www.hypertools.it

HYPER TOOLS®

PELIZZARI FAUSTINO UTENSILI

JJTOOLS

2025

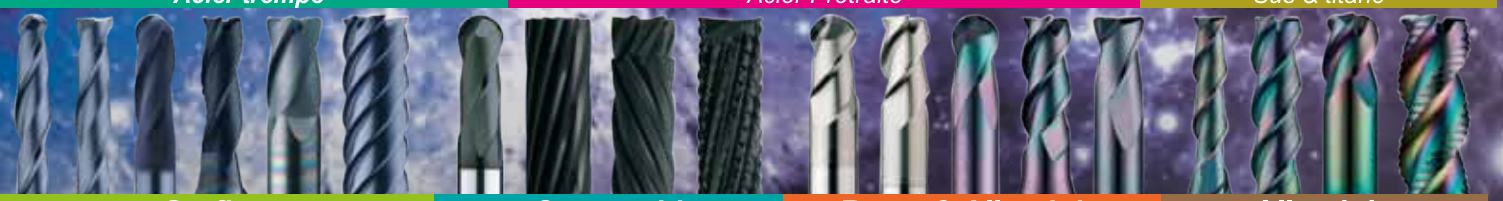
Programma Frese Ultra Micrograna

Programme Fraises Ultra Micrograin

Il vostro speciale è il nostro standard

Votre spécial est notre standard

~70HRC Acciai Temperati *Acier trempé* | **~65HRC Acciai Pre-Temperati** *Acier Prétraité* | **SUS & TITANIO** *Sus & titane*



Grafite *Graphite* | **Compositi** *Materiaux Composite* | **Rame & Alluminio** *Cuivre & Aluminium* | **Alluminio** *Aluminium*

A.B.S | **Coniche** *Conique* | **Applicazioni generali** *Aplication Générale*

Inserti & Testine *Tête a visser & Frettage* | **PCD**

14920 UTENSILI OUTILS

La stretta collaborazione fra Hyper Tools e JJ TOOLS consente di soddisfare tempestivamente le più svariate richieste della nostra clientela.
Il nostro obiettivo è di offrire una gamma ed un servizio ai massimi livelli, sempre

La stratégie de collaboration entre Hyper Tools et JJ Tools consiste à satisfaire les besoins les plus sophistiqués de notre clientèle Européenne.
Notre objectif étant d'offrir une gamme et un service Irréprochable.

serie HARD
séries HARD

serie CBN
séries CBN

serie HARD
séries HARD

serie JJ
séries JJ

serie E
séries E

SUS & TITANIO
SUS & TITANE

serie G
séries G

serie V
séries V

La JJ TOOLs produce frese in metallo duro di alta qualità dal 1997 e le distribuisce capillarmente in tutto il mondo ad uso dell'industria. Grazie alla continua innovazione dei processi produttivi e ad un costante impegno creativo in ricerca e sviluppo, è in grado di offrire un prodotto di eccellenza in un mercato sempre più selettivo. L'utilizzo delle migliori e più avanzate tecnologie produttive evidenziano i notevoli sforzi della JJ TOOLS volti a soddisfare le più svariate necessità produttive della clientela. La competitività dei prodotti realizzati e l'ampia gamma in continua evoluzione fanno sì che il prodotto sia apprezzato in tutto il mondo.

La société JJ TOOLS produit des fraises en carbure de très haute qualité depuis 1997 et les commercialise dans le monde entier pour tous type d'usinages. Toujours à la recherche du développement de nouveaux procédés de fabrication pour améliorer la productivité et la qualité des usinages demandés afin de satisfaire les demandes les plus exigeantes des clients. JJ TOOLS augmente constamment sa gamme de fraises pour répondre aux demandes de plus en plus nombreuses.

R-TAC

GRAPHITE

COMPOSITE

Programma frese
JJTOOLS

INSERTI
INSERT & FRETTAGE
Porta plaquettes amovible

ALLUMINIO
ALUMINIUM

serie PCD
séries PCD

Tecnologie di ultima generazione
Nuove tolleranze di produzione

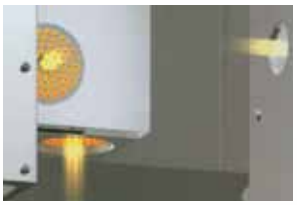
Derniéres technologies de Production!
Nouvelles tolérances!

JJ tools ha ottenuto un grande incremento di qualità sulla sua linea di prodotti, offrendo tolleranze ristrettissime mediante il controllo con le migliori apparecchiature e la capacità di personale altamente qualificato.

Augmentation de la qualité sur sa la ligne de produits offrant des tolérances trés restreintes avec un contrôle exigeant sur des équipements dernière génération pilotés par du personnel hautement qualifié

Tolleranza
Tolerances

0.1R ≦ R ≦ 1R	± 0.003 mm
1R < R ≦ 3R	± 0.005 mm
3R < R	± 0.008 mm



Ampia gamma di prodotti!
266 Famiglie con 14.920 Utensili!

Large gamme de produits!
266 familles avec 14.920 Références!

JJ TOOLS ha sviluppato un enorme inventario di 15.113 prodotti, dal CBN, PCD, alle frese per uso generale, con particolare attenzione alla qualità e alla soddisfazione del cliente, garantendo sempre la massima attenzione al servizio offerto.
I continui investimenti in ricerca e sviluppo permettono di offrire sempre nuovi prodotti di eccellente qualità, precisione dimensionale e eccezionale durata dell'utensile. La passione di JJ TOOLS continuerà per soddisfare e continue esigenze del mercato offrendo sempre utensili da taglio della migliore qualità.

*JJ TOOLS a développé un énorme panel dimensionnel d'outils en passant du CBN, PCD, aux fraises à usage général. Avec une attention toute particulière réservée à la qualité et à la satisfaction de la clientèle *Des investissements continus dans la recherche et le développement nous permettent de toujours proposer de nouveaux produits d'excellente qualité, précision dimensionnelle en garantissant toujours la plus grande attention au service offert et une durée de vie exceptionnelle de l'outil. La passion de JJ TOOLS continuera à satisfaire le continuel besoin du marché en proposant toujours des outils de coupe de la meilleure qualité.*

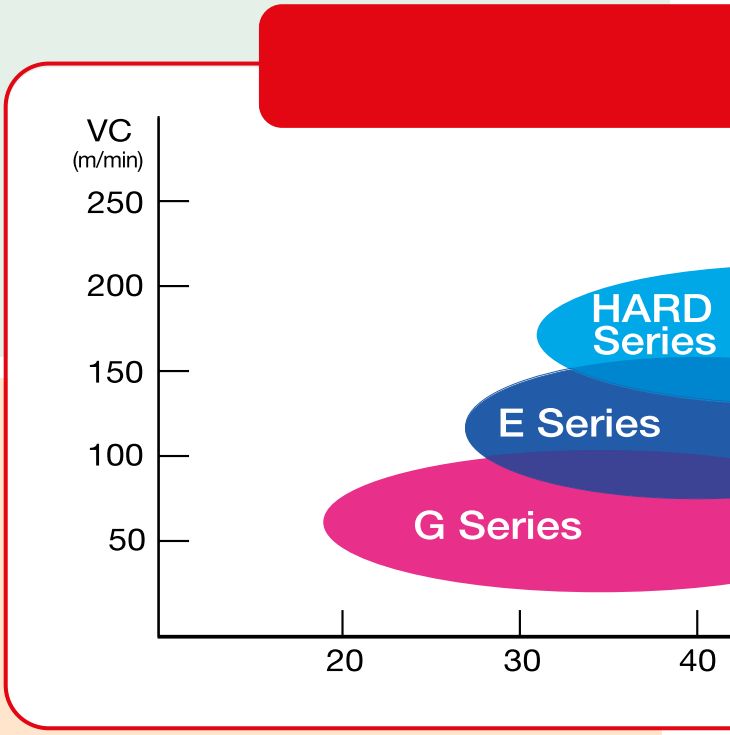
HRc 52~68

SERIE JJ

Fresa per acciai bonificati e temprati
Fraise pour acier pré-traité et trempé

- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Ottima finitura superficiale.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro
- Ultra Micrograna (0,2 µm).

- *Bonne résistance à l'usure grâce à la haute qualité du revêtement PVD Si.*
- *Tolérances élevée des arêtes de coupe.*
- *Geomètrie renforcée pour un meilleur état de surface.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*



HRc 50~65

SERIE HARD

Fresa per acciai bonificati e temprati
Fraise pour acier pré-traité et trempé

- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Ottima finitura superficiale.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- *Bonne résistance à l'usure grâce à la haute qualité du revêtement PVD Si.*
- *Tolérances élevée des arêtes de coupe.*
- *Geomètrie renforcée pour meilleur état de surface.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

SERIE E

HRc ~52

Fresa per un'ampia gamma di materiali (~HRc56), acciai al carbonio acciai da stampi, acciai bonificati.
Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 56HRc.

- Buona resistenza all'usura grazie al rivestimento a base Si.
- Geometria sviluppata per vari tipi di impiego.
- Riduzione di scheggiature grazie all'elevata resistenza alla rottura trasversale (TRS) e della micrograna impiegata (0,5 µm).

- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement à base de Si.*
- *Tolérances élevée des arêtes de coupe.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grâce la haute resistance du revêtement TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

JJTOOLS
Soluzioni per i diversi materiali
Solutions pour différents matériaux

JJ Series

HRc ~52

SERIE G

Fresa per vari materiali, acciai bonificati, carbonio, per stampi
Fraise pour divers matériaux, aciers au carbone, aciers traités, pour moules

- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Ampia gamma di lunghezze per le più svariate applicazioni.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Micrograna (0,5 µm).

- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Tolérances élevées des arêtes de coupe.*
- *Gamme de longueurs importante pour plus de variante d'usinage.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace la haute resistance du revêtement TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

Alta Resistenza all'Abrasione!
Haute Résistance à l'Abrasion!

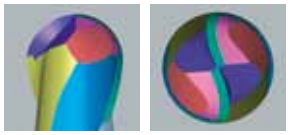
CBN series

Serie Frese CBN
Lavorazioni fino a HRc72!

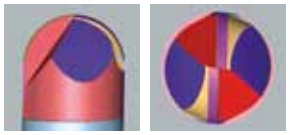
Serie Fraise CBN
Usinage jusqu'à HRc72!

- *Frese PCBN per finiture precise (±5μm) su acciai temprati (HRc52~72)*
- *Lunga durata grazie all'alta qualità del CBN*

Differenti geometrie per il migliore risultato!
Differentes formes pour meilleurs résultats!



Elica 30°
Hélice 30°
Per lavorazioni di acciai temprati
Pour l'usinage des aciers trémpés



Elica 0°
Hélice 0°
Per finiture speculari su acciai temprati
Pour finitions speculaires sur aciers trémpés

FRESE per alti avanzamenti

Sgrossatura in Alta Velocità

Fraises pour grandes avances!

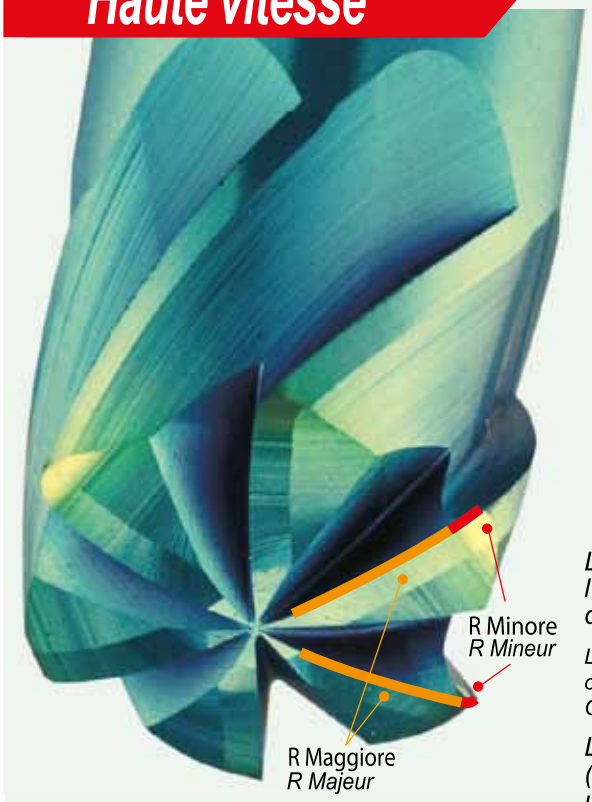
Ebauche pour hautes vitesses

4RCU
6RCU
4JJRC
6JJRC

Il meglio della fresatura in alto avanzamento e velocità !

Le meilleur du fraisage pour grandes avances et vitesses!

Alta Velocità
Haute vitesse



6JJDRC

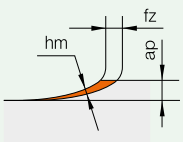
Notevole riduzione dello stress da taglio

NOUVELLES FRAISES DOUBLE RAYONS EBAUCHE Grande vitesse Grande Avance

Réduction significative des contraintes de coupe

JJ Double Corner Radius Cutter

JJ Double Rayons



Sezione del Truciolo
Section des copeaux

La geometria a doppio raggio sulla testa della fresa rende ottimale l'evacuazione del truciolo data la sua sezione sottile e riduce lo stress di taglio rispetto a frese convenzionali con raggio singolo.

La géométrie à double rayons sur le devant de la coupe rend l'évacuation des copeaux optimale grâce à sa section mince cela a pour effet de réduire la contrainte de cisaillement Comparativement aux fraises conventionnelles à rayon unique.

La massima profondità di taglio si ottiene fino alla fine del raggio Maggiore (evidenziato in arancione) e il raggio Minore riduce le vibrazioni garantendo una fresatura stabile.

La profondeur de coupe maximale est atteinte sur la totalité du rayon majeur (surligné en orange), le rayon mineur réduit les vibrations assurant un Fraisage très stable.

DESIGN IRROBUSTITO PER CONTRASTARE LE VIBRAZIONI

NOUVELLE CONCEPTION PLUS RÉSISTANTE
Évite les Vibrations

V SERIES

Elica a passo differenziato
Riduzione di rumore e vibrazioni durante il taglio grazie all'affilatura a passo differenziato.

Hélices à pas différencié
Réduction des vibrations et de l'impact sonore.

Nuove Geometrie Multifunzione
La nuova affilatura di testa e gli spigoli rinforzati evitano rotture e scheggiature, garantendo una maggior durata e versatilità.

Nouvelles Géométries
L'affûtage spécifique permet une plus grande polyvalence d'utilisation et une durée de vie plus longue de l'outil.

Elica variabile
Il nuovo design disuguale e l'elica ad inclinazione variabile, consentono un'ottimale evacuazione del truciolo e una fresatura multimateriale più rapida e potente.

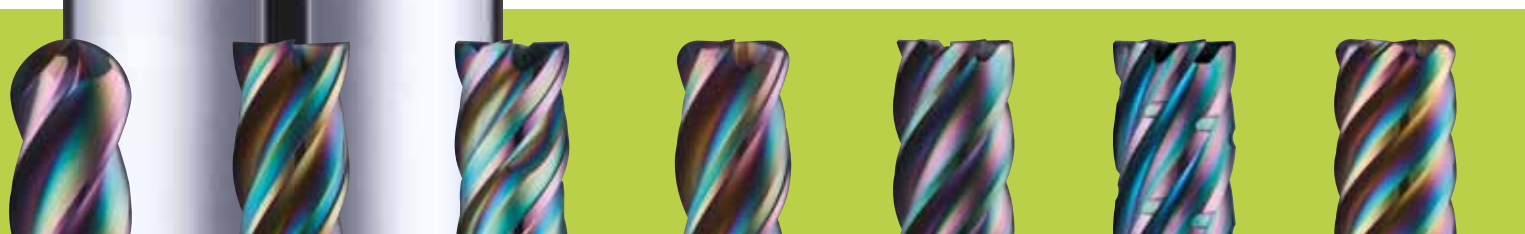
Hélice Variable
L'hélice variable permet une meilleure évacuation des copeaux et des opérations d'usinage plus difficiles.

Ampia gola per un'ottimale evacuazione del truciolo
I trucioli vengono evacuati senza il pericolo di rotture.

Large gorge pour une évacuation optimale des copeaux
La large rainure de la gorge amèliore l'évacuation des copeaux évite la rupture de l'outil.

Nuovo rivestimento TiSiN-R!
Il rivestimento TiSiN-R, unito al nuovo design, aumenta la resistenza all'usura e riduce il rischio di incollamento dei trucioli sulla testa della fresa garantendo un eccellente rendimento ottimizzando la SERIE V per una fresatura dinamica multifunzionale.

Nouveau Revêtement TiSiN-R
Le revêtement TiSiN-R combiné au nouveau design, amèliore la résistance a l'usure et reduit le risque de rupture, optimisant la SERIE V pour un fraisage dynamyque multi-functionnel.



Fresatura in Cava ad Alta Velocità!

Fraisage Grande Vitesse!

Nuova Fresa per una Sgrossatura Dinamica!

Nouvelle fraise pour l'ébauche dynamique!

High Speed Sloting End Mill

4SLE

Frese per finitura e sgrossatura di acciai legati, acciai inossidabili, superleghe, inconel, acciai dolci e materiali di difficile lavorazione.

Eccellente evacuazione del truciolo nella fresatura in cava e lavorazioni continue in assenza di vibrazioni grazie alla speciale gometria a doppio nocciolo.

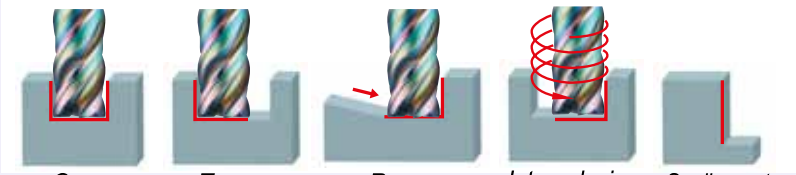
Il nuovo rivestimento TISN-R fornisce un miglioramento della resistenza all'usura ed evita lo stress sui taglienti in varie applicazioni.

Fraises pour la finition et l'ébauche des aciers alliés, aciers inoxydables, super alliages (titane, hastelloy, Inconel, nickel, cobalt), acierss doux et matériaux difficiles à usiner.

Excellente évacuation des copeaux lors du fraisage de rainures et de l'usinage en continu absense de vibration grâce à la géométrie spéciale à double noyaux. (Helices)

Le nouveau revêtement TISIN-R améliore la résistance a l'usure evite les contraintes sur les arêtes de coupe dans diverses applications.

Esempi di Lavorazione/*Exemples d'utilisations*



Cava *Rainurage*	Tasca *Ebauche poche2D*	Rampa *Ramping rectiligne*	Interpolazione *Interpolation hélicoïdale*	Spallamento *Fraisage d'epaulements*

Rompitruciolo ottimizzato per fresatura profonda

Brise-copeaux optimisé pour le fraisage profond

Sgrossatura in Alta Velocità!

Fresatura Trocoidale

Ebauche à Grande Vitesse!

Fraisage Trochoïdal

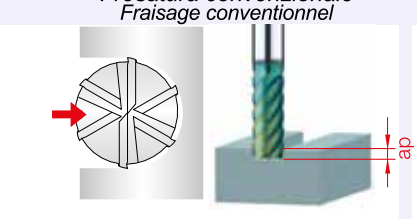
Trochoïdal Milling End Mill

5&6TROE

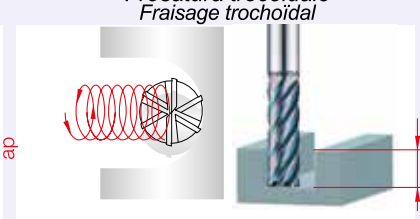
Nuova fresa appositamente sviluppata per lavorazioni di sgrossatura in fresatura troicodale. Geometria studiata per garantire una elevata resistenza alle vibrazioni, adatta alla lavorazione di una vasta gamma di materiali.
Il nuovo rivestimento TISIN-R fornisce un miglioramento della resistenza all'usura ed evita lo stress sui taglienti in varie applicazioni.
Riduzione delle scheggiature grazie alla micrograna impiegata (0.5 µm).

Nouvelle fraise spécialement développée pour le opérations de fraisage d'ébauche tronchoïdal. Géométrie conçue pour assurer une haute résistance aux vibrations, adapté au traitement d'une large gamme de matériaux. Le nouveau revêtement TISIN-R améliore la résistance à l'usure et évite les contraintes sur les arêtes de coupe dans diverses applications.
Réduction de l'écaillage grâce au micro-grain utilisé (0,5 µm).

Fresatura convenzionale
Fraisage conventionnel



Fresatura trocoidale
Fraisage trochoïdal



Superficie di contatto
Surface de contact

Superficie di contatto
Surface de contact

Nuove frese per Allumino ottimizzate per lavorazioni di sgrossatura e semi-finitura in Alta Velocità e Avanzamenti

Nouvelle fraises pour aluminium optimisées pour le opération de dégrossissage et de semi-finition en haute vitesse et avances.

serie Alluminio

NEW

Nuovo Design Speciale che Garantisce un Eccellente Evacuazione del Truciolo!

Nouveau design spécial qui garanti une excellente évacuation des copeaux.

Ottima per Lavorazioni in Alta Velocità!
Eccellente Geometria a 4 Taglienti per Lavorazioni in Spallamento di Livello Superiore!
Affilatura a Spigolo Vivo e Superficie della Gola Lucidate a Specchio per Garantire Bassi Assorbimenti Macchina!

Nouveau design spécial qui garanti une excellente évacuation des copeaux. Excellent pour les travaux à grande vitesse! Excellente géométrie à 4 coupes pour des travaux d'usinage de niveau supérieur! Affutage à angle vif et surface de la Goujure polie pour facitier une très bonne evacuation das copeaux

Aumentata l'Efficacia del Rompitruciolo!
Ottimizzata la Frammentazione dei Trucioli!
Il Rivestimento R-TAC con elevata Durezza e Basso Spessore, non Arrotonda il Filo Tagliente e Prolunga la Vita Utensile!

Augmentation de l'efficacité du brise copeaux!
Fragmentation optimisée des copeaux!
Revêtement R-TAC à haute dureté et faible épaisseur.
Il n'arrondit pas le tranchant et prolonge la durée de vie de l'outil!

Superficie speculare dopo la lavorazione!

Finitions Miroir après traitement

R-TAC

Rivestimento Tetrabond R-TAC

Nouveau Revêtement R-TAC.

Fresa per alluminio, leghe di alluminio, rame, leghe di rame, CFRP, fibre di vetro/carbonio e materiali non ferrosi.
Fraise pour Aluminium, fibres de verre, CFRP et métaux non ferreux

- Nuovo rivestimento TETRABOND-DLC garantisce eccellenti finiture ad una elevata durezza e un basso coefficiente d'attrito.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0.5 µm).

- *Le revêtement G-TAC garanti une excellente finition grâce à une dureté élevée et un faible coefficient de frottement.*
- *Excellente Tenue de l'arête de coupe.*
- *Performances excellentes carbure Submicrograin (0,2 µm).*

Rivestimento R-TAC per eccellenti finiture superficiali!

Revêtement R-TAC pour une finition excellente.

FOR ALUminium

Frese per alluminio

Fraise pour Aluminium

Frese alluminio, leghe di alluminio e materiali non ferrosi
Fraise pour Aluminium, alliage d'aluminium et métaux non ferreux.

- Materiale Ultra Micrograna (0,2 µm) per finiture eccellenti.
- Varie lunghezze di taglio per soddisfare le più svariate esigenze.
- Il rivestimento Tetrabond TAC favorisce l'ottenimento di una migliore superficie grazie alla maggiore durezza e al basso coefficiente di attrito.
- Riduzione di scheggiature grazie all'elevata resistenza alla rottura trasversale (TRS) della micrograna (0,5 µm).

- *Carbure Submicrograin (0,2 µm) pour une finition excellente.*
- *Longueurs différentes pour satisfaire les usinages exigeants.*
- *Avec le revêtement Tetrabond RTAC une meilleure qualité de surface est obtenue grâce à une dureté plus élevée.*
  Réduction d'ecaillage grâce au TRS élevé et au Carbure Submicrograin.

SUS

NUOVE FRESE per acciai di difficile lavorazione

NOUVELLES FRAISES pour aciers difficiles à usiner

Eccellente controllo del truciolo
Geometria SUS
Excellent controle du copeau
Géométrie SUS

Fresa per acciai legati, inossidabili, leghe a base Ti/Ni, inconel e materiali di difficile lavorazione.
Fraise pour aciers fortement alliées, inoxydable, Titane, Inconel.

- Riduzione di vibrazione grazie all'elica asimmetrica.
- Eccellente finitura superficiale grazie alla geometria SUS.
- Elica 42° studiata per alte velocità ed avanzamenti.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna.

- *Réduction es vibrations grâce à la géométrie et de l'hélice asymétrique.*
- *Géométrie SUS 4 coupes permet des excellentes finitions.*
- *Hélice à 42° pour travaux en haute vitesse et Grande Avance.*
- *Performances excellentes temps d'usinage importante à vitesse de coupe élevées.*

Acciai Legati / Aciers alliés — Titanio / Titane — Superleghe / Superalliages

Geometria multi-taglio per prevenire rotture sugli spigoli!

NUOVE FRESE per una vasta gamma di materiali

NOUVELLES FRAISES pour une large gamme de materiaux

Frese per acciai legati, inossidabili, titanio, leghe Ti/Ni, inconel e superleghe, materialiali di difficile lavorazione e acciai dolci.
Fraise aciers alliés inoxydables, titane, alliage Ti/Ni, inconel, et superalliages, materiaux difficiles d'usinage et aciers doux.

- Il nuovo rivestimento TISIN-R fornisce un miglioramento della resistenza all'usura ed evita lo stress sui taglienti in varie applicazioni.
- Geometria rinforzata per ridurre le vibrazioni durante il taglio.
- Riduzione delle scheggiature grazie all'elevato TRS e alla micrograna impiegata (0.5 µm).

- *Le nouveau revétement TiSiN-R offre une meilleure résistance à l'usure et évite les contraintes sur les aretes de coupe dans diverses applications.*
- *Géométrie renforcée pour réduire les vibrations lors de la coupe.*
- *Réduction de l'écaillage grâce au TRS élevée et au micro-grain utilisé (0,5 µm).*

HEIGH speed

FRESE SFERICHE 230º270º per lavorazioni 3D

FRAISES SPHÈRIQUE pour usinage 3D

HRc 50~65

Ottimizzare per un'ampia gamma di lavorazioni
Optimiser pour une large gamme d'usinages

Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~65)
Fraise pour aciers alliés et trempés (HRc50~65)

- Affilatura sferica 230° e 270° per un'ampia gamma di lavorazioni 3D.
- La geometria rinforzata dello scarico garantisce riduzioni di vibrazioni e scheggiature.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0.5 µm).

- *Affûtage sphérique 230° 270° pour une large gamme d'usinages 3D*
- *Geomètrie renforcée pour prévenir l'usure de l'arête de coupe.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées*
- *Carbure Submicrograin 0,5 µm.*

Ampia gamma per svariate lavorazioni
Gamme importante pour différents usinage

FRESE per lavorazioni di materiali compositi

FRAISES pour l'usinage des matériaux Composite

Fresa per CFRP, GFRP, rame, leghe di rame materiali non ferrosi e non metallici.
Fraise pour CFRP, GFRP, cuivre, cuivre allié métaux non ferreux, métaux non métallique

- Eccellente rendimento nella lavorazione di vari materiali compositi.
- Ottima resistenza all'usura grazie all'elevata durezza del rivestimento.
- Riduzione di incollamento di materiale grazie al basso coefficiente di attrito del rivestimento in diamante.

- *Le revêtement G-TAC garanti une excellente finition grâce à une dureté élevée.*
- *Réduction du collage grâce à un faible coefficient de frottement du revêtement diamant.*

Soluzione Innovativa per Ridurre i Tempi di Lavoro!

Solution innovante pour reduire le temps de travail!

Frese Conico/Sferiche a Doppio Raggio

Fraise conique bout hémisphérique 4&6 dents ebauche et finition

Ideali per Lavorazioni con Macchine a 5 Assi

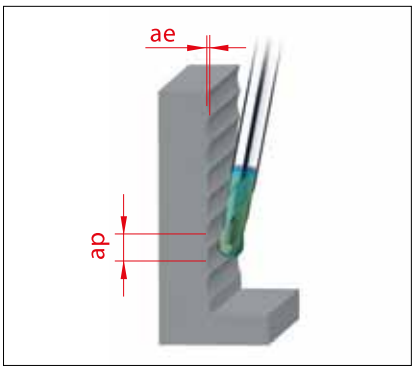
Idèal pour l'usinage complexe en 5 axes

4&6CTDB

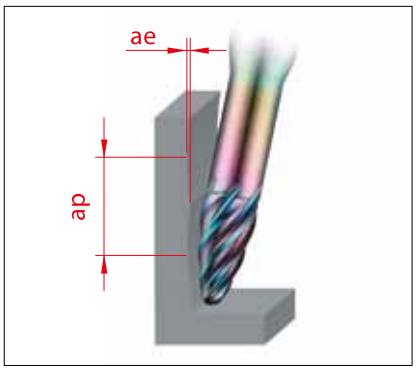
- *Fresa per acciai Legati, Ghise e Materiali non Ferrosi*
- *Il nuovo rivestimento TISIN-R incrementa la resistenza all'usura e riduce lo stress sui taglienti in varie applicazioni.*
- *Fresa per lavorazioni di particolari speciali su centri di lavoro multiassi come produzione di giranti, blisk, profilatura di pneumatici, palette per turbine ecc.*
- *Adatta sia per lavorazioni di sgrossatura che finitura, utilizzando così un solo utensile.*
- *Fraise pour aciers alliés, fontes et materiaux non ferreux*
- *Le nouveau revêtement TISIN-R augmente la résistance à l'usure et réduit les contraintes sur les arêtes de coupe dans diverses applications.*
- *Fraise pour l'usinage complexe en 5 axes tels que la production de roues, les disques aubagés, profilage de pneus, aubes de turbine, etc.*
- *Convient aussi bien aux opérations d'ébauches que de finitions, utilisant ainsi un seul outil.*

Il valore di ae è lo stesso in entrambe le lavorazioni

La valeur de ae est la même dans les deux usinages



Sferica Standard



6CTDB

La geometria della nuova fresa 6CTDB consente di incrementare notevolmente la profondità (ap) durante lavorazioni con macchine a 5 assi, quindi il tempo i lavorazione è inferiore, inoltre un minor numero di incrementi in ap ha meno urti di lavorazione, offrendo un vantaggio per la finitura.
Fresa adatta a lavorazioni in alta velocità.

- *La géométrie innovante de la nouvelle fraise 6CTDB permet d'augmenter considérablement la profondeur (ap) lors de l'usinage avec des machines 5 axes, temps d'usinage moindre, egalemant moins d'incréments en ap, offrant un avantage pour la finition.*
- *Fraise adaptéeà l'usinage à grande vitesse.*

RIVESTIMENTO DIAMOND
Revêtement DIAMANT

NUOVA LINEA DIAMONT
Nuovo rivestimento CVD sviluppato dalla JJ TOOLS
Elevata resistenza e ottimo rendimento
Vasta gamma di prodotti

NOUVELLE LIGNE AVEC Revêtement DIAMANT
Nouveau revêtement CVD développé par JJ TOOLS
Résistance élevée pour des usinages importants
Vaste gamme de fraises

GRAPHITE

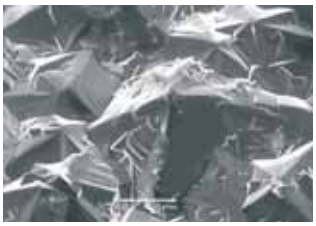
Rivestimento DIAMOND per Grafite
Revêtement DIAMANT pour Graphite

Ottimo rendimento e resistenza all'usura
Nuova linea di frese con rivestimento in diamante sviluppata per ottenere i migliori rendimenti sui seguenti materiali: grafite, plastiche caricate, fibre di carbonio e materiali non ferrosi.

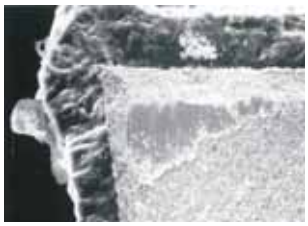
Excellente résistance à l'usure
Nouvelle gamme de fraises avec le revêtement diamant développé pour un meilleur usinage du graphite, plastique chargé, fibre de carbone, matériaux non ferreux.

PROPERTY	CVD Diamond	
Conduttività termica (W/m•K) *Conductivité thermique (W/m•K)*	~ 1000	
Durezza (Gpa) *Dureté (Gpa)*	80 ~ 100	
Tenacità (Mpa•m1/2) *Tenacité (Mpa•m1/2)*	5 ~ 6	
Resistenza alla trazione (Gpa) *Résistance à la traction (Gpa)*	400 ~ 800	1,000~3,000
Resist. alla compressione (Gpa) *Résistance à la compression (Gpa)*	16.0	
(Gpa) TRS *(Gpa) TSR*	1.3	

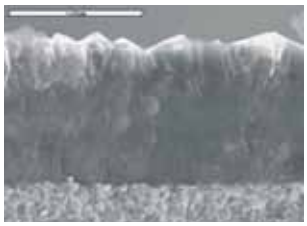
INGRANDIMENTO DEI CRISTALLI DI DIAMANTE - SEM
AGRANDISSEMENT DES CRISTAUX DE DIAMANT



Struttura superficiale
Structure superficielle



Sezione sullo spigolo
Section sur l'arrête



Sezione sul piano
Section supérieure

NEW

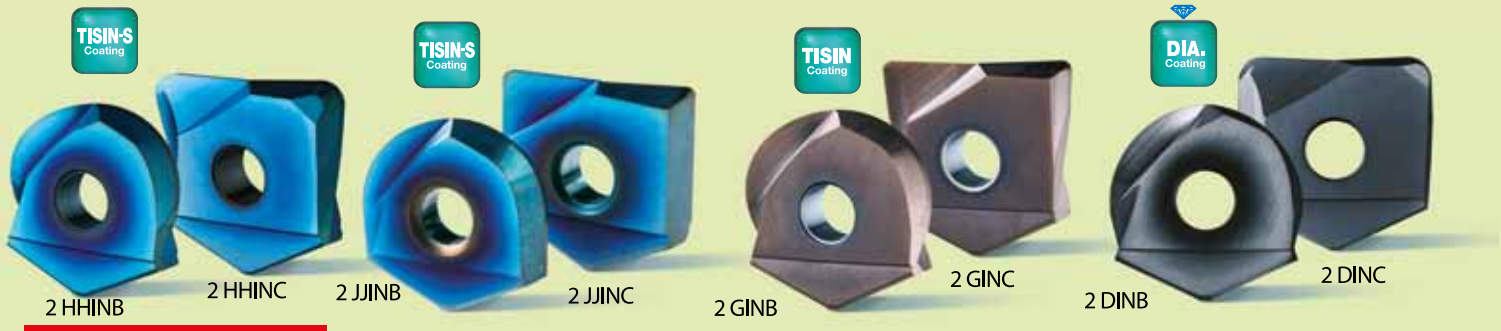
FINITURA AD INSERTI

INSERTS Fraises à visser

Alta Qualità della Rugosità Superficiale e Grande Precisione di Serraggio

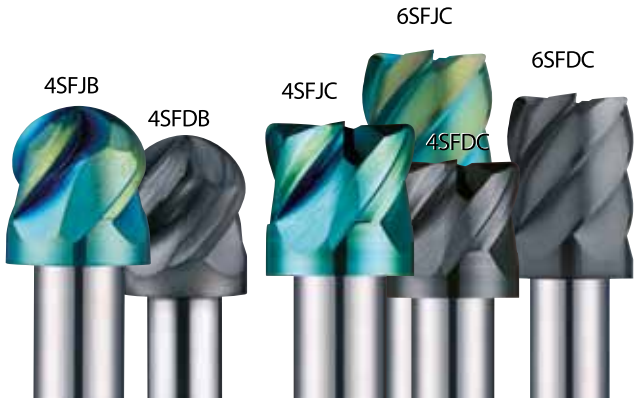
Haute qualité de finition
Grande précision de serrage

- *Inserti per finitura in copiatura di acciai temprati (~HRc62), acciai bonificati e grafite (DIA Coating).*
- *Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento TiSiN-S.*
- *Eccellente precisione di serraggio durante il montaggio dell'inserto.*
- *Eccellente concentricità finale per finiture precise.*
- *Fraises à visser. Plaquettes de finition pour aciers trempés (~HRc62), Graphite (revêtement DIA).*
- *Excellente résistance à l'usure grâce au revêtement TiSiN-S.*
- *Excellente précision de serrage lors du montage de l'insert.*
- *Excellente concentricité finale pour des finitions précises.*



Acciai temprati *Aciers Trempés*	Acciai Bonificati/Temprati *Aciers Trempés et revenus*	Acciai Bonificati *Aciers Revenus*	Grafite *Graphite*

Nuovi Prodotti
Testine Integrali a Calettare
Nouveaux Produits
Inserts



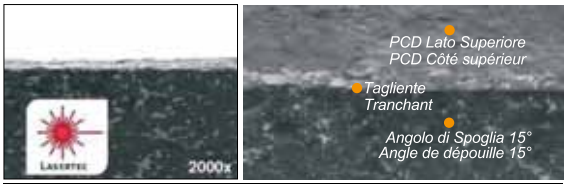
- *Testine integrali a calettare per acciai temprati (HRc52~62), bonificati e grafite (rivestimento diamante CVD).*
- *Eccellente forza di serraggio e concentricità grazie al serraggio con calettamento a caldo.*
- *La nuova geometria elicata ottimizza la resistenza al taglio.*
- *Riduzione di rotture grazie all'alto valore di TRS e alla micrograna impiegata (0.4).*

- *Inserts a fretter pour aciers trempés (HRc52~62), graphite (revêtement diamant CVD).*
- *Excellente force de serrage et concentricité grâce au frettage.*
- *La nouvelle géométrie hélicoïdal e optimise la résistance de coupe.*
- *Réduction des ruptures grâce à la valeur élevée du TRS et au micro-grain utilisé (0,4).*

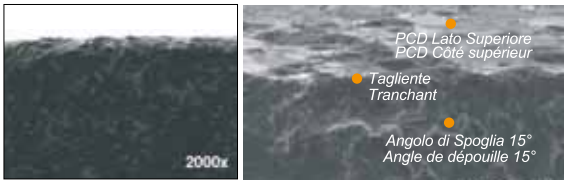
NUOVE TECNOLOGIE MASSIMA INNOVAZIONE!

NOUVELLES TECHNOLOGIES INNOVATION MAXIMALE!

Esempio di Tagliente Processato a Laser
Example d'arête de coupe traitée au laser



Esempio di Tagliente Processato a Filo
Example d'arête de coupe traitée par fil



VANTAGGI DELLA LAVORAZIONE LASER!

AVANTAGES DU TRAITEMENT LASER!

- *L'affilatura del tagliente processato a Laser, permette di ottenere tolleranze ristrettissime (inferiori a 5), questo permette di ridurre al minimo i danni al materiale durante la lavorazione e migliorare la forza di taglio per massimizzare le prestazioni e la rugosità superficiale.*
- *La lavorazione laser permette di ottenere precisione in unità di micron, e con la lavorazione a 5 assi può processare e lavorare varie geometrie. Inoltre, ha le migliori prestazioni con una precisa forma del tagliente.*
- *Con la tecnologia Laser sono ottenibili vari tipi di affilatura e geometrie, inoltre si ottengono le migliori performances con precisione assoluta.*
- *Si possono processare anche geometrie con rompitruciolo, metodo ottenibile solo con tecnologia Laser, che permettono di ritardare l'incollamento del truciolo sul tagliente evitando di danneggiare il pezzo lavorato.*

- *L'affûtage du tranchant traité au laser permet d'obtenir des tolérances très étroites (inférieures à 5 microns), cela permet de minimiser les dommages au matériau pendant le traitement et améliorer la résistance de coupe pour maximiser les performances et la rugosité de la surface.*
- *Le traitement laser permet d'obtenir une précision en unités de microns avec l'usinage 5 axes il peut traiter et usiner différentes géométries. De plus, il a les meilleures performances avec une forme d'arête de coupe precise.*
- *Différentes types d'affûtages et de géométries peuvent être obtenus avec la technologie laser. De plus, des meilleures performances sont obtenues avec une précision absolue.*
- *Il est également possible de traiter des géométries avec des brise-copeaux, méthode possible uniquement avec la technologie laser, ce qui permet d'éliminer les copeaux collés sur le tranchant évitant d'endommager la pièce travaillée.*

METODO DI LAVORAZIONE LASER

per ottenere la migliore rugosità!

MÉTHODE DE TRAITEMENT AU LASER POUR OBTENIR LA MEILLEURE RUGOSITÉ!

PCD Serie PCD

[Diamant polycristallin]

Frese per alluminio, leghe di alluminio grafite, materiali non ferrosi e non metallici
Fraises pour aluminium, alliages d'aluminium, graphite, matériaux non ferreux et non métalliques

*Le frese in **PCD** (policristallino di diamante) permettono di lavorare alluminio o leghe di rame con eccellente precisione e finiture speculari con rugosità impeccabili.*

Il PCD ha un'elevatissima durezza e può essere impiegato anche per lavorare materiali ceramici o leghe ultra dure. La sua alta conduttività termica lo rende indicato anche per la lavorazione di leghe di titanio.

- *Les fraises **PCD** (diamant polycristallin) vous permettent de travailler les alliages d'aluminium ou de cuivre avec une excellente précision et finitions spéculaire avec une rugosité impeccable.*
- *Le PCD a une dureté trés élevée et peut également être utilisé pour travailler des matériaux céramiques ou des alliages ultra durs. Sa haute conductivité thermique le rend également approprié pour l'usinage des alliages de titane.*

INDICE Frese in metallo duro

SERIE	IMMAGINE *IMAGE*	FAMIGLIA *EDP.NO*	GAMMA Ø (mm)	PAG	DESCRIZIONE *GENRE*
CBN		2BCBN	0.2 ~ 6	32	CBN Fresa Emisferica per Nervature-*Hémisphérique pour rainurage*
		2SBCBN	0.2 ~ 6	34	CBN Fresa Emisferica per Nervature (Elica 0°)-*Hémisphérique pour rainurage*
		2ECBN	0.2 ~ 6	35	CBN Fresa Emisferica per Nervature-*Cylindrique pour rainurage*
		2CCBN	0.2 ~ 6	37	CBN Fresa Torica per Nervature- *Torique pour rainurage*
		2SCCBN	0.4 ~ 6	40	CBN Fresa Torica per Nervature (Elica 0°)-*Torique pour rainurage*
		4SCCBN	0.8 ~ 6	42	CBN Fresa Torica per Nervature (Elica 0°)-*Torique pour rainurage*
JJ		2JJRB	0.1 ~ 12	44	JJ Fresa Emisferica per Nervature-*Hémisphérique pour rainurage*
		3JJRB	1 ~ 12	47	JJ Fresa Emisferica per Nervature-*Hémisphérique pour rainurage*
		2JJTB	0.2 ~ 12	48	JJ Fresa Torica Rastremata-*Hémisphérique pour acier traité*
		3JJTBS	1 ~ 12	51	JJ Fresa Emisferica Rastremata-*Hémisphérique pour acier traité*
		2JJSP	1 ~ 12	52	JJ Fresa Sferica 230° per Taglio 3D-*Sphérique 230°pour usinage 3D*
		4JJSP	1 ~ 12	53	JJ Fresa Sferica 230° per Taglio 3D-*Sphérique 230°pour usinage 3D*
		4JJSPM	1 ~ 12	54	JJ Fresa Sferica 270° per Taglio 3D-*Sphérique 270°pour usinage 3D*
		2JJXB	1 ~ 12	54	JJ Fresa Emisferica Elica 15° Serie Corta-*Hémisphérique 15°*
		2JJSB	0.1 ~ 12	55	JJ Fresa Emisferica Elica 15° Serie Corta-*Hémisphérique 15°*
		2JJB	0.1 ~ 12	56	JJ Fresa Emisferica Standard-*Hémisphérique standard*
		3JJB	1 ~ 12	57	JJ Fresa Emisferica Standard-*Hémisphérique standard*
		4JJSB	1 ~ 12	57	JJ Fresa Emisferica Serie Corta-*Hémisphérique courte*
		4JJB	1 ~ 20	58	JJ Fresa Emisferica Standard-*Hémisphérique standard*
		2JJRE	0.1 ~ 12	59	JJ Fresa Cilindrica per Nervature-*Cylindrique pour rainurage*
		4JJRE	0.5 ~ 12	61	JJ Fresa Cilindrica per Nervature-*Cylindrique pour rainurage*
		2JJE	0.03 ~ 20	63	JJ Fresa Cilindrica Standard-*Cylindrique*
		4JJE	0.3 ~ 20	64	JJ Fresa Cilindrica Standard-*Cylindrique*
		4JJHE	0.3 ~ 20	65	JJ Fresa Cilindrica Elica 45°-*Cylindrique 45°*
		6&8JJHE	3 ~ 25	66	JJ Fresa Cilindrica Elica 45°-*Cylindrique 45°*
		2JJCR	0.2 ~ 16	67	JJ Fresa Torica per Nervature-*Torique pour rainurage*
		2JJTC	1 ~ 4	71	JJ Fresa Torica Rastremata-*Avec partie conique et rayon*
		4JJCR	0.5 ~ 12	73	JJ Fresa Torica per Nervature-*Torique pour rainurage*
		6JJCR	3 ~ 12	77	JJ Fresa Torica per Nervature-*Torique pour rainurage*
		4JJTC	1 ~ 4	79	JJ Fresa Torica Rastremata-*Avec partie conique et rayon*
		2JJC	0.2 ~ 12	80	JJ Fresa Torica per Nervature-*Torique pour rainurage*
		4JJC	0.4 ~ 16	82	JJ Fresa Torica per Nervature-*Torique pour rainurage*
	New	4JJCRL	1 ~ 20	84	JJ Fresa Torica Elica 45°-*Torique 45°*
		6JJCRL	3 ~ 16	85	JJ Fresa Torica Elica 45°-*Torique 45°*
		4&6JJRC	1 ~ 16	86	JJ Fresa Torica Alto Avanzamento-*Torique pour haute vitesse et grande avances*
		4&6JJDRC	1 ~ 12	87	JJ Fresa Alto Avanzamento a Doppio Raggio-*Torique pour haute vitesse et grande avances*
		5JJROU	6 ~ 20	88	JJ Fresa a Sgrossare Elica Variabile-*Hélice variable*
HARD		2HRB	0.1 ~ 12	89	Fresa Emisferica per Nervature-*Hémisphérique pour rainurage*
		2PHCB	0.2 ~ 12	92	Fresa Emisferica Ultra Precisa-*Hémisphérique ultra-precis*
		2HSB	0.1 ~ 12	93	Fresa Emisferica Serie Corta-*Hémisphérique courte*
		2HCB	0.06 ~ 20	94	Fresa Emisferica Standard-*Hémisphérique standard*

★ Ottimo/*Optimal* ◎ Buono/*Bien* ○ Sufficiente/*Suffisante*

Acciai bonificati *Aciers pre-traité*	Acciai temprati *Aciers trémpés* ~ HRC55	HRC55 ~ 65	~ HRC65	Acciai legati *Aciers alliés* Acciai da utensili *Aciers d'outils*	Leghe resistenti al calore *Alliages résistant à la thermique*	Titanio *Titane*	Acciai inossidabili *Aciers inoxidables*	Alluminio *Aluminium*	Rame *Cuivre*	Acciai al carbonio *Aciers de carbone*	Grafite *Graphite*	CFRP GFRP
◎	★	★	★	★								
◎	★	★	★	★								
◎	★	★	★	★								
◎	★	★	★	★								
◎	★	★	★	★								
◎	★	★	★	★								
◎	★	★	◎	◎		◎			○	○	◎	○
◎	★	★	★	★		◎			○	○	◎	○
◎	★	★	◎	◎		○			○	○	◎	○
◎	★	★	★	◎		◎			○	○	◎	○
◎	★	◎	○	◎		○			○	○	◎	○
◎	★	★	◎	◎		◎			○	○	◎	○
◎	★	★	◎	◎		◎			○	○	◎	○
◎	★	★	◎	◎		◎			○	○	◎	○
◎	★	★	◎	◎		◎			○	○	◎	○
◎	★	★	★	★		◎			○	○	◎	○
◎	★	★	★	★		◎			○	○	◎	○
◎	★	★	★	★		◎			○	○	◎	○
◎	★	◎	○	○		○			○	○	◎	○
◎	★	★	◎	◎		◎			○	○	◎	○
◎	★	◎		○		○			○	○	◎	○
◎	★	★	◎	◎		◎			○	○	◎	○
◎	★	★	★	★	○	◎			○	○	◎	○
◎	★	★	★	★	◎	◎			○	○	◎	○
◎	★	◎	○	○		◎			○	○	◎	○
◎	★	◎	○	○		○			○	○	◎	○
◎	★	★	◎	◎		◎			○	○	◎	○
◎	★	★	★	◎		◎			○	○	◎	○
◎	★	★	◎	○		◎			○	○	◎	○
◎	★	◎	○	○		◎			○	○	◎	○
◎	★	★	◎	◎		◎			○	○	◎	○
◎	★	★	★	◎		◎			○	○	◎	○
◎	★	★	★	◎		◎			○	○	◎	○
◎	★	★	◎	◎					○	○	◎	○
◎	★	★	★	◎					○	○	◎	○
◎	★	◎	○	◎	◎		◎		○	○	◎	○
★	★	◎	○	◎		◎			○	○	○	
★	★	◎	○	◎		◎			○	○	○	
★	★	◎	○	◎		◎			○	○	○	
★	★	◎	○	◎		◎			○	○	○	

Codice e Specifiche possono variare senza preavviso per quality improvement
En raison des améliorations possibles, les codes et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis

INDICE Frese in metallo duro

SERIE	IMMAGINE *IMAGE*	FAMIGLIA *EDP.NO*	GAMMA Ø (mm)	PAG	DESCRIZIONE *GENRE*
HARD		3HCB	1 ~ 12	95	Fresa Emisferica Standard-*Hémisphérique standard*
		4HSB	1 ~ 12	95	Fresa Emisferica Serie Corta-*Hémisphérique courte*
		4HCB	1 ~ 20	96	Fresa Emisferica Standard-*Hémisphérique standard*
		2HRE	0.1 ~ 12	97	Fresa Cilindrica per Nervature-*Cylindrique pour rainurage*
		4HRE	0.5 ~ 12	99	Fresa Cilindrica per Nervature-*Cylindrique pour rainurage*
		2HSE	0.1 ~ 12	101	Fresa Cilindrica Serie Corta-*Cylindrique courte*
		2HCE	0.05 ~ 20	102	Fresa Cilindrica Standard-*Cylindrique standard*
		2LEM	1 ~ 25	104	Fresa Cilindrica Serie Lunga-*Cylindrique longue*
		4HSE	0.5 ~ 16	105	Fresa Cilindrica Serie Corta-*Cylindrique courte*
		4HCE	0.3 ~ 20	106	Fresa Cilindrica Standard-*Cylindrique standard*
		4LEM	0.5 ~ 25	107	Fresa Cilindrica Serie Lunga-*Cylindrique longue*
		4HEM	1 ~ 25	108	Fresa Cilindrica 45°-*Cylindrique 45°*
		6&8HEM	3 ~ 25	109	Fresa Cilindrica 45° Serie Lunga-*Cylindrique 45° série longue*
		2CRE	0.2 ~ 16	110	Fresa Torica per Nervature-*Torique pour rainurage*
		4CRE	0.8 ~ 12	114	Fresa Torica per Nervature-*Torique pour rainurage*
		2NCR	0.2 ~ 16	118	Fresa Torica-*Torique*
		4NCR	0.5 ~ 20	120	Fresa Torica-*Torique*
		4CRL	1 ~ 20	122	Fresa Torica 45°-*Torique 45°*
		6CRL	3 ~ 16	123	Fresa Torica 45° Serie Lunga-*Torique 45° série longue*
		4RCU	1 ~ 16	124	Fresa Torica Alto Avanzamento-*Torique pour haute vitesse et grande avance*
		6RCU	6 ~ 20	125	Fresa Torica Alto Avanzamento-*Torique pour haute vitesse et grande avance*
		3&4ROU	4 ~ 20	126	Fresa Cilindrica a Sgrossare-*Cylindrique pour ébauche*
		3&4HROU	4 ~ 20	127	Fresa Cilindrica 45° a Sgrossare Passo Fine-*Cylindrique 45° pour ebauche*
E		2HRBE	0.2 ~ 12	128	Fresa Emisferica per Nervature Lav. Gravose-*Hémisphérique 2 coupes pour rainurage*
		2HCBE	0.2 ~ 16	130	Fresa Emisferica Standard Lavoraz. Gravose-*Hémisphérique 2 coupes standard*
		2HCEE	0.2 ~ 16	131	Fresa Cilindrica Standard Lavoraz. Gravose-*Cylindrique 2 coupes standard*
		4HCEE	1 ~ 16	132	Fresa Cilindrica Standard Lavoraz. Gravose-*Cylindrique 4 coupes standard*
		3NSE	1 ~ 12	133	Fresa Cilindrica 45° per Lavorazioni Gravose-*Cylindrique 3 coupes pour ebauche*
		4NSE	1 ~ 20	134	Fresa Cilindrica 45° per Lavorazioni Gravose-*Cylindrique 4 coupes 45°haute vitesse*
		4HEME	1 ~ 16	135	Fresa Cilindrica 45° per Lavorazioni Gravose-*Cylindrique 4 coupes 42°Asymétrique*
		2NCRE	1 ~ 12	136	Fresa Torica per Lavoraz. Gravose-*Torique 2 coupes pour ebauche*
		4NCRE	1 ~ 12	137	Fresa Torica per Lavoraz. Gravose-*Torique 4 coupes pour ebauche*
		4RCUE	1 ~ 12	138	Fresa Torica Alto Avanz. Lav. Gravose-*Torique 4 coupes pour haute vitesse et grande avance*
G		2HRBG	0.1 ~ 12	139	Fresa Emisferica per Nervature-*Hémisphérique pour rainurage*
		2HSBG	0.2 ~ 12	141	Fresa Emisferica Serie Corta-*Hémisphérique courte*
		2HCBG	0.1 ~ 20	142	Fresa Emisferica Standard-*Hémisphérique standard*
		2HREG	0.1 ~ 12	143	Fresa Cilindrica per Nervature-*Cylindrique pour rainurage*
		4HREG	0.8 ~ 12	145	Fresa Cilindrica Standard-*Cylindrique standard*
		2HCEG	0.1 ~ 20	146	Fresa Cilindrica per Nervature-*Cylindrique pour rainurage*
		2LEMG	1 ~ 25	147	Fresa Cilindrica Serie Lunga-*Cylindrique long*

★ Ottimo/*Optimal* ◎ Buono/*Bien* ○ Sufficiente/*Suffisante*

Acciai bonificati *Aciers pre-traité*	Acciai temprati *Aciers trémpés* ~ HRC55	HRC55 ~ 65	~ HRC65	Acciai legati *Aciers alliés* Acciai da utensili *Aciers d'outils*	Leghe resistenti al calore *Alliages résistant à la thermique*	Titanio *Titane*	Acciai inossidabili *Aciers inoxidables*	Alluminio *Aluminium*	Rame *Cuivre*	Acciai al carbonio *Aciers de*	Grafite *Graphite*	CFRP GFRP
★	★	★	◎	★		◎			○	◎	○	
★	★	★	◎	◎		◎			○	○	○	
★	★	★	◎	◎		◎			○	○	○	
★	◎	○		○		○			○	○	○	
★	★	◎	○	◎		◎			○	○	○	
★	◎	○		○		◎			○	○	○	
★	◎	○		○		○			○	○	○	
★	◎	○		○					○	◎	○	
★	★	◎	○	◎		◎			○	◎	○	
★	★	◎	○	◎		◎			○	◎	○	
★	★	○		○	◎				○	◎	○	
★	★	◎	○	★	○	◎			○	◎	○	
★	★	★	◎	★	○	◎			○	◎	○	
★	◎	○		○		○			○	○	○	
★	★	◎		◎		◎			○	○	○	
★	◎	○		○		○			○	○	○	
★	★	◎		◎		◎			○	◎	○	
★	★	◎	○	○	◎	◎	○		○	◎	○	
★	★	★	◎	◎		◎			○	◎	○	
★	★	◎		◎					○	◎	○	
★	★	◎		◎					○	◎	○	
★	◎	○		○					○	○	○	
★	★	◎		○					○	○	○	
★	◎	○		◎		◎			◎	◎	○	
★	◎	○		◎		◎			◎	◎	○	
★	◎	○		◎		◎			◎	◎	○	
★	◎	◎		◎		◎			◎	◎	○	
★	◎	○		◎	◎	◎	○		◎	◎	○	
★	★	◎		◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	
★	★	◎	○	◎	◎	◎	○		◎	◎	○	
★	◎	○		◎		◎			◎	◎	○	
★	★	◎		◎		◎			◎	◎	○	
★	◎	○		◎		◎			◎	◎	○	
★	◎	○		○		○	◎		◎	◎		
★	◎	○		○		○	◎		◎	◎		
★	◎	○		○		○	◎		◎	◎		
★	◎	○		○		○	◎		◎	◎		
★	◎	○		○		○	◎		◎	◎		
★	◎	○		○		○	◎		◎	◎		
★	◎	○		○		○	◎		◎	◎		

INDICE Frese in metallo duro

SERIE	IMMAGINE *IMAGE*	FAMIGLIA *EDP.NO*	GAMMA Ø (mm)	PAG	DESCRIZIONE *GENRE*
G		4HCEG	0.8 ~ 20	148	Fresa Cilindrica Standard-*Cylindrique standard*
		4LEMG	1 ~ 25	149	Fresa Cilindrica Serie Lunga-*Cylindrique longue*
		4HEMG	1 ~ 20	150	Fresa Cilindrica Elica 45°-*Cylindrique 45°*
		2CREG	0.2 ~ 16	151	Fresa Torica per Nervature-*Torique pour rainurage*
		4CREG	1 ~ 12	154	Fresa Torica per Nervature-*Torique pour rainurage*
		2NCRG	0.4 ~ 12	157	Fresa Torica-*Torique*
		4NCRG	1 ~ 16	159	Fresa Torica-*Torique*
		3&4ROUG	4 ~ 20	161	Fresa Cilindrica a Sgrossare-*Cylindrique pour ebauche*
		3&4HROUG	4 ~ 20	162	Fresa Cilindrica 45° a Sgrossare Passo Fine-*Cylindrique 45°pour ebauche*
New V		4VSB	1 ~ 25	163	Fresa Cilindrica 4 tagli - *Cylindrique Asymetrique*
		4VSE	1 ~ 20	164	Fresa Cilindrica 4 tagli - *Cylindrique Asymetrique 2 Tailles*
		6VSE	3 ~ 20	165	Fresa Cilindrica 6 tagli - *Cylindrique Asymetrique 6 Tailles*
		4SLE	3 ~ 20	166	Fresa Cilindrica 4 tagli - *Cylindrique Asymetrique double Noyau*
		4VCC	1 ~ 20	167	Fresa Cilindrica 4 tagli - *Cylindrique Asymetrique 4 Tailles*
		5VCC	6 ~ 20	168	Fresa Cilindrica 5 tagli - *Cylindrique Asymetrique 5 Tailles*
		4VSC	1 ~ 20	169	Fresa Torica 4 tagli - *Torique 4 Tailles*
		6VSC	6 ~ 20	170	Fresa Torica 6 tagli - *Torique 6 Tailles*
		7SUC	6 ~ 20	171	Fresa Torica 7 tagli - *Torique 7 Tailles*
		5&6TROE	6 ~ 20	172	Fresa Cilindrica 2 tagli per trocoidale - *Cylindrique 2 Tailles pour usinage trochoidal*
GRAFITE GRAPHITE		2GBE	0.5 ~ 25	173	Fresa Emisferica Serie Lunga-*Hémisphérique longue pour graphite*
		2TGB	1 ~ 12	174	Fresa Emisferica Rastremata-*Hémisphérique rénforcée pour graphite*
		2GEM	0.5 ~ 20	175	Fresa Cilindrica Serie Lunga-*Cylindrique longue pour graphite*
		4GEM	3 ~ 20	176	Fresa Cilindrica Serie Lunga-*Cylindrique longue pour graphite*
		6GEM	6 ~ 20	177	Fresa Cilindrica Elica 45° Serie Lunga-*Cylindrique 45° longue pour graphite*
		2DBE	0.2 ~ 12	178	Fresa Emisferica Riv. Diamond-*Hémisphérique diamant*
		3DBE	1 ~ 12	180	Fresa Emisferica Riv. Diamond-*Hémisphérique diamant*
		3TBD	1 ~ 4	181	Fresa Emisferica Rastremata Riv. Diamond-*Hémisphérique 3 coupes diamant*
		4DBE	1 ~ 12	182	Fresa Emisferica Riv. Diamond-*Hémisphérique diamant*
		2DEM	0.2 ~ 12	183	Fresa Cilindrica Riv. Diamond-*Cylindrique diamant*
		3DEM	1 ~ 12	184	Fresa Cilindrica Riv. Diamond-*Cylindrique diamant*
		4&6DEM	2 ~ 16	185	Fresa Cilindrica Elica 45° Riv. Diamond-*Cylindrique 45°diamant*
		2DCR	0.2 ~ 6	186	Fresa Torica Riv. Diamond-*Torique diamant*
		4DCR	2 ~ 12	188	Fresa Torica Riv. Diamond-*Torique diamant*
COMPOSITI COMPOSITE		2CPB	0.5 ~ 12	189	Fresa Emisferica per Compositi-*Hémisphérique pour composite*
		8~12CPE	6 ~ 12	189	Fresa Cilindrica per Finitura di Compositi-*pour finition composite*
		3&4&6CPR	6 ~ 12	190	Fresa Elica Convergente per Compositi-*Hélice convergente pour composite*
		6~16CPO	2 ~ 12	190	Fresa Cilindrica a Sgrossare per Compositi-*ebauche pour composite*
		2DDCA	2 ~ 12	191	Punta per Compositi-*Foret pour materiaux composite*
SUS & TITANIO SUS&TITANE		3SURB	1 ~ 12	192	Fresa Emisferica Elica 45° per Nervature-*Hémisphérique 45°pour rainurage*
		4SUB	1 ~ 16	193	Fresa Emisferica Elica 45° per Nervature-*Hémisphérique 45°pour rainurage*

★ Ottimo/*Optimal* ◎ Buono/*Bien* ○ Sufficiente/*Suffisante*

				Acciai legati Acciai da utensili *Aciers d'outils*	Leghe resistenti al calore *Alliages résistant à la thermique*	Titanio *Titane*	Acciai inossidabili *Aciers inoxidables*	Alluminio *Aluminium*	Rame *Cuivre*	Acciai al carbonio *Aciers de carbone*	Grafite *Graphite*	CFRP GFRP
★	◎	○		○		○	◎		◎	◎		
★	◎	○		○		○	◎		◎	◎		
★	◎	○		○	◎	○	◎		◎	◎		
★	◎	○		○		○	◎		◎	◎		
★	◎	○		○		○	◎		◎	◎		
★	◎	○		○		○	◎		◎	◎		
★	◎	○		○		○	◎		◎	◎		
★	◎	○		○		○	◎		◎	◎		
★	◎	○		○		○	◎		◎	◎		
★	○			◎	○	○	◎		◎	◎		
★	○			◎	○	○	◎		◎	◎		
★	○			◎	○	○	◎		◎	◎		
◎	○			◎	○	◎	★		◎	◎		
★	○			◎	○	○	◎		◎	◎		
★	○			◎	○	○	◎		◎	◎		
★	○			◎	○	○	◎		◎	◎		
★	○					○	◎			◎		
★	◎					★	◎			◎		
★	○					★	◎			◎		
◎									○		◎	○
◎									○		◎	○
◎									○		◎	○
◎									○		◎	○
◎									○		◎	○
											★	◎
											★	◎
											★	○
											★	◎
											★	◎
											★	◎
											★	◎
											★	◎
											★	◎
											◎	★
											◎	★
											◎	★
											◎	★
											◎	★
◎	○				◎	◎	★		◎	○		
◎	○				◎	◎	★		◎	○		

INDICE Frese in metallo duro

SERIE	IMMAGINE *IMAGE*	FAMIGLIA *EDP.NO*	GAMMA Ø (mm)	PAG	DESCRIZIONE *GENRE*
SUS & TITANIO *SUS&TITANE*		3SUE	0.5 ~ 20	194	Fresa Cilindrica Elica 45°-*Cylindrique 45°*
		4SURE	1 ~ 20	195	Fresa Cilindrica Elica 42° per Nervature-*Cylindrique 4 coupes dégagée*
		4SUE	0.3 ~ 20	196	Fresa Cilindrica Elica 42° Asimmetrica-*Cylindrique 45°asymétrique*
		4SUV	1 ~ 20	198	Fresa Cilindrica Elica Variabile (35°- 38°)-*Cylindrique 4 coupes héliche variable*
		4SUCR	1 ~ 20	199	Fresa Torica Elica 42° per Nervature-*Torique 4 coupes dégagée*
		4SUC	1 ~ 20	200	Fresa Torica Elica 42° Asimmetrica-*Torique 45°asymétrique*
		4LSUC	6 ~ 20	201	Fresa Torica Elica 42° Serie Lunga-*Torique 4 coupes série longue*
		3&4&5SUR	3 ~ 20	202	Fresa Cilindrica Elica 45° a Sgrossare-*Cylindrique 45°pour ebauche*
RAME *CUIVRE*		2COB	0.5 ~ 16	203	Fresa Emisferica Elica 45° per Nervature-*Hémisphérique 45°pour cuivre*
		2COR	1 ~ 12	204	Fresa Torica per Nervature-*Torique pour cuivre*
		3COR	1 ~ 12	206	Fresa Torica Elica 45° per Nervature-*Torique 45°pour cuivre*
DLC *MATERIAU NON FERRAUX* *ALUMINIUM* *POLYMERE CFRP* *FIBRE DE VERRE*		2DRB	0.1 ~ 12	207	Fresa Emisferica per Nervature T-DLC-*Hémisphérique pour rainurage*
		2DLB	0.2 ~ 12	208	Fresa Emisferica Standard T-DLC-*Hémisphérique standard*
		2DRE	0.1 ~ 12	209	Fresa Cilindrica per Nervature T-DLC-*Cylindrique pour rainurage*
		3DRE	1 ~ 12	210	Fresa Cilindrica Elica 45° T-DLC-*Cylindrique 45°pour rainurage*
		2DLE	0.4 ~ 12	211	Fresa Cilindrica Standard T-DLC -*Cylindrique*
		2DLC	0.2 ~ 12	212	Fresa Torica per Nervature T-DLC-*Torique*
ALLUMINIO *ALUMINIUM*	New	2ALB	0.5 ~ 16	214	Fresa Emisferica 45°-*Hémisphérique 45°*
		3ALR	0.8 ~ 20	216	Fresa Cilindrica Elica 45°-*Cylindrique 45°*
		2ALE	0.5 ~ 20	218	Fresa Cilindrica Elica 42° per Nervature-*Cylindrique 4 coupes dégagée*
		3FALE	4 ~ 16	221	Fresa Cilindrica Elica 42° Asimmetrica-*Cylindrique 45°asymétrique*
		3ALE	1 ~ 20	222	Fresa Cilindrica Elica Variabile (35°- 38°)-*Cylindrique 4 coupes héliche variable*
	New	4ALE	3 ~ 20	225	Fresa Cilindrica 38° alta velocità -*Cylindrique 2 tailles helice 38°*
		3ALC	3 ~ 20	226	Fresa Torica Elica 42° per Nervature-*Torique 4 coupes dégagée*
	New	3ALCB	3 ~ 20	228	Fresa a sgrossare 38°alta velocità-*Torique 45°asymétrique*
		3ARE	6 ~ 20	229	Fresa Torica Elica 42° Serie Lunga-*Torique 4 coupes série longue*
		3ARC	6 ~ 20	229	Fresa Torica Elica 42° Asimmetrica-*Cylindrique 45°pour ebauche*
		3ARO	4 ~ 20	230	Fresa Cilindrica per Trocoidale-*Cylindrique pour trochoïdal*
CONICHE *CONIQUE*		3TBIC	1 ~ 6	231	Fresa Emisferica Conica per Giranti-*Hémisphérique conique pour palette*
		4&6CTDB	1 ~ 8	232	Fresa Emisferica Conica doppio raggio-*Hémisphérique conique double rayons*
		2CTB	0.2 ~ 6	233	Fresa Conica a Doppio Raggio per 5 Assi-*Hémisphérique conique*
		2CTE	0.2 ~ 8	235	Fresa Conica-*Conique*
		4CTE	3 ~ 10	237	Fresa Conica-*Conique*
		4RTE	0.5 ~ 2.5	238	Fresa Conica per Nervature-*Conique pour rainurage*
GENERICHE *DIVERS*		2CRC	0.5 ~ 3.9	239	Fresa a Raggio Concavo-*Rayon concave*
		4CRC	2.9 ~ 3.9	240	Fresa a Raggio Concavo-*Rayon concave*
	New	1HTE	1.2 ~ 16	241	Fresa Monotagliente Elica Conica 45°-*Fraise 1 coupe Hélicöidales 45°*
		1STE	0 ~ 0.3	242	Fresa Monotagliente per Incisioni-*Simple lévre pour incisions*
		2STE	0	243	Fresa Monotagliente-*Pour incisions*
		4STE	0	244	Fresa Monotagliente-*Pour incisions*

★ Ottimo/*Optimal* ◎ Buono/*Bien* ○ Sufficiente/*Suffisante*

Acciai bonificati *Aciers pre-traité*	Acciai temprati *Aciers trémpés*		Acciai legati *Aciers alliés* Acciai da utensili *Aciers d'outils*	Leghe resistenti al calore *Alliages résistant à la thermique*	Titanio *Titane*	Acciai inossidabili *Aciers inoxidables*	Alluminio *Aluminium*	Rame *Cuivre*	Acciai al carbonio *Aciers de carbone*	Grafite *Graphite*	CFRP GFRP	A.B.S *Resin*
◎	◎			◎	◎	★		◎	○			
◎	○			◎	◎	★		◎	○			
◎	○			◎	◎	★		◎	○			
★	◎			◎	◎	★		◎	○			
◎	○			◎	◎	★		◎	○			
◎	○			◎	◎	★		◎	○			
◎	○			◎	◎	★		◎	○			
◎	○			◎	◎	★		◎	○			
						◎	◎	★				
						◎	◎	★				
						◎	◎	★				
							★	◎		○	○	◎
							★	◎		○	○	◎
							★	◎		○	○	◎
							★	◎		○	○	◎
							★	◎		○	○	◎
							★	◎		○	○	◎
							★					
							★					
							★					
							★					○
							★					
							★					
							★					
							★					
							★	◎				
							★	◎				
							★	◎				
★	★		○	◎	★	★		◎	○	◎		
◎			◎				◎		◎			○
★	★	○	◎	○	○	◎		◎	◎	◎		
★	★	○	◎	○	○	◎		◎	◎	◎		
★	★	◎	◎	◎	○	◎		◎	◎	◎		
★	★	◎	◎		○			◎	◎			
★	◎	○	◎		◎	○		◎	◎	○		
★	◎	○	◎		◎	○		◎	◎	○		
							★	◎				★
★	◎	○			◎	○	○	◎	○	○		
★	◎	○	○		◎	○	○	◎	○	○		
★	◎	○	◎		◎	○		◎	◎	◎		

Codice e Specifiche possono variare senza preavviso per quality improvement
En raison des améliorations possibles, les codes et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis

INDICE Frese in metallo duro

SERIE	IMMAGINE *IMAGE*	FAMIGLIA *EDP.NO*	GAMMA Ø (mm)	PAG	DESCRIZIONE *GENRE*
GENERICHE *DIVERS*	New	1CHA	0.9 ~ 16	245	Fresa per Smussatura 45°-*Pour biseau A 45°*
		2CHA	0.8 ~ 1	246	Punta da Centro (60°- 90°)-*Multifunction 60°-90°*
		3CHA	0.8 ~ 2	246	Punta per Minisvasature-*Multifunction 2 coupes 60°-90° rénforcée*
		2CEN	0.2 ~ 16	247	Fresa a 45° con Piano-*Multifunction 45°-90° tot*
		2CENE	0.5 ~ 3	249	Fresa a T-*Fraise T*
		2CCMC	1 ~ 12	250	Fresa a T Raggiata-*Fraise T radial*
		4TES	2 ~ 10	251	Fresa a T con Doppio Raggio Concavo-*T 3 coupes - double rayon concave*
		4TRS	4 ~ 12	252	Fresa a T con Doppio Angolo-*Fraise T angle double*
		3TRC	1.9 ~ 11.9	253	Fresa a Filettare-*T 3 coupes- outil à tourbilloner*
		4&6TDA	1.5 ~ 12	254	Fresa a T a Coda di Rondine-*Fraise T queque d'aronde*
		3&4THC	0.57 ~ 7.9	256	Fresa a Filettare-*T 3 coupes- outil à tourbilloner*
		4&6TAC	1.5 ~ 12	257	Fresa a T a Coda di Rondine-*Fraise T queque d'aronde*
A.B.S.		2MRB	0.2 ~ 6	258	Fresa Emisferica per Nervature-*Hémisphérique pour rainurage*
		3MRB	1 ~ 16	259	Fresa Emisferica per Nervature-*Hémisphérique pour rainurage*
		2MLB	0.2 ~ 16	260	Fresa Emisferica per Prototipazione-*Hémisphérique pour prototypage*
	New	1MBE	1 ~ 16	262	Fresa Emisferica Monotagliente-*Hémisphérique 1 coupe*
		2MBE	0.1 ~ 12	263	Fresa Emisferica Standard-*Hémisphérique*
		3MBE	0.3 ~ 6	264	Fresa Emisferica Standard-*Hémisphérique*
		1MEM	0.2 ~ 12	265	Fresa Cilindrica Monotagliente-*Couple simple*
		1REM	0.5 ~ 12	266	Fresa Cilindrica Monotagliente Sinistra-*Couple simple hélice gauche*
		2MRE	0.2 ~ 6	267	Fresa Cilindrica-*Cylindrique pour rainurage*
		3MRE	1 ~ 16	268	Fresa Cilindrica per Nervature-*Cylindrique pour rainurage*
		2MLE	0.2 ~16	269	Fresa Cilindrica per Prototipazione-*Cylindrique pour prototypage*
		2MEM	0.1 ~ 12	271	Fresa Cilindrica-*Cylindrique*
		3MEM	0.3 ~ 6	272	Fresa Cilindrica-*Cylindrique*
		4MEM	1 ~ 12	273	Fresa Cilindrica-*Cylindrique*
INSERTI& TESTINE *INSERT TÊTE MODULAIRE*	2HHINB 2HHINC	2HHINB	10 ~ 33	274	Inserti Sferici Elicati Serie HH-*Plaquettes hélicöidales sphérique HH*
		2HHINC	10 ~ 33	274	Inserti Torici Elicati Serie HH-*Plaquettes toriques sphérique HH*
	2JJINB 2JJINC	2JJINB	10 ~ 33	275	Inserti Sferici Serie JJ-*Plaquettes JJ sphériques*
		2JJINC	10 ~ 33	275	Inserti Torici Serie JJ-*Plaquettes JJ toriques*
	2GINB 2GINC	2GINB	10 ~ 33	276	Inserti Sferici Elicati Serie G-*Plaquettes Sphériques Hélicöidales*
		2GINC	10 ~ 33	276	Inserti Torici Elicati Serie G-*Plaquettes Toriques Hélicöidales*
	2DINB 2DINC	2DINB	10 ~ 30	277	Inserti Sferici Elicati Serie Diamond-*Plaquettes Sphériques Hélicöidales pour graphite*
		2DINC	10 ~ 30	277	Inserti Torici Elicati Serie Diamond-*Plaquettes Toriques Hélicöidales pour graphite*
		4SFJB	10 ~ 21	278	Testina Integrale a Calettare Emisferica-*Tête monobloc 4 coupes hémisphérique*
		4SFJC	10 ~ 21	278	Testina Integrale a Calettare Torica-*Tête monobloc 4 coupes torique*
		6~12SFJC	10 ~ 21	279	Testina Integrale a Calettare Torica-*Tête Torique Monobloc*
		4SFDB	10 ~ 21	279	Testina Integrale a Calettare Emisferica Dia-*Tête Monobloc hémisphérique*

★ Ottimo/*Optimal* ◎ Buono/*Bien* ○ Sufficiente/*Suffisante*

Acciai bonificati *Aciers pre-traité*	Acciai temprati *Aciers trémpés*		Acciai legati *Aciers allíés* Acciai da utensili *Aciers d'outils*	Leghe resistenti al calore *Alliages résistant à la thermique*	Titanio *Titane*	Acciai inossidabili *Aciers inoxidables*	Alluminio *Aluminium*	Rame *Cuivre*	Acciai al carbonio *Aciers de carbone*	Grafite *Graphite*	CFRP GFRP	A.B.S Resin
							★	◎				◎
★	◎	○	○		◎	◎	○	◎	○	○		
★	◎	○	◎		◎	◎	○	◎	◎	◎		
★	○					◎	○	◎		○		◎
★	○					◎	○	◎		○		
★	◎	○	○			◎	○	◎		○		
★	◎	○	○			◎	○	◎	◎	◎		
★	◎	○	○			◎	○	◎	◎	◎		
★	◎	○	○			◎	○	◎	◎	◎		
★	◎	○	○			◎	○	◎	◎	◎		
★	◎	○	○			◎	○	◎	◎	◎		
★	◎	○	○			◎	○	◎	◎	◎		
							◎	◎				★
							◎	◎				★
							◎	◎				★
							◎	◎				★
							◎	◎				★
							◎	○				★
							◎	○				★
							◎	○				★
							◎	○				★
							◎	○				★
							◎	○				★
							◎	○				★
							◎	○				★
							◎	○				★
★	★	★	◎						◎	○		
★	★	★	◎						◎	○		
★	★	◎	◎						◎	○		
★	★	◎	◎						◎	○		
★	◎		◎		○	○			◎	○		
★	◎		◎		○	○			◎	○		
										★	◎	
										★	◎	
★	★	◎	◎						◎	○		
★	★	◎	◎						◎	○		
★	★	★	◎						◎	○		
										★	◎	

INDICE Frese in metallo duro

SERIE	IMMAGINE *IMAGE*	FAMIGLIA *EDP.NO*	GAMMA Ø (mm)	PAG	DESCRIZIONE *GENRE*
INSERTI& TESTINE *INSERT TÊTE MODULAIRE*		**4SFDC**	10 ~ 21	280	Testina Integrale a Calettare Torica Diamond-*Tête Torique 4 coupes pour Graphite*
		6~12SFDC	10 ~ 21	280	Testina Integrale a Calettare Torica Diamond-*Tête Torique 4 coupes pour Graphite*
		MHE	10 ~ 30	281	Testina Modulare-*Tête Modulaire*
		CMA	10 ~ 30	281	Stelo Filettato per MHE in medallo duro-*Tige filetée en metal dur*
		SFMA	10 ~ 20	282	Stelo a Calettare per Testine Integrali-*Tige décolletée*
		CICF	10 ~ 30	282	Corpo Fresa in Metallo Duro Integrale-*Corps de fraise en carbure*
		ICF	10 ~ 30	283	Corpo Fresa in Acciao-*Corps de fraise en carbure*
PCD		**1&2BPCD**	3 ~ 16	284	Fresa Emisferica PCD-*Fraise Hémisphérique PCD*
		1~4PCD	3 ~ 20	285	Fresa Cilindrica PCD-*Fraise Cylindrique PCD*
		2~4CPCD	6 ~ 20	286	Fresa Cilindrica con Tagliente al Centro PCD-*Fraise Cylindrique PCD*
		1~3HPCD	4 ~ 20	287	Fresa Cilindrica Elicata PCD-Fraise Cylindrique PCD
		2&3RPCD	10 ~ 20	288	Fresa Torica Elicata a Sgrossare PCD-*Fraise d'ébauche PCD*
		1&2PCDC	4 ~ 12	289	Fresa Torica PCD-*Fraise Torique PCD*
		1&2BPCDW	3 ~ 12	290	Fresa Emisferica PCD-*Fraise Torique PCD*
		1&2PCDW	3 ~ 12	291	Fresa Cilindrica PCD-*Fraise Cylindrique PCD*
		1&2CPCDW	4 ~ 12	291	Fresa Torica PCD-*Fraise Torique PCD*

★ Ottimo/*Optimal* ◎ Buono/*Bien* ○ Sufficiente/*Suffisante*

Acciai bonificati *Aciers pre-traité*	Acciai temprati *Aciers trémpés*	Acciai legati *Aciers alliés* Acciai da utensili *Aciers d'outils*	Leghe resistenti al calore *Alliages résistant à la thermique*	Titanio *Titane*	Acciai inossidabili *Aciers inoxidables*	Alluminio *Aluminium*	Rame *Cuivre*	Acciai al carbonio *Aciers de carbone*	Grafite *Graphite*	CFRP GFRP	A.B.S Resin
									★	◎	
									★	◎	
		◎		◎		★	★		◎	◎	◎
		○		◎		★	★		◎	◎	◎
		○		◎		★	★		◎	◎	◎
		◎		◎		★	★		◎	◎	◎
				◎		★	★		◎	◎	◎
		◎		◎		★	★		◎	◎	◎
				○		◎	◎		★	○	○
						◎	◎		★	○	○
				○		◎	◎		★	○	○

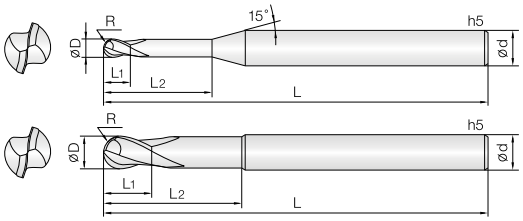
Codice e Specifiche possono variare senza preavviso per quality improvement

En raison des améliorations possibles, les codes et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis

2BCBN

CBN-Fraise Hémisphérique 2 Coupes pour Rainurage

CBN - Fresa Emisferica 2 Tagli per Nervature



- **Fresa in CBN per superfinitura (±5µm) di acciai temprati (HRc50~72)**
- Eccezionale resistenza all'usura grazie all'alta qualità del CBN.
- Finitura speculare del materiale lavorato.
- Ampia gamma di diametri e lunghezze per ottimizzare il rendimento.
- Utilizzo in alta velocità (20.000~50.000RPM) con olio nebulizzato.
- C.B.N. (Cubic Boron Nitride).

- ***Fraise en CBN pour super-finition (± 5µm) d'aciers trempés (50~72 HRc).***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce a l'haute qualitée du CBN.*
- *Super finition des surfaces.*
- *Gamme de rayon et de longueur importante pour un meilleur rendement.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées (20.000-50.000) r.p.m.avec microlubrification.*
- *C.B.N. (Nitrure de bore cubique).*

2 | CBN | R ±0.005 (0.1 ~ 1.25R) | R ±0.007 (1.5 ~ 2R) | R ±0.01 (3R) | 30° Helix Angle | €

List. p. 6

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.2~ 6	+0~ −0.01 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2BCBN 002 002 S04	0.1R X 0.2	0.2	-	48	4
2BCBN 002 004 S04	0.1R X 0.2	0.4	-	48	4
2BCBN 003 003 S04	0.15R X 0.3	0.3	-	48	4
2BCBN 003 005 S04	0.15R X 0.3	0.5	-	48	4
2BCBN 004 003 S04	0.2R X 0.4	0.3	-	48	4
2BCBN 004 010 S04	0.2R X 0.4	0.3	1	48	4
2BCBN 004 015 S04	0.2R X 0.4	0.3	1.5	48	4
2BCBN 004 020 S04	0.2R X 0.4	0.3	2	48	4
2BCBN 004 030 S04	0.2R X 0.4	0.3	3	48	4
2BCBN 004 040 S04	0.2R X 0.4	0.3	4	48	4
2BCBN 004 050 S04	0.2R X 0.4	0.3	5	48	4
2BCBN 004 060 S04	0.2R X 0.4	0.3	6	48	4
2BCBN 005 004 S04	0.25R X 0.5	0.4	-	48	4
2BCBN 005 010 S04	0.25R X 0.5	0.4	1	48	4
2BCBN 005 015 S04	0.25R X 0.5	0.4	1.5	48	4
2BCBN 005 020 S04	0.25R X 0.5	0.4	2	48	4
2BCBN 005 030 S04	0.25R X 0.5	0.4	3	48	4
2BCBN 005 040 S04	0.25R X 0.5	0.4	4	48	4
2BCBN 005 050 S04	0.25R X 0.5	0.4	5	48	4
2BCBN 005 060 S04	0.25R X 0.5	0.4	6	48	4
2BCBN 005 080 S04	0.25R X 0.5	0.4	8	48	4
2BCBN 006 005 S04	0.3R X 0.6	0.5	-	48	4
2BCBN 006 010 S04	0.3R X 0.6	0.5	1	48	4
2BCBN 006 015 S04	0.3R X 0.6	0.5	1.5	48	4
2BCBN 006 020 S04	0.3R X 0.6	0.5	2	48	4
2BCBN 006 030 S04	0.3R X 0.6	0.5	3	48	4
2BCBN 006 040 S04	0.3R X 0.6	0.5	4	48	4
2BCBN 006 050 S04	0.3R X 0.6	0.5	5	48	4
2BCBN 006 060 S04	0.3R X 0.6	0.5	6	48	4
2BCBN 006 080 S04	0.3R X 0.6	0.5	8	48	4
2BCBN 006 100 S04	0.3R X 0.6	0.5	10	48	4
2BCBN 007 005 S04	0.35R X 0.7	0.5	-	48	4
2BCBN 007 010 S04	0.35R X 0.7	0.5	1	48	4
2BCBN 007 020 S04	0.35R X 0.7	0.5	2	48	4
2BCBN 007 040 S04	0.35R X 0.7	0.5	4	48	4
2BCBN 008 006 S04	0.4R X 0.8	0.6	-	48	4
2BCBN 008 010 S04	0.4R X 0.8	0.6	1	48	4
2BCBN 008 020 S04	0.4R X 0.8	0.6	2	48	4
2BCBN 008 040 S04	0.4R X 0.8	0.6	4	48	4
2BCBN 008 060 S04	0.4R X 0.8	0.6	6	48	4
2BCBN 008 080 S04	0.4R X 0.8	0.6	8	48	4
2BCBN 008 100 S04	0.4R X 0.8	0.6	10	48	4
2BCBN 009 006 S04	0.45R X 0.9	0.6	-	48	4
2BCBN 009 010 S04	0.45R X 0.9	0.6	1	48	4
2BCBN 009 020 S04	0.45R X 0.9	0.6	2	48	4
2BCBN 009 040 S04	0.45R X 0.9	0.6	4	48	4
2BCBN 010 007 S04	0.5R X 1	0.7	-	48	4
2BCBN 010 015 S04	0.5R X 1	0.7	1.5	48	4
2BCBN 010 025 S04	0.5R X 1	0.7	2.5	48	4
2BCBN 010 040 S04	0.5R X 1	0.7	4	48	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2BCBN 010 050 S04	0.5R X 1	0.7	5	48	4
2BCBN 010 060 S04	0.5R X 1	0.7	6	48	4
2BCBN 010 080 S04	0.5R X 1	0.7	8	48	4
2BCBN 010 100 S04	0.5R X 1	0.7	10	48	4
2BCBN 010 120 S04	0.5R X 1	0.7	12	48	4
2BCBN 010 160 S04	0.5R X 1	0.7	16	48	4
2BCBN 012 008 S04	0.6R X 1.2	0.8	-	48	4
2BCBN 012 020 S04	0.6R X 1.2	0.8	2	48	4
2BCBN 012 040 S04	0.6R X 1.2	0.8	4	48	4
2BCBN 012 060 S04	0.6R X 1.2	0.8	6	48	4
2BCBN 012 080 S04	0.6R X 1.2	0.8	8	48	4
2BCBN 012 100 S04	0.6R X 1.2	0.8	10	48	4
2BCBN 012 120 S04	0.6R X 1.2	0.8	12	48	4
2BCBN 012 160 S04	0.6R X 1.2	0.8	16	48	4
2BCBN 015 010 S04	0.75R X 1.5	1	-	48	4
2BCBN 015 020 S04	0.75R X 1.5	1	2	48	4
2BCBN 015 040 S04	0.75R X 1.5	1	4	48	4
2BCBN 015 060 S04	0.75R X 1.5	1	6	48	4
2BCBN 015 080 S04	0.75R X 1.5	1	8	48	4
2BCBN 015 100 S04	0.75R X 1.5	1	10	48	4
2BCBN 015 120 S04	0.75R X 1.5	1	12	48	4
2BCBN 015 140 S04	0.75R X 1.5	1	14	48	4
2BCBN 015 160 S04	0.75R X 1.5	1	16	48	4
2BCBN 015 180 S04	0.75R X 1.5	1	18	48	4
2BCBN 020 012 S04	1R X 2	1.2	-	50	4
2BCBN 020 030 S04	1R X 2	1.2	3	50	4
2BCBN 020 040 S04	1R X 2	1.2	4	50	4
2BCBN 020 060 S04	1R X 2	1.2	6	50	4
2BCBN 020 080 S04	1R X 2	1.2	8	50	4
2BCBN 020 100 S04	1R X 2	1.2	10	50	4
2BCBN 020 120 S04	1R X 2	1.2	12	50	4
2BCBN 020 140 S04	1R X 2	1.2	14	50	4
2BCBN 020 160 S04	1R X 2	1.2	16	50	4
2BCBN 020 180 S04	1R X 2	1.2	18	50	4
2BCBN 025 016 S06	1.25R X 2.5	1.6	-	66	6
2BCBN 025 030 S06	1.25R X 2.5	1.6	3	66	6
2BCBN 025 060 S06	1.25R X 2.5	1.6	6	66	6
2BCBN 025 100 S06	1.25R X 2.5	1.6	10	66	6
2BCBN 025 160 S06	1.25R X 2.5	1.6	16	66	6
2BCBN 025 200 S06	1.25R X 2.5	1.6	20	66	6
2BCBN 030 018 S06	1.5R X 3	1.8	-	66	6
2BCBN 030 030 S06	1.5R X 3	1.8	3	66	6
2BCBN 030 060 S06	1.5R X 3	1.8	6	66	6
2BCBN 030 080 S06	1.5R X 3	1.8	8	66	6
2BCBN 030 100 S06	1.5R X 3	1.8	10	66	6
2BCBN 030 120 S06	1.5R X 3	1.8	12	66	6
2BCBN 030 160 S06	1.5R X 3	1.8	16	66	6
2BCBN 030 200 S06	1.5R X 3	1.8	20	66	6
2BCBN 040 024 S06	2R X 4	2.4	-	66	6
2BCBN 040 040 S06	2R X 4	2.4	4	66	6

Unità: mm

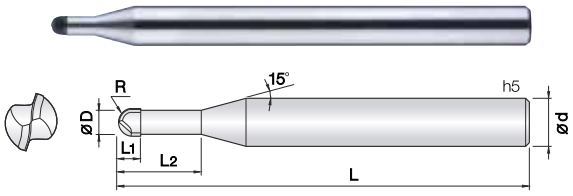
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d	
2BCBN 040 060 S06	2R X 4	2.4	6	66	6	
2BCBN 040 080 S06	2R X 4	2.4	8	66	6	
2BCBN 040 100 S06	2R X 4	2.4	10	66	6	
2BCBN 040 120 S06	2R X 4	2.4	12	66	6	
2BCBN 040 160 S06	2R X 4	2.4	16	66	6	
2BCBN 040 200 S06	2R X 4	2.4	20	66	6	
2BCBN 060 035 S06	3R X 6	3.5	-	83	6	
2BCBN 060 100 S06	3R X 6	3.5	10	83	6	
2BCBN 060 200 S06	3R X 6	3.5	20	83	6	

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d	

2SBCBN

CBN-Fraise Hémisphérique 2 Coupes pour Rainurage

CBN - Fresa Emisferica 2 Tagli per Nervature



- **Fresa in CBN per superfinitura (±5µm) di acciai temprati (HRc50~72)**
- Eccezionale resistenza all'usura grazie all'alta qualità del CBN.
- Finitura speculare del materiale lavorato.
- Ampia gamma di diametri e lunghezze per ottimizzare il rendimento.
- Utilizzo in alta velocità (20.000~50.000RPM) con olio nebulizzato.
- C.B.N. (Cubic Boron Nitride).

- ***Fraise en CBN pour super-finition (± 5µm) d'aciers trempés (50~72 HRc).***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce a l'haute qualitée du CBN.*
- *Super finition des surfaces.*
- *Gamme de rayon et de longueur importante pour un meilleur rendement.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées (20.000-50.000) r.p.m.avec microlubrification.*
- *C.B.N. (Nitrure de bore cubique).*

2 | CBN | R ±0.005 (0.1 ~ 1.25R) | R ±0.007 (1.5 ~ 2R) | R ±0.01 (3R) | 0° Helix Angle | € List. p. 7

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.2~ 6	+0~ −0.01 mm

Unità: mm

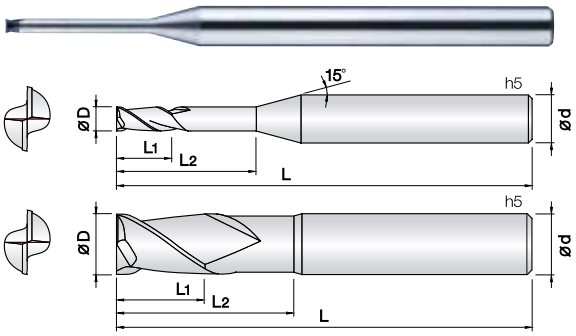
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2SBCBN 002 002 S04	0.1R X 0.2	0.2	-	48	4
2SBCBN 002 004 S04	0.1R X 0.2	0.4	-	48	4
2SBCBN 003 003 S04	0.15R X 0.3	0.3	-	48	4
2SBCBN 003 005 S04	0.15R X 0.3	0.5	-	48	4
2SBCBN 004 003 S04	0.2R X 0.4	0.3	-	48	4
2SBCBN 004 010 S04	0.2R X 0.4	0.3	1	48	4
2SBCBN 004 015 S04	0.2R X 0.4	0.3	1.5	48	4
2SBCBN 005 004 S04	0.25R X 0.5	0.4	-	48	4
2SBCBN 005 010 S04	0.25R X 0.5	0.4	1	48	4
2SBCBN 005 015 S04	0.25R X 0.5	0.4	1.5	48	4
2SBCBN 005 020 S04	0.25R X 0.5	0.4	2	48	4
2SBCBN 006 005 S04	0.3R X 0.6	0.5	-	48	4
2SBCBN 006 010 S04	0.3R X 0.6	0.5	1	48	4
2SBCBN 006 015 S04	0.3R X 0.6	0.5	1.5	48	4
2SBCBN 006 020 S04	0.3R X 0.6	0.5	2	48	4
2SBCBN 006 030 S04	0.3R X 0.6	0.5	3	48	4
2SBCBN 006 040 S04	0.3R X 0.6	0.5	4	48	4
2SBCBN 007 005 S04	0.35R X 0.7	0.5	-	48	4
2SBCBN 007 010 S04	0.35R X 0.7	0.5	1	48	4
2SBCBN 007 020 S04	0.35R X 0.7	0.5	2	48	4
2SBCBN 008 006 S04	0.4R X 0.8	0.6	-	48	4
2SBCBN 008 010 S04	0.4R X 0.8	0.6	1	48	4
2SBCBN 008 020 S04	0.4R X 0.8	0.6	2	48	4
2SBCBN 008 030 S04	0.4R X 0.8	0.6	3	48	4
2SBCBN 008 040 S04	0.4R X 0.8	0.6	4	48	4
2SBCBN 009 006 S04	0.45R X 0.9	0.6	-	48	4
2SBCBN 009 010 S04	0.45R X 0.9	0.6	1	48	4
2SBCBN 009 020 S04	0.45R X 0.9	0.6	2	48	4
2SBCBN 010 007 S04	0.5R X 1	0.7	-	48	4
2SBCBN 010 015 S04	0.5R X 1	0.7	1.5	48	4
2SBCBN 010 025 S04	0.5R X 1	0.7	2.5	48	4
2SBCBN 010 040 S04	0.5R X 1	0.7	4	48	4
2SBCBN 010 050 S04	0.5R X 1	0.7	5	48	4
2SBCBN 010 060 S04	0.5R X 1	0.7	6	48	4
2SBCBN 012 008 S04	0.6R X 1.2	0.8	-	48	4
2SBCBN 012 020 S04	0.6R X 1.2	0.8	2	48	4
2SBCBN 012 040 S04	0.6R X 1.2	0.8	4	48	4
2SBCBN 015 010 S04	0.75R X 1.5	1	-	48	4
2SBCBN 015 020 S04	0.75R X 1.5	1	2	48	4
2SBCBN 015 040 S04	0.75R X 1.5	1	4	48	4
2SBCBN 015 060 S04	0.75R X 1.5	1	6	48	4
2SBCBN 015 080 S04	0.75R X 1.5	1	8	48	4
2SBCBN 015 100 S04	0.75R X 1.5	1	10	48	4
2SBCBN 020 012 S04	1R X 2	1.2	-	50	4
2SBCBN 020 030 S04	1R X 2	1.2	3	50	4
2SBCBN 020 040 S04	1R X 2	1.2	4	50	4
2SBCBN 020 060 S04	1R X 2	1.2	6	50	4
2SBCBN 020 080 S04	1R X 2	1.2	8	50	4
2SBCBN 020 100 S04	1R X 2	1.2	10	50	4
2SBCBN 020 120 S04	1R X 2	1.2	12	50	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2SBCBN 025 016 S06	1.25R X 2.5	1.6	-	66	6
2SBCBN 025 030 S06	1.25R X 2.5	1.6	3	66	6
2SBCBN 025 060 S06	1.25R X 2.5	1.6	6	66	6
2SBCBN 030 018 S06	1.5R X 3	1.8	-	66	6
2SBCBN 030 030 S06	1.5R X 3	1.8	3	66	6
2SBCBN 030 060 S06	1.5R X 3	1.8	6	66	6
2SBCBN 030 080 S06	1.5R X 3	1.8	8	66	6
2SBCBN 030 100 S06	1.5R X 3	1.8	10	66	6
2SBCBN 030 120 S06	1.5R X 3	1.8	12	66	6
2SBCBN 030 160 S06	1.5R X 3	1.8	16	66	6
2SBCBN 030 200 S06	1.5R X 3	1.8	20	66	6
2SBCBN 040 024 S06	2R X 4	2.4	-	66	6
2SBCBN 040 040 S06	2R X 4	2.4	4	66	6
2SBCBN 040 060 S06	2R X 4	2.4	6	66	6
2SBCBN 040 080 S06	2R X 4	2.4	8	66	6
2SBCBN 040 100 S06	2R X 4	2.4	10	66	6
2SBCBN 040 120 S06	2R X 4	2.4	12	66	6
2SBCBN 040 160 S06	2R X 4	2.4	16	66	6
2SBCBN 040 200 S06	2R X 4	2.4	20	66	6
2SBCBN 060 035 S06	3R X 6	3.5	-	83	6
2SBCBN 060 100 S06	3R X 6	3.5	10	83	6

2ECBN

CBN-Fraise Cylindrique 2 Coupes pour Rainurage

CBN - Fresa Cilindrica 2 Tagli per Nervature



- **Fresa in CBN per superfinitura (±5µm) di acciai temprati (HRc50~72)**
- Eccezionale resistenza all'usura grazie all'alta qualità del CBN.
- Finitura speculare del materiale lavorato.
- Ampia gamma di diametri e lunghezze per ottimizzare il rendimento.
- Utilizzo in alta velocità (20.000~50.000RPM) con olio nebulizzato.
- C.B.N. (Cubic Boron Nitride).

- ***Fraise en CBN pour super-finition (± 5µm) d'aciers trempés (50~72 HRc).***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce a l'haute qualitée du CBN.*
- *Super finition des surfaces.*
- *Gamme de rayon et de longueur importante pour un meilleur rendement.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées (20.000-50.000) r.p.m.avec microlubrification.*
- *C.B.N. (Nitrure de bore cubique).*

2 | CBN | 30 Helix Angle | Rinforzato | € List. p. 8

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.2~ 6	+0~ −0.01 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2ECBN 002 002 S04	0.2	0.2	-	48	4
2ECBN 002 004 S04	0.2	0.4	-	48	4
2ECBN 003 003 S04	0.3	0.3	-	48	4
2ECBN 003 005 S04	0.3	0.5	-	48	4
2ECBN 004 003 S04	0.4	0.3	-	48	4
2ECBN 004 010 S04	0.4	0.3	1	48	4
2ECBN 004 015 S04	0.4	0.3	1.5	48	4
2ECBN 004 020 S04	0.4	0.3	2	48	4
2ECBN 004 030 S04	0.4	0.3	3	48	4
2ECBN 004 040 S04	0.4	0.3	4	48	4
2ECBN 004 050 S04	0.4	0.3	5	48	4
2ECBN 004 060 S04	0.4	0.3	6	48	4
2ECBN 005 004 S04	0.5	0.4	-	48	4
2ECBN 005 010 S04	0.5	0.4	1	48	4
2ECBN 005 015 S04	0.5	0.4	1.5	48	4
2ECBN 005 020 S04	0.5	0.4	2	48	4
2ECBN 005 030 S04	0.5	0.4	3	48	4
2ECBN 005 040 S04	0.5	0.4	4	48	4
2ECBN 005 050 S04	0.5	0.4	5	48	4
2ECBN 005 060 S04	0.5	0.4	6	48	4
2ECBN 005 080 S04	0.5	0.4	8	48	4
2ECBN 006 005 S04	0.6	0.5	-	48	4
2ECBN 006 010 S04	0.6	0.5	1	48	4
2ECBN 006 015 S04	0.6	0.5	1.5	48	4
2ECBN 006 020 S04	0.6	0.5	2	48	4
2ECBN 006 030 S04	0.6	0.5	3	48	4
2ECBN 006 040 S04	0.6	0.5	4	48	4
2ECBN 006 060 S04	0.6	0.5	6	48	4
2ECBN 006 080 S04	0.6	0.5	8	48	4
2ECBN 006 100 S04	0.6	0.5	10	48	4
2ECBN 007 005 S04	0.7	0.5	-	48	4
2ECBN 007 015 S04	0.7	0.5	1.5	48	4
2ECBN 007 025 S04	0.7	0.5	2.5	48	4
2ECBN 007 040 S04	0.7	0.5	4	48	4
2ECBN 007 060 S04	0.7	0.5	6	48	4
2ECBN 008 006 S04	0.8	0.6	-	48	4
2ECBN 008 015 S04	0.8	0.6	1.5	48	4
2ECBN 008 025 S04	0.8	0.6	2.5	48	4
2ECBN 008 040 S04	0.8	0.6	4	48	4
2ECBN 008 060 S04	0.8	0.6	6	48	4
2ECBN 008 080 S04	0.8	0.6	8	48	4
2ECBN 008 100 S04	0.8	0.6	10	48	4
2ECBN 009 006 S04	0.9	0.6	-	48	4
2ECBN 009 015 S04	0.9	0.6	1.5	48	4
2ECBN 009 025 S04	0.9	0.6	2.5	48	4
2ECBN 009 040 S04	0.9	0.6	4	48	4
2ECBN 009 060 S04	0.9	0.6	6	48	4
2ECBN 009 080 S04	0.9	0.6	8	48	4
2ECBN 009 100 S04	0.9	0.6	10	48	4
2ECBN 010 007 S04	1	0.7	-	48	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2ECBN 010 015 S04	1	0.7	1.5	48	4
2ECBN 010 025 S04	1	0.7	2.5	48	4
2ECBN 010 040 S04	1	0.7	4	48	4
2ECBN 010 050 S04	1	0.7	5	48	4
2ECBN 010 060 S04	1	0.7	6	48	4
2ECBN 010 080 S04	1	0.7	8	48	4
2ECBN 010 100 S04	1	0.7	10	48	4
2ECBN 010 120 S04	1	0.7	12	48	4
2ECBN 010 140 S04	1	0.7	14	48	4
2ECBN 010 160 S04	1	0.7	16	48	4
2ECBN 012 007 S04	1.2	0.7	-	48	4
2ECBN 012 015 S04	1.2	0.7	1.5	48	4
2ECBN 012 030 S04	1.2	0.7	3	48	4
2ECBN 012 040 S04	1.2	0.7	4	48	4
2ECBN 012 060 S04	1.2	0.7	6	48	4
2ECBN 012 080 S04	1.2	0.7	8	48	4
2ECBN 012 100 S04	1.2	0.7	10	48	4
2ECBN 012 120 S04	1.2	0.7	12	48	4
2ECBN 012 160 S04	1.2	0.7	16	48	4
2ECBN 015 008 S04	1.5	0.8	-	48	4
2ECBN 015 015 S04	1.5	0.8	1.5	48	4
2ECBN 015 030 S04	1.5	0.8	3	48	4
2ECBN 015 060 S04	1.5	0.8	6	48	4
2ECBN 015 080 S04	1.5	0.8	8	48	4
2ECBN 015 100 S04	1.5	0.8	10	48	4
2ECBN 015 120 S04	1.5	0.8	12	48	4
2ECBN 015 140 S04	1.5	0.8	14	48	4
2ECBN 015 160 S04	1.5	0.8	16	48	4
2ECBN 015 180 S04	1.5	0.8	18	48	4
2ECBN 020 009 S04	2	0.9	-	50	4
2ECBN 020 020 S04	2	0.9	2	50	4
2ECBN 020 030 S04	2	0.9	3	50	4
2ECBN 020 060 S04	2	0.9	6	50	4
2ECBN 020 080 S04	2	0.9	8	50	4
2ECBN 020 100 S04	2	0.9	10	50	4
2ECBN 020 120 S04	2	0.9	12	50	4
2ECBN 020 140 S04	2	0.9	14	50	4
2ECBN 020 160 S04	2	0.9	16	50	4
2ECBN 020 180 S04	2	0.9	18	50	4
2ECBN 025 012 S06	2.5	1.2	-	66	6
2ECBN 025 030 S06	2.5	1.2	3	66	6
2ECBN 025 060 S06	2.5	1.2	6	66	6
2ECBN 025 100 S06	2.5	1.2	10	66	6
2ECBN 025 160 S06	2.5	1.2	16	66	6
2ECBN 025 200 S06	2.5	1.2	20	66	6
2ECBN 030 012 S06	3	1.2	-	66	6
2ECBN 030 030 S06	3	1.2	3	66	6
2ECBN 030 060 S06	3	1.2	6	66	6
2ECBN 030 080 S06	3	1.2	8	66	6
2ECBN 030 100 S06	3	1.2	10	66	6

2ECBN

CBN-Fraise Cylindrique 2 Coupes pour Rainurage
CBN - Fresa Cilindrica 2 Tagli per Nervature

Unità: mm

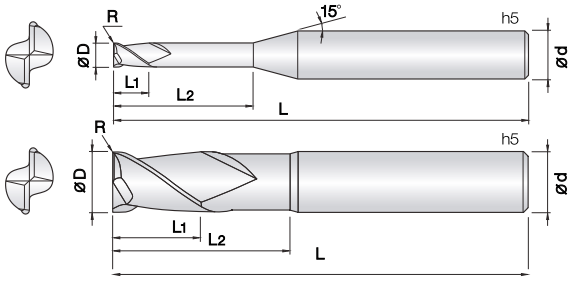
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2ECBN 030 120 S06	3	1.2	12	66	6
2ECBN 030 160 S06	3	1.2	16	66	6
2ECBN 030 200 S06	3	1.2	20	66	6
2ECBN 040 015 S06	4	1.5	-	66	6
2ECBN 040 030 S06	4	1.5	3	66	6
2ECBN 040 060 S06	4	1.5	6	66	6
2ECBN 040 080 S06	4	1.5	8	66	6
2ECBN 040 100 S06	4	1.5	10	66	6
2ECBN 040 120 S06	4	1.5	12	66	6
2ECBN 040 160 S06	4	1.5	16	66	6
2ECBN 040 200 S06	4	1.5	20	66	6
2ECBN 060 030 S06	6	3	-	83	6
2ECBN 060 100 S06	6	3	10	83	6
2ECBN 060 200 S06	6	3	20	83	6

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d

2CCBN

CBN-Fraise Torique 2 Coupes pour Rainurage

CBN - Fresa Torica 2 Tagli per Nervature



- **Fresa in CBN per superfinitura (±5µm) di acciai temprati (HRc50~72)**
- Eccezionale resistenza all'usura grazie all'alta qualità del CBN.
- Finitura speculare del materiale lavorato.
- Ampia gamma di diametri e lunghezze per ottimizzare il rendimento.
- Utilizzo in alta velocità (20.000~50.000RPM) con olio nebulizzato.
- C.B.N. (Cubic Boron Nitride).

- ***Fraise en CBN pour super-finition (± 5µm) d'aciers trempés (50~72 HRc).***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce a l'haute qualitée du CBN.*
- *Super finition des surfaces.*
- *Gamme de rayon et de longueur importante pour un meilleur rendement.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées (20.000-50.000) r.p.m.avec microlubrification.*
- *C.B.N. (Nitrure de bore cubique).*

R0.02 ~ 1

List. p. 10

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.2~ 6	+0~ −0.01 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2CCBN 002 0002 002	0.2 X R0.02	0.2	-	48	4
2CCBN 002 0002 004	0.2 X R0.02	0.4	-	48	4
2CCBN 002 0005 002	0.2 X R0.05	0.2	-	48	4
2CCBN 002 0005 004	0.2 X R0.05	0.4	-	48	4
2CCBN 003 0002 003	0.3 X R0.02	0.3	-	48	4
2CCBN 003 0002 005	0.3 X R0.02	0.5	-	48	4
2CCBN 003 0005 003	0.3 X R0.05	0.3	-	48	4
2CCBN 003 0005 005	0.3 X R0.05	0.5	-	48	4
2CCBN 004 0002 003	0.4 X R0.02	0.3	-	48	4
2CCBN 004 0002 015	0.4 X R0.02	0.3	1.5	48	4
2CCBN 004 0002 020	0.4 X R0.02	0.3	2	48	4
2CCBN 004 0005 003	0.4 X R0.05	0.3	-	48	4
2CCBN 004 0005 015	0.4 X R0.05	0.3	1.5	48	4
2CCBN 004 0005 020	0.4 X R0.05	0.3	2	48	4
2CCBN 004 001 003	0.4 X R0.1	0.3	-	48	4
2CCBN 004 001 015	0.4 X R0.1	0.3	1.5	48	4
2CCBN 004 001 020	0.4 X R0.1	0.3	2	48	4
2CCBN 005 0005 004	0.5 X R0.05	0.4	-	48	4
2CCBN 005 0005 015	0.5 X R0.05	0.4	1.5	48	4
2CCBN 005 0005 020	0.5 X R0.05	0.4	2	48	4
2CCBN 005 0005 030	0.5 X R0.05	0.4	3	48	4
2CCBN 005 0005 040	0.5 X R0.05	0.4	4	48	4
2CCBN 005 0005 050	0.5 X R0.05	0.4	5	48	4
2CCBN 005 001 004	0.5 X R0.1	0.4	-	48	4
2CCBN 005 001 015	0.5 X R0.1	0.4	1.5	48	4
2CCBN 005 001 020	0.5 X R0.1	0.4	2	48	4
2CCBN 005 001 030	0.5 X R0.1	0.4	3	48	4
2CCBN 005 001 040	0.5 X R0.1	0.4	4	48	4
2CCBN 005 001 050	0.5 X R0.1	0.4	5	48	4
2CCBN 006 0005 005	0.6 X R0.05	0.5	-	48	4
2CCBN 006 0005 020	0.6 X R0.05	0.5	2	48	4
2CCBN 006 0005 030	0.6 X R0.05	0.5	3	48	4
2CCBN 006 0005 040	0.6 X R0.05	0.5	4	48	4
2CCBN 006 0005 060	0.6 X R0.05	0.5	6	48	4
2CCBN 006 001 005	0.6 X R0.1	0.5	-	48	4
2CCBN 006 001 020	0.6 X R0.1	0.5	2	48	4
2CCBN 006 001 030	0.6 X R0.1	0.5	3	48	4
2CCBN 006 001 040	0.6 X R0.1	0.5	4	48	4
2CCBN 006 001 060	0.6 X R0.1	0.5	6	48	4
2CCBN 007 001 005	0.7 X R0.1	0.5	-	48	4
2CCBN 007 001 025	0.7 X R0.1	0.5	2.5	48	4
2CCBN 007 001 040	0.7 X R0.1	0.5	4	48	4
2CCBN 007 001 060	0.7 X R0.1	0.5	6	48	4
2CCBN 008 001 006	0.8 X R0.1	0.6	-	48	4
2CCBN 008 001 025	0.8 X R0.1	0.6	2.5	48	4
2CCBN 008 001 040	0.8 X R0.1	0.6	4	48	4
2CCBN 008 001 060	0.8 X R0.1	0.6	6	48	4
2CCBN 008 002 006	0.8 X R0.2	0.6	-	48	4
2CCBN 008 002 025	0.8 X R0.2	0.6	2.5	48	4
2CCBN 008 002 040	0.8 X R0.2	0.6	4	48	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2CCBN 008 002 060	0.8 X R0.2	0.6	6	48	4
2CCBN 010 0002 007	1 X R0.02	0.7	-	48	4
2CCBN 010 0002 015	1 X R0.02	0.7	1.5	48	4
2CCBN 010 0002 025	1 X R0.02	0.7	2.5	48	4
2CCBN 010 0002 040	1 X R0.02	0.7	4	48	4
2CCBN 010 0002 060	1 X R0.02	0.7	6	48	4
2CCBN 010 0002 080	1 X R0.02	0.7	8	48	4
2CCBN 010 0002 100	1 X R0.02	0.7	10	48	4
2CCBN 010 0005 007	1 X R0.05	0.7	-	48	4
2CCBN 010 0005 015	1 X R0.05	0.7	1.5	48	4
2CCBN 010 0005 025	1 X R0.05	0.7	2.5	48	4
2CCBN 010 0005 040	1 X R0.05	0.7	4	48	4
2CCBN 010 0005 060	1 X R0.05	0.7	6	48	4
2CCBN 010 0005 080	1 X R0.05	0.7	8	48	4
2CCBN 010 0005 100	1 X R0.05	0.7	10	48	4
2CCBN 010 001 007	1 X R0.1	0.7	-	48	4
2CCBN 010 001 015	1 X R0.1	0.7	1.5	48	4
2CCBN 010 001 025	1 X R0.1	0.7	2.5	48	4
2CCBN 010 001 040	1 X R0.1	0.7	4	48	4
2CCBN 010 001 060	1 X R0.1	0.7	6	48	4
2CCBN 010 001 080	1 X R0.1	0.7	8	48	4
2CCBN 010 001 100	1 X R0.1	0.7	10	48	4
2CCBN 010 002 007	1 X R0.2	0.7	-	48	4
2CCBN 010 002 015	1 X R0.2	0.7	1.5	48	4
2CCBN 010 002 025	1 X R0.2	0.7	2.5	48	4
2CCBN 010 002 040	1 X R0.2	0.7	4	48	4
2CCBN 010 002 060	1 X R0.2	0.7	6	48	4
2CCBN 010 002 080	1 X R0.2	0.7	8	48	4
2CCBN 010 002 100	1 X R0.2	0.7	10	48	4
2CCBN 010 003 007	1 X R0.3	0.7	-	48	4
2CCBN 010 003 015	1 X R0.3	0.7	1.5	48	4
2CCBN 010 003 025	1 X R0.3	0.7	2.5	48	4
2CCBN 010 003 040	1 X R0.3	0.7	4	48	4
2CCBN 010 003 060	1 X R0.3	0.7	6	48	4
2CCBN 010 003 080	1 X R0.3	0.7	8	48	4
2CCBN 010 003 100	1 X R0.3	0.7	10	48	4
2CCBN 012 001 007	1.2 X R0.1	0.7	-	48	4
2CCBN 012 001 015	1.2 X R0.1	0.7	1.5	48	4
2CCBN 012 001 030	1.2 X R0.1	0.7	3	48	4
2CCBN 012 001 040	1.2 X R0.1	0.7	4	48	4
2CCBN 012 001 060	1.2 X R0.1	0.7	6	48	4
2CCBN 012 001 080	1.2 X R0.1	0.7	8	48	4
2CCBN 012 001 100	1.2 X R0.1	0.7	10	48	4
2CCBN 012 002 007	1.2 X R0.2	0.7	-	48	4
2CCBN 012 002 015	1.2 X R0.2	0.7	1.5	48	4
2CCBN 012 002 030	1.2 X R0.2	0.7	3	48	4
2CCBN 012 002 040	1.2 X R0.2	0.7	4	48	4
2CCBN 012 002 060	1.2 X R0.2	0.7	6	48	4
2CCBN 012 002 080	1.2 X R0.2	0.7	8	48	4
2CCBN 012 002 100	1.2 X R0.2	0.7	10	48	4

2CCBN

CBN-Fraise Torique 2 Coupes pour Rainurage

CBN - Fresa Torica 2 Tagli per Nervature

Unità: mm

Numero d'Ordine	R x D	L1	L2	L	d
2CCBN 012 003 007	1.2 X R0.3	0.7	-	48	4
2CCBN 012 003 015	1.2 X R0.3	0.7	1.5	48	4
2CCBN 012 003 030	1.2 X R0.3	0.7	3	48	4
2CCBN 012 003 040	1.2 X R0.3	0.7	4	48	4
2CCBN 012 003 060	1.2 X R0.3	0.7	6	48	4
2CCBN 012 003 080	1.2 X R0.3	0.7	8	48	4
2CCBN 012 003 100	1.2 X R0.3	0.7	10	48	4
2CCBN 015 0002 008	1.5 X R0.02	0.8	-	48	4
2CCBN 015 0002 015	1.5 X R0.02	0.8	1.5	48	4
2CCBN 015 0002 030	1.5 X R0.02	0.8	3	48	4
2CCBN 015 0002 040	1.5 X R0.02	0.8	4	48	4
2CCBN 015 0002 060	1.5 X R0.02	0.8	6	48	4
2CCBN 015 0002 080	1.5 X R0.02	0.8	8	48	4
2CCBN 015 0002 100	1.5 X R0.02	0.8	10	48	4
2CCBN 015 0005 008	1.5 X R0.05	0.8	-	48	4
2CCBN 015 0005 015	1.5 X R0.05	0.8	1.5	48	4
2CCBN 015 0005 030	1.5 X R0.05	0.8	3	48	4
2CCBN 015 0005 040	1.5 X R0.05	0.8	4	48	4
2CCBN 015 0005 060	1.5 X R0.05	0.8	6	48	4
2CCBN 015 0005 080	1.5 X R0.05	0.8	8	48	4
2CCBN 015 0005 100	1.5 X R0.05	0.8	10	48	4
2CCBN 015 001 008	1.5 X R0.1	0.8	-	48	4
2CCBN 015 001 015	1.5 X R0.1	0.8	1.5	48	4
2CCBN 015 001 030	1.5 X R0.1	0.8	3	48	4
2CCBN 015 001 040	1.5 X R0.1	0.8	4	48	4
2CCBN 015 001 060	1.5 X R0.1	0.8	6	48	4
2CCBN 015 001 080	1.5 X R0.1	0.8	8	48	4
2CCBN 015 001 100	1.5 X R0.1	0.8	10	48	4
2CCBN 015 002 008	1.5 X R0.2	0.8	-	48	4
2CCBN 015 002 015	1.5 X R0.2	0.8	1.5	48	4
2CCBN 015 002 030	1.5 X R0.2	0.8	3	48	4
2CCBN 015 002 040	1.5 X R0.2	0.8	4	48	4
2CCBN 015 002 060	1.5 X R0.2	0.8	6	48	4
2CCBN 015 002 080	1.5 X R0.2	0.8	8	48	4
2CCBN 015 002 100	1.5 X R0.2	0.8	10	48	4
2CCBN 015 003 008	1.5 X R0.3	0.8	-	48	4
2CCBN 015 003 015	1.5 X R0.3	0.8	1.5	48	4
2CCBN 015 003 030	1.5 X R0.3	0.8	3	48	4
2CCBN 015 003 040	1.5 X R0.3	0.8	4	48	4
2CCBN 015 003 060	1.5 X R0.3	0.8	6	48	4
2CCBN 015 003 080	1.5 X R0.3	0.8	8	48	4
2CCBN 015 003 100	1.5 X R0.3	0.8	10	48	4
2CCBN 020 0002 009	2 X R0.02	0.9	-	50	4
2CCBN 020 0002 020	2 X R0.02	0.9	2	50	4
2CCBN 020 0002 030	2 X R0.02	0.9	3	50	4
2CCBN 020 0002 060	2 X R0.02	0.9	6	50	4
2CCBN 020 0002 080	2 X R0.02	0.9	8	50	4
2CCBN 020 0002 100	2 X R0.02	0.9	10	50	4
2CCBN 020 0005 009	2 X R0.05	0.9	-	50	4
2CCBN 020 0005 020	2 X R0.05	0.9	2	50	4
2CCBN 020 0005 030	2 X R0.05	0.9	3	50	4
2CCBN 020 0005 060	2 X R0.05	0.9	6	50	4
2CCBN 020 0005 080	2 X R0.05	0.9	8	50	4
2CCBN 020 0005 100	2 X R0.05	0.9	10	50	4
2CCBN 020 001 009	2 X R0.1	0.9	-	50	4
2CCBN 020 001 020	2 X R0.1	0.9	2	50	4
2CCBN 020 001 030	2 X R0.1	0.9	3	50	4
2CCBN 020 001 060	2 X R0.1	0.9	6	50	4
2CCBN 020 001 080	2 X R0.1	0.9	8	50	4
2CCBN 020 001 100	2 X R0.1	0.9	10	50	4
2CCBN 020 002 009	2 X R0.2	0.9	-	50	4
2CCBN 020 002 020	2 X R0.2	0.9	2	50	4
2CCBN 020 002 030	2 X R0.2	0.9	3	50	4
2CCBN 020 002 060	2 X R0.2	0.9	6	50	4

Numero d'Ordine	R x D	L1	L2	L	d
2CCBN 020 002 080	2 X R0.2	0.9	8	50	4
2CCBN 020 002 100	2 X R0.2	0.9	10	50	4
2CCBN 020 003 009	2 X R0.3	0.9	-	50	4
2CCBN 020 003 020	2 X R0.3	0.9	2	50	4
2CCBN 020 003 030	2 X R0.3	0.9	3	50	4
2CCBN 020 003 060	2 X R0.3	0.9	6	50	4
2CCBN 020 003 080	2 X R0.3	0.9	8	50	4
2CCBN 020 003 100	2 X R0.3	0.9	10	50	4
2CCBN 020 005 009	2 X R0.5	0.9	-	50	4
2CCBN 020 005 020	2 X R0.5	0.9	2	50	4
2CCBN 020 005 030	2 X R0.5	0.9	3	50	4
2CCBN 020 005 060	2 X R0.5	0.9	6	50	4
2CCBN 020 005 080	2 X R0.5	0.9	8	50	4
2CCBN 020 005 100	2 X R0.5	0.9	10	50	4
2CCBN 025 001 012	2.5 X R0.1	1.2	-	66	6
2CCBN 025 001 030	2.5 X R0.1	1.2	3	66	6
2CCBN 025 001 060	2.5 X R0.1	1.2	6	66	6
2CCBN 025 001 100	2.5 X R0.1	1.2	10	66	6
2CCBN 025 002 012	2.5 X R0.2	1.2	-	66	6
2CCBN 025 002 030	2.5 X R0.2	1.2	3	66	6
2CCBN 025 002 060	2.5 X R0.2	1.2	6	66	6
2CCBN 025 002 100	2.5 X R0.2	1.2	10	66	6
2CCBN 025 003 012	2.5 X R0.3	1.2	-	66	6
2CCBN 025 003 030	2.5 X R0.3	1.2	3	66	6
2CCBN 025 003 060	2.5 X R0.3	1.2	6	66	6
2CCBN 025 003 100	2.5 X R0.3	1.2	10	66	6
2CCBN 030 001 012	3 X R0.1	1.2	-	66	6
2CCBN 030 001 030	3 X R0.1	1.2	3	66	6
2CCBN 030 001 060	3 X R0.1	1.2	6	66	6
2CCBN 030 001 100	3 X R0.1	1.2	10	66	6
2CCBN 030 001 160	3 X R0.1	1.2	16	66	6
2CCBN 030 001 200	3 X R0.1	1.2	20	66	6
2CCBN 030 002 012	3 X R0.2	1.2	-	66	6
2CCBN 030 002 030	3 X R0.2	1.2	3	66	6
2CCBN 030 002 060	3 X R0.2	1.2	6	66	6
2CCBN 030 002 100	3 X R0.2	1.2	10	66	6
2CCBN 030 002 160	3 X R0.2	1.2	16	66	6
2CCBN 030 002 200	3 X R0.2	1.2	20	66	6
2CCBN 030 003 012	3 X R0.3	1.2	-	66	6
2CCBN 030 003 030	3 X R0.3	1.2	3	66	6
2CCBN 030 003 060	3 X R0.3	1.2	6	66	6
2CCBN 030 003 100	3 X R0.3	1.2	10	66	6
2CCBN 030 003 160	3 X R0.3	1.2	16	66	6
2CCBN 030 003 200	3 X R0.3	1.2	20	66	6
2CCBN 030 005 012	3 X R0.5	1.2	-	66	6
2CCBN 030 005 030	3 X R0.5	1.2	3	66	6
2CCBN 030 005 060	3 X R0.5	1.2	6	66	6
2CCBN 030 005 100	3 X R0.5	1.2	10	66	6
2CCBN 030 005 160	3 X R0.5	1.2	16	66	6
2CCBN 030 005 200	3 X R0.5	1.2	20	66	6
2CCBN 030 010 012	3 X R1	1.2	-	66	6
2CCBN 030 010 030	3 X R1	1.2	3	66	6
2CCBN 030 010 060	3 X R1	1.2	6	66	6
2CCBN 030 010 100	3 X R1	1.2	10	66	6
2CCBN 030 010 160	3 X R1	1.2	16	66	6
2CCBN 030 010 200	3 X R1	1.2	20	66	6
2CCBN 040 001 015	4 X R0.1	1.5	-	66	6
2CCBN 040 001 030	4 X R0.1	1.5	3	66	6
2CCBN 040 001 060	4 X R0.1	1.5	6	66	6
2CCBN 040 001 100	4 X R0.1	1.5	10	66	6
2CCBN 040 001 160	4 X R0.1	1.5	16	66	6
2CCBN 040 002 015	4 X R0.2	1.5	-	66	6
2CCBN 040 002 030	4 X R0.2	1.5	3	66	6
2CCBN 040 002 060	4 X R0.2	1.5	6	66	6

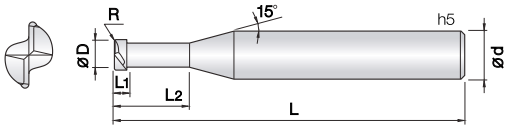
Unità: mm

Numero d'Ordine	R x D	L1	L2	L	d
2CCBN 040 002 100	4 X R0.2	1.5	10	66	6
2CCBN 040 002 160	4 X R0.2	1.5	16	66	6
2CCBN 040 003 015	4 X R0.3	1.5	-	66	6
2CCBN 040 003 030	4 X R0.3	1.5	3	66	6
2CCBN 040 003 060	4 X R0.3	1.5	6	66	6
2CCBN 040 003 100	4 X R0.3	1.5	10	66	6
2CCBN 040 003 160	4 X R0.3	1.5	16	66	6
2CCBN 040 005 015	4 X R0.5	1.5	-	66	6
2CCBN 040 005 030	4 X R0.5	1.5	3	66	6
2CCBN 040 005 060	4 X R0.5	1.5	6	66	6
2CCBN 040 005 100	4 X R0.5	1.5	10	66	6
2CCBN 040 005 160	4 X R0.5	1.5	16	66	6
2CCBN 040 010 015	4 X R1	1.5	-	66	6
2CCBN 040 010 030	4 X R1	1.5	3	66	6
2CCBN 040 010 060	4 X R1	1.5	6	66	6
2CCBN 040 010 100	4 X R1	1.5	10	66	6
2CCBN 040 010 160	4 X R1	1.5	16	66	6
2CCBN 060 003 030	6 X R0.3	3	-	83	6
2CCBN 060 003 150	6 X R0.3	3	15	83	6
2CCBN 060 005 030	6 X R0.5	3	-	83	6
2CCBN 060 005 150	6 X R0.5	3	15	83	6
2CCBN 060 010 030	6 X R1	3	-	83	6
2CCBN 060 010 150	6 X R1	3	15	83	6

2SCCBN

CBN-Fraise Torique 2 Coupes pour Rainurage

CBN - Fresa Torica 2 Tagli per Nervature



- **Fresa in CBN per superfinitura (±5µm) di acciai temprati (HRc50~72)**
- Eccezionale resistenza all'usura grazie all'alta qualità del CBN.
- Finitura speculare del materiale lavorato.
- Ampia gamma di diametri e lunghezze per ottimizzare il rendimento.
- Utilizzo in alta velocità (20.000~50.000RPM) con olio nebulizzato.
- C.B.N. (Cubic Boron Nitride).

- ***Fraise en CBN pour super-finition (± 5µm) d'aciers trempés (50~72 HRc).***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce a l'haute qualitée du CBN.*
- *Super finition des surfaces.*
- *Gamme de rayon et de longueur importante pour un meilleur rendement.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées (20.000-50.000) r.p.m.avec microlubrification.*
- *C.B.N. (Nitrure de bore cubique).*

2 | CBN | R ±0.005 | 0° Helix Angle | €

R0.02 ~ 1

List. p. 13

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.4~ 6	+0~ −0.01 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
New 2SCCBN 004 0002 003	0.4 X R0.02	0.3	-	48	4
2SCCBN 004 0002 015	0.4 X R0.02	0.3	1.5	48	4
New 2SCCBN 004 0005 003	0.4 X R0.05	0.3	-	48	4
2SCCBN 004 0005 015	0.4 X R0.05	0.3	1.5	48	4
New 2SCCBN 004 001 003	0.4 X R0.1	0.3	-	48	4
2SCCBN 004 001 015	0.4 X R0.1	0.3	1.5	48	4
New 2SCCBN 005 0005 004	0.5 X R0.05	0.4	-	48	4
2SCCBN 005 0005 015	0.5 X R0.05	0.4	1.5	48	4
New 2SCCBN 005 001 004	0.5 X R0.1	0.4	-	48	4
2SCCBN 005 001 015	0.5 X R0.1	0.4	1.5	48	4
New 2SCCBN 006 0005 005	0.6 X R0.05	0.5	-	48	4
2SCCBN 006 0005 020	0.6 X R0.05	0.5	2	48	4
New 2SCCBN 006 001 005	0.6 X R0.1	0.5	-	48	4
2SCCBN 006 001 020	0.6 X R0.1	0.5	2	48	4
New 2SCCBN 008 001 006	0.8 X R0.1	0.6	-	48	4
2SCCBN 008 001 020	0.8 X R0.1	0.6	2	48	4
New 2SCCBN 008 002 006	0.8 X R0.2	0.6	-	48	4
2SCCBN 008 002 020	0.8 X R0.2	0.6	2	48	4
New 2SCCBN 010 0002 007	1 X R0.02	0.7	-	48	4
2SCCBN 010 0002 025	1 X R0.02	0.7	2.5	48	4
2SCCBN 010 0002 040	1 X R0.02	0.7	4	48	4
New 2SCCBN 010 0005 007	1 X R0.05	0.7	-	48	4
2SCCBN 010 0005 025	1 X R0.05	0.7	2.5	48	4
2SCCBN 010 0005 040	1 X R0.05	0.7	4	48	4
New 2SCCBN 010 001 007	1 X R0.1	0.7	-	48	4
2SCCBN 010 001 025	1 X R0.1	0.7	2.5	48	4
2SCCBN 010 001 040	1 X R0.1	0.7	4	48	4
New 2SCCBN 010 002 007	1 X R0.2	0.7	-	48	4
2SCCBN 010 002 025	1 X R0.2	0.7	2.5	48	4
2SCCBN 010 002 040	1 X R0.2	0.7	4	48	4
New 2SCCBN 010 003 007	1 X R0.3	0.7	-	48	4
2SCCBN 010 003 025	1 X R0.3	0.7	2.5	48	4
2SCCBN 010 003 040	1 X R0.3	0.7	4	48	4
New 2SCCBN 015 0002 008	1.5 X R0.02	0.8	-	48	4
2SCCBN 015 0002 030	1.5 X R0.02	0.8	3	48	4
2SCCBN 015 0002 040	1.5 X R0.02	0.8	4	48	4
New 2SCCBN 015 0005 008	1.5 X R0.05	0.8	-	48	4
2SCCBN 015 0005 030	1.5 X R0.05	0.8	3	48	4
2SCCBN 015 0005 040	1.5 X R0.05	0.8	4	48	4
New 2SCCBN 015 001 008	1.5 X R0.1	0.8	-	48	4
2SCCBN 015 001 030	1.5 X R0.1	0.8	3	48	4
2SCCBN 015 001 040	1.5 X R0.1	0.8	4	48	4
New 2SCCBN 015 002 008	1.5 X R0.2	0.8	-	48	4
2SCCBN 015 002 030	1.5 X R0.2	0.8	3	48	4
2SCCBN 015 002 040	1.5 X R0.2	0.8	4	48	4
New 2SCCBN 015 003 008	1.5 X R0.3	0.8	-	48	4
2SCCBN 015 003 030	1.5 X R0.3	0.8	3	48	4
2SCCBN 015 003 040	1.5 X R0.3	0.8	4	48	4
New 2SCCBN 020 0002 009	2 X R0.02	0.9	-	50	4
2SCCBN 020 0002 030	2 X R0.02	0.9	3	50	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2SCCBN 020 0002 060	2 X R0.02	0.9	6	50	4
New 2SCCBN 020 0005 009	2 X R0.05	0.9	-	50	4
2SCCBN 020 0005 030	2 X R0.05	0.9	3	50	4
2SCCBN 020 0005 060	2 X R0.05	0.9	6	50	4
New 2SCCBN 020 001 009	2 X R0.1	0.9	-	50	4
2SCCBN 020 001 030	2 X R0.1	0.9	3	50	4
2SCCBN 020 001 060	2 X R0.1	0.9	6	50	4
New 2SCCBN 020 002 009	2 X R0.2	0.9	-	50	4
2SCCBN 020 002 030	2 X R0.2	0.9	3	50	4
2SCCBN 020 002 060	2 X R0.2	0.9	6	50	4
New 2SCCBN 020 003 009	2 X R0.3	0.9	-	50	4
2SCCBN 020 003 030	2 X R0.3	0.9	3	50	4
2SCCBN 020 003 060	2 X R0.3	0.9	6	50	4
New 2SCCBN 020 005 009	2 X R0.5	0.9	-	50	4
2SCCBN 020 005 030	2 X R0.5	0.9	3	50	4
2SCCBN 020 005 060	2 X R0.5	0.9	6	50	4
New 2SCCBN 025 001 012	2.5 X R0.1	1.2	-	66	6
2SCCBN 025 001 060	2.5 X R0.1	1.2	6	66	6
New 2SCCBN 025 002 012	2.5 X R0.2	1.2	-	66	6
2SCCBN 025 002 060	2.5 X R0.2	1.2	6	66	6
New 2SCCBN 025 003 012	2.5 X R0.3	1.2	-	66	6
2SCCBN 025 003 060	2.5 X R0.3	1.2	6	66	6
New 2SCCBN 030 001 012	3 X R0.1	1.2	-	66	6
2SCCBN 030 001 060	3 X R0.1	1.2	6	66	6
2SCCBN 030 001 100	3 X R0.1	1.2	10	66	6
New 2SCCBN 030 002 012	3 X R0.2	1.2	-	66	6
2SCCBN 030 002 060	3 X R0.2	1.2	6	66	6
2SCCBN 030 002 100	3 X R0.2	1.2	10	66	6
New 2SCCBN 030 003 012	3 X R0.3	1.2	-	66	6
2SCCBN 030 003 060	3 X R0.3	1.2	6	66	6
2SCCBN 030 003 100	3 X R0.3	1.2	10	66	6
New 2SCCBN 030 005 012	3 X R0.5	1.2	-	66	6
2SCCBN 030 005 060	3 X R0.5	1.2	6	66	6
2SCCBN 030 005 100	3 X R0.5	1.2	10	66	6
2SCCBN 030 005 160	3 X R0.5	1.2	16	66	6
New 2SCCBN 030 010 012	3 X R1	1.2	-	66	6
2SCCBN 030 010 060	3 X R1	1.2	6	66	6
2SCCBN 030 010 100	3 X R1	1.2	10	66	6
2SCCBN 030 010 160	3 X R1	1.2	16	66	6
New 2SCCBN 040 001 015	4 X R0.1	1.5	-	66	6
2SCCBN 040 001 060	4 X R0.1	1.5	6	66	6
2SCCBN 040 001 100	4 X R0.1	1.5	10	66	6
2SCCBN 040 001 160	4 X R0.1	1.5	16	66	6
New 2SCCBN 040 002 015	4 X R0.2	1.5	-	66	6
2SCCBN 040 002 060	4 X R0.2	1.5	6	66	6
2SCCBN 040 002 100	4 X R0.2	1.5	10	66	6
2SCCBN 040 002 160	4 X R0.2	1.5	16	66	6
New 2SCCBN 040 003 015	4 X R0.3	1.5	-	66	6
2SCCBN 040 003 060	4 X R0.3	1.5	6	66	6
2SCCBN 040 003 100	4 X R0.3	1.5	10	66	6

Unità: mm

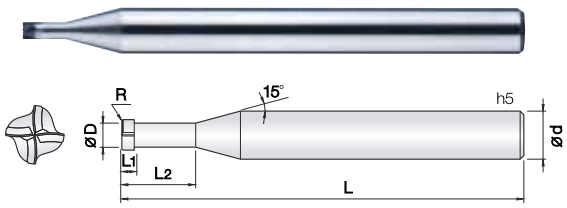
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2SCCBN 040 003 160	4 X R0.3	1.5	16	66	6
New 2SCCBN 040 005 015	4 X R0.5	1.5	-	66	6
2SCCBN 040 005 060	4 X R0.5	1.5	6	66	6
2SCCBN 040 005 100	4 X R0.5	1.5	10	66	6
2SCCBN 040 005 160	4 X R0.5	1.5	16	66	6
New 2SCCBN 040 010 015	4 X R1	1.5	-	66	6
2SCCBN 040 010 060	4 X R1	1.5	6	66	6
2SCCBN 040 010 100	4 X R1	1.5	10	66	6
2SCCBN 040 010 160	4 X R1	1.5	16	66	6
2SCCBN 060 003 030	6 X R0.3	3	-	83	6
2SCCBN 060 003 150	6 X R0.3	3	15	83	6
2SCCBN 060 005 030	6 X R0.5	3	-	83	6
2SCCBN 060 005 150	6 X R0.5	3	15	83	6
2SCCBN 060 010 030	6 X R1	3	-	83	6
2SCCBN 060 010 150	6 X R1	3	15	83	6

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d

4SCCBN

CBN-Fraise Torique 4 Coupes pour Rainurage

CBN - Fresa Torica 4 Tagli per Nervature



- **Fresa in CBN per superfinitura (±5µm) di acciai temprati (HRc50~72)**
- Eccezionale resistenza all'usura grazie all'alta qualità del CBN.
- Finitura speculare del materiale lavorato.
- Ampia gamma di diametri e lunghezze per ottimizzare il rendimento.
- Utilizzo in alta velocità (20.000~50.000RPM) con olio nebulizzato.
- C.B.N. (Cubic Boron Nitride).

- ***Fraise en CBN pour super-finition (± 5µm) d'aciers trempés (50~72 HRc).***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce a l'haute qualitée du CBN.*
- *Super finition des surfaces.*
- *Gamme de rayon et de longueur importante pour un meilleur rendement.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées (20.000-50.000) r.p.m.avec microlubrification.*
- *C.B.N. (Nitrure de bore cubique).*

4 | CBN | R ±0.005 | 0° Helix Angle | €

R0.1 ~ 1

List. p. 14

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.8~ 6	+0~ −0.01 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
New 4SCCBN 008 001 006	0.8 X R0.1	0.6	-	48	4
4SCCBN 008 001 025	0.8 X R0.1	0.6	2.5	48	4
New 4SCCBN 008 002 006	0.8 X R0.2	0.6	-	48	4
4SCCBN 008 002 025	0.8 X R0.2	0.6	2.5	48	4
New 4SCCBN 010 0002 007	1 X R0.02	0.7	-	48	4
4SCCBN 010 0002 025	1 X R0.02	0.7	2.5	48	4
4SCCBN 010 0002 040	1 X R0.02	0.7	4	48	4
New 4SCCBN 010 0005 007	1 X R0.05	0.7	-	48	4
4SCCBN 010 0005 025	1 X R0.05	0.7	2.5	48	4
4SCCBN 010 0005 040	1 X R0.05	0.7	4	48	4
New 4SCCBN 010 001 007	1 X R0.1	0.7	-	48	4
4SCCBN 010 001 025	1 X R0.1	0.7	2.5	48	4
4SCCBN 010 001 040	1 X R0.1	0.7	4	48	4
New 4SCCBN 010 002 007	1 X R0.2	0.7	-	48	4
4SCCBN 010 002 025	1 X R0.2	0.7	2.5	48	4
4SCCBN 010 002 040	1 X R0.2	0.7	4	48	4
New 4SCCBN 010 003 007	1 X R0.3	0.7	-	48	4
4SCCBN 010 003 025	1 X R0.3	0.7	2.5	48	4
4SCCBN 010 003 040	1 X R0.3	0.7	4	48	4
New 4SCCBN 015 0002 008	1.5 X R0.02	0.8	-	48	4
4SCCBN 015 0002 030	1.5 X R0.02	0.8	3	48	4
4SCCBN 015 0002 040	1.5 X R0.02	0.8	4	48	4
New 4SCCBN 015 0005 008	1.5 X R0.05	0.8	-	48	4
4SCCBN 015 0005 030	1.5 X R0.05	0.8	3	48	4
4SCCBN 015 0005 040	1.5 X R0.05	0.8	4	48	4
New 4SCCBN 015 001 008	1.5 X R0.1	0.8	-	48	4
4SCCBN 015 001 030	1.5 X R0.1	0.8	3	48	4
4SCCBN 015 001 040	1.5 X R0.1	0.8	4	48	4
New 4SCCBN 015 002 008	1.5 X R0.2	0.8	-	48	4
4SCCBN 015 002 030	1.5 X R0.2	0.8	3	48	4
4SCCBN 015 002 040	1.5 X R0.2	0.8	4	48	4
New 4SCCBN 015 003 008	1.5 X R0.3	0.8	-	48	4
4SCCBN 015 003 030	1.5 X R0.3	0.8	3	48	4
4SCCBN 015 003 040	1.5 X R0.3	0.8	4	48	4
New 4SCCBN 020 0002 009	2 X R0.02	0.9	-	50	4
4SCCBN 020 0002 030	2 X R0.02	0.9	3	50	4
4SCCBN 020 0002 040	2 X R0.02	0.9	4	50	4
4SCCBN 020 0002 060	2 X R0.02	0.9	6	50	4
New 4SCCBN 020 0005 009	2 X R0.05	0.9	-	50	4
4SCCBN 020 0005 030	2 X R0.05	0.9	3	50	4
4SCCBN 020 0005 040	2 X R0.05	0.9	4	50	4
4SCCBN 020 0005 060	2 X R0.05	0.9	6	50	4
New 4SCCBN 020 001 009	2 X R0.1	0.9	-	50	4
4SCCBN 020 001 030	2 X R0.1	0.9	3	50	4
4SCCBN 020 001 040	2 X R0.1	0.9	4	50	4
4SCCBN 020 001 060	2 X R0.1	0.9	6	50	4
New 4SCCBN 020 002 009	2 X R0.2	0.9	-	50	4
4SCCBN 020 002 030	2 X R0.2	0.9	3	50	4
4SCCBN 020 002 040	2 X R0.2	0.9	4	50	4
4SCCBN 020 002 060	2 X R0.2	0.9	6	50	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
New 4SCCBN 020 003 009	2 X R0.3	0.9	-	50	4
4SCCBN 020 003 030	2 X R0.3	0.9	3	50	4
4SCCBN 020 003 040	2 X R0.3	0.9	4	50	4
4SCCBN 020 003 060	2 X R0.3	0.9	6	50	4
New 4SCCBN 020 005 009	2 X R0.5	0.9	-	50	4
4SCCBN 020 005 030	2 X R0.5	0.9	3	50	4
4SCCBN 020 005 040	2 X R0.5	0.9	4	50	4
4SCCBN 020 005 060	2 X R0.5	0.9	6	50	4
New 4SCCBN 025 001 012	2.5 X R0.1	1.2	-	66	6
4SCCBN 025 001 060	2.5 X R0.1	1.2	6	66	6
New 4SCCBN 025 002 012	2.5 X R0.2	1.2	-	66	6
4SCCBN 025 002 060	2.5 X R0.2	1.2	6	66	6
New 4SCCBN 025 003 012	2.5 X R0.3	1.2	-	66	6
4SCCBN 025 003 060	2.5 X R0.3	1.2	6	66	6
New 4SCCBN 030 001 012	3 X R0.1	1.2	-	66	6
4SCCBN 030 001 060	3 X R0.1	1.2	6	66	6
4SCCBN 030 001 100	3 X R0.1	1.2	10	66	6
New 4SCCBN 030 002 012	3 X R0.2	1.2	-	66	6
4SCCBN 030 002 060	3 X R0.2	1.2	6	66	6
4SCCBN 030 002 100	3 X R0.2	1.2	10	66	6
New 4SCCBN 030 003 012	3 X R0.3	1.2	-	66	6
4SCCBN 030 003 060	3 X R0.3	1.2	6	66	6
4SCCBN 030 003 100	3 X R0.3	1.2	10	66	6
New 4SCCBN 030 005 012	3 X R0.5	1.2	-	66	6
4SCCBN 030 005 060	3 X R0.5	1.2	6	66	6
4SCCBN 030 005 100	3 X R0.5	1.2	10	66	6
4SCCBN 030 005 160	3 X R0.5	1.2	16	66	6
New 4SCCBN 030 010 012	3 X R1	1.2	-	66	6
4SCCBN 030 010 060	3 X R1	1.2	6	66	6
4SCCBN 030 010 100	3 X R1	1.2	10	66	6
4SCCBN 030 010 160	3 X R1	1.2	16	66	6
New 4SCCBN 040 001 015	4 X R0.1	1.5	-	66	6
4SCCBN 040 001 060	4 X R0.1	1.5	6	66	6
4SCCBN 040 001 100	4 X R0.1	1.5	10	66	6
4SCCBN 040 001 160	4 X R0.1	1.5	16	66	6
New 4SCCBN 040 002 015	4 X R0.2	1.5	-	66	6
4SCCBN 040 002 060	4 X R0.2	1.5	6	66	6
4SCCBN 040 002 100	4 X R0.2	1.5	10	66	6
4SCCBN 040 002 160	4 X R0.2	1.5	16	66	6
New 4SCCBN 040 003 015	4 X R0.3	1.5	-	66	6
4SCCBN 040 003 060	4 X R0.3	1.5	6	66	6
4SCCBN 040 003 100	4 X R0.3	1.5	10	66	6
4SCCBN 040 003 160	4 X R0.3	1.5	16	66	6
New 4SCCBN 040 005 015	4 X R0.5	1.5	-	66	6
4SCCBN 040 005 060	4 X R0.5	1.5	6	66	6
4SCCBN 040 005 100	4 X R0.5	1.5	10	66	6
4SCCBN 040 005 160	4 X R0.5	1.5	16	66	6
New 4SCCBN 040 010 015	4 X R1	1.5	-	66	6
4SCCBN 040 010 060	4 X R1	1.5	6	66	6
4SCCBN 040 010 100	4 X R1	1.5	10	66	6

Unità: mm

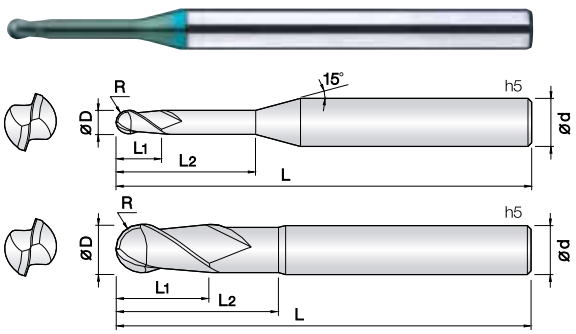
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d	
4SCCBN 040 010 160	4 X R1	1.5	16	66	6	
4SCCBN 060 003 030	6 X R0.3	3	-	83	6	
4SCCBN 060 003 150	6 X R0.3	3	15	83	6	
4SCCBN 060 005 030	6 X R0.5	3	-		6	
4SCCBN 060 005 150	6 X R0.5	3	15	83	6	
4SCCBN 060 010 030	6 X R1	3	-	83	6	
4SCCBN 060 010 150	6 X R1	3	15	83	6	

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d	

2JJRB

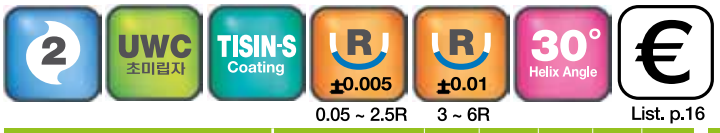
Fraise Hémisphérique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Emisferica 2 Tagli per Nervature



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Ottima finitura superficiale.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~68) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si*
- *Tolérances élevées du diamètre et rayon, arête de coupe super finition.*
- *Accuitée d'arête de coupe parfaite.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*



0.05 ~ 2.5R 3 ~ 6R

List. p.16

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.1~0.15	+0~ −0.005 mm
ø 0.2~12	+0~ −0.01 mm
ø 6~12	−0.005~ −0.015 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2JJRB 001 003 S04	0.05R X 0.1	0.15	0.3	40	4
2JJRB 001 005 S04	0.05R X 0.1	0.15	0.5	40	4
2JJRB 0015 003 S04	0.075R X 0.15	0.15	0.3	40	4
2JJRB 0015 005 S04	0.075R X 0.15	0.15	0.5	40	4
2JJRB 0015 010 S04	0.075R X 0.15	0.15	1	40	4
2JJRB 002 005 S04	0.1R X 0.2	0.2	0.5	40	4
2JJRB 002 010 S04	0.1R X 0.2	0.2	1	40	4
2JJRB 002 015 S04	0.1R X 0.2	0.2	1.5	40	4
2JJRB 002 020 S04	0.1R X 0.2	0.2	2	40	4
2JJRB 002 025 S04	0.1R X 0.2	0.2	2.5	40	4
2JJRB 002 030 S04	0.1R X 0.2	0.2	3	40	4
2JJRB 0025 005 S04	0.125R X 0.25	0.25	0.5	40	4
2JJRB 0025 010 S04	0.125R X 0.25	0.25	1	40	4
2JJRB 0025 015 S04	0.125R X 0.25	0.25	1.5	40	4
2JJRB 0025 020 S04	0.125R X 0.25	0.25	2	40	4
2JJRB 0025 025 S04	0.125R X 0.25	0.25	2.5	40	4
2JJRB 0025 030 S04	0.125R X 0.25	0.25	3	40	4
2JJRB 003 010 S04	0.15R X 0.3	0.3	1	40	4
2JJRB 003 015 S04	0.15R X 0.3	0.3	1.5	40	4
2JJRB 003 020 S04	0.15R X 0.3	0.3	2	40	4
2JJRB 003 025 S04	0.15R X 0.3	0.3	2.5	40	4
2JJRB 003 030 S04	0.15R X 0.3	0.3	3	40	4
2JJRB 003 035 S04	0.15R X 0.3	0.3	3.5	40	4
2JJRB 003 040 S04	0.15R X 0.3	0.3	4	40	4
2JJRB 003 050 S04	0.15R X 0.3	0.3	5	40	4
2JJRB 004 010 S04	0.2R X 0.4	0.4	1	40	4
2JJRB 004 015 S04	0.2R X 0.4	0.4	1.5	40	4
2JJRB 004 020 S04	0.2R X 0.4	0.4	2	40	4
2JJRB 004 025 S04	0.2R X 0.4	0.4	2.5	40	4
2JJRB 004 030 S04	0.2R X 0.4	0.4	3	40	4
2JJRB 004 035 S04	0.2R X 0.4	0.4	3.5	40	4
2JJRB 004 040 S04	0.2R X 0.4	0.4	4	40	4
2JJRB 004 045 S04	0.2R X 0.4	0.4	4.5	40	4
2JJRB 004 050 S04	0.2R X 0.4	0.4	5	40	4
2JJRB 004 060 S04	0.2R X 0.4	0.4	6	40	4
2JJRB 004 080 S04	0.2R X 0.4	0.4	8	40	4
2JJRB 005 010 S04	0.25R X 0.5	0.5	1	45	4
2JJRB 005 010 S06	0.25R X 0.5	0.5	1	50	6
2JJRB 005 015 S04	0.25R X 0.5	0.5	1.5	45	4
2JJRB 005 020 S04	0.25R X 0.5	0.5	2	45	4
2JJRB 005 020 S06	0.25R X 0.5	0.5	2	50	6
2JJRB 005 025 S04	0.25R X 0.5	0.5	2.5	45	4
2JJRB 005 030 S04	0.25R X 0.5	0.5	3	45	4
2JJRB 005 030 S06	0.25R X 0.5	0.5	3	50	6
2JJRB 005 035 S04	0.25R X 0.5	0.5	3.5	45	4
2JJRB 005 040 S04	0.25R X 0.5	0.5	4	45	4
2JJRB 005 040 S06	0.25R X 0.5	0.5	4	50	6
2JJRB 005 045 S04	0.25R X 0.5	0.5	4.5	45	4
2JJRB 005 050 S04	0.25R X 0.5	0.5	5	45	4
2JJRB 005 050 S06	0.25R X 0.5	0.5	5	50	6

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2JJRB 005 060 S04	0.25R X 0.5	0.5	6	45	4
2JJRB 005 060 S06	0.25R X 0.5	0.5	6	50	6
2JJRB 005 080 S04	0.25R X 0.5	0.5	8	45	4
2JJRB 005 100 S04	0.25R X 0.5	0.5	10	45	4
2JJRB 005 120 S04	0.25R X 0.5	0.5	12	45	4
2JJRB 006 010 S04	0.3R X 0.6	0.6	1	45	4
2JJRB 006 010 S06	0.3R X 0.6	0.6	1	50	6
2JJRB 006 020 S04	0.3R X 0.6	0.6	2	45	4
2JJRB 006 020 S06	0.3R X 0.6	0.6	2	50	6
2JJRB 006 030 S04	0.3R X 0.6	0.6	3	45	4
2JJRB 006 030 S06	0.3R X 0.6	0.6	3	50	6
2JJRB 006 040 S04	0.3R X 0.6	0.6	4	45	4
2JJRB 006 040 S06	0.3R X 0.6	0.6	4	50	6
2JJRB 006 050 S04	0.3R X 0.6	0.6	5	45	4
2JJRB 006 050 S06	0.3R X 0.6	0.6	5	50	6
2JJRB 006 060 S04	0.3R X 0.6	0.6	6	45	4
2JJRB 006 060 S06	0.3R X 0.6	0.6	6	50	6
2JJRB 006 080 S04	0.3R X 0.6	0.6	8	45	4
2JJRB 006 080 S06	0.3R X 0.6	0.6	8	50	6
2JJRB 006 100 S04	0.3R X 0.6	0.6	10	45	4
2JJRB 006 120 S04	0.3R X 0.6	0.6	12	45	4
2JJRB 006 140 S04	0.3R X 0.6	0.6	14	45	4
2JJRB 007 020 S04	0.35R X 0.7	0.7	2	45	4
2JJRB 007 040 S04	0.35R X 0.7	0.7	4	45	4
2JJRB 007 060 S04	0.35R X 0.7	0.7	6	45	4
2JJRB 007 080 S04	0.35R X 0.7	0.7	8	45	4
2JJRB 007 100 S04	0.35R X 0.7	0.7	10	45	4
2JJRB 007 120 S04	0.35R X 0.7	0.7	12	45	4
2JJRB 008 020 S04	0.4R X 0.8	0.8	2	45	4
2JJRB 008 020 S06	0.4R X 0.8	0.8	2	50	6
2JJRB 008 030 S04	0.4R X 0.8	0.8	3	45	4
2JJRB 008 030 S06	0.4R X 0.8	0.8	3	50	6
2JJRB 008 040 S04	0.4R X 0.8	0.8	4	45	4
2JJRB 008 040 S06	0.4R X 0.8	0.8	4	50	6
2JJRB 008 050 S04	0.4R X 0.8	0.8	5	45	4
2JJRB 008 050 S06	0.4R X 0.8	0.8	5	50	6
2JJRB 008 060 S04	0.4R X 0.8	0.8	6	45	4
2JJRB 008 060 S06	0.4R X 0.8	0.8	6	50	6
2JJRB 008 080 S04	0.4R X 0.8	0.8	8	45	4
2JJRB 008 080 S06	0.4R X 0.8	0.8	8	50	6
2JJRB 008 100 S04	0.4R X 0.8	0.8	10	45	4
2JJRB 008 120 S04	0.4R X 0.8	0.8	12	45	4
2JJRB 009 040 S04	0.45R X 0.9	0.9	4	45	4
2JJRB 009 060 S04	0.45R X 0.9	0.9	6	45	4
2JJRB 009 080 S04	0.45R X 0.9	0.9	8	45	4
2JJRB 009 100 S04	0.45R X 0.9	0.9	10	50	4
2JJRB 009 120 S04	0.45R X 0.9	0.9	12	50	4
2JJRB 010 020 S04	0.5R X 1	1	2	45	4
2JJRB 010 020 S06	0.5R X 1	1	2	50	6
2JJRB 010 030 S04	0.5R X 1	1	3	45	4

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2JJRB 010 030 S06	0.5R X 1	1	3	50	6
2JJRB 010 040 S04	0.5R X 1	1	4	45	4
2JJRB 010 040 S06	0.5R X 1	1	4	50	6
2JJRB 010 050 S04	0.5R X 1	1	5	45	4
2JJRB 010 050 S06	0.5R X 1	1	5	50	6
2JJRB 010 060 S04	0.5R X 1	1	6	45	4
2JJRB 010 060 S06	0.5R X 1	1	6	50	6
2JJRB 010 080 S04	0.5R X 1	1	8	45	4
2JJRB 010 080 S06	0.5R X 1	1	8	50	6
2JJRB 010 100 S04	0.5R X 1	1	10	50	4
2JJRB 010 100 S06	0.5R X 1	1	10	50	6
2JJRB 010 120 S04	0.5R X 1	1	12	50	4
2JJRB 010 120 S06	0.5R X 1	1	12	50	6
2JJRB 010 140 S04	0.5R X 1	1	14	50	4
2JJRB 010 160 S04	0.5R X 1	1	16	50	4
2JJRB 010 180 S04	0.5R X 1	1	18	50	4
2JJRB 010 200 S04	0.5R X 1	1	20	50	4
2JJRB 010 220 S04	0.5R X 1	1	22	60	4
2JJRB 010 250 S04	0.5R X 1	1	25	60	4
2JJRB 012 040 S04	0.6R X 1.2	1.2	4	45	4
2JJRB 012 040 S06	0.6R X 1.2	1.2	4	50	6
2JJRB 012 060 S04	0.6R X 1.2	1.2	6	45	4
2JJRB 012 060 S06	0.6R X 1.2	1.2	6	50	6
2JJRB 012 080 S04	0.6R X 1.2	1.2	8	45	4
2JJRB 012 080 S06	0.6R X 1.2	1.2	8	50	6
2JJRB 012 100 S04	0.6R X 1.2	1.2	10	50	4
2JJRB 012 100 S06	0.6R X 1.2	1.2	10	50	6
2JJRB 012 120 S04	0.6R X 1.2	1.2	12	50	4
2JJRB 012 120 S06	0.6R X 1.2	1.2	12	50	6
2JJRB 012 160 S04	0.6R X 1.2	1.2	16	50	4
2JJRB 012 200 S04	0.6R X 1.2	1.2	20	50	4
2JJRB 012 240 S04	0.6R X 1.2	1.2	24	60	4
2JJRB 014 060 S04	0.7R X 1.4	1.4	6	45	4
2JJRB 014 080 S04	0.7R X 1.4	1.4	8	45	4
2JJRB 014 120 S04	0.7R X 1.4	1.4	12	50	4
2JJRB 014 160 S04	0.7R X 1.4	1.4	16	50	4
2JJRB 015 030 S04	0.75R X 1.5	1.5	3	45	4
2JJRB 015 030 S06	0.75R X 1.5	1.5	3	50	6
2JJRB 015 040 S04	0.75R X 1.5	1.5	4	45	4
2JJRB 015 040 S06	0.75R X 1.5	1.5	4	50	6
2JJRB 015 060 S04	0.75R X 1.5	1.5	6	45	4
2JJRB 015 060 S06	0.75R X 1.5	1.5	6	50	6
2JJRB 015 080 S04	0.75R X 1.5	1.5	8	45	4
2JJRB 015 080 S06	0.75R X 1.5	1.5	8	50	6
2JJRB 015 100 S04	0.75R X 1.5	1.5	10	50	4
2JJRB 015 100 S06	0.75R X 1.5	1.5	10	50	6
2JJRB 015 120 S04	0.75R X 1.5	1.5	12	50	4
2JJRB 015 120 S06	0.75R X 1.5	1.5	12	50	6
2JJRB 015 140 S04	0.75R X 1.5	1.5	14	50	4
2JJRB 015 140 S06	0.75R X 1.5	1.5	14	50	6

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2JJRB 015 160 S04	0.75R X 1.5	1.5	16	50	4
2JJRB 015 160 S06	0.75R X 1.5	1.5	16	60	6
2JJRB 015 180 S04	0.75R X 1.5	1.5	18	50	4
2JJRB 015 200 S04	0.75R X 1.5	1.5	20	50	4
2JJRB 015 220 S04	0.75R X 1.5	1.5	22	60	4
2JJRB 015 250 S04	0.75R X 1.5	1.5	25	60	4
2JJRB 015 300 S04	0.75R X 1.5	1.5	30	70	4
2JJRB 016 060 S04	0.8R X 1.6	1.6	6	45	4
2JJRB 016 080 S04	0.8R X 1.6	1.6	8	45	4
2JJRB 016 120 S04	0.8R X 1.6	1.6	12	50	4
2JJRB 016 160 S04	0.8R X 1.6	1.6	16	50	4
2JJRB 016 200 S04	0.8R X 1.6	1.6	20	50	4
2JJRB 018 060 S04	0.9R X 1.8	1.8	6	45	4
2JJRB 018 080 S04	0.9R X 1.8	1.8	8	45	4
2JJRB 018 120 S04	0.9R X 1.8	1.8	12	50	4
2JJRB 018 160 S04	0.9R X 1.8	1.8	16	50	4
2JJRB 018 200 S04	0.9R X 1.8	1.8	20	50	4
2JJRB 020 040 S04	1R X 2	2	4	45	4
2JJRB 020 040 S06	1R X 2	2	4	50	6
2JJRB 020 060 S04	1R X 2	2	6	45	4
2JJRB 020 060 S06	1R X 2	2	6	50	6
2JJRB 020 080 S04	1R X 2	2	8	45	4
2JJRB 020 080 S06	1R X 2	2	8	50	6
2JJRB 020 100 S04	1R X 2	2	10	50	4
2JJRB 020 100 S06	1R X 2	2	10	50	6
2JJRB 020 120 S04	1R X 2	2	12	50	4
2JJRB 020 120 S06	1R X 2	2	12	50	6
2JJRB 020 140 S04	1R X 2	2	14	50	4
2JJRB 020 140 S06	1R X 2	2	14	50	6
2JJRB 020 160 S04	1R X 2	2	16	50	4
2JJRB 020 160 S06	1R X 2	2	16	60	6
2JJRB 020 180 S04	1R X 2	2	18	50	4
2JJRB 020 180 S06	1R X 2	2	18	60	6
2JJRB 020 200 S04	1R X 2	2	20	50	4
2JJRB 020 200 S06	1R X 2	2	20	60	6
2JJRB 020 220 S04	1R X 2	2	22	60	4
2JJRB 020 250 S04	1R X 2	2	25	60	4
2JJRB 020 300 S04	1R X 2	2	30	60	4
2JJRB 025 080 S04	1.25R X 2.5	2.5	8	45	4
2JJRB 025 080 S06	1.25R X 2.5	2.5	8	50	6
2JJRB 025 100 S04	1.25R X 2.5	2.5	10	50	4
2JJRB 025 100 S06	1.25R X 2.5	2.5	10	50	6
2JJRB 025 120 S04	1.25R X 2.5	2.5	12	50	4
2JJRB 025 120 S06	1.25R X 2.5	2.5	12	50	6
2JJRB 025 160 S04	1.25R X 2.5	2.5	16	50	4
2JJRB 025 160 S06	1.25R X 2.5	2.5	16	60	6
2JJRB 025 200 S04	1.25R X 2.5	2.5	20	60	4
2JJRB 025 200 S06	1.25R X 2.5	2.5	20	60	6
2JJRB 025 250 S04	1.25R X 2.5	2.5	25	60	4
2JJRB 025 300 S04	1.25R X 2.5	2.5	30	70	4

Unità: mm

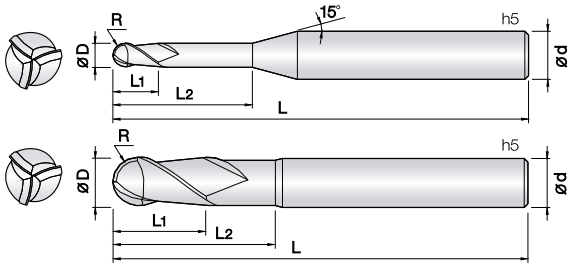
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d	
2JJRB 030 060 S06	1.5R X 3	3	6	50	6	
2JJRB 030 080 S06	1.5R X 3	3	8	50	6	
2JJRB 030 100 S06	1.5R X 3	3	10	50	6	
2JJRB 030 120 S06	1.5R X 3	3	12	50	6	
2JJRB 030 160 S06	1.5R X 3	3	16	60	6	
2JJRB 030 200 S06	1.5R X 3	3	20	60	6	
2JJRB 030 250 S06	1.5R X 3	3	25	65	6	
2JJRB 030 300 S06	1.5R X 3	3	30	70	6	
2JJRB 030 350 S06	1.5R X 3	3	35	75	6	
2JJRB 030 400 S06	1.5R X 3	3	40	80	6	
2JJRB 030 450 S06	1.5R X 3	3	45	90	6	
2JJRB 030 500 S06	1.5R X 3	3	50	100	6	
2JJRB 035 100 S06	1.75R X 3.5	3.5	10	50	6	
2JJRB 035 150 S06	1.75R X 3.5	3.5	15	60	6	
2JJRB 035 200 S06	1.75R X 3.5	3.5	20	60	6	
2JJRB 035 250 S06	1.75R X 3.5	3.5	25	65	6	
2JJRB 035 300 S06	1.75R X 3.5	3.5	30	70	6	
2JJRB 035 350 S06	1.75R X 3.5	3.5	35	75	6	
2JJRB 035 400 S06	1.75R X 3.5	3.5	40	80	6	
2JJRB 040 080 S06	2R X 4	4	8	50	6	
2JJRB 040 100 S06	2R X 4	4	10	50	6	
2JJRB 040 120 S06	2R X 4	4	12	50	6	
2JJRB 040 160 S06	2R X 4	4	16	60	6	
2JJRB 040 200 S06	2R X 4	4	20	60	6	
2JJRB 040 250 S06	2R X 4	4	25	65	6	
2JJRB 040 300 S06	2R X 4	4	30	70	6	
2JJRB 040 350 S06	2R X 4	4	35	75	6	
2JJRB 040 400 S06	2R X 4	4	40	80	6	
2JJRB 040 450 S06	2R X 4	4	45	90	6	
2JJRB 040 500 S06	2R X 4	4	50	100	6	
2JJRB 050 160 S06	2.5R X 5	6	16	60	6	
2JJRB 050 200 S06	2.5R X 5	6	20	60	6	
2JJRB 050 250 S06	2.5R X 5	6	25	70	6	
2JJRB 050 300 S06	2.5R X 5	6	30	75	6	
2JJRB 050 400 S06	2.5R X 5	6	40	80	6	
2JJRB 050 450 S06	2.5R X 5	6	45	90	6	
2JJRB 050 500 S06	2.5R X 5	6	50	100	6	
2JJRB 060 150 S06	3R X 6	10	15	55	6	
2JJRB 060 300 100	3R X 6	10	30	100	6	
2JJRB 060 500 120	3R X 6	10	50	120	6	
2JJRB 080 250 060	4R X 8	12	25	60	8	
2JJRB 080 300 100	4R X 8	12	30	100	8	
2JJRB 080 600 120	4R X 8	12	60	120	8	
2JJRB 100 300 070	5R X 10	16	30	70	10	
2JJRB 100 450 100	5R X 10	16	45	100	10	
2JJRB 100 600 130	5R X 10	16	60	130	10	
2JJRB 120 300 075	6R X 12	18	30	75	12	
2JJRB 120 500 110	6R X 12	18	50	110	12	
2JJRB 120 600 130	6R X 12	18	60	130	12	

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d	

3JJRB

Fraise Hémisphérique 3 Coupes pour Rainurage

Fresa Emisferica 3 Tagli per Nervature



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Ottima finitura superficiale.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~68) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si*
- *Tolérances élevées du diamètre et rayon, arête de coupe super finition.*
- *Accuitée d'arête de coupe parfaite.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

3 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (0.5 ~ 1.25R) | R ±0.007 (1.5 ~ 3R) | 30° Helix Angle | €

List. p.19

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1~12	+0~ −0.01 mm
ø6~12	−0.005~ −0.015 mm

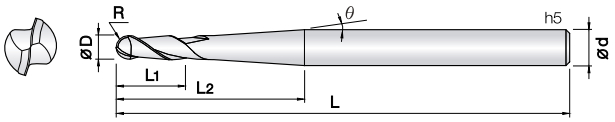
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
3JJRB 010 040 S04	0.5R X 1	1.2	4	50	4
3JJRB 010 060 S04	0.5R X 1	1.2	6	50	4
3JJRB 010 080 S04	0.5R X 1	1.2	8	50	4
3JJRB 010 100 S04	0.5R X 1	1.2	10	50	4
3JJRB 010 120 S04	0.5R X 1	1.2	12	50	4
3JJRB 010 160 S04	0.5R X 1	1.2	16	50	4
3JJRB 015 060 S04	0.75R X 1.5	1.8	6	50	4
3JJRB 015 080 S04	0.75R X 1.5	1.8	8	50	4
3JJRB 015 100 S04	0.75R X 1.5	1.8	10	50	4
3JJRB 015 120 S04	0.75R X 1.5	1.8	12	50	4
3JJRB 015 160 S04	0.75R X 1.5	1.8	16	50	4
3JJRB 015 200 S04	0.75R X 1.5	1.8	20	60	4
3JJRB 020 080 S04	1R X 2	2.4	8	50	4
3JJRB 020 100 S04	1R X 2	2.4	10	50	4
3JJRB 020 120 S04	1R X 2	2.4	12	50	4
3JJRB 020 160 S04	1R X 2	2.4	16	50	4
3JJRB 020 200 S04	1R X 2	2.4	20	60	4
3JJRB 020 250 S04	1R X 2	2.4	25	70	4
3JJRB 025 080 S04	1.25R X 2.5	3	8	50	4
3JJRB 025 100 S04	1.25R X 2.5	3	10	50	4
3JJRB 025 120 S04	1.25R X 2.5	3	12	50	4
3JJRB 025 160 S04	1.25R X 2.5	3	16	50	4
3JJRB 025 200 S04	1.25R X 2.5	3	20	60	4
3JJRB 025 250 S04	1.25R X 2.5	3	25	70	4
3JJRB 030 120 S06	1.5R X 3	3.6	12	60	6
3JJRB 030 160 S06	1.5R X 3	3.6	16	60	6
3JJRB 030 200 S06	1.5R X 3	3.6	20	65	6
3JJRB 030 250 S06	1.5R X 3	3.6	25	70	6
3JJRB 030 300 S06	1.5R X 3	3.6	30	75	6
3JJRB 030 400 S06	1.5R X 3	3.6	40	90	6
3JJRB 030 500 S06	1.5R X 3	3.6	50	100	6
3JJRB 040 160 S06	2R X 4	4.8	16	60	6
3JJRB 040 200 S06	2R X 4	4.8	20	65	6
3JJRB 040 250 S06	2R X 4	4.8	25	70	6
3JJRB 040 300 S06	2R X 4	4.8	30	75	6
3JJRB 040 400 S06	2R X 4	4.8	40	90	6
3JJRB 040 500 S06	2R X 4	4.8	50	100	6
3JJRB 040 600 S06	2R X 4	4.8	60	110	6
3JJRB 050 300 S06	2.5R X 5	6	30	75	6
3JJRB 050 400 S06	2.5R X 5	6	40	90	6
3JJRB 050 500 S06	2.5R X 5	6	50	100	6
3JJRB 050 600 S06	2.5R X 5	6	60	110	6
3JJRB 060 200 060	3R X 6	9	20	60	6
3JJRB 060 300 090	3R X 6	9	30	90	6
3JJRB 080 250 060	4R X 8	12	25	60	8
3JJRB 080 400 100	4R X 8	12	40	100	8
3JJRB 100 300 070	5R X 10	15	30	70	10
3JJRB 100 500 110	5R X 10	15	50	110	10
3JJRB 120 350 075	6R X 12	18	35	75	12
3JJRB 120 600 110	6R X 12	18	60	110	12

2JJTB

Fraise Hémisphérique 2 Coupes pour Acier Traité

Fresa Emisferica 2 Tagli Rastremata



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Riduzione di vibrazioni e scheggiature grazie alla forma rastremata.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour acier pré-traité et trempé (HRc52~68)***
- *Bonne résistance à l'usure grâce à la haute qualité du revêtement PVD Si.*
- *Minimise la vibration et l'écaillage grâce à sa partie conique.*
- *Très grande tolérances des angles de coupe et rayon et diamètre.*
- *Très bonne qualité d'état de surface.*
- *Exceptionnelle performance pour l'usinage à vitesse de coupe élevées grâce au carbure submicrograin (0,2 µm).*

2 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (0.1 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | 30° Helix Angle | € List. p. 20

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 2~5	+0~ −0.01mm
ø 6~12	−0.005~ −0.015mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	Ø	L1	L2	L	d
2JJTB 002 003 015	0.1R X 0.2	0°30	0.2	1.5	40	4
2JJTB 002 003 020	0.1R X 0.2	0°30	0.2	2	40	4
2JJTB 002 010 015	0.1R X 0.2	1°	0.2	1.5	40	4
2JJTB 002 010 020	0.1R X 0.2	1°	0.2	2	40	4
2JJTB 002 010 025	0.1R X 0.2	1°	0.2	2.5	40	4
2JJTB 002 013 015	0.1R X 0.2	1°30	0.2	1.5	40	4
2JJTB 002 013 020	0.1R X 0.2	1°30	0.2	2	40	4
2JJTB 002 013 025	0.1R X 0.2	1°30	0.2	2.5	40	4
2JJTB 002 020 015	0.1R X 0.2	2°	0.2	1.5	40	4
2JJTB 002 020 020	0.1R X 0.2	2°	0.2	2	40	4
2JJTB 002 020 025	0.1R X 0.2	2°	0.2	2.5	40	4
2JJTB 002 030 015	0.1R X 0.2	3°	0.2	1.5	40	4
2JJTB 002 030 020	0.1R X 0.2	3°	0.2	2	40	4
2JJTB 002 030 025	0.1R X 0.2	3°	0.2	2.5	40	4
2JJTB 002 030 030	0.1R X 0.2	3°	0.2	3	45	4
2JJTB 002 050 020	0.1R X 0.2	5°	0.2	2	40	4
2JJTB 002 050 030	0.1R X 0.2	5°	0.2	3	45	4
2JJTB 003 003 030	0.15R X 0.3	0°30	0.3	3	40	4
2JJTB 003 010 020	0.15R X 0.3	1°	0.3	2	40	4
2JJTB 003 010 030	0.15R X 0.3	1°	0.3	3	40	4
2JJTB 003 010 040	0.15R X 0.3	1°	0.3	4	40	4
2JJTB 003 010 050	0.15R X 0.3	1°	0.3	5	40	4
2JJTB 003 013 020	0.15R X 0.3	1°30	0.3	2	40	4
2JJTB 003 013 030	0.15R X 0.3	1°30	0.3	3	40	4
2JJTB 003 013 040	0.15R X 0.3	1°30	0.3	4	40	4
2JJTB 003 013 050	0.15R X 0.3	1°30	0.3	5	40	4
2JJTB 003 020 020	0.15R X 0.3	2°	0.3	2	40	4
2JJTB 003 020 030	0.15R X 0.3	2°	0.3	3	40	4
2JJTB 003 020 040	0.15R X 0.3	2°	0.3	4	40	4
2JJTB 003 020 050	0.15R X 0.3	2°	0.3	5	40	4
2JJTB 003 020 060	0.15R X 0.3	2°	0.3	6	45	4
2JJTB 003 030 020	0.15R X 0.3	3°	0.3	2	40	4
2JJTB 003 030 030	0.15R X 0.3	3°	0.3	3	40	4
2JJTB 003 030 040	0.15R X 0.3	3°	0.3	4	40	4
2JJTB 003 030 050	0.15R X 0.3	3°	0.3	5	40	4
2JJTB 003 030 060	0.15R X 0.3	3°	0.3	6	45	4
2JJTB 003 050 050	0.15R X 0.3	5°	0.3	5	40	4
2JJTB 003 050 080	0.15R X 0.3	5°	0.3	8	45	4
2JJTB 004 003 020	0.2R X 0.4	0°30	0.4	2	40	4
2JJTB 004 003 030	0.2R X 0.4	0°30	0.4	3	40	4
2JJTB 004 003 040	0.2R X 0.4	0°30	0.4	4	40	4
2JJTB 004 003 050	0.2R X 0.4	0°30	0.4	5	40	4
2JJTB 004 003 060	0.2R X 0.4	0°30	0.4	6	40	4
2JJTB 004 010 020	0.2R X 0.4	1°	0.4	2	40	4
2JJTB 004 010 030	0.2R X 0.4	1°	0.4	3	40	4
2JJTB 004 010 040	0.2R X 0.4	1°	0.4	4	40	4
2JJTB 004 010 050	0.2R X 0.4	1°	0.4	5	40	4
2JJTB 004 010 060	0.2R X 0.4	1°	0.4	6	40	4
2JJTB 004 010 080	0.2R X 0.4	1°	0.4	8	45	4
2JJTB 004 013 020	0.2R X 0.4	1°30	0.4	2	40	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	Ø	L1	L2	L	d
2JJTB 004 013 030	0.2R X 0.4	1°30	0.4	3	40	4
2JJTB 004 013 040	0.2R X 0.4	1°30	0.4	4	40	4
2JJTB 004 013 050	0.2R X 0.4	1°30	0.4	5	40	4
2JJTB 004 013 060	0.2R X 0.4	1°30	0.4	6	40	4
2JJTB 004 013 080	0.2R X 0.4	1°30	0.4	8	45	4
2JJTB 004 020 020	0.2R X 0.4	2°	0.4	2	40	4
2JJTB 004 020 030	0.2R X 0.4	2°	0.4	3	40	4
2JJTB 004 020 040	0.2R X 0.4	2°	0.4	4	40	4
2JJTB 004 020 050	0.2R X 0.4	2°	0.4	5	40	4
2JJTB 004 020 060	0.2R X 0.4	2°	0.4	6	40	4
2JJTB 004 020 080	0.2R X 0.4	2°	0.4	8	45	4
2JJTB 004 020 100	0.2R X 0.4	2°	0.4	10	45	4
2JJTB 004 030 040	0.2R X 0.4	3°	0.4	4	45	4
2JJTB 004 030 060	0.2R X 0.4	3°	0.4	6	45	4
2JJTB 004 030 080	0.2R X 0.4	3°	0.4	8	45	4
2JJTB 004 030 100	0.2R X 0.4	3°	0.4	10	45	4
2JJTB 004 050 060	0.2R X 0.4	5°	0.4	6	45	4
2JJTB 004 050 080	0.2R X 0.4	5°	0.4	8	45	4
2JJTB 004 050 100	0.2R X 0.4	5°	0.4	10	45	4
2JJTB 005 003 040	0.25R X 0.5	0°30	0.5	4	45	4
2JJTB 005 003 060	0.25R X 0.5	0°30	0.5	6	45	4
2JJTB 005 010 040	0.25R X 0.5	1°	0.5	4	45	4
2JJTB 005 010 060	0.25R X 0.5	1°	0.5	6	45	4
2JJTB 005 010 080	0.25R X 0.5	1°	0.5	8	45	4
2JJTB 005 010 100	0.25R X 0.5	1°	0.5	10	45	4
2JJTB 005 013 040	0.25R X 0.5	1°30	0.5	4	45	4
2JJTB 005 013 060	0.25R X 0.5	1°30	0.5	6	45	4
2JJTB 005 013 080	0.25R X 0.5	1°30	0.5	8	45	4
2JJTB 005 013 100	0.25R X 0.5	1°30	0.5	10	45	4
2JJTB 005 020 040	0.25R X 0.5	2°	0.5	4	45	4
2JJTB 005 020 060	0.25R X 0.5	2°	0.5	6	45	4
2JJTB 005 020 080	0.25R X 0.5	2°	0.5	8	45	4
2JJTB 005 020 100	0.25R X 0.5	2°	0.5	10	45	4
2JJTB 005 030 080	0.25R X 0.5	3°	0.5	8	45	4
2JJTB 005 030 120	0.25R X 0.5	3°	0.5	12	50	4
2JJTB 005 030 160	0.25R X 0.5	3°	0.5	16	60	4
2JJTB 005 030 200	0.25R X 0.5	3°	0.5	20	60	4
2JJTB 005 050 100	0.25R X 0.5	5°	0.5	10	50	4
2JJTB 005 050 150	0.25R X 0.5	5°	0.5	15	60	4
2JJTB 005 050 200	0.25R X 0.5	5°	0.5	20	60	4
2JJTB 006 003 040	0.3R X 0.6	0°30	0.6	4	45	4
2JJTB 006 003 060	0.3R X 0.6	0°30	0.6	6	45	4
2JJTB 006 003 080	0.3R X 0.6	0°30	0.6	8	45	4
2JJTB 006 010 040	0.3R X 0.6	1°	0.6	4	45	4
2JJTB 006 010 060	0.3R X 0.6	1°	0.6	6	45	4
2JJTB 006 010 080	0.3R X 0.6	1°	0.6	8	45	4
2JJTB 006 010 100	0.3R X 0.6	1°	0.6	10	45	4
2JJTB 006 010 120	0.3R X 0.6	1°	0.6	12	50	4
2JJTB 006 010 150	0.3R X 0.6	1°	0.6	15	50	4
2JJTB 006 010 200	0.3R X 0.6	1°	0.6	20	60	4

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	Ø	L1	L2	L	d
2JJTB 006 013 040	0.3R X 0.6	1°30	0.6	4	45	4
2JJTB 006 013 060	0.3R X 0.6	1°30	0.6	6	45	4
2JJTB 006 013 080	0.3R X 0.6	1°30	0.6	8	45	4
2JJTB 006 013 100	0.3R X 0.6	1°30	0.6	10	45	4
2JJTB 006 013 120	0.3R X 0.6	1°30	0.6	12	50	4
2JJTB 006 013 150	0.3R X 0.6	1°30	0.6	15	50	4
2JJTB 006 013 200	0.3R X 0.6	1°30	0.6	20	60	4
2JJTB 006 020 060	0.3R X 0.6	2°	0.6	6	45	4
2JJTB 006 020 080	0.3R X 0.6	2°	0.6	8	45	4
2JJTB 006 020 100	0.3R X 0.6	2°	0.6	10	45	4
2JJTB 006 020 150	0.3R X 0.6	2°	0.6	15	50	4
2JJTB 006 020 200	0.3R X 0.6	2°	0.6	20	60	4
2JJTB 006 030 130	0.3R X 0.6	3°	0.6	13	50	4
2JJTB 006 030 160	0.3R X 0.6	3°	0.6	16	60	4
2JJTB 006 030 200	0.3R X 0.6	3°	0.6	20	60	4
2JJTB 006 050 100	0.3R X 0.6	5°	0.6	10	50	4
2JJTB 006 050 150	0.3R X 0.6	5°	0.6	15	60	4
2JJTB 006 050 200	0.3R X 0.6	5°	0.6	20	60	4
2JJTB 008 003 040	0.4R X 0.8	0°30	0.8	4	45	4
2JJTB 008 003 060	0.4R X 0.8	0°30	0.8	6	45	4
2JJTB 008 003 080	0.4R X 0.8	0°30	0.8	8	45	4
2JJTB 008 003 100	0.4R X 0.8	0°30	0.8	10	45	4
2JJTB 008 003 120	0.4R X 0.8	0°30	0.8	12	50	4
2JJTB 008 003 150	0.4R X 0.8	0°30	0.8	15	50	4
2JJTB 008 003 200	0.4R X 0.8	0°30	0.8	20	60	4
2JJTB 008 003 250	0.4R X 0.8	0°30	0.8	25	70	4
2JJTB 008 010 040	0.4R X 0.8	1°	0.8	4	45	4
2JJTB 008 010 060	0.4R X 0.8	1°	0.8	6	45	4
2JJTB 008 010 080	0.4R X 0.8	1°	0.8	8	45	4
2JJTB 008 010 100	0.4R X 0.8	1°	0.8	10	45	4
2JJTB 008 010 120	0.4R X 0.8	1°	0.8	12	50	4
2JJTB 008 010 160	0.4R X 0.8	1°	0.8	16	50	4
2JJTB 008 010 200	0.4R X 0.8	1°	0.8	20	60	4
2JJTB 008 010 250	0.4R X 0.8	1°	0.8	25	70	4
2JJTB 008 013 040	0.4R X 0.8	1°30	0.8	4	45	4
2JJTB 008 013 060	0.4R X 0.8	1°30	0.8	6	45	4
2JJTB 008 013 080	0.4R X 0.8	1°30	0.8	8	45	4
2JJTB 008 013 100	0.4R X 0.8	1°30	0.8	10	45	4
2JJTB 008 013 120	0.4R X 0.8	1°30	0.8	12	50	4
2JJTB 008 013 160	0.4R X 0.8	1°30	0.8	16	50	4
2JJTB 008 013 200	0.4R X 0.8	1°30	0.8	20	60	4
2JJTB 008 013 250	0.4R X 0.8	1°30	0.8	25	70	4
2JJTB 008 020 080	0.4R X 0.8	2°	0.8	8	50	4
2JJTB 008 020 100	0.4R X 0.8	2°	0.8	10	50	4
2JJTB 008 020 120	0.4R X 0.8	2°	0.8	12	50	4
2JJTB 008 020 160	0.4R X 0.8	2°	0.8	16	50	4
2JJTB 008 020 200	0.4R X 0.8	2°	0.8	20	60	4
2JJTB 008 020 250	0.4R X 0.8	2°	0.8	25	70	4
2JJTB 008 030 080	0.4R X 0.8	3°	0.8	8	50	4
2JJTB 008 030 120	0.4R X 0.8	3°	0.8	12	50	4
2JJTB 008 030 160	0.4R X 0.8	3°	0.8	16	50	4
2JJTB 008 030 200	0.4R X 0.8	3°	0.8	20	60	4
2JJTB 008 030 250	0.4R X 0.8	3°	0.8	25	70	4
2JJTB 008 050 240	0.4R X 0.8	5°	0.8	24	60	6
2JJTB 010 003 060	0.5R X 1	0°30	1	6	50	4
2JJTB 010 003 080	0.5R X 1	0°30	1	8	50	4
2JJTB 010 003 100	0.5R X 1	0°30	1	10	50	4
2JJTB 010 003 150	0.5R X 1	0°30	1	15	50	4
2JJTB 010 003 200	0.5R X 1	0°30	1	20	60	4
2JJTB 010 003 250	0.5R X 1	0°30	1	25	60	4
2JJTB 010 003 300	0.5R X 1	0°30	1	30	70	4
2JJTB 010 010 060	0.5R X 1	1°	1	6	50	4
2JJTB 010 010 080	0.5R X 1	1°	1	8	50	4
2JJTB 010 010 100	0.5R X 1	1°	1	10	50	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	Ø	L1	L2	L	d
2JJTB 010 010 150	0.5R X 1	1°	1	15	50	4
2JJTB 010 010 200	0.5R X 1	1°	1	20	50	4
2JJTB 010 010 250	0.5R X 1	1°	1	25	60	4
2JJTB 010 010 300	0.5R X 1	1°	1	30	70	4
2JJTB 010 010 350	0.5R X 1	1°	1	35	75	4
2JJTB 010 013 060	0.5R X 1	1°30	1	6	50	4
2JJTB 010 013 080	0.5R X 1	1°30	1	8	50	4
2JJTB 010 013 100	0.5R X 1	1°30	1	10	50	4
2JJTB 010 013 150	0.5R X 1	1°30	1	15	50	4
2JJTB 010 013 200	0.5R X 1	1°30	1	20	50	4
2JJTB 010 013 250	0.5R X 1	1°30	1	25	60	4
2JJTB 010 013 300	0.5R X 1	1°30	1	30	70	4
2JJTB 010 013 350	0.5R X 1	1°30	1	35	80	4
2JJTB 010 013 400	0.5R X 1	1°30	1	40	80	4
2JJTB 010 020 150	0.5R X 1	2°	1	15	50	4
2JJTB 010 020 20 0	0.5R X 1	2°	1	20	50	4
2JJTB 010 020 250	0.5R X 1	2°	1	25	60	4
2JJTB 010 020 300	0.5R X 1	2°	1	30	70	4
2JJTB 010 020 400	0.5R X 1	2°	1	40	80	4
2JJTB 010 030 200	0.5R X 1	3°	1	20	50	4
2JJTB 010 030 300	0.5R X 1	3°	1	30	70	6
2JJTB 010 030 400	0.5R X 1	3°	1	40	80	6
2JJTB 010 030 500	0.5R X 1	3°	1	50	90	6
2JJTB 010 050 230	0.5R X 1	5°	1	23	60	6
2JJTB 012 003 080	0.6R X 1.2	0°30	1.2	8	50	4
2JJTB 012 003 120	0.6R X 1.2	0°30	1.2	12	50	4
2JJTB 012 003 180	0.6R X 1.2	0°30	1.2	18	50	4
2JJTB 012 003 240	0.6R X 1.2	0°30	1.2	24	60	4
2JJTB 012 010 080	0.6R X 1.2	1°	1.2	8	50	4
2JJTB 012 010 120	0.6R X 1.2	1°	1.2	12	50	4
2JJTB 012 010 180	0.6R X 1.2	1°	1.2	18	50	4
2JJTB 012 010 240	0.6R X 1.2	1°	1.2	24	60	4
2JJTB 012 013 080	0.6R X 1.2	1°30	1.2	8	50	4
2JJTB 012 013 120	0.6R X 1.2	1°30	1.2	12	50	4
2JJTB 012 013 180	0.6R X 1.2	1°30	1.2	18	50	4
2JJTB 012 013 240	0.6R X 1.2	1°30	1.2	24	60	4
2JJTB 012 020 080	0.6R X 1.2	2°	1.2	8	50	4
2JJTB 012 020 120	0.6R X 1.2	2°	1.2	12	50	4
2JJTB 012 020 180	0.6R X 1.2	2°	1.2	18	50	4
2JJTB 012 020 240	0.6R X 1.2	2°	1.2	24	60	4
2JJTB 015 003 080	0.75R X 1.5	0°30	1.5	8	50	4
2JJTB 015 003 100	0.75R X 1.5	0°30	1.5	10	50	4
2JJTB 015 003 120	0.75R X 1.5	0°30	1.5	12	50	4
2JJTB 015 003 150	0.75R X 1.5	0°30	1.5	15	50	4
2JJTB 015 003 200	0.75R X 1.5	0°30	1.5	20	60	4
2JJTB 015 003 300	0.75R X 1.5	0°30	1.5	30	70	4
2JJTB 015 003 400	0.75R X 1.5	0°30	1.5	40	80	4
2JJTB 015 010 080	0.75R X 1.5	1°	1.5	8	50	4
2JJTB 015 010 100	0.75R X 1.5	1°	1.5	10	50	4
2JJTB 015 010 120	0.75R X 1.5	1°	1.5	12	50	4
2JJTB 015 010 150	0.75R X 1.5	1°	1.5	15	50	4
2JJTB 015 010 200	0.75R X 1.5	1°	1.5	20	60	4
2JJTB 015 010 250	0.75R X 1.5	1°	1.5	25	60	4
2JJTB 015 010 300	0.75R X 1.5	1°	1.5	30	70	4
2JJTB 015 010 400	0.75R X 1.5	1°	1.5	40	80	4
2JJTB 015 010 500	0.75R X 1.5	1°	1.5	50	90	4
2JJTB 015 013 080	0.75R X 1.5	1°30	1.5	8	50	4
2JJTB 015 013 100	0.75R X 1.5	1°30	1.5	10	50	4
2JJTB 015 013 120	0.75R X 1.5	1°30	1.5	12	50	4
2JJTB 015 013 150	0.75R X 1.5	1°30	1.5	15	50	4
2JJTB 015 013 200	0.75R X 1.5	1°30	1.5	20	60	4
2JJTB 015 013 250	0.75R X 1.5	1°30	1.5	25	60	4
2JJTB 015 013 300	0.75R X 1.5	1°30	1.5	30	70	4
2JJTB 015 013 400	0.75R X 1.5	1°30	1.5	40	80	4

2JJTB

Fraise Hémisphérique 2 Coupes pour Acier Traité

Fresa Emisferica 2 Tagli Rastremata

Unità: mm

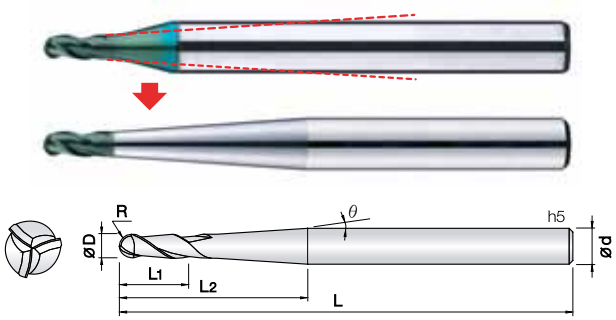
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	Ø	L1	L2	L	d
2JJTB 015 013 500	0.75R X 1.5	1°30	1.5	50	90	4
2JJTB 015 020 100	0.75R X 1.5	2°	1.5	10	50	4
2JJTB 015 020 150	0.75R X 1.5	2°	1.5	15	50	4
2JJTB 015 020 200	0.75R X 1.5	2°	1.5	20	60	4
2JJTB 015 020 300	0.75R X 1.5	2°	1.5	30	70	4
2JJTB 015 020 400	0.75R X 1.5	2°	1.5	40	80	6
2JJTB 015 020 500	0.75R X 1.5	2°	1.5	50	90	6
2JJTB 015 030 420	0.75R X 1.5	3°	1.5	42	80	6
2JJTB 015 050 250	0.75R X 1.5	5°	1.5	25	70	6
2JJTB 020 003 080	1R X 2	0°30	2	8	50	4
2JJTB 020 003 120	1R X 2	0°30	2	12	50	4
2JJTB 020 003 160	1R X 2	0°30	2	16	50	4
2JJTB 020 003 200	1R X 2	0°30	2	20	60	4
2JJTB 020 003 300	1R X 2	0°30	2	30	70	4
2JJTB 020 003 400	1R X 2	0°30	2	40	80	4
2JJTB 020 003 500	1R X 2	0°30	2	50	90	4
2JJTB 020 010 080	1R X 2	1°	2	8	50	4
2JJTB 020 010 120	1R X 2	1°	2	12	50	4
2JJTB 020 010 160	1R X 2	1°	2	16	50	4
2JJTB 020 010 200	1R X 2	1°	2	20	60	4
2JJTB 020 010 250	1R X 2	1°	2	25	60	4
2JJTB 020 010 300	1R X 2	1°	2	30	70	4
2JJTB 020 010 350	1R X 2	1°	2	35	75	4
2JJTB 020 010 400	1R X 2	1°	2	40	80	4
2JJTB 020 010 500	1R X 2	1°	2	50	90	4
2JJTB 020 010 600	1R X 2	1°	2	60	100	6
2JJTB 020 013 080	1R X 2	1°30	2	8	50	4
2JJTB 020 013 120	1R X 2	1°30	2	12	50	4
2JJTB 020 013 160	1R X 2	1°30	2	16	50	4
2JJTB 020 013 200	1R X 2	1°30	2	20	60	4
2JJTB 020 013 250	1R X 2	1°30	2	25	60	4
2JJTB 020 013 300	1R X 2	1°30	2	30	70	4
2JJTB 020 013 350	1R X 2	1°30	2	35	75	6
2JJTB 020 013 400	1R X 2	1°30	2	40	80	6
2JJTB 020 013 500	1R X 2	1°30	2	50	90	6
2JJTB 020 013 600	1R X 2	1°30	2	60	100	6
2JJTB 020 020 300	1R X 2	2°	2	30	70	6
2JJTB 020 020 400	1R X 2	2°	2	40	80	6
2JJTB 020 020 500	1R X 2	2°	2	50	90	6
2JJTB 020 030 300	1R X 2	3°	2	30	70	6
2JJTB 020 030 400	1R X 2	3°	2	40	80	6
2JJTB 020 030 500	1R X 2	3°	2	50	90	8
2JJTB 020 050 250	1R X 2	5°	2	25	60	6
2JJTB 020 050 380	1R X 2	5°	2	38	80	8
2JJTB 030 003 160	1.5R X 3	0°30	3	16	60	6
2JJTB 030 003 200	1.5R X 3	0°30	3	20	65	6
2JJTB 030 003 300	1.5R X 3	0°30	3	30	70	6
2JJTB 030 003 400	1.5R X 3	0°30	3	40	80	6
2JJTB 030 003 500	1.5R X 3	0°30	3	50	90	6
2JJTB 030 003 600	1.5R X 3	0°30	3	60	100	6
2JJTB 030 010 160	1.5R X 3	1°	3	16	60	6
2JJTB 030 010 200	1.5R X 3	1°	3	20	65	6
2JJTB 030 010 300	1.5R X 3	1°	3	30	70	6
2JJTB 030 010 400	1.5R X 3	1°	3	40	80	6
2JJTB 030 010 500	1.5R X 3	1°	3	50	90	6
2JJTB 030 010 600	1.5R X 3	1°	3	60	100	6
2JJTB 030 010 700	1.5R X 3	1°	3	70	110	6
2JJTB 030 013 160	1.5R X 3	1°30	3	16	60	6
2JJTB 030 013 200	1.5R X 3	1°30	3	20	65	6
2JJTB 030 013 300	1.5R X 3	1°30	3	30	70	6
2JJTB 030 013 400	1.5R X 3	1°30	3	40	80	6
2JJTB 030 013 500	1.5R X 3	1°30	3	50	90	6
2JJTB 030 013 600	1.5R X 3	1°30	3	60	100	6
2JJTB 030 013 700	1.5R X 3	1°30	3	70	120	8

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	Ø	L1	L2	L	d
2JJTB 030 020 160	1.5R X 3	2°	3	16	60	6
2JJTB 030 020 200	1.5R X 3	2°	3	20	65	6
2JJTB 030 020 300	1.5R X 3	2°	3	30	70	6
2JJTB 030 020 480	1.5R X 3	2°	3	48	90	6
2JJTB 030 020 600	1.5R X 3	2°	3	60	110	8
2JJTB 030 020 700	1.5R X 3	2°	3	70	120	8
2JJTB 030 030 300	1.5R X 3	3°	3	30	70	6
2JJTB 030 030 500	1.5R X 3	3°	3	50	90	8
2JJTB 030 030 700	1.5R X 3	3°	3	70	120	10
2JJTB 030 050 330	1.5R X 3	5°	3	33	90	8
2JJTB 040 003 600	2R X 4	0°30	4	60	100	6
2JJTB 040 003 700	2R X 4	0°30	4	70	110	6
2JJTB 040 003 900	2R X 4	0°30	4	90	130	6
2JJTB 040 010 500	2R X 4	1°	4	50	90	6
2JJTB 040 010 600	2R X 4	1°	4	60	100	6
2JJTB 040 010 700	2R X 4	1°	4	70	120	8
2JJTB 040 010 900	2R X 4	1°	4	90	150	8
2JJTB 040 013 450	2R X 4	1°30	4	45	90	6
2JJTB 040 013 600	2R X 4	1°30	4	60	110	8
2JJTB 040 013 700	2R X 4	1°30	4	70	120	8
2JJTB 040 030 250	2R X 4	3°	4	25	70	6
2JJTB 040 030 420	2R X 4	3°	4	42	100	8
2JJTB 040 050 290	2R X 4	5°	4	29	90	8
2JJTB 050 010 400	2.5R X 5	1°	5	40	90	8
2JJTB 050 010 600	2.5R X 5	1°	5	60	110	8
2JJTB 050 010 900	2.5R X 5	1°	5	90	150	8
2JJTB 050 013 400	2.5R X 5	1°30	5	40	90	8
2JJTB 050 013 600	2.5R X 5	1°30	5	60	110	8
2JJTB 050 013 900	2.5R X 5	1°30	5	90	150	10
2JJTB 050 030 400	2.5R X 5	3°	5	40	90	8
2JJTB 060 010 400	3R X 6	1°	9	40	90	8
2JJTB 060 010 500	3R X 6	1°	9	50	100	8
2JJTB 060 010 600	3R X 6	1°	9	60	110	8
2JJTB 060 010 700	3R X 6	1°	9	70	120	10
2JJTB 060 010 800	3R X 6	1°	9	80	130	10
2JJTB 060 010 1000	3R X 6	1°	9	100	150	10
2JJTB 060 013 490	3R X 6	1°30	9	49	110	8
2JJTB 060 013 850	3R X 6	1°30	9	85	150	10
2JJTB 060 020 600	3R X 6	2°	9	60	110	10
2JJTB 060 020 900	3R X 6	2°	9	90	150	12
2JJTB 060 030 290	3R X 6	3°	9	29	90	8
2JJTB 060 050 320	3R X 6	5°	9	32	110	10
2JJTB 080 010 500	4R X 8	1°	12	50	100	10
2JJTB 080 010 600	4R X 8	1°	12	60	110	10
2JJTB 080 010 800	4R X 8	1°	12	80	130	12
2JJTB 080 010 1000	4R X 8	1°	12	100	150	12
2JJTB 080 013 520	4R X 8	1°30	12	52	110	10
2JJTB 080 013 890	4R X 8	1°30	12	89	150	12
2JJTB 080 030 330	4R X 8	3°	12	33	100	10
2JJTB 100 010 600	5R X 10	1°	18	60	110	12
2JJTB 100 010 750	5R X 10	1°	18	75	130	12
2JJTB 100 013 540	5R X 10	1°30	18	54	130	12
2JJTB 100 030 370	5R X 10	3°	18	37	110	12
2JJTB 120 013 850	6R X 12	1°30	22	85	160	16
2JJTB 120 030 630	6R X 12	3°	22	63	130	16

3JJTBS

Fraise Hémisphérique 3 Coupes Coniques

Fresa Emisferica 3 Tagli Rastremata



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Al fine di assecondare le necessità di lavorazione più diversificate produciamo la fresa con l'angolo e la lunghezza utile su specifica richiesta del cliente.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour acier pré-traité et trempé (HRc52~68)***
- *Excellente résistance à l'usure grâce à la haute qualité du revêtement PVD Si.*
- *Afin de répondre aux besoins d'applications les plus diversifiés, nous produisons la fraise avec un angle et une longueur utile en fonction des demandes spécifiques du client.*
- *Exceptionnelle performance pour l'usinage à vitesse de coupe élevées grâce au carbure submicrograin (0,2 µm).*

3 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (0.5 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | 30° Helix Angle | € List. p. 24

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 1~12	+0~ −0.01mm

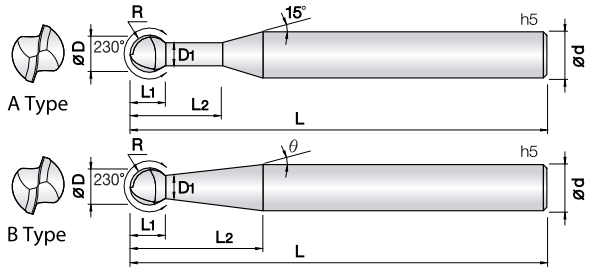
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	Ø	L1	L2	L	d	
3JJTBS 010 060 S04	0.5R X 1	SU RICHIESTA - *SUR DOMANDE*	1	SU RICHIESTA - *SUR DOMANDE*	60	4	
3JJTBS 010 080 S04	0.5R X 1		1		80	4	
3JJTBS 010 090 S06	0.5R X 1		1		90	6	
3JJTBS 015 060 S04	0.75R X 1.5		1.5		60	4	
3JJTBS 015 080 S04	0.75R X 1.5		1.5		80	4	
3JJTBS 015 090 S06	0.75R X 1.5		1.5		90	6	
3JJTBS 020 070 S04	1R X 2		2		70	4	
3JJTBS 020 090 S04	1R X 2		2		90	4	
3JJTBS 020 090 S06	1R X 2		2		90	6	
3JJTBS 030 080 S06	1.5R X 3		3		80	6	
3JJTBS 030 100 S06	1.5R X 3		3		100	6	
3JJTBS 030 110 S08	1.5R X 3		3		110	8	
3JJTBS 040 080 S06	2R X 4		5		80	6	
3JJTBS 040 110 S06	2R X 4		5		110	6	
3JJTBS 040 120 S08	2R X 4		5		120	8	
3JJTBS 050 090 S08	2.5R X 5		7		90	8	
3JJTBS 050 120 S08	2.5R X 5		7		120	8	
3JJTBS 060 110 S08	3R X 6		9		110	8	
3JJTBS 060 150 S10	3R X 6		9		150	10	
3JJTBS 080 120 S10	4R X 8		12		120	10	
3JJTBS 080 160 S12	4R X 8		12		160	12	
3JJTBS 100 120 S12	5R X 10		15		120	12	
3JJTBS 100 160 S12	5R X 10		15		160	12	
3JJTBS 120 160 S16	6R X 12		18		160	16	
3JJTBS 120 200 S16	6R X 12		18		200	16	

2JJSP

2 Coupes Sphérique pour usinage en 3D Coupe 230°

Fresa Sferica 2 Tagli 230° per lavorazioni 3D



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Tagliente a 230° per molteplici lavorazioni in 3D.
- Vibrazioni ridotte grazie alla speciale geometria.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour acier pré-traité et trempé (HRc52~68)***
- *Bonne résistance à l'usure grâce à la haute qualité du revêtement PVD Si.*
- *230° sphérique pour un usinage en 3D.*
- *Minimise la vibration et l'écaillage grâce à sa partie conique.*
- *Très grande tolérances des angles de coupe et rayon et diamètre.*
- *Exceptionnelle performance pour l'usinage à vitesse de coupe élevées grâce au carbure submicrograin (0,2 µm).*

2 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (0.5 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | 15° Helix Angle | €

List. p. 24

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.5~12	+0~ −0.01mm
ø 6~12	−0.005~−0.015mm

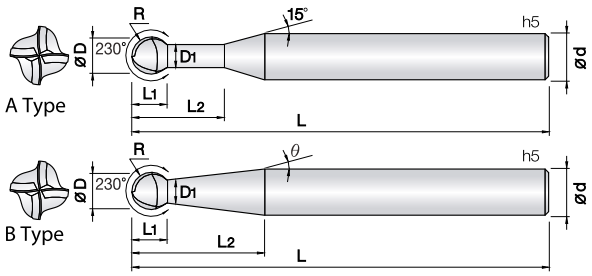
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	Ø	D1	L1	L2	L		d
New 2JJSP 005 010 S06	0.25R X 0.5	0.43	0.36	1	0°	55	A	6
New 2JJSP 005 015 S06	0.25R X 0.5	0.43	0.36	1.5	0°	55	A	6
New 2JJSP 005 020 S06	0.25R X 0.5	0.43	0.36	2	0°	55	A	6
New 2JJSP 006 010 S06	0.3R X 0.6	0.52	0.43	1	0°	55	A	6
New 2JJSP 006 020 S06	0.3R X 0.6	0.52	0.43	2	0°	55	A	6
New 2JJSP 006 030 S06	0.3R X 0.6	0.52	0.43	3	0°	55	A	6
New 2JJSP 008 020 S06	0.4R X 0.8	0.71	0.57	2	0°	55	A	6
New 2JJSP 008 030 S06	0.4R X 0.8	0.71	0.57	3	0°	55	A	6
New 2JJSP 008 040 S06	0.4R X 0.8	0.71	0.57	4	0°	55	A	6
2JJSP 010 040 S06	0.5R X 1	0.91	0.7	4	0°	60	A	6
2JJSP 010 060 S06	0.5R X 1	0.91	0.7	6	0°	60	A	6
2JJSP 010 013 200	0.5R X 1	0.91	0.7	20	1°30	80	B	6
2JJSP 015 060 S06	0.75R X 1.5	1.36	1	6	0°	60	A	6
2JJSP 015 080 S06	0.75R X 1.5	1.36	1	8	0°	60	A	6
2JJSP 015 013 200	0.75R X 1.5	1.36	1	20	1°30	80	B	6
2JJSP 020 060 S06	1R X 2	1.8	1.4	6	0°	60	A	6
2JJSP 020 100 S06	1R X 2	1.8	1.4	10	0°	60	A	6
2JJSP 020 013 200	1R X 2	1.8	1.4	20	1°30	80	B	6
2JJSP 030 100 S06	1.5R X 3	2.7	2.1	10	0°	70	A	6
2JJSP 030 150 S06	1.5R X 3	2.7	2.1	15	0°	70	A	6
2JJSP 030 013 300	1.5R X 3	2.7	2.1	30	1°30	80	B	6
2JJSP 040 120 S06	2R X 4	3.6	2.8	12	0°	70	A	6
2JJSP 040 200 S06	2R X 4	3.6	2.8	20	0°	70	A	6
2JJSP 040 030 250	2R X 4	3.6	2.8	25	3°	80	B	6
2JJSP 050 010 400	2.5R X 5	4.5	3.5	40	1°	90	B	6
2JJSP 060 150 S06	3R X 6	5.4	4.2	15	0°	90	A	6
2JJSP 060 300 S06	3R X 6	5.4	4.2	30	0°	90	A	6
2JJSP 060 010 210	3R X 6	5.4	4.2	21	1°	100	B	6
2JJSP 080 010 280	4R X 8	7.2	5.7	28	1°	100	B	8
2JJSP 100 010 350	5R X 10	9	7.1	35	1°	110	B	10
2JJSP 120 010 420	6R X 12	10.8	8.5	42	1°	120	B	12

4JJSP

4 Coupes Sphérique pour usinage en 3D Coupe 230°

Fresa Sferica 4 Tagli 230° per lavorazioni 3D



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Tagliente a 230° per molteplici lavorazioni in 3D.
- Vibrazioni ridotte grazie alla speciale geometria.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour acier pré-traité et trempé (HRc52~68)***
- *Bonne résistance à l'usure grâce à la haute qualité du revêtement PVD Si.*
- *230° sphérique pour un usinage en 3D.*
- *Minimise la vibration et l'écaillage grâce à sa partie conique.*
- *Très grande tolérances des angles de coupe et rayon et diamètre.*
- *Exceptionnelle performance pour l'usinage à vitesse de coupe élevées grâce au carbure submicrograin (0,2 µm).*

0.5 ~ 2.5R 3 ~ 6R List. p. 25

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 1~12	+0~ −0.01mm
ø 6~12	−0.005~−0.015mm

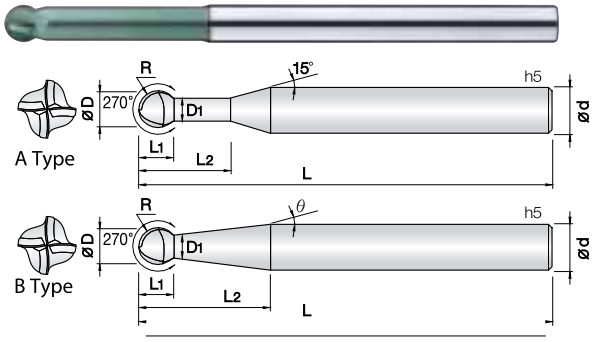
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	Ø	D1	L1	L2	L		d
4JJSP 010 040 S06	0.5R X 1	0.91	0.7	4	0°	60	A	6
4JJSP 010 060 S06	0.5R X 1	0.91	0.7	6	0°	60	A	6
4JJSP 010 013 200	0.5R X 1	0.91	0.7	20	1°30	80	B	6
4JJSP 015 060 S06	0.75R X 1.5	1.36	1	6	0°	60	A	6
4JJSP 015 080 S06	0.75R X 1.5	1.36	1	8	0°	60	A	6
4JJSP 015 013 200	0.75R X 1.5	1.36	1	20	1°30	80	B	6
4JJSP 020 060 S06	1R X 2	1.8	1.4	6	0°	60	A	6
4JJSP 020 100 S06	1R X 2	1.8	1.4	10	0°	60	A	6
4JJSP 020 013 200	1R X 2	1.8	1.4	20	1°30	80	B	6
4JJSP 030 100 S06	1.5R X 3	2.7	2.1	10	0°	70	A	6
4JJSP 030 150 S06	1.5R X 3	2.7	2.1	15	0°	70	A	6
4JJSP 030 013 300	1.5R X 3	2.7	2.1	30	1°30	80	B	6
4JJSP 040 120 S06	2R X 4	3.6	2.8	12	0°	70	A	6
4JJSP 040 200 S06	2R X 4	3.6	2.8	20	0°	70	A	6
4JJSP 040 030 250	2R X 4	3.6	2.8	25	3°	80	B	6
4JJSP 050 010 400	2.5R X 5	4.5	3.5	40	1°	90	B	6
4JJSP 060 150 S06	3R X 6	5.4	4.2	15	0°	90	A	6
4JJSP 060 300 S06	3R X 6	5.4	4.2	30	0°	90	A	6
4JJSP 060 010 210	3R X 6	5.4	4.2	21	1°	100	B	6
4JJSP 080 010 280	4R X 8	7.2	5.7	28	1°	100	B	8
4JJSP 100 010 350	5R X 10	9	7.1	35	1°	110	B	10
4JJSP 120 010 420	6R X 12	10.8	8.5	42	1°	120	B	12

4JJSPM

4 Coupes Sphérique pour usinage en 3D coupe 270°

Fresa Sferica 4 Tagli 270° per lavorazioni 3D



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Tagliente a 270° per molteplici lavorazioni in 3D.
- Vibrazioni ridotte grazie alla speciale geometria.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour acier pré-traité et trempé (HRc52~68)***
- *Bonne résistance à l'usure grâce à la haute qualité du revêtement PVD Si.*
- *270° sphérique pour un usinage en 3D.*
- *Minimise la vibration et l'écaillage grâce à sa partie conique.*
- *Très grande tolérances des angles de coupe et rayon et diamètre.*
- *Exceptionnelle performance pour l'usinage à vitesse de coupe élevées grâce au carbure submicrograin (0,2 µm).*

4 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (0.5 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | 15° Helix Angle | €

List. p. 25

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 1~12	+0~ −0.01mm
ø 6~12	−0.005~−0.015mm

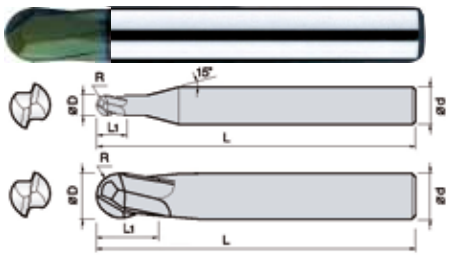
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	Ø	D1	L1	L2	L		d
4JJSPM 010 040 S06	0.5R X 1	0.7	0.8	4	0°	60	A	6
4JJSPM 010 060 S06	0.5R X 1	0.7	0.8	6	0°	60	A	6
4JJSPM 010 013 200	0.5R X 1	0.7	0.8	20	1°30	80	B	6
4JJSPM 015 060 S06	0.75R X 1.5	1	1.2	6	0°	60	A	6
4JJSPM 015 080 S06	0.75R X 1.5	1	1.2	8	0°	60	A	6
4JJSPM 015 013 200	0.75R X 1.5	1	1.2	20	1°30	80	B	6
4JJSPM 020 060 S06	1R X 2	1.4	1.7	6	0°	60	A	6
4JJSPM 020 100 S06	1R X 2	1.4	1.7	10	0°	60	A	6
4JJSPM 020 013 200	1R X 2	1.4	1.7	20	1°30	80	B	6
4JJSPM 030 100 S06	1.5R X 3	2.1	2.5	10	0°	70	A	6
4JJSPM 030 150 S06	1.5R X 3	2.1	2.5	15	0°	70	A	6
4JJSPM 030 013 300	1.5R X 3	2.1	2.5	30	1°30	80	B	6
4JJSPM 040120 S06	2R X 4	2.8	3.4	12	0°	70	A	6
4JJSPM 040 200 S06	2R X 4	2.8	3.4	20	0°	70	A	6
4JJSPM 040 030 250	2R X 4	2.8	3.4	25	3°	80	B	6
4JJSPM 050 010 400	2.5R X 5	3.5	4.2	40	1°	90	B	6
4JJSPM 060 150 S06	3R X 6	4.2	5.1	15	0°	90	A	6
4JJSPM 060 300 S06	3R X 6	4.2	5.1	30	0°	90	A	6
4JJSPM 060 010 210	3R X 6	4.2	5.1	21	1°	100	B	6
4JJSPM 080 010 280	4R X 8	5.6	6.8	28	1°	100	B	8
4JJSPM 100 010 350	5R X 10	7	8.5	35	1°	110	B	10
4JJSPM 120 010 420	6R X 12	8.5	10	42	1°	120	B	12

2JJXB

Fraise Hémisphérique 2 Coupes 15°

Fresa Emisferica 2 Tagli a 15°



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~70)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento PVD TiSiN-S.
- Nuova geometria per lavorazioni gravose.
- Fresa indicata per finitura su materiali duri.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~70) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Geomètrie renforcée pour meilleur état de surface.*
- *Fraises indiquée pour finition sur des materiaux durs.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

2 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (0.05 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | 15° elix Angle | €

List. p.26

d	Tolleranza/*Tolérance*
<= ø 6	+0~ −0.01 mm
> ø 6	+0~ −0.015mm

Unità: mm

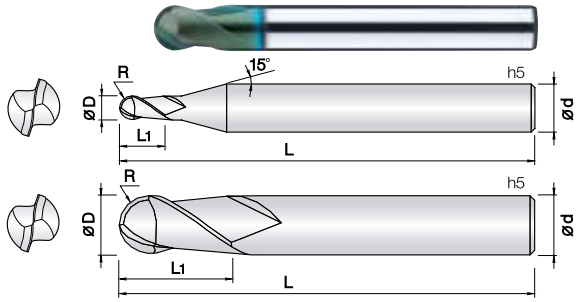
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	d
2JJXB 010 010 S06	0.5R X 1	1	50	6
2JJXB 015 015 S06	0.75R X 1	1.5	50	6
2JJXB 020 020 S06	1.0R X 2	2	50	6
2JJXB 030 030 S06	1.5R X 3	3	70	6
2JJXB 040 040 S06	2.0R X 4	4	70	6

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	d
2JJXB 050 050 S06	2.5R X 5	5	70	6
2JJXB 060 060 S06	3.0R X 6	6	80	6
2JJXB 080 080 S08	4.0R X 8	8	100	8
2JJXB 100 100 S10	5.0R X 10	10	100	10
2JJXB 120 120 S12	6.0R X 12	12	110	12

2JJSB

Fraise Hémisphérique 2 Coupes Serie Courte

Fresa Emisferica 2 Tagli Serie Corta



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Ottima finitura superficiale.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~68) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées des arêtes de coupe.*
- *Geomètrie renforcée pour meilleur état de surface.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

2 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (0.05 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | 30° Helix Angle | € List. p. 26

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.1~0.15	+0~ −0.015mm
ø 0.2~12	+0~ −0.01mm
ø 4~12	+0.005~ −0.015 mm

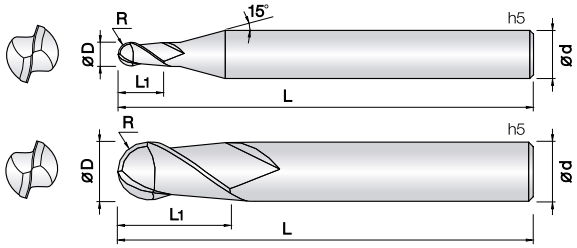
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L	d	
2JJSB 001 001 S04	0.05R X 0.1	0.1	40	4	
2JJSB 001 0015 S04	0.05R X 0.1	0.15	40	4	
2JJSB 0015 0015 S04	0.075R X 0.15	0.15	40	4	
2JJSB 0015 002 S04	0.075R X 0.15	0.2	40	4	
2JJSB 002 002 S04	0.1R X 0.2	0.2	40	4	
2JJSB 002 003 S04	0.1R X 0.2	0.3	40	4	
2JJSB 003 003 S04	0.15R X 0.3	0.3	40	4	
2JJSB 003 0045 S04	0.15R X 0.3	0.45	40	4	
2JJSB 004 004 S04	0.2R X 0.4	0.4	40	4	
2JJSB 004 006 S04	0.2R X 0.4	0.6	40	4	
2JJSB 005 005 S04	0.25R X 0.5	0.5	40	4	
2JJSB 005 0075 S04	0.25R X 0.5	0.75	40	4	
2JJSB 006 006 S04	0.3R X 0.6	0.6	40	4	
2JJSB 006 009 S04	0.3R X 0.6	0.9	40	4	
2JJSB 007 007 S04	0.35R X 0.7	0.7	40	4	
2JJSB 007 010 S04	0.35R X 0.7	1	40	4	
2JJSB 008 008 S04	0.4R X 0.8	0.8	40	4	
2JJSB 008 012 S04	0.4R X 0.8	1.2	40	4	
2JJSB 009 009 S04	0.45R X 0.9	0.9	40	4	
2JJSB 009 013 S04	0.45R X 0.9	1.3	40	4	
2JJSB 010 010 S04	0.5R X 1	1	40	4	
2JJSB 010 010 S06	0.5R X 1	1	40	6	
2JJSB 010 015 S04	0.5R X 1	1.5	40	4	
2JJSB 010 015 S06	0.5R X 1	1.5	40	6	
2JJSB 012 012 S04	0.6R X 1.2	1.2	40	4	
2JJSB 015 015 S04	0.75R X 1.5	1.5	40	4	

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L	d	
2JJSB 015 015 S06	0.75R X 1.5	1.5	40	6	
2JJSB 015 023 S04	0.75R X 1.5	2.3	40	4	
2JJSB 015 023 S06	0.75R X 1.5	2.3	40	6	
2JJSB 020 020 S04	1R X 2	2	45	4	
2JJSB 020 020 S06	1R X 2	2	45	6	
2JJSB 020 030 S04	1R X 2	3	45	4	
2JJSB 020 030 S06	1R X 2	3	45	6	
2JJSB 025 025 S06	1.25R X 2.5	2.5	45	6	
2JJSB 030 030 S04	1.5R X 3	3	45	4	
2JJSB 030 030 S06	1.5R X 3	3	45	6	
2JJSB 030 045 S04	1.5R X 3	4.5	45	4	
2JJSB 030 045 S06	1.5R X 3	4.5	45	6	
2JJSB 040 040 S04	2R X 4	4	45	4	
2JJSB 040 040 S06	2R X 4	4	45	6	
2JJSB 040 060 S04	2R X 4	6	45	4	
2JJSB 040 060 S06	2R X 4	6	45	6	
2JJSB 050 050 S06	2.5R X 5	5	50	6	
2JJSB 050 075 S06	2.5R X 5	7.5	50	6	
2JJSB 060 060 050	3R X 6	6	50	6	
2JJSB 060 080 055	3R X 6	8	55	6	
2JJSB 080 080 050	4R X 8	8	50	8	
2JJSB 080 110 060	4R X 8	11	60	8	
2JJSB 100 100 060	5R X 10	10	60	10	
2JJSB 100 130 070	5R X 10	13	70	10	

2JJB

Fraise Hémisphérique 2 Coupes Serie Standard
Fresa Emisferica 2 Tagli Serie Standard



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Ottima finitura superficiale.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~68) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées des arêtes de coupe.*
- *Geomètrie renforcée pour meilleur état de surface.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.1~0.15	+0~ −0.005 mm
ø 0.2~14	+0~ −0.01 mm
ø 3~12	+0.005~ −0.015 mm
ø 14	- 0.01~ −0.02 mm

2 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (0.05 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | 30° Helix Angle | €

List. p. 27

Unità: mm

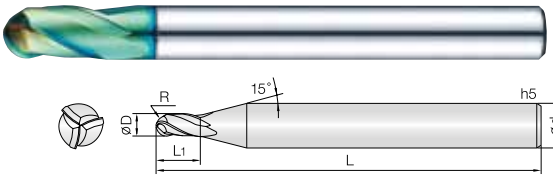
Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L	d	
2JJB 001 002 S04	0.05R X 0.1	0.2	40	4	
2JJB 0015 003 S04	0.075R X 0.15	0.3	40	4	
2JJB 002 004 S04	0.1R X 0.2	0.4	40	4	
2JJB 003 006 S04	0.15R X 0.3	0.6	40	4	
2JJB 004 008 S04	0.2R X 0.4	0.8	40	4	
2JJB 005 010 S04	0.25R X 0.5	1	45	4	
2JJB 006 012 S04	0.3R X 0.6	1.2	45	4	
2JJB 007 015 S04	0.35R X 0.7	1.5	45	4	
2JJB 008 020 S04	0.4R X 0.8	2	45	4	
2JJB 009 020 S04	0.45R X 0.9	2	45	4	
2JJB 010 025 S03	0.5R X 1	2.5	50	3	
2JJB 010 025 S04	0.5R X 1	2.5	50	4	
2JJB 010 025 S06	0.5R X 1	2.5	50	6	
2JJB 010 025 070	0.5R X 1	2.5	70	6	
2JJB 012 030 S03	0.6R X 1.2	3	50	3	
2JJB 012 030 S04	0.6R X 1.2	3	50	4	
2JJB 015 040 S03	0.75R X 1.5	4	50	3	
2JJB 015 040 S04	0.75R X 1.5	4	50	4	
2JJB 015 040 S06	0.75R X 1.5	4	50	6	
2JJB 015 040 070	0.75R X 1.5	4	70	6	
2JJB 020 050 S03	1R X 2	5	50	3	
2JJB 020 050 S04	1R X 2	5	50	4	
2JJB 020 050 S06	1R X 2	5	50	6	
2JJB 020 050 075	1R X 2	5	75	6	
2JJB 025 060 S03	1.25R X 2.5	6	50	3	
2JJB 025 060 S04	1.25R X 2.5	6	50	4	
2JJB 025 060 S06	1.25R X 2.5	6	75	6	
2JJB 030 080 S03	1.5R X 3	8	50	3	
2JJB 030 080 S04	1.5R X 3	8	50	4	
2JJB 030 080 S06	1.5R X 3	8	60	6	
2JJB 030 080 080	1.5R X 3	8	80	6	
2JJB 035 080 S06	1.75R X 3.5	8	60	6	
2JJB 040 080 S04	2R X 4	8	60	4	
2JJB 040 080 080	2R X 4	8	80	4	
2JJB 040 080 S06	2R X 4	8	70	6	
2JJB 040 080 090	2R X 4	8	90	6	
2JJB 045 080 S06	2.25R X 4.5	8	70	6	
2JJB 050 100 S06	2.5R X 5	10	75	6	
2JJB 055 100 S06	2.75R X 5.5	10	75	6	
2JJB 060 100 060	3R X 6	10	60	6	
2JJB 060 120 080	3R X 6	12	80	6	
2JJB 060 120 090	3R X 6	12	90	6	
2JJB 070 140 S08	3.5R X 7	14	80	8	
2JJB 080 120 060	4R X 8	12	60	8	
2JJB 080 140 090	4R X 8	14	90	8	
2JJB 080 140 100	4R X 8	14	100	8	
2JJB 100 150 070	5R X 10	15	70	10	
2JJB 100 180 100	5R X 10	18	100	10	
2JJB 120 180 075	6R X 12	18	75	12	
2JJB 120 220 110	6R X 12	22	110	12	

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L	d	
2JJB 140 240 110	7R X 14	24	110	14	

3JJB

Fraise Hémisphérique 3 Coupes Serie Standard

Fresa Emisferica 3 Tagli Serie Standard



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria emisferica a tre tagli sviluppata per fresatura ad alte velocità e avanzamenti.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~68) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées des arêtes de coupe.*
- *Géométrie développée pour haute vitesse et avance.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

3 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (0.5 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | 30° Helix Angle | €

List. p.27

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 12	+0~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

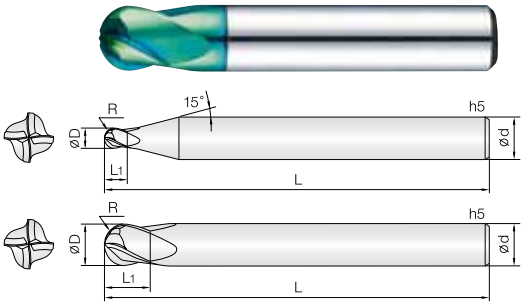
Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L	d
3JJB 010 025 S04	0.5R X 1	2.5	50	4
3JJB 012 030 S04	0.6R X 1.2	3	50	4
3JJB 015 040 S04	0.75R X 1.5	4	50	4
3JJB 020 050 S06	1R X 2	5	50	6
3JJB 030 080 S06	1.5R X 3	8	65	6
3JJB 040 080 S04	2R X 4	8	60	4
3JJB 040 080 S06	2R X 4	8	70	6
3JJB 050 100 S06	2.5R X 5	10	75	6

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L	d
3JJB 060 120 S06	3R X 6	12	80	6
3JJB 060 120 120	3R X 6	12	120	6
3JJB 080 140 S08	4R X 8	14	90	8
3JJB 080 140 150	4R X 8	14	150	8
3JJB 100 180 S10	5R X 10	18	100	10
3JJB 100 180 150	5R X 10	18	150	10
3JJB 120 220 S12	6R X 12	22	110	12
3JJB 120 220 150	6R X 12	22	150	12

4JJSB

Fraise Hémisphérique 4 Coupes Serie Courte

Fresa Emisferica 4 Tagli Serie Corta



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Lunghezza totale ridotta per un facile uso con i mandrini a calettare.
- Geometria emisferica a quattro tagli sviluppata per fresatura ad alte velocità e avanzamenti.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~68) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées des arêtes de coupe.*
- *Géométrie développée pour haute vitesse et avance.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

4 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (0.5 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | 30° Helix Angle | €

List. p.28

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 12	+0~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

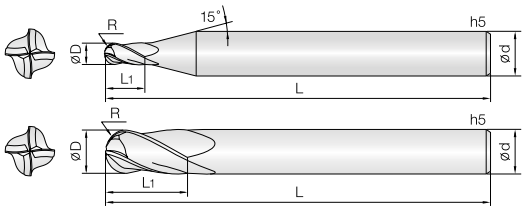
Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L	d
4JJSB 010 012 S04	0.5R X 1	1.2	40	4
4JJSB 012 015 S04	0.6R X 1.2	1.5	40	4
4JJSB 015 018 S04	0.75R X 1.5	1.8	40	4
4JJSB 020 024 S04	1R X 2	2.4	40	4
4JJSB 025 030 S04	1.25R X 2.5	3	45	4
4JJSB 030 036 S06	1.5R X 3	3.6	45	6
4JJSB 040 050 S04	2R X 4	5	45	4
4JJSB 040 050 S06	2R X 4	5	45	6
4JJSB 050 060 S06	2.5R X 5	6	50	6
4JJSB 060 070 S06	3R X 6	7	50	6
4JJSB 060 070 060	3R X 6	7	60	6
4JJSB 080 080 S08	4R X 8	8	60	8
4JJSB 100 100 S10	5R X 10	10	60	10
4JJSB 120 120 S12	6R X 12	12	75	12

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L	d

4JJB

Fraise Hémisphérique 4 Coupes Serie Standard

Fresa Emisferica 4 Tagli Serie Standard



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria emisferica a quattro tagli sviluppata per fresatura ad alte velocità e avanzamenti.
- Riduzione di scheggiature grazie all'elevato TRS della micrograna impiegata (0.5 μm)

- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~68) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées des arêtes de coupe.*
- *Géométrie développée pour haute vitesse et avance.*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 20	+0~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø14 ~ 20	−0.01 ~ −0.02 mm

4 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (0.5 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | R ±0.015 (7 ~ 10R) | 30° Helix Angle | €

List. p.28

Unità: mm

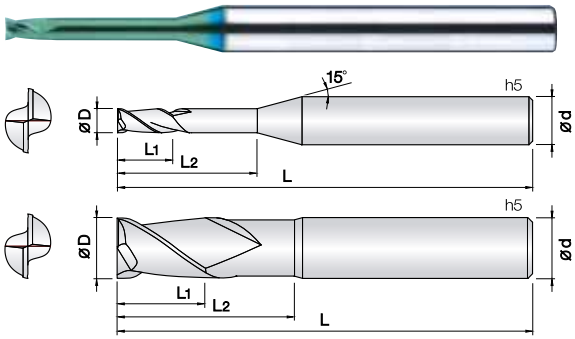
Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L	d
4JJB 010 025 S06	0.5R X 1	2.5	50	6
4JJB 010 025 080	0.5R X 1	2.5	80	6
4JJB 012 030 S06	0.6R X 1.2	3	50	6
4JJB 015 040 S06	0.75R X 1.5	4	50	6
4JJB 015 040 080	0.75R X 1.5	4	80	6
4JJB 020 050 S06	1R X 2	5	50	6
4JJB 020 050 080	1R X 2	5	80	6
4JJB 025 070 S06	1.25R X 2.5	7	50	6
4JJB 025 070 080	1.25R X 2.5	7	80	6
4JJB 030 080 S06	1.5R X 3	8	60	6
4JJB 030 080 090	1.5R X 3	8	90	6
4JJB 040 080 S04	2R X 4	8	60	4
4JJB 040 080 090	2R X 4	8	90	4
4JJB 040 080 S06	2R X 4	8	70	6
4JJB 040 080 100	2R X 4	8	100	6
4JJB 050 100 S06	2.5R X 5	10	80	6
4JJB 050 100 110	2.5R X 5	10	110	6
4JJB 060 120 S06	3R X 6	12	90	6
4JJB 060 120 110	3R X 6	12	110	6
4JJB 080 140 S08	4R X 8	14	100	8
4JJB 080 140 150	4R X 8	14	150	8
4JJB 100 180 S10	5R X 10	18	100	10
4JJB 100 180 150	5R X 10	18	150	10
4JJB 120 220 S12	6R X 12	22	110	12
4JJB 120 220 150	6R X 12	22	150	12
4JJB 140 240 110	7R X 14	24	110	14
4JJB 160 300 S16	8R X 16	30	130	16
4JJB 160 300 160	8R X 16	30	160	16
4JJB 200 400 S20	10R X 20	40	160	20
4JJB 200 400 200	10R X 20	40	200	20

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L	d

2JJRE

Fraise Cylindrique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Cilindrica 2 Tagli per Nervature



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature del tagliente.
- Prestazioni eccellenti in lata velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0.5 μm)

- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~68) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Geomètrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 μm.*

2 | UWC 초미립자 | TISIN S Coating | 30° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.28

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.1 ~ 0.15	+0~ −0.005mm
ø0.2 ~ 6	+0~ −0.01mm
ø8 ~ 12	+0~ −0.015mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	- 0.005 ~ −0.015mm
ø8 ~ 12	- 0.01~ −0.025mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2JJRE 001 003 S04	0.1	0.15	0.3	40	4
2JJRE 001 005 S04	0.1	0.15	0.5	40	4
2JJRE 0015 003 S04	0.15	0.15	0.3	40	4
2JJRE 0015 005 S04	0.15	0.15	0.5	40	4
2JJRE 0015 0075 S04	0.15	0.15	0.75	40	4
2JJRE 0015 010 S04	0.15	0.15	1	40	4
2JJRE 002 005 S04	0.2	0.2	0.5	40	4
2JJRE 002 010 S04	0.2	0.2	1	40	4
2JJRE 002 015 S04	0.2	0.2	1.5	40	4
2JJRE 002 020 S04	0.2	0.2	2	40	4
2JJRE 002 025 S04	0.2	0.2	2.5	40	4
2JJRE 002 030 S04	0.2	0.2	3	40	4
2JJRE 0025 005 S04	0.25	0.25	0.5	40	4
2JJRE 0025 010 S04	0.25	0.25	1	40	4
2JJRE 0025 015 S04	0.25	0.25	1.5	40	4
2JJRE 0025 020 S04	0.25	0.25	2	40	4
2JJRE 0025 025 S04	0.25	0.25	2.5	40	4
2JJRE 0025 030 S04	0.25	0.25	3	40	4
2JJRE 003 010 S04	0.3	0.3	1	40	4
2JJRE 003 015 S04	0.3	0.3	1.5	40	4
2JJRE 003 020 S04	0.3	0.3	2	40	4
2JJRE 003 025 S04	0.3	0.3	2.5	40	4
2JJRE 003 030 S04	0.3	0.3	3	40	4
2JJRE 003 035 S04	0.3	0.3	3.5	40	4
2JJRE 003 040 S04	0.3	0.3	4	40	4
2JJRE 003 050 S04	0.3	0.3	5	40	4
2JJRE 003 060 S04	0.3	0.3	6	40	4
2JJRE 003 070 S04	0.3	0.3	7	40	4
2JJRE 003 080 S04	0.3	0.3	8	40	4
2JJRE 004 010 S04	0.4	0.4	1	40	4
2JJRE 004 015 S04	0.4	0.4	1.5	40	4
2JJRE 004 020 S04	0.4	0.4	2	40	4
2JJRE 004 025 S04	0.4	0.4	2.5	40	4
2JJRE 004 030 S04	0.4	0.4	3	40	4
2JJRE 004 035 S04	0.4	0.4	3.5	40	4
2JJRE 004 040 S04	0.4	0.4	4	40	4
2JJRE 004 050 S04	0.4	0.4	5	40	4
2JJRE 004 060 S04	0.4	0.4	6	40	4
2JJRE 004 080 S04	0.4	0.4	8	40	4
2JJRE 004 100 S04	0.4	0.4	10	45	4
2JJRE 004 120 S04	0.4	0.4	12	45	4
2JJRE 005 010 S04	0.5	0.5	1	40	4
2JJRE 005 020 S04	0.5	0.5	2	40	4
2JJRE 005 030 S04	0.5	0.5	3	40	4
2JJRE 005 040 S04	0.5	0.5	4	40	4
2JJRE 005 050 S04	0.5	0.5	5	40	4
2JJRE 005 060 S04	0.5	0.5	6	40	4
2JJRE 005 080 S04	0.5	0.5	8	45	4
2JJRE 005 100 S04	0.5	0.5	10	45	4
2JJRE 005 120 S04	0.5	0.5	12	45	4

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2JJRE 005 140 S04	0.5	0.5	14	45	4
2JJRE 005 160 S04	0.5	0.5	16	45	4
2JJRE 006 010 S04	0.6	0.6	1	40	4
2JJRE 006 020 S04	0.6	0.6	2	40	4
2JJRE 006 030 S04	0.6	0.6	3	40	4
2JJRE 006 040 S04	0.6	0.6	4	40	4
2JJRE 006 050 S04	0.6	0.6	5	40	4
2JJRE 006 060 S04	0.6	0.6	6	40	4
2JJRE 006 080 S04	0.6	0.6	8	45	4
2JJRE 006 100 S04	0.6	0.6	10	45	4
2JJRE 006 120 S04	0.6	0.6	12	45	4
2JJRE 006 140 S04	0.6	0.6	14	45	4
2JJRE 006 160 S04	0.6	0.6	16	45	4
2JJRE 006 180 S04	0.6	0.6	18	50	4
2JJRE 007 020 S04	0.7	0.7	2	40	4
2JJRE 007 040 S04	0.7	0.7	4	40	4
2JJRE 007 060 S04	0.7	0.7	6	40	4
2JJRE 007 080 S04	0.7	0.7	8	45	4
2JJRE 007 100 S04	0.7	0.7	10	45	4
2JJRE 007 120 S04	0.7	0.7	12	45	4
2JJRE 007 140 S04	0.7	0.7	14	45	4
2JJRE 007 160 S04	0.7	0.7	16	45	4
2JJRE 008 010 S04	0.8	0.8	1	40	4
2JJRE 008 020 S04	0.8	0.8	2	40	4
2JJRE 008 030 S04	0.8	0.8	3	40	4
2JJRE 008 040 S04	0.8	0.8	4	40	4
2JJRE 008 050 S04	0.8	0.8	5	40	4
2JJRE 008 060 S04	0.8	0.8	6	40	4
2JJRE 008 080 S04	0.8	0.8	8	45	4
2JJRE 008 100 S04	0.8	0.8	10	45	4
2JJRE 008 120 S04	0.8	0.8	12	45	4
2JJRE 008 140 S04	0.8	0.8	14	45	4
2JJRE 008 160 S04	0.8	0.8	16	45	4
2JJRE 008 180 S04	0.8	0.8	18	50	4
2JJRE 008 200 S04	0.8	0.8	20	50	4
2JJRE 009 040 S04	0.9	0.9	4	40	4
2JJRE 009 060 S04	0.9	0.9	6	40	4
2JJRE 009 080 S04	0.9	0.9	8	45	4
2JJRE 009 100 S04	0.9	0.9	10	45	4
2JJRE 010 020 S04	1	1	2	45	4
2JJRE 010 030 S04	1	1	3	45	4
2JJRE 010 040 S04	1	1	4	45	4
2JJRE 010 050 S04	1	1	5	45	4
2JJRE 010 060 S04	1	1	6	45	4
2JJRE 010 080 S04	1	1	8	45	4
2JJRE 010 100 S04	1	1	10	45	4
2JJRE 010 120 S04	1	1	12	50	4
2JJRE 010 140 S04	1	1	14	50	4
2JJRE 010 160 S04	1	1	16	50	4
2JJRE 010 180 S04	1	1	18	50	4

2JJRE

Fraise Cylindrique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Cilindrica 2 Tagli per Nervature

Unità: mm

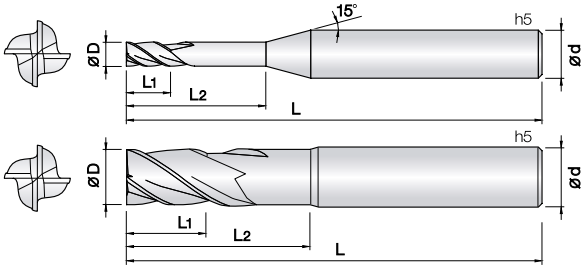
Numero d'Ordine	D	L1	L2	L	d
2JJRE 010 200 S04	1	1	20	50	4
2JJRE 010 220 S04	1	1	22	60	4
2JJRE 010 250 S04	1	1	25	60	4
2JJRE 010 300 S04	1	1	30	70	4
2JJRE 012 040 S04	1.2	1.2	4	45	4
2JJRE 012 060 S04	1.2	1.2	6	45	4
2JJRE 012 080 S04	1.2	1.2	8	45	4
2JJRE 012 100 S04	1.2	1.2	10	45	4
2JJRE 012 120 S04	1.2	1.2	12	50	4
2JJRE 012 160 S04	1.2	1.2	16	50	4
2JJRE 012 200 S04	1.2	1.2	20	50	4
2JJRE 012 250 S04	1.2	1.2	25	60	4
2JJRE 014 080 S04	1.4	1.4	8	45	4
2JJRE 014 100 S04	1.4	1.4	10	45	4
2JJRE 014 140 S04	1.4	1.4	14	50	4
2JJRE 014 160 S04	1.4	1.4	16	50	4
2JJRE 014 200 S04	1.4	1.4	20	50	4
2JJRE 014 220 S04	1.4	1.4	22	60	4
2JJRE 015 040 S04	1.5	1.5	4	45	4
2JJRE 015 060 S04	1.5	1.5	6	45	4
2JJRE 015 080 S04	1.5	1.5	8	45	4
2JJRE 015 100 S04	1.5	1.5	10	50	4
2JJRE 015 120 S04	1.5	1.5	12	50	4
2JJRE 015 140 S04	1.5	1.5	14	50	4
2JJRE 015 160 S04	1.5	1.5	16	50	4
2JJRE 015 180 S04	1.5	1.5	18	50	4
2JJRE 015 200 S04	1.5	1.5	20	50	4
2JJRE 015 220 S04	1.5	1.5	22	60	4
2JJRE 015 250 S04	1.5	1.5	25	60	4
2JJRE 015 350 S04	1.5	1.5	35	70	4
2JJRE 015 400 S04	1.5	1.5	40	80	4
2JJRE 016 060 S04	1.6	1.6	6	45	4
2JJRE 016 100 S04	1.6	1.6	10	50	4
2JJRE 016 140 S04	1.6	1.6	14	50	4
2JJRE 016 180 S04	1.6	1.6	18	50	4
2JJRE 016 200 S04	1.6	1.6	20	50	4
2JJRE 018 100 S04	1.8	1.8	10	50	4
2JJRE 018 120 S04	1.8	1.8	12	50	4
2JJRE 018 140 S04	1.8	1.8	14	50	4
2JJRE 018 160 S04	1.8	1.8	16	50	4
2JJRE 018 180 S04	1.8	1.8	18	50	4
2JJRE 018 200 S04	1.8	1.8	20	50	4
2JJRE 018 250 S04	1.8	1.8	25	60	4
2JJRE 020 060 S04	2	2	6	45	4
2JJRE 020 080 S04	2	2	8	45	4
2JJRE 020 100 S04	2	2	10	50	4
2JJRE 020 120 S04	2	2	12	50	4
2JJRE 020 140 S04	2	2	14	50	4
2JJRE 020 160 S04	2	2	16	50	4
2JJRE 020 180 S04	2	2	18	50	4
2JJRE 020 200 S04	2	2	20	50	4
2JJRE 020 220 S04	2	2	22	60	4
2JJRE 020 250 S04	2	2	25	60	4
2JJRE 020 300 S04	2	2	30	60	4
2JJRE 020 350 S04	2	2	35	70	4
2JJRE 020 400 S04	2	2	40	80	4
2JJRE 020 450 S04	2	2	45	90	4
2JJRE 020 500 S04	2	2	50	90	4
2JJRE 025 100 S04	2.5	2.5	10	50	4
2JJRE 025 120 S04	2.5	2.5	12	50	4
2JJRE 025 160 S04	2.5	2.5	16	50	4
2JJRE 025 200 S04	2.5	2.5	20	50	4
2JJRE 025 250 S04	2.5	2.5	25	60	4
2JJRE 025 300 S04	2.5	2.5	30	70	4

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2JJRE 025 350 S04	2.5	2.5	35	70	4
2JJRE 025 400 S04	2.5	2.5	40	80	4
2JJRE 025 450 S04	2.5	2.5	45	90	4
2JJRE 025 500 S04	2.5	2.5	50	90	4
2JJRE 030 060 S06	3	3	6	45	6
2JJRE 030 080 S06	3	3	8	45	6
2JJRE 030 100 S06	3	3	10	50	6
2JJRE 030 120 S06	3	3	12	50	6
2JJRE 030 160 S06	3	3	16	55	6
2JJRE 030 200 S06	3	3	20	60	6
2JJRE 030 250 S06	3	3	25	65	6
2JJRE 030 300 S06	3	3	30	70	6
2JJRE 030 350 S06	3	3	35	75	6
2JJRE 030 400 S06	3	3	40	80	6
2JJRE 030 450 S06	3	3	45	90	6
2JJRE 030 500 S06	3	3	50	100	6
2JJRE 030 600 S06	3	3	60	100	6
2JJRE 035 120 S06	3.5	3.5	12	50	6
2JJRE 035 160 S06	3.5	3.5	16	55	6
2JJRE 035 200 S06	3.5	3.5	20	60	6
2JJRE 035 250 S06	3.5	3.5	25	65	6
2JJRE 035 300 S06	3.5	3.5	30	70	6
2JJRE 035 350 S06	3.5	3.5	35	75	6
2JJRE 035 400 S06	3.5	3.5	40	80	6
2JJRE 040 080 S06	4	4	8	50	6
2JJRE 040 100 S06	4	4	10	50	6
2JJRE 040 120 S06	4	4	12	50	6
2JJRE 040 160 S06	4	4	16	55	6
2JJRE 040 200 S06	4	4	20	60	6
2JJRE 040 250 S06	4	4	25	65	6
2JJRE 040 300 S06	4	4	30	70	6
2JJRE 040 350 S06	4	4	35	75	6
2JJRE 040 400 S06	4	4	40	80	6
2JJRE 040 450 S06	4	4	45	90	6
2JJRE 040 500 S06	4	4	50	100	6
2JJRE 040 600 S06	4	4	60	100	6
2JJRE 045 120 S06	4.5	4.5	12	50	6
2JJRE 045 160 S06	4.5	4.5	16	55	6
2JJRE 045 200 S06	4.5	4.5	20	60	6
2JJRE 045 250 S06	4.5	4.5	25	65	6
2JJRE 045 300 S06	4.5	4.5	30	70	6
2JJRE 045 400 S06	4.5	4.5	40	80	6
2JJRE 050 160 S06	5	6	16	60	6
2JJRE 050 200 S06	5	6	20	60	6
2JJRE 050 250 S06	5	6	25	65	6
2JJRE 050 300 S06	5	6	30	70	6
2JJRE 050 350 S06	5	6	35	75	6
2JJRE 050 400 S06	5	6	40	80	6
2JJRE 050 500 S06	5	6	50	100	6
2JJRE 050 600 S06	5	6	60	100	6
2JJRE 060 200 S06	6	10	20	60	6
2JJRE 060 300 S06	6	10	30	75	6
2JJRE 060 400 S06	6	10	40	80	6
2JJRE 060 500 S06	6	10	50	90	6
2JJRE 060 600 S06	6	10	60	110	6
2JJRE 080 300 S08	8	12	30	80	8
2JJRE 080 500 S08	8	12	50	100	8
2JJRE 100 400 S10	10	15	40	90	10
2JJRE 100 600 S10	10	15	60	110	10
2JJRE 120 500 S12	12	18	50	100	12
2JJRE 120 700 S12	12	18	70	120	12

4JJRE

Fraise Cylindrique 4 Coupes pour Rainurage

Fresa Cilindrica 4 Tagli per Nervature



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature del tagliente.
- Prestazioni eccellenti in lata velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0.5 µm)

- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~68) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Geomètrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.5 ~ 6	+0~ −0.01mm
ø8 ~ 12	+0~ −0.015mm
ø6	- 0.005 ~ −0.015mm
ø8 ~ 12	- 0.01~ −0.025mm

4 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | 30° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.31

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
4JJRE 005 010 S04	0.5	0.5	1	40	4
4JJRE 005 020 S04	0.5	0.5	2	40	4
4JJRE 005 030 S04	0.5	0.5	3	45	4
4JJRE 005 040 S04	0.5	0.5	4	45	4
4JJRE 005 050 S04	0.5	0.5	5	45	4
4JJRE 005 060 S04	0.5	0.5	6	45	4
4JJRE 005 080 S04	0.5	0.5	8	45	4
4JJRE 005 100 S04	0.5	0.5	10	50	4
4JJRE 006 010 S04	0.6	0.6	1	45	4
4JJRE 006 020 S04	0.6	0.6	2	45	4
4JJRE 006 030 S04	0.6	0.6	3	45	4
4JJRE 006 040 S04	0.6	0.6	4	45	4
4JJRE 006 050 S04	0.6	0.6	5	45	4
4JJRE 006 060 S04	0.6	0.6	6	45	4
4JJRE 006 080 S04	0.6	0.6	8	45	4
4JJRE 006 100 S04	0.6	0.6	10	50	4
4JJRE 006 120 S04	0.6	0.6	12	50	4
4JJRE 007 020 S04	0.7	0.7	2	45	4
4JJRE 007 040 S04	0.7	0.7	4	45	4
4JJRE 007 060 S04	0.7	0.7	6	45	4
4JJRE 007 080 S04	0.7	0.7	8	45	4
4JJRE 007 100 S04	0.7	0.7	10	50	4
4JJRE 008 010 S04	0.8	0.8	1	40	4
4JJRE 008 020 S04	0.8	0.8	2	40	4
4JJRE 008 030 S04	0.8	0.8	3	40	4
4JJRE 008 040 S04	0.8	0.8	4	40	4
4JJRE 008 050 S04	0.8	0.8	5	40	4
4JJRE 008 060 S04	0.8	0.8	6	40	4
4JJRE 008 080 S04	0.8	0.8	8	40	4
4JJRE 008 100 S04	0.8	0.8	10	50	4
4JJRE 008 120 S04	0.8	0.8	12	50	4
4JJRE 008 160 S04	0.8	0.8	16	50	4
4JJRE 010 020 S04	1	1	2	45	4
4JJRE 010 030 S04	1	1	3	45	4
4JJRE 010 040 S04	1	1	4	45	4
4JJRE 010 060 S04	1	1	6	45	4
4JJRE 010 080 S04	1	1	8	45	4
4JJRE 010 100 S04	1	1	10	50	4
4JJRE 010 120 S04	1	1	12	50	4
4JJRE 010 140 S04	1	1	14	50	4
4JJRE 010 160 S04	1	1	16	50	4
4JJRE 010 180 S04	1	1	18	60	4
4JJRE 010 200 S04	1	1	20	60	4
4JJRE 012 040 S04	1.2	1.2	4	45	4
4JJRE 012 060 S04	1.2	1.2	6	45	4
4JJRE 012 080 S04	1.2	1.2	8	45	4
4JJRE 012 100 S04	1.2	1.2	10	50	4
4JJRE 012 120 S04	1.2	1.2	12	50	4
4JJRE 012 160 S04	1.2	1.2	16	50	4
4JJRE 012 180 S04	1.2	1.2	18	60	4

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
4JJRE 012 200 S04	1.2	1.2	20	60	4
4JJRE 014 060 S04	1.4	1.4	6	45	4
4JJRE 014 080 S04	1.4	1.4	8	45	4
4JJRE 014 100 S04	1.4	1.4	10	50	4
4JJRE 014 120 S04	1.4	1.4	12	50	4
4JJRE 014 140 S04	1.4	1.4	14	50	4
4JJRE 014 160 S04	1.4	1.4	16	50	4
4JJRE 015 040 S04	1.5	1.5	4	45	4
4JJRE 015 060 S04	1.5	1.5	6	45	4
4JJRE 015 080 S04	1.5	1.5	8	45	4
4JJRE 015 100 S04	1.5	1.5	10	50	4
4JJRE 015 120 S04	1.5	1.5	12	50	4
4JJRE 015 160 S04	1.5	1.5	16	50	4
4JJRE 015 180 S04	1.5	1.5	18	60	4
4JJRE 015 200 S04	1.5	1.5	20	60	4
4JJRE 015 250 S04	1.5	1.5	25	60	4
4JJRE 015 300 S04	1.5	1.5	30	70	4
4JJRE 016 060 S04	1.6	1.6	6	45	4
4JJRE 016 080 S04	1.6	1.6	8	45	4
4JJRE 016 100 S04	1.6	1.6	10	50	4
4JJRE 016 120 S04	1.6	1.6	12	50	4
4JJRE 016 140 S04	1.6	1.6	14	50	4
4JJRE 016 160 S04	1.6	1.6	16	50	4
4JJRE 016 180 S04	1.6	1.6	18	60	4
4JJRE 016 200 S04	1.6	1.6	20	60	4
4JJRE 016 250 S04	1.6	1.6	25	70	4
4JJRE 018 060 S04	1.8	1.8	6	45	4
4JJRE 018 080 S04	1.8	1.8	8	45	4
4JJRE 018 100 S04	1.8	1.8	10	50	4
4JJRE 018 120 S04	1.8	1.8	12	50	4
4JJRE 018 160 S04	1.8	1.8	16	50	4
4JJRE 018 200 S04	1.8	1.8	20	60	4
4JJRE 018 250 S04	1.8	1.8	25	70	4
4JJRE 020 040 S04	2	2	4	45	4
4JJRE 020 060 S04	2	2	6	45	4
4JJRE 020 080 S04	2	2	8	45	4
4JJRE 020 100 S04	2	2	10	50	4
4JJRE 020 120 S04	2	2	12	50	4
4JJRE 020 140 S04	2	2	14	50	4
4JJRE 020 160 S04	2	2	16	50	4
4JJRE 020 180 S04	2	2	18	50	4
4JJRE 020 200 S04	2	2	20	50	4
4JJRE 020 220 S04	2	2	22	60	4
4JJRE 020 250 S04	2	2	25	60	4
4JJRE 020 300 S04	2	2	30	70	4
4JJRE 025 100 S04	2.5	2.5	10	50	4
4JJRE 025 120 S04	2.5	2.5	12	50	4
4JJRE 025 160 S04	2.5	2.5	16	50	4
4JJRE 025 200 S04	2.5	2.5	20	50	4
4JJRE 025 250 S04	2.5	2.5	25	60	4

4JJRE

Fraise Cylindrique 4 Coupes pour Rainurage
Fresa Cilindrica 4 Tagli per Nervature

Unità: mm

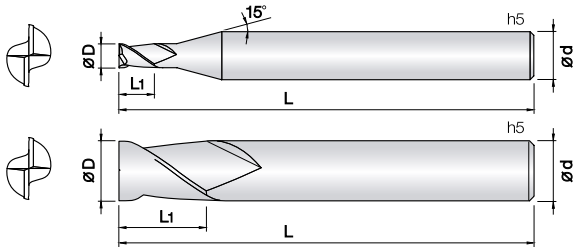
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d	
4JJRE 025 300 S04	2.5	2.5	30	70	4	
4JJRE 030 060 S06	3	3	6	45	6	
4JJRE 030 080 S06	3	3	8	45	6	
4JJRE 030 100 S06	3	3	10	50	6	
4JJRE 030 120 S06	3	3	12	50	6	
4JJRE 030160 S06	3	3	16	55	6	
4JJRE 030 200 S06	3	3	20	60	6	
4JJRE 030 250 S06	3	3	25	65	6	
4JJRE 030 300 S06	3	3	30	70	6	
4JJRE 030 350 S06	3	3	35	75	6	
4JJRE 030 400 S06	3	3	40	80	6	
4JJRE 030 450 S06	3	3	45	90	6	
4JJRE 030 500 S06	3	3	50	100	6	
4JJRE 030 600 S06	3	3	60	110	6	
4JJRE 035 120 S06	3.5	3.5	12	50	6	
4JJRE 035 160 S06	3.5	3.5	16	55	6	
4JJRE 035 200 S06	3.5	3.5	20	60	6	
4JJRE 035 250 S06	3.5	3.5	25	65	6	
4JJRE 035 300 S06	3.5	3.5	30	70	6	
4JJRE 035 350 S06	3.5	3.5	35	75	6	
4JJRE 035 400 S06	3.5	3.5	40	80	6	
4JJRE 040 060 S06	4	4	6	50	6	
4JJRE 040 080 S06	4	4	8	50	6	
4JJRE 040 100 S06	4	4	10	50	6	
4JJRE 040 120 S06	4	4	12	50	6	
4JJRE 040 160 S06	4	4	16	55	6	
4JJRE 040 200 S06	4	4	20	60	6	
4JJRE 040 250 S06	4	4	25	65	6	
4JJRE 040 300 S06	4	4	30	70	6	
4JJRE 040 400 S06	4	4	40	80	6	
4JJRE 040 450 S06	4	4	45	90	6	
4JJRE 040 500 S06	4	4	50	100	6	
4JJRE 040 600 S06	4	4	60	110	6	
4JJRE 045 120 S06	4.5	4.5	12	50	6	
4JJRE 045 160 S06	4.5	4.5	16	55	6	
4JJRE 045 200 S06	4.5	4.5	20	60	6	
4JJRE 045 250 S06	4.5	4.5	25	65	6	
4JJRE 045 300 S06	4.5	4.5	30	70	6	
4JJRE 045 400 S06	4.5	4.5	40	80	6	
4JJRE 050 160 S06	5	5	16	60	6	
4JJRE 050 200 S06	5	5	20	60	6	
4JJRE 050 250 S06	5	5	25	65	6	
4JJRE 050 300 S06	5	5	30	70	6	
4JJRE 050 400 S06	5	5	40	80	6	
4JJRE 050 500 S06	5	5	50	100	6	
4JJRE 050 600 S06	5	5	60	110	6	
4JJRE 060 200 S06	6	6	20	60	6	
4JJRE 060 300 S06	6	6	30	75	6	
4JJRE 060 400 S06	6	6	40	80	6	
4JJRE 060 500 S06	6	6	50	90	6	
4JJRE 060 600 S06	6	6	60	100	6	
4JJRE 080 250 S08	8	12	25	65	8	
4JJRE 080 400 S08	8	12	40	100	8	
4JJRE 080 500 S08	8	12	50	110	8	
4JJRE 100 300 S10	10	15	30	70	10	
4JJRE 100 500 S10	10	15	50	100	10	
4JJRE 100 600 S10	10	15	60	120	10	
4JJRE 120 400 S12	12	18	40	80	12	
4JJRE 120 600 S12	12	18	60	110	12	
4JJRE 120 700 S12	12	18	70	130	12	

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d	

2JJE

Fraise Cylindrique 2 Coupes

Fresa Cilindrica 2 Tagli



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature del tagliente.
- Prestazioni eccellenti in lata velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0.5 μm)

- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~68) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Geomètrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 μm.*

2 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | 30° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.34

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.03 ~ 0.15	+0~ −0.005mm
ø0.2 ~ 6	+0~ −0.01mm
ø6.5 ~ 20	+0~ −0.015mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø3 ~ 6	- 0.005 ~ −0.015mm
ø8 ~ 12	- 0.01 ~ −0.025mm
ø14 ~ 20	- 0.015 ~ −0.03mm

Unità: mm

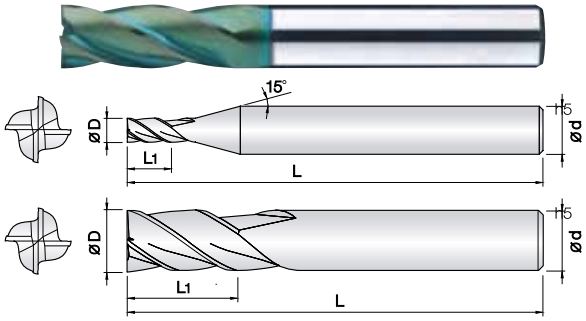
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
2JJE 0003 00045 S04	0.03	0.045	40	4
2JJE 0004 0006 S04	0.04	0.06	40	4
2JJE 0005 0008 S04	0.05	0.08	40	4
2JJE 0006 001 S04	0.06	0.1	40	4
2JJE 0007 0012 S04	0.07	0.12	40	4
2JJE 0008 0015 S04	0.08	0.15	40	4
2JJE 0009 0017 S04	0.09	0.17	40	4
2JJE 001 002 S04	0.1	0.2	40	4
2JJE 0015 003 S04	0.15	0.3	40	4
2JJE 002 004 S04	0.2	0.4	40	4
2JJE 0025 005 S04	0.25	0.5	40	4
2JJE 003 006 S04	0.3	0.6	40	4
2JJE 0035 007 S04	0.35	0.7	40	4
2JJE 004 008 S04	0.4	0.8	40	4
2JJE 0045 009 S04	0.45	0.9	40	4
2JJE 005 010 S04	0.5	1	40	4
2JJE 0055 011 S04	0.55	1.1	40	4
2JJE 006 012 S04	0.6	1.2	40	4
2JJE 0065 013 S04	0.65	1.3	40	4
2JJE 007 014 S04	0.7	1.4	40	4
2JJE 0075 015 S04	0.75	1.5	40	4
2JJE 008 016 S04	0.8	1.6	40	4
2JJE 0085 017 S04	0.85	1.7	40	4
2JJE 009 020 S04	0.9	2	40	4
2JJE 0095 020 S04	0.95	2	40	4
2JJE 010 025 S03	1	2.5	40	3
2JJE 010 025 S04	1	2.5	40	4
2JJE 010 025 S06	1	2.5	40	6
2JJE 011 027 S04	1.1	2.7	40	4
2JJE 012 030 S03	1.2	3	40	3
2JJE 012 030 S04	1.2	3	40	4
2JJE 013 032 S04	1.3	3.2	40	4
2JJE 014 035 S04	1.4	3.5	40	4
2JJE 015 040 S03	1.5	4	40	3
2JJE 015 040 S04	1.5	4	40	4
2JJE 015 040 S06	1.5	4	40	6
2JJE 016 040 S04	1.6	4	40	4
2JJE 017 042 S04	1.7	4.2	40	4
2JJE 018 045 S04	1.8	4.5	40	4
2JJE 019 050 S04	1.9	5	40	4
2JJE 020 060 S03	2	6	40	3
2JJE 020 060 S04	2	6	40	4
2JJE 020 060 S06	2	6	40	6
2JJE 021 060 S04	2.1	6	40	4
2JJE 022 060 S04	2.2	6	40	4
2JJE 023 060 S04	2.3	6	40	4
2JJE 024 080 S04	2.4	8	45	4
2JJE 025 080 S03	2.5	8	45	3
2JJE 025 080 S04	2.5	8	45	4
2JJE 025 080 S06	2.5	8	45	6

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
2JJE 026 080 S04	2.6	8	45	4
2JJE 027 080 S04	2.7	8	45	4
2JJE 028 080 S04	2.8	8	45	4
2JJE 029 080 S04	2.9	8	45	4
2JJE 030 080 S03	3	8	50	3
2JJE 030 080 S04	3	8	45	4
2JJE 030 080 S06	3	8	45	6
2JJE 035 100 S06	3.5	10	45	6
2JJE 040 100 S04	4	10	45	4
2JJE 040 110 S06	4	11	45	6
2JJE 045 110 S06	4.5	11	45	6
2JJE 050 130 S06	5	13	50	6
2JJE 055 130 S06	5.5	13	50	6
2JJE 060 130 S06	6	13	50	6
2JJE 065 160 S08	6.5	16	60	8
2JJE 070 160 S08	7	16	60	8
2JJE 075 160 S08	7.5	16	60	8
2JJE 080 190 S08	8	19	60	8
2JJE 085 190 S10	8.5	19	70	10
2JJE 090 190 S10	9	19	70	10
2JJE 095 190 S10	9.5	19	70	10
2JJE 100 220 S10	10	22	70	10
2JJE 105 220 S12	10.5	22	75	12
2JJE 110 220 S12	11	22	75	12
2JJE 115 220 S12	11.5	22	75	12
2JJE 120 260 S12	12	26	75	12
2JJE 140 260 S14	14	26	80	14
2JJE 140 260 S16	14	26	90	16
2JJE 160 350 S16	16	35	100	16
2JJE 180 350 S18	18	35	100	18
2JJE 200 400 S20	20	40	100	20

4JJE

Fraise Cylindrique 4 Coupes Serie Standard

Fresa Cilindrica 4 Tagli Serie Standard



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature del tagliente.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~68) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si*
- *Tolérances élevées des arêtes de coupe.*
- *Geomètrie renforcée pour meilleur état de surface.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

4 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | 30° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.35

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.3 ~ 6	+0~ −0.01mm
ø8 ~ 20	+0~ −0.015mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø3 ~ 6	- 0.005 ~ −0.015mm
ø8 ~ 12	- 0.01~ −0.025mm
ø14 ~ 20	- 0.015~ −0.03mm

Unità: mm

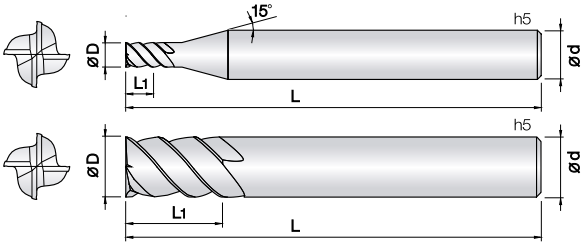
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
4JJE 003 006 S04	0.3	0.6	40	4
4JJE 004 008 S04	0.4	0.8	40	4
4JJE 005 010 S04	0.5	1	40	4
4JJE 006 012 S04	0.6	1.2	40	4
4JJE 007 014 S04	0.7	1.4	40	4
4JJE 008 016 S04	0.8	1.6	40	4
4JJE 009 018 S04	0.9	1.8	40	4
4JJE 010 025 S03	1	2.5	40	3
4JJE 010 025 S04	1	2.5	40	4
4JJE 010 025 S06	1	2.5	40	6
4JJE 012 030 S03	1.2	3	40	3
4JJE 012 030 S04	1.2	3	40	4
4JJE 015 040 S03	1.5	4	40	3
4JJE 015 040 S04	1.5	4	40	4
4JJE 015 040 S06	1.5	4	40	6
4JJE 020 060 S03	2	6	40	3
4JJE 020 060 S04	2	6	40	4
4JJE 020 060 S06	2	6	40	6
4JJE 025 080 S03	2.5	8	45	3
4JJE 025 080 S04	2.5	8	45	4
4JJE 025 080 S06	2.5	8	45	6
4JJE 030 080 S03	3	8	50	3
4JJE 030 080 S04	3	8	45	4
4JJE 030 080 S06	3	8	45	6
4JJE 035 100 S06	3.5	10	45	6
4JJE 040 110 S04	4	11	45	4
4JJE 040 110 S06	4	11	45	6
4JJE 045 110 S06	4.5	11	45	6
4JJE 050 130 S06	5	13	50	6
4JJE 055 130 S06	5.5	13	50	6
4JJE 060 130 S06	6	13	50	6
4JJE 080 190 S08	8	19	60	8
4JJE 100 220 S10	10	22	70	10
4JJE 120 260 S12	12	26	75	12
4JJE 140 300 S14	14	30	90	14
4JJE 160 350 S16	16	35	100	16
4JJE 200 400 S20	20	40	100	20

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d

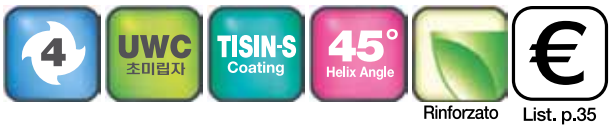
4JJHE

Fraise Cylindrique 4 Coupes 45°

Fresa Cilindrica 4 Tagli 45°



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature del tagliente.
- Elica a 45°progettata per late velocità ed avanzamenti.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~68) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si*
- *Tolérances élevées des arêtes de coupe.*
- *Geomètrie renforcée pour meilleur état de surface.*
- *Hélice à 45° permet des vitesses et avances importantes.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*



List. p.35

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.3 ~ 6	+0~ −0.01mm
ø8 ~ 20	+0~ −0.015mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	- 0.005 ~ −0.015mm
ø8 ~ 12	- 0.01~ −0.025mm
ø14 ~ 20	- 0.015~ −0.03mm

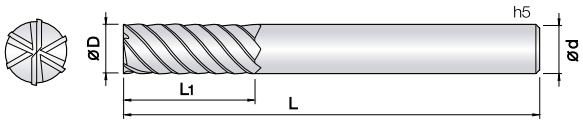
Unità: mm

Numero d'Ordine *R eference*	D	L1	L	d
New 4JJHE 003 006 S04	0.3	0.6	40	4
New 4JJHE 004 008 S04	0.4	0.8	40	4
New 4JJHE 005 008 S04	0.5	0.8	40	4
New 4JJHE 005 010 S04	0.5	1	40	4
New 4JJHE 006 009 S04	0.6	0.9	40	4
New 4JJHE 006 012 S04	0.6	1.2	40	4
New 4JJHE 008 012 S04	0.8	1.2	40	4
New 4JJHE 008 020 S04	0.8	2	40	4
New 4JJHE 010 015 S04	1	1.5	40	4
4JJHE 010 015 S06	1	1.5	40	6
New 4JJHE 010 025 S04	1	2.5	40	4
4JJHE 010 025 S06	1	2.5	40	6
New 4JJHE 010 035 S04	1	3.5	40	4
4JJHE 010 035 S06	1	3.5	40	6
4JJHE 010 050 S06	1	5	45	6
New 4JJHE 015 040 S04	1.5	4	40	4
4JJHE 015 040 S06	1.5	4	40	6
New 4JJHE 015 060 S04	1.5	6	40	4
4JJHE 015 060 S06	1.5	6	40	6
4JJHE 015 080 S06	1.5	8	40	6
New 4JJHE 020 030 S04	2	3	40	4
4JJHE 020 030 S06	2	3	40	6
New 4JJHE 020 050 S04	2	5	40	4
4JJHE 020 050 S06	2	5	40	6
4JJHE 020 080 S06	2	8	40	6
4JJHE 020 100 S06	2	10	45	6
New 4JJHE 025 060 S04	2.5	6	45	4
4JJHE 025 060 S06	2.5	6	45	6
New 4JJHE 025 080 S04	2.5	8	45	4
4JJHE 025 080 S06	2.5	8	45	6
4JJHE 025 100 S06	2.5	10	50	6
New 4JJHE 030 060 S04	3	6	45	4
4JJHE 030 060 S06	3	6	45	6
New 4JJHE 030 080 S04	3	8	45	4
4JJHE 030 080 S06	3	8	45	6
4JJHE 030 120 S06	3	12	50	6
4JJHE 030 150 S06	3	15	50	6
4JJHE 035 080 S06	3.5	8	45	6
4JJHE 040 080 S06	4	8	45	6
4JJHE 040 110 S06	4	11	45	6
4JJHE 040 150 S06	4	15	55	6
4JJHE 040 200 S06	4	20	60	6
4JJHE 045 110 S06	4.5	11	50	6
4JJHE 050 100 S06	5	10	50	6
4JJHE 050 130 S06	5	13	50	6
4JJHE 050 200 S06	5	20	60	6
4JJHE 050 250 S06	5	25	70	6
4JJHE 050 300 S06	5	30	75	6
4JJHE 060 130 S06	6	13	50	6
4JJHE 060 150 S06	6	15	55	6

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
4JJHE 060 200 S06	6	20	60	6
4JJHE 060 250 S06	6	25	70	6
4JJHE 060 300 S06	6	30	75	6
4JJHE 070 160 S08	7	16	60	8
4JJHE 080 200 S08	8	20	60	8
4JJHE 080 250 S08	8	25	70	8
4JJHE 080 300 S08	8	30	80	8
4JJHE 080 400 S08	8	40	90	8
4JJHE 090 220 S10	9	22	70	10
4JJHE 100 220 S10	10	22	70	10
4JJHE 100 300 S10	10	30	80	10
4JJHE 100 400 S10	10	40	90	10
4JJHE 100 500 S10	10	50	100	10
4JJHE 120 260 S12	12	26	75	12
4JJHE 120 350 S12	12	35	90	12
4JJHE 120 500 S12	12	50	100	12
4JJHE 120 600 S12	12	60	110	12
4JJHE 140 350 S14	14	35	90	14
4JJHE 140 550 S14	14	55	110	14
4JJHE 160 350 S16	16	35	90	16
4JJHE 160 500 S16	16	50	110	16
4JJHE 160 700 S16	16	70	130	16
4JJHE 180 380 S18	18	38	100	18
4JJHE 200 400 S20	20	40	100	20
4JJHE 200 550 S20	20	55	120	20
4JJHE 200 750 S20	20	75	150	20

6&8JJHE

Fraise Cylindrique 6/8 Coupes 45°
Fresa Cilindrica 6/8 Tagli 45°



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature del tagliente.
- Elica a 45°progettata per late velocità ed avanzamenti.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~68) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si*
- *Tolérances élevées des arêtes de coupe.*
- *Geomètrie renforcée pour meilleur état de surface.*
- *Hélice à 45° permet des vitesses et avances importantes.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

6 | 8 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | 45° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.36

	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.3 ~ 6	+0~ −
ø8 ~ 25	+0~ −0.015mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	- 0.005 ~ −0.015mm
ø8 ~ 12	- 0.01 ~ −0.025mm
ø14 ~ 20	- 0.015 ~ −0.03mm

Unità: mm

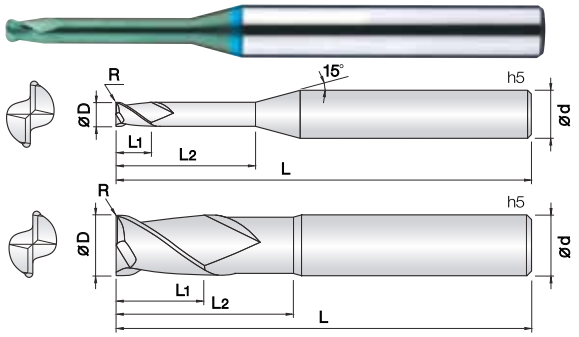
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
6JJHE 030 100 S06	3	10	50	6
6JJHE 030 150 S06	3	15	50	6
6JJHE 030 200 S06	3	20	60	6
6JJHE 040 120 S06	4	12	50	6
6JJHE 040 160 S06	4	16	50	6
6JJHE 040 200 S06	4	20	60	6
6JJHE 050 150 S06	5	15	50	6
6JJHE 050 200 S06	5	20	60	6
6JJHE 050 250 S06	5	25	60	6
6JJHE 060 150 S06	6	15	50	6
6JJHE 060 200 S06	6	20	60	6
6JJHE 060 250 S06	6	25	65	6
6JJHE 060 300 S06	6	30	70	6
6JJHE 060 350 S06	6	35	75	6
6JJHE 060 400 S06	6	40	80	6
6JJHE 080 200 S08	8	20	60	8
6JJHE 080 250 S08	8	25	65	8
6JJHE 080 300 S08	8	30	75	8
6JJHE 080 350 S08	8	35	80	8
6JJHE 080 400 S08	8	40	90	8
6JJHE 080 450 S08	8	45	100	8
6JJHE 080 500 S08	8	50	100	8
6JJHE 100 250 S10	10	25	70	10
6JJHE 100 350 S10	10	35	90	10
6JJHE 100 450 S10	10	45	100	10
6JJHE 100 500 S10	10	50	100	10
6JJHE 100 600 S10	10	60	110	10
6JJHE 120 300 S12	12	30	80	12
6JJHE 120 400 S12	12	40	90	12
6JJHE 120 500 S12	12	50	100	12
6JJHE 120 600 S12	12	60	110	12
6JJHE 120 700 S12	12	70	120	12
6JJHE 140 350 S14	14	35	90	14
6JJHE 140 550 S14	14	55	110	14
6JJHE 140 750 S14	14	75	150	14
6JJHE 160 350 S16	16	35	90	16
6JJHE 160 500 S16	16	50	110	16
6JJHE 160 650 S16	16	65	120	16
6JJHE 160 800 S16	16	80	150	16
6JJHE 160 900 S16	16	90	160	16
6JJHE 160 1000 S16	16	100	160	16
6JJHE 180 400 S18	18	40	100	18
6JJHE 180 650 S18	18	65	120	18
6JJHE 200 450 S20	20	45	100	20
6JJHE 200 600 S20	20	60	120	20
6JJHE 200 800 S20	20	80	150	20
6JJHE 200 900 S20	20	90	160	20
6JJHE 200 1000 S20	20	100	160	20
6JJHE 200 1100 S20	20	110	170	20
6JJHE 200 1200 S20	20	120	180	20

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
8JJHE 250 1000 S25	25	100	160	25
8JJHE 250 1300 S25	25	130	200	25

2JJCR

Fraise Torique 2 Coupes pour Rainure

Fresa Torica 2 Tagli per Nervature



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature del tagliente.
- Ampia gamma di raggi e lunghezze per ottimizzare il rendimento.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~68) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si*
- *Tolérances élevées des arêtes de coupe.*
- *Geomètrie renforcée pour meilleur état de surface.*
- *Prévu pour réduire l'usure grâce aux rayons de coupe.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

2 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (R0.02 ~ 0.5) | R ±0.01 (R1 ~ 1.5) | R ±0.015 (R2 ~ 3) | 30° Helix Angle | € List. p.38

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.2 ~ 16	+0~ −0.01mm
ø6 ~ 12	- 0.005 ~ −0.015mm
ø16	- 0.01~ −0.02mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2JJCR 002 0002 005	0.2 X R0.02	0.2	0.5	40	4
2JJCR 002 0002 010	0.2 X R0.02	0.2	1	40	4
2JJCR 002 0002 015	0.2 X R0.02	0.2	1.5	40	4
2JJCR 002 0005 005	0.2 X R0.05	0.2	0.5	40	4
2JJCR 002 0005 010	0.2 X R0.05	0.2	1	40	4
2JJCR 002 0005 015	0.2 X R0.05	0.2	1.5	40	4
2JJCR 003 0002 010	0.3 X R0.02	0.3	1	40	4
2JJCR 003 0002 020	0.3 X R0.02	0.3	2	40	4
2JJCR 003 0002 030	0.3 X R0.02	0.3	3	40	4
2JJCR 003 0005 010	0.3 X R0.05	0.3	1	40	4
2JJCR 003 0005 020	0.3 X R0.05	0.3	2	40	4
2JJCR 003 0005 030	0.3 X R0.05	0.3	3	40	4
2JJCR 004 0002 010	0.4 X R0.02	0.4	1	40	4
2JJCR 004 0002 020	0.4 X R0.02	0.4	2	40	4
2JJCR 004 0002 030	0.4 X R0.02	0.4	3	40	4
2JJCR 004 0002 040	0.4 X R0.02	0.4	4	40	4
2JJCR 004 0005 010	0.4 X R0.05	0.4	1	40	4
2JJCR 004 0005 020	0.4 X R0.05	0.4	2	40	4
2JJCR 004 0005 030	0.4 X R0.05	0.4	3	40	4
2JJCR 004 0005 040	0.4 X R0.05	0.4	4	40	4
2JJCR 004 001 010	0.4 X R0.1	0.4	1	40	4
2JJCR 004 001 015	0.4 X R0.1	0.4	1.5	40	4
2JJCR 004 001 020	0.4 X R0.1	0.4	2	40	4
2JJCR 004 001 030	0.4 X R0.1	0.4	3	40	4
2JJCR 004 001 040	0.4 X R0.1	0.4	4	40	4
2JJCR 005 0002 010	0.5 X R0.02	0.5	1	45	4
2JJCR 005 0002 015	0.5 X R0.02	0.5	1.5	45	4
2JJCR 005 0002 020	0.5 X R0.02	0.5	2	45	4
2JJCR 005 0002 025	0.5 X R0.02	0.5	2.5	45	4
2JJCR 005 0002 030	0.5 X R0.02	0.5	3	45	4
2JJCR 005 0002 040	0.5 X R0.02	0.5	4	45	4
2JJCR 005 0002 050	0.5 X R0.02	0.5	5	45	4
2JJCR 005 0002 060	0.5 X R0.02	0.5	6	45	4
2JJCR 005 0002 080	0.5 X R0.02	0.5	8	45	4
2JJCR 005 0002 100	0.5 X R0.02	0.5	10	45	4
2JJCR 005 0005 010	0.5 X R0.05	0.5	1	45	4
2JJCR 005 0005 015	0.5 X R0.05	0.5	1.5	45	4
2JJCR 005 0005 020	0.5 X R0.05	0.5	2	45	4
2JJCR 005 0005 025	0.5 X R0.05	0.5	2.5	45	4
2JJCR 005 0005 030	0.5 X R0.05	0.5	3	45	4
2JJCR 005 0005 040	0.5 X R0.05	0.5	4	45	4
2JJCR 005 0005 050	0.5 X R0.05	0.5	5	45	4
2JJCR 005 0005 060	0.5 X R0.05	0.5	6	45	4
2JJCR 005 0005 080	0.5 X R0.05	0.5	8	45	4
2JJCR 005 0005 100	0.5 X R0.05	0.5	10	45	4
2JJCR 005 001 010	0.5 X R0.1	0.5	1	45	4
2JJCR 005 001 015	0.5 X R0.1	0.5	1.5	45	4
2JJCR 005 001 020	0.5 X R0.1	0.5	2	45	4
2JJCR 005 001 025	0.5 X R0.1	0.5	2.5	45	4
2JJCR 005 001 030	0.5 X R0.1	0.5	3	45	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2JJCR 005 001 040	0.5 X R0.1	0.5	4	45	4
2JJCR 005 001 050	0.5 X R0.1	0.5	5	45	4
2JJCR 005 001 060	0.5 X R0.1	0.5	6	45	4
2JJCR 005 001 080	0.5 X R0.1	0.5	8	45	4
2JJCR 005 001 100	0.5 X R0.1	0.5	10	45	4
2JJCR 006 0002 020	0.6 X R0.02	0.6	2	45	4
2JJCR 006 0002 030	0.6 X R0.02	0.6	3	45	4
2JJCR 006 0002 040	0.6 X R0.02	0.6	4	45	4
2JJCR 006 0002 060	0.6 X R0.02	0.6	6	45	4
2JJCR 006 0002 080	0.6 X R0.02	0.6	8	45	4
2JJCR 0060002 100	0.6 X R0.02	0.6	10	45	4
2JJCR 0060002 120	0.6 X R0.02	0.6	12	50	4
2JJCR 006 0005 020	0.6 X R0.05	0.6	2	45	4
2JJCR 006 0005 030	0.6 X R0.05	0.6	3	45	4
2JJCR 006 0005 040	0.6 X R0.05	0.6	4	45	4
2JJCR 006 0005 060	0.6 X R0.05	0.6	6	45	4
2JJCR 006 0005 080	0.6 X R0.05	0.6	8	45	4
2JJCR 0060005 100	0.6 X R0.05	0.6	10	45	4
2JJCR 0060005 120	0.6 X R0.05	0.6	12	50	4
2JJCR 006 001 020	0.6 X R0.1	0.6	2	45	4
2JJCR 006 001 030	0.6 X R0.1	0.6	3	45	4
2JJCR 006 001 040	0.6 X R0.1	0.6	4	45	4
2JJCR 006 001 060	0.6 X R0.1	0.6	6	45	4
2JJCR 006 001 080	0.6 X R0.1	0.6	8	45	4
2JJCR 006001 100	0.6 X R0.1	0.6	10	45	4
2JJCR 006001 120	0.6 X R0.1	0.6	12	50	4
2JJCR 007 001 020	0.7 X R0.1	0.7	2	45	4
2JJCR 007 001 040	0.7 X R0.1	0.7	4	45	4
2JJCR 007 001 060	0.7 X R0.1	0.7	6	45	4
2JJCR 007 001 080	0.7 X R0.1	0.7	8	45	4
2JJCR 007 001 100	0.7 X R0.1	0.7	10	45	4
2JJCR 008 0002 020	0.8 X R0.02	0.8	2	45	4
2JJCR 008 0002 040	0.8 X R0.02	0.8	4	45	4
2JJCR 008 0002 060	0.8 X R0.02	0.8	6	45	4
2JJCR 008 0002 080	0.8 X R0.02	0.8	8	45	4
2JJCR 008 0002 100	0.8 X R0.02	0.8	10	45	4
2JJCR 008 0002 120	0.8 X R0.02	0.8	12	50	4
2JJCR 008 0005 020	0.8 X R0.05	0.8	2	45	4
2JJCR 008 0005 040	0.8 X R0.05	0.8	4	45	4
2JJCR 008 0005 060	0.8 X R0.05	0.8	6	45	4
2JJCR 008 0005 080	0.8 X R0.05	0.8	8	45	4
2JJCR 008 0005 100	0.8 X R0.05	0.8	10	45	4
2JJCR 008 0005 120	0.8 X R0.05	0.8	12	50	4
2JJCR 008 001 020	0.8 X R0.1	0.8	2	45	4
2JJCR 008 001 040	0.8 X R0.1	0.8	4	45	4
2JJCR 008 001 060	0.8 X R0.1	0.8	6	45	4
2JJCR 008 001 080	0.8 X R0.1	0.8	8	45	4
2JJCR 008 001 100	0.8 X R0.1	0.8	10	45	4
2JJCR 008 001 120	0.8 X R0.1	0.8	12	50	4
2JJCR 008 002 020	0.8 X R0.2	0.8	2	45	4

2JJCR

Fraise Torique 2 Coupes pour Rainure

Fresa Torica 2 Tagli per Nervature

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2JJCR 008 002 040	0.8 X R0.2	0.8	4	45	4
2JJCR 008 002 060	0.8 X R0.2	0.8	6	45	4
2JJCR 008 002 080	0.8 X R0.2	0.8	8	45	4
2JJCR 008 002 100	0.8 X R0.2	0.8	10	45	4
2JJCR 008 002 120	0.8 X R0.2	0.8	12	50	4
2JJCR 010 0002 040	1 X R0.02	1	4	45	4
2JJCR 010 0002 060	1 X R0.02	1	6	45	4
2JJCR 010 0002 080	1 X R0.02	1	8	45	4
2JJCR 010 0002 100	1 X R0.02	1	10	50	4
2JJCR 010 0002 120	1 X R0.02	1	12	50	4
2JJCR 010 0002 140	1 X R0.02	1	14	50	4
2JJCR 010 0002 160	1 X R0.02	1	16	50	4
2JJCR 010 0002 200	1 X R0.02	1	20	50	4
2JJCR 010 0005 040	1 X R0.05	1	4	45	4
2JJCR 010 0005 060	1 X R0.05	1	6	45	4
2JJCR 010 0005 080	1 X R0.05	1	8	45	4
2JJCR 010 0005 100	1 X R0.05	1	10	50	4
2JJCR 010 0005 120	1 X R0.05	1	12	50	4
2JJCR 010 0005 140	1 X R0.05	1	14	50	4
2JJCR 010 0005 160	1 X R0.05	1	16	50	4
2JJCR 010 0005 200	1 X R0.05	1	20	50	4
2JJCR 010 001 040	1 X R0.1	1	4	45	4
2JJCR 010 001 060	1 X R0.1	1	6	45	4
2JJCR 010 001 080	1 X R0.1	1	8	45	4
2JJCR 010 001 100	1 X R0.1	1	10	50	4
2JJCR 010 001 120	1 X R0.1	1	12	50	4
2JJCR 010 001 140	1 X R0.1	1	14	50	4
2JJCR 010 001 160	1 X R0.1	1	16	50	4
2JJCR 010 001 200	1 X R0.1	1	20	50	4
2JJCR 010 002 040	1 X R0.2	1	4	45	4
2JJCR 010 002 060	1 X R0.2	1	6	45	4
2JJCR 010 002 080	1 X R0.2	1	8	45	4
2JJCR 010 002 100	1 X R0.2	1	10	50	4
2JJCR 010 002 120	1 X R0.2	1	12	50	4
2JJCR 010 002 140	1 X R0.2	1	14	50	4
2JJCR 010 002 160	1 X R0.2	1	16	50	4
2JJCR 010 002 200	1 X R0.2	1	20	50	4
2JJCR 010 003 040	1 X R0.3	1	4	45	4
2JJCR 010 003 060	1 X R0.3	1	6	45	4
2JJCR 010 003 080	1 X R0.3	1	8	45	4
2JJCR 010 003 100	1 X R0.3	1	10	50	4
2JJCR 010 003 120	1 X R0.3	1	12	50	4
2JJCR 010 003 140	1 X R0.3	1	14	50	4
2JJCR 010 003 160	1 X R0.3	1	16	50	4
2JJCR 010 003 200	1 X R0.3	1	20	50	4
2JJCR 012 0002 040	1.2 X R0.02	1.2	4	45	4
2JJCR 012 0002 060	1.2 X R0.02	1.2	6	45	4
2JJCR 012 0002 080	1.2 X R0.02	1.2	8	45	4
2JJCR 012 0002 100	1.2 X R0.02	1.2	10	50	4
2JJCR 012 0002 120	1.2 X R0.02	1.2	12	50	4
2JJCR 012 0002 140	1.2 X R0.02	1.2	14	50	4
2JJCR 012 0002 160	1.2 X R0.02	1.2	16	50	4
2JJCR 012 0002 200	1.2 X R0.02	1.2	20	50	4
2JJCR 012 0005 040	1.2 X R0.05	1.2	4	45	4
2JJCR 012 0005 060	1.2 X R0.05	1.2	6	45	4
2JJCR 012 0005 080	1.2 X R0.05	1.2	8	45	4
2JJCR 012 0005 100	1.2 X R0.05	1.2	10	50	4
2JJCR 012 0005 120	1.2 X R0.05	1.2	12	50	4
2JJCR 012 0005 140	1.2 X R0.05	1.2	14	50	4
2JJCR 012 0005 160	1.2 X R0.05	1.2	16	50	4
2JJCR 012 0005 200	1.2 X R0.05	1.2	20	50	4
2JJCR 012 001 040	1.2 X R0.1	1.2	4	45	4
2JJCR 012 001 060	1.2 X R0.1	1.2	6	45	4
2JJCR 012 001 080	1.2 X R0.1	1.2	8	45	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2JJCR 012 001 100	1.2 X R0.1	1.2	10	50	4
2JJCR 012 001 120	1.2 X R0.1	1.2	12	50	4
2JJCR 012 001 140	1.2 X R0.1	1.2	14	50	4
2JJCR 012 001 160	1.2 X R0.1	1.2	16	50	4
2JJCR 012 001 200	1.2 X R0.1	1.2	20	50	4
2JJCR 012 002 040	1.2 X R0.2	1.2	4	45	4
2JJCR 012 002 060	1.2 X R0.2	1.2	6	45	4
2JJCR 012 002 080	1.2 X R0.2	1.2	8	45	4
2JJCR 012 002 100	1.2 X R0.2	1.2	10	50	4
2JJCR 012 002 120	1.2 X R0.2	1.2	12	50	4
2JJCR 012 002 140	1.2 X R0.2	1.2	14	50	4
2JJCR 012 002 160	1.2 X R0.2	1.2	16	50	4
2JJCR 012 002 200	1.2 X R0.2	1.2	20	50	4
2JJCR 012 003 040	1.2 X R0.3	1.2	4	45	4
2JJCR 012 003 060	1.2 X R0.3	1.2	6	45	4
2JJCR 012 003 080	1.2 X R0.3	1.2	8	45	4
2JJCR 012 003 100	1.2 X R0.3	1.2	10	50	4
2JJCR 012 003 120	1.2 X R0.3	1.2	12	50	4
2JJCR 012 003 140	1.2 X R0.3	1.2	14	50	4
2JJCR 012 003 160	1.2 X R0.3	1.2	16	50	4
2JJCR 012 003 200	1.2 X R0.3	1.2	20	50	4
2JJCR 015 0002 040	1.5 X R0.02	1.5	4	45	4
2JJCR 015 0002 060	1.5 X R0.02	1.5	6	45	4
2JJCR 015 0002 080	1.5 X R0.02	1.5	8	45	4
2JJCR 015 0002 100	1.5 X R0.02	1.5	10	50	4
2JJCR 015 0002 120	1.5 X R0.02	1.5	12	50	4
2JJCR 015 0002 140	1.5 X R0.02	1.5	14	50	4
2JJCR 015 0002 160	1.5 X R0.02	1.5	16	50	4
2JJCR 015 0002 200	1.5 X R0.02	1.5	20	50	4
2JJCR 015 0005 040	1.5 X R0.05	1.5	4	45	4
2JJCR 015 0005 060	1.5 X R0.05	1.5	6	45	4
2JJCR 015 0005 080	1.5 X R0.05	1.5	8	45	4
2JJCR 015 0005 100	1.5 X R0.05	1.5	10	50	4
2JJCR 015 0005 120	1.5 X R0.05	1.5	12	50	4
2JJCR 015 0005 140	1.5 X R0.05	1.5	14	50	4
2JJCR 015 0005 160	1.5 X R0.05	1.5	16	50	4
2JJCR 015 0005 200	1.5 X R0.05	1.5	20	50	4
2JJCR 015 001 040	1.5 X R0.1	1.5	4	45	4
2JJCR 015 001 060	1.5 X R0.1	1.5	6	45	4
2JJCR 015 001 080	1.5 X R0.1	1.5	8	45	4
2JJCR 015 001 100	1.5 X R0.1	1.5	10	50	4
2JJCR 015 001 120	1.5 X R0.1	1.5	12	50	4
2JJCR 015 001 140	1.5 X R0.1	1.5	14	50	4
2JJCR 015 001 160	1.5 X R0.1	1.5	16	50	4
2JJCR 015 001 200	1.5 X R0.1	1.5	20	50	4
2JJCR 015 002 040	1.5 X R0.2	1.5	4	45	4
2JJCR 015 002 060	1.5 X R0.2	1.5	6	45	4
2JJCR 015 002 080	1.5 X R0.2	1.5	8	45	4
2JJCR 015 002 100	1.5 X R0.2	1.5	10	50	4
2JJCR 015 002 120	1.5 X R0.2	1.5	12	50	4
2JJCR 015 002 140	1.5 X R0.2	1.5	14	50	4
2JJCR 015 002 160	1.5 X R0.2	1.5	16	50	4
2JJCR 015 002 200	1.5 X R0.2	1.5	20	50	4
2JJCR 015 003 040	1.5 X R0.3	1.5	4	45	4
2JJCR 015 003 060	1.5 X R0.3	1.5	6	45	4
2JJCR 015 003 080	1.5 X R0.3	1.5	8	45	4
2JJCR 015 003 100	1.5 X R0.3	1.5	10	50	4
2JJCR 015 003 120	1.5 X R0.3	1.5	12	50	4
2JJCR 015 003 140	1.5 X R0.3	1.5	14	50	4
2JJCR 015 003 160	1.5 X R0.3	1.5	16	50	4
2JJCR 015 003 200	1.5 X R0.3	1.5	20	50	4
2JJCR 015 005 040	1.5 X R0.5	1.5	4	45	4
2JJCR 015 005 060	1.5 X R0.5	1.5	6	45	4
2JJCR 015 005 080	1.5 X R0.5	1.5	8	45	4

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2JJCR 015 005 100	1.5 X R0.5	1.5	10	50	4
2JJCR 015 005 120	1.5 X R0.5	1.5	12	50	4
2JJCR 015 005 140	1.5 X R0.5	1.5	14	50	4
2JJCR 015 005 160	1.5 X R0.5	1.5	16	50	4
2JJCR 015 005 200	1.5 X R0.5	1.5	20	50	4
2JJCR 020 0002 060	2 X R0.02	2	6	45	4
2JJCR 020 0002 080	2 X R0.02	2	8	45	4
2JJCR 020 0002 100	2 X R0.02	2	10	50	4
2JJCR 020 0002 120	2 X R0.02	2	12	50	4
2JJCR 020 0002 140	2 X R0.02	2	14	50	4
2JJCR 020 0002 160	2 X R0.02	2	16	50	4
2JJCR 020 0002 200	2 X R0.02	2	20	50	4
2JJCR 020 0002 250	2 X R0.02	2	25	60	4
2JJCR 020 0005 060	2 X R0.05	2	6	45	4
2JJCR 020 0005 080	2 X R0.05	2	8	45	4
2JJCR 020 0005 100	2 X R0.05	2	10	50	4
2JJCR 020 0005 120	2 X R0.05	2	12	50	4
2JJCR 020 0005 140	2 X R0.05	2	14	50	4
2JJCR 020 0005 160	2 X R0.05	2	16	50	4
2JJCR 020 0005 200	2 X R0.05	2	20	50	4
2JJCR 020 0005 250	2 X R0.05	2	25	60	4
2JJCR 020 001 060	2 X R0.1	2	6	45	4
2JJCR 020 001 080	2 X R0.1	2	8	45	4
2JJCR 020 001 100	2 X R0.1	2	10	50	4
2JJCR 020 001 120	2 X R0.1	2	12	50	4
2JJCR 020 001 140	2 X R0.1	2	14	50	4
2JJCR 020 001 160	2 X R0.1	2	16	50	4
2JJCR 020 001 200	2 X R0.1	2	20	50	4
2JJCR 020 001 250	2 X R0.1	2	25	60	4
2JJCR 020 001 300	2 X R0.1	2	30	70	4
2JJCR 020 002 060	2 X R0.2	2	6	45	4
2JJCR 020 002 080	2 X R0.2	2	8	45	4
2JJCR 020 002 100	2 X R0.2	2	10	50	4
2JJCR 020 002 120	2 X R0.2	2	12	50	4
2JJCR 020 002 140	2 X R0.2	2	14	50	4
2JJCR 020 002 160	2 X R0.2	2	16	50	4
2JJCR 020 002 200	2 X R0.2	2	20	50	4
2JJCR 020 002 250	2 X R0.2	2	25	60	4
2JJCR 020 002 300	2 X R0.2	2	30	70	4
2JJCR 020 003 060	2 X R0.3	2	6	45	4
2JJCR 020 003 080	2 X R0.3	2	8	45	4
2JJCR 020 003 100	2 X R0.3	2	10	50	4
2JJCR 020 003 120	2 X R0.3	2	12	50	4
2JJCR 020 003 140	2 X R0.3	2	14	50	4
2JJCR 020 003 160	2 X R0.3	2	16	50	4
2JJCR 020 003 200	2 X R0.3	2	20	50	4
2JJCR 020 003 250	2 X R0.3	2	25	60	4
2JJCR 020 003 300	2 X R0.3	2	30	70	4
2JJCR 020 005 060	2 X R0.5	2	6	45	4
2JJCR 020 005 080	2 X R0.5	2	8	45	4
2JJCR 020 005 100	2 X R0.5	2	10	50	4
2JJCR 020 005 120	2 X R0.5	2	12	50	4
2JJCR 020 005 140	2 X R0.5	2	14	50	4
2JJCR 020 005 160	2 X R0.5	2	16	50	4
2JJCR 020 005 200	2 X R0.5	2	20	50	4
2JJCR 020 005 250	2 X R0.5	2	25	60	4
2JJCR 020 005 300	2 X R0.5	2	30	70	4
2JJCR 025 001 100	2.5 X R0.1	2.5	10	50	4
2JJCR 025 001 160	2.5 X R0.1	2.5	16	50	4
2JJCR 025 001 200	2.5 X R0.1	2.5	20	50	4
2JJCR 025 001 250	2.5 X R0.1	2.5	25	60	4
2JJCR 025 001 300	2.5 X R0.1	2.5	30	70	4
2JJCR 025 002 100	2.5 X R0.2	2.5	10	50	4
2JJCR 025 002 160	2.5 X R0.2	2.5	16	50	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2JJCR 025 002 200	2.5 X R0.2	2.5	20	50	4
2JJCR 025 003 100	2.5 X R0.3	2.5	10	50	4
2JJCR 025 003 160	2.5 X R0.3	2.5	16	50	4
2JJCR 025 003 200	2.5 X R0.3	2.5	20	50	4
2JJCR 025 005 100	2.5 X R0.5	2.5	10	50	4
2JJCR 025 005 160	2.5 X R0.5	2.5	16	50	4
2JJCR 025 005 200	2.5 X R0.5	2.5	20	50	4
2JJCR 030 001 100	3 X R0.1	3	10	50	6
2JJCR 030 001 120	3 X R0.1	3	12	50	6
2JJCR 030 001 160	3 X R0.1	3	16	55	6
2JJCR 030 001 200	3 X R0.1	3	20	60	6
2JJCR 030 001 250	3 X R0.1	3	25	65	6
2JJCR 030 001 300	3 X R0.1	3	30	70	6
2JJCR 030 001 350	3 X R0.1	3	35	75	6
2JJCR 030 001 400	3 X R0.1	3	40	80	6
2JJCR 030 002 100	3 X R0.2	3	10	50	6
2JJCR 030 002 120	3 X R0.2	3	12	50	6
2JJCR 030 002 160	3 X R0.2	3	16	55	6
2JJCR 030 002 200	3 X R0.2	3	20	60	6
2JJCR 030 002 250	3 X R0.2	3	25	65	6
2JJCR 030 002 300	3 X R0.2	3	30	70	6
2JJCR 030 002 350	3 X R0.2	3	35	75	6
2JJCR 030 002 400	3 X R0.2	3	40	80	6
2JJCR 030 003 100	3 X R0.3	3	10	50	6
2JJCR 030 003 120	3 X R0.3	3	12	50	6
2JJCR 030 003 160	3 X R0.3	3	16	55	6
2JJCR 030 003 200	3 X R0.3	3	20	60	6
2JJCR 030 003 250	3 X R0.3	3	25	65	6
2JJCR 030 003 300	3 X R0.3	3	30	70	6
2JJCR 030 003 350	3 X R0.3	3	35	75	6
2JJCR 030 003 400	3 X R0.3	3	40	80	6
2JJCR 030 005 100	3 X R0.5	3	10	50	6
2JJCR 030 005 120	3 X R0.5	3	12	50	6
2JJCR 030 005 160	3 X R0.5	3	16	55	6
2JJCR 030 005 200	3 X R0.5	3	20	60	6
2JJCR 030 005 250	3 X R0.5	3	25	65	6
2JJCR 030 005 300	3 X R0.5	3	30	70	6
2JJCR 030 005 350	3 X R0.5	3	35	75	6
2JJCR 030 005 400	3 X R0.5	3	40	80	6
2JJCR 030 010 100	3 X R1	3	10	50	6
2JJCR 030 010 120	3 X R1	3	12	50	6
2JJCR 030 010 160	3 X R1	3	16	55	6
2JJCR 030 010 200	3 X R1	3	20	60	6
2JJCR 030 010 250	3 X R1	3	25	65	6
2JJCR 030 010 300	3 X R1	3	30	70	6
2JJCR 030 010 350	3 X R1	3	35	75	6
2JJCR 030 010 400	3 X R1	3	40	80	6
2JJCR 040 001 120	4 X R0.1	4	12	50	6
2JJCR 040 001 160	4 X R0.1	4	16	55	6
2JJCR 040 001 200	4 X R0.1	4	20	60	6
2JJCR 040 001 250	4 X R0.1	4	25	65	6
2JJCR 040 001 300	4 X R0.1	4	30	70	6
2JJCR 040 001 350	4 X R0.1	4	35	75	6
2JJCR 040 001 400	4 X R0.1	4	40	80	6
2JJCR 040 002 120	4 X R0.2	4	12	50	6
2JJCR 040 002 160	4 X R0.2	4	16	55	6
2JJCR 040 002 200	4 X R0.2	4	20	60	6
2JJCR 040 002 250	4 X R0.2	4	25	65	6
2JJCR 040 002 300	4 X R0.2	4	30	70	6
2JJCR 040 002 350	4 X R0.2	4	35	75	6
2JJCR 040 002 400	4 X R0.2	4	40	80	6
2JJCR 040 003 120	4 X R0.3	4	12	50	6
2JJCR 040 003 160	4 X R0.3	4	16	55	6
2JJCR 040 003 200	4 X R0.3	4	20	60	6

2JJCR

Fraise Torique 2 Coupes pour Rainure

Fresa Torica 2 Tagli per Nervature

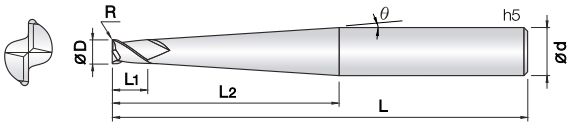
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2JJCR 040 003 250	4 X R0.3	4	25	65	6
2JJCR 040 003 300	4 X R0.3	4	30	70	6
2JJCR 040 003 350	4 X R0.3	4	35	75	6
2JJCR 040 003 400	4 X R0.3	4	40	80	6
2JJCR 040 005 120	4 X R0.5	4	12	50	6
2JJCR 040 005 160	4 X R0.5	4	16	55	6
2JJCR 040 005 200	4 X R0.5	4	20	60	6
2JJCR 040 005 250	4 X R0.5	4	25	65	6
2JJCR 040 005 300	4 X R0.5	4	30	70	6
2JJCR 040 005 350	4 X R0.5	4	35	75	6
2JJCR 040 005 400	4 X R0.5	4	40	80	6
2JJCR 040 010 120	4 X R1	4	12	50	6
2JJCR 040 010 160	4 X R1	4	16	55	6
2JJCR 040 010 200	4 X R1	4	20	60	6
2JJCR 040 010 250	4 X R1	4	25	65	6
2JJCR 040 010 300	4 X R1	4	30	70	6
2JJCR 040 010 350	4 X R1	4	35	75	6
2JJCR 040 010 400	4 X R1	4	40	80	6
2JJCR 050 002 150	5 X R0.2	6	15	60	6
2JJCR 050 002 250	5 X R0.2	6	25	70	6
2JJCR 050 002 300	5 X R0.2	6	30	70	6
2JJCR 050 002 400	5 X R0.2	6	40	80	6
2JJCR 050 005 150	5 X R0.5	6	15	60	6
2JJCR 050 005 250	5 X R0.5	6	25	70	6
2JJCR 050 005 300	5 X R0.5	6	30	70	6
2JJCR 050 005 400	5 X R0.5	6	40	80	6
2JJCR 050 010 150	5 X R1	6	15	60	6
2JJCR 050 010 250	5 X R1	6	25	70	6
2JJCR 050 010 300	5 X R1	6	30	70	6
2JJCR 050 010 400	5 X R1	6	40	80	6
2JJCR 060 001 200	6 X R0.1	7	20	60	6
2JJCR 060 001 400	6 X R0.1	7	40	80	6
2JJCR 060 002 200	6 X R0.2	7	20	60	6
2JJCR 060 002 400	6 X R0.2	7	40	80	6
2JJCR 060 003 200	6 X R0.3	7	20	60	6
2JJCR 060 003 400	6 X R0.3	7	40	80	6
2JJCR 060 005 200	6 X R0.5	7	20	60	6
2JJCR 060 005 400	6 X R0.5	7	40	80	6
2JJCR 060 010 200	6 X R1	7	20	60	6
2JJCR 060 010 400	6 X R1	7	40	80	6
2JJCR 060 015 200	6 X R1.5	7	20	60	6
2JJCR 060 015 400	6 X R1.5	7	40	80	6
2JJCR 080 002 220	8 X R0.2	9	22	65	8
2JJCR 080 003 220	8 X R0.3	9	22	65	8
2JJCR 080 005 220	8 X R0.5	9	22	65	8
2JJCR 080 010 220	8 X R1	9	22	65	8
2JJCR 080 015 220	8 X R1.5	9	22	65	8
2JJCR 100 002 240	10 X R0.2	11	24	70	10
2JJCR 100 003 240	10 X R0.3	11	24	70	10
2JJCR 100 005 240	10 X R0.5	11	24	70	10
2JJCR 100 010 240	10 X R1	11	24	70	10
2JJCR 100 015 240	10 X R1.5	11	24	70	10
2JJCR 100 020 240	10 X R2	11	24	70	10
2JJCR 120 002 260	12 X R0.2	13	26	80	12
2JJCR 120 003 260	12 X R0.3	13	26	80	12
2JJCR 120 005 260	12 X R0.5	13	26	80	12
2JJCR 120 010 260	12 X R1	13	26	80	12
2JJCR 120 015 260	12 X R1.5	13	26	80	12
2JJCR 120 020 260	12 X R2	13	26	80	12
2JJCR 120 030 260	12 X R3	13	26	80	12
2JJCR 160 005 110	16 X R0.5	20	35	110	16
2JJCR 160 010 110	16 X R1	20	35	110	16

2JJTC

2 Coupes JJ avec partie Conique et Rayon

Fresa Torica 2 Tagli Rastremata per Nervature



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Geometria rinforzata grazie allo spigolo raggiato.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Riduzione di vibrazioni e scheggiature grazie alla forma rastremata.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 μm).
- ***Fraise pour acier pré-traité et trempé (52Hrc-68Hrc).***
- *Bonne résistance à l'usure grâce à la haute qualité du revêtement PVD Si.*
- *Minimise la vibration et l'écaillage grâce à sa partie conique.*
- *Réalisation de la fraise pour réduire les éclats et écaillages sur le rayon.*
- *Très grande tolérances des angles de coupe et rayon et diamètre.*
- *Exceptionnelle performance pour l'usinage à vitesse de coupe élevées grâce au carbure submicrograin (0,2 μm).*

2 | UWC 초미립자 | TISIN Coating | R ±0.005 (R0.1 ~ 0.5) | R ±0.01 (R1) | 30° Helix Angle | € List. p.43

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 4	+0 ~ −0.01 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	D x R	ø	L1	L2	L	d
2JJTC 010 001 0601	1 X R0.1	1°	1	6	50	4
2JJTC 010 001 1001	1 X R0.1	1°	1	10	50	4
2JJTC 010 001 1501	1 X R0.1	1°	1	15	50	4
2JJTC 010 001 2001	1 X R0.1	1°	1	20	60	4
2JJTC 010 001 2501	1 X R0.1	1°	1	25	60	4
2JJTC 010 001 3001	1 X R0.1	1°	1	30	70	4
2JJTC 010 001 3501	1 X R0.1	1°	1	35	75	4
2JJTC 010 002 0601	1 X R0.2	1°	1	6	50	4
2JJTC 010 002 1001	1 X R0.2	1°	1	10	50	4
2JJTC 010 002 1501	1 X R0.2	1°	1	15	50	4
2JJTC 010 002 2001	1 X R0.2	1°	1	20	60	4
2JJTC 010 002 2501	1 X R0.2	1°	1	25	60	4
2JJTC 010 002 3001	1 X R0.2	1°	1	30	70	4
2JJTC 010 002 3501	1 X R0.2	1°	1	35	75	4
2JJTC 010 003 0601	1 X R0.3	1°	1	6	50	4
2JJTC 010 003 1001	1 X R0.3	1°	1	10	50	4
2JJTC 010 003 1501	1 X R0.3	1°	1	15	50	4
2JJTC 010 003 2001	1 X R0.3	1°	1	20	60	4
2JJTC 010 003 2501	1 X R0.3	1°	1	25	60	4
2JJTC 010 003 3001	1 X R0.3	1°	1	30	70	4
2JJTC 010 003 3501	1 X R0.3	1°	1	35	75	4
2JJTC 015 002 1001	1.5 X R0.2	1°	1.5	10	50	4
2JJTC 015 002 1501	1.5 X R0.2	1°	1.5	15	50	4
2JJTC 015 002 2001	1.5 X R0.2	1°	1.5	20	60	4
2JJTC 015 002 2501	1.5 X R0.2	1°	1.5	25	60	4
2JJTC 015 002 3001	1.5 X R0.2	1°	1.5	30	70	4
2JJTC 015 002 3501	1.5 X R0.2	1°	1.5	35	75	4
2JJTC 015 003 1001	1.5 X R0.3	1°	1.5	10	50	4
2JJTC 015 003 1501	1.5 X R0.3	1°	1.5	15	50	4
2JJTC 015 003 2001	1.5 X R0.3	1°	1.5	20	60	4
2JJTC 015 003 2501	1.5 X R0.3	1°	1.5	25	60	4
2JJTC 015 003 3001	1.5 X R0.3	1°	1.5	30	70	4
2JJTC 015 003 3501	1.5 X R0.3	1°	1.5	35	75	4
2JJTC 015 005 1001	1.5 X R0.5	1°	1.5	10	50	4
2JJTC 015 005 1501	1.5 X R0.5	1°	1.5	15	50	4
2JJTC 015 005 2001	1.5 X R0.5	1°	1.5	20	60	4
2JJTC 015 005 2501	1.5 X R0.5	1°	1.5	25	60	4
2JJTC 015 005 3001	1.5 X R0.5	1°	1.5	30	70	4
2JJTC 015 005 3501	1.5 X R0.5	1°	1.5	35	75	4
2JJTC 020 002 1201	2 X R0.2	1°	2	12	50	4
2JJTC 020 002 1601	2 X R0.2	1°	2	16	50	4
2JJTC 020 002 2001	2 X R0.2	1°	2	20	60	4
2JJTC 020 002 2501	2 X R0.2	1°	2	25	60	4
2JJTC 020 002 3001	2 X R0.2	1°	2	30	70	4
2JJTC 020 002 3501	2 X R0.2	1°	2	35	75	4
2JJTC 020 002 4001	2 X R0.2	1°	2	40	80	4
2JJTC 020 002 5001	2 X R0.2	1°	2	50	90	4
2JJTC 020 003 1201	2 X R0.3	1°	2	12	50	4
2JJTC 020 003 1601	2 X R0.3	1°	2	16	50	4
2JJTC 020 003 2001	2 X R0.3	1°	2	20	60	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	ø	L1	L2	L	d
2JJTC 020 003 2501	2 X R0.3	1°	2	25	60	4
2JJTC 020 003 3001	2 X R0.3	1°	2	30	70	4
2JJTC 020 003 3501	2 X R0.3	1°	2	35	75	4
2JJTC 020 003 4001	2 X R0.3	1°	2	40	80	4
2JJTC 020 003 5001	2 X R0.3	1°	2	50	90	4
2JJTC 020 005 1201	2 X R0.5	1°	2	12	50	4
2JJTC 020 005 1601	2 X R0.5	1°	2	16	50	4
2JJTC 020 005 2001	2 X R0.5	1°	2	20	60	4
2JJTC 020 005 2501	2 X R0.5	1°	2	25	60	4
2JJTC 020 005 3001	2 X R0.5	1°	2	30	70	4
2JJTC 020 005 3501	2 X R0.5	1°	2	35	75	4
2JJTC 020 005 4001	2 X R0.5	1°	2	40	80	4
2JJTC 020 005 5001	2 X R0.5	1°	2	50	90	4
2JJTC 030 002 2001	3 X R0.2	1°	3	20	60	6
2JJTC 030 002 3001	3 X R0.2	1°	3	30	70	6
2JJTC 030 002 4001	3 X R0.2	1°	3	40	80	6
2JJTC 030 002 5001	3 X R0.2	1°	3	50	90	6
2JJTC 030 002 6001	3 X R0.2	1°	3	60	100	6
2JJTC 030 003 2001	3 X R0.3	1°	3	20	60	6
2JJTC 030 003 3001	3 X R0.3	1°	3	30	70	6
2JJTC 030 003 4001	3 X R0.3	1°	3	40	80	6
2JJTC 030 003 5001	3 X R0.3	1°	3	50	90	6
2JJTC 030 003 6001	3 X R0.3	1°	3	60	100	6
2JJTC 030 005 2001	3 X R0.5	1°	3	20	60	6
2JJTC 030 005 3001	3 X R0.5	1°	3	30	70	6
2JJTC 030 005 4001	3 X R0.5	1°	3	40	80	6
2JJTC 030 005 5001	3 X R0.5	1°	3	50	90	6
2JJTC 030 005 6001	3 X R0.5	1°	3	60	100	6
2JJTC 030 010 2001	3 X R1	1°	3	20	60	6
2JJTC 030 010 3001	3 X R1	1°	3	30	70	6
2JJTC 030 010 4001	3 X R1	1°	3	40	80	6
2JJTC 030 010 5001	3 X R1	1°	3	50	90	6
2JJTC 030 010 6001	3 X R1	1°	3	60	100	6
2JJTC 040 002 2001	4 X R0.2	1°	4	20	60	6
2JJTC 040 002 3001	4 X R0.2	1°	4	30	70	6
2JJTC 040 002 4001	4 X R0.2	1°	4	40	80	6
2JJTC 040 002 5001	4 X R0.2	1°	4	50	90	6
2JJTC 040 002 6001	4 X R0.2	1°	4	60	100	6
2JJTC 040 003 2001	4 X R0.3	1°	4	20	60	6
2JJTC 040 003 3001	4 X R0.3	1°	4	30	70	6
2JJTC 040 003 4001	4 X R0.3	1°	4	40	80	6
2JJTC 040 003 5001	4 X R0.3	1°	4	50	90	6
2JJTC 040 003 6001	4 X R0.3	1°	4	60	100	6
2JJTC 040 005 2001	4 X R0.5	1°	4	20	60	6
2JJTC 040 005 3001	4 X R0.5	1°	4	30	70	6
2JJTC 040 005 4001	4 X R0.5	1°	4	40	80	6
2JJTC 040 005 5001	4 X R0.5	1°	4	50	90	6
2JJTC 040 005 6001	4 X R0.5	1°	4	60	100	6
2JJTC 040 010 2001	4 X R1	1°	4	20	60	6
2JJTC 040 010 3001	4 X R1	1°	4	30	70	6

Unità: mm

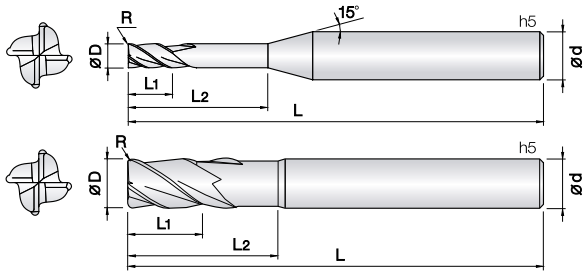
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	ø	L1	L2	L	d	
2JJTC 040 010 4001	4 X R1	1 °	4	40	80	6	
2JJTC 040 010 5001	4 X R1	1 °	4	50	90	6	
2JJTC 040 010 6001	4 X R1	1 °	4	60	100	6	

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	ø	L1	L2	L	d	

4JJCR

Fraise Torique 4 Coupes pour Rainure

Fresa Torica 4 Tagli per Nervature



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Progettata per ridurre scheggiature grazie allo spigolo raggiato.
- Ampia gamma di lunghezze per ottimizzare il rendimento.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour acier pré-traité et trempé (52Hrc-68Hrc).***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées des arêtes de coupe.*
- *Prévu pour réduire l'usure grâce aux rayons de coupe.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

4 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (R0.02 ~ 0.5) | R ±0.01 (R1 ~ 1.5) | R ±0.015 (R2 ~ 3) | 30° Helix Angle | € List. p.44

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.5~ 12	+0~ −0.01mm
ø6 ~ 12	- 0.005 ~ −0.015mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4JJCR 005 0005 020	0.5 X R0.05	0.5	2	45	4
4JJCR 005 0005 040	0.5 X R0.05	0.5	4	45	4
4JJCR 005 0005 060	0.5 X R0.05	0.5	6	45	4
4JJCR 005 0005 080	0.5 X R0.05	0.5	8	45	4
4JJCR 005 001 020	0.5 X R0.1	0.5	2	45	4
4JJCR 005 001 040	0.5 X R0.1	0.5	4	45	4
4JJCR 005 001 060	0.5 X R0.1	0.5	6	45	4
4JJCR 005 001 080	0.5 X R0.1	0.5	8	45	4
4JJCR 006 0005 020	0.6 X R0.05	0.6	2	45	4
4JJCR 006 0005 040	0.6 X R0.05	0.6	4	45	4
4JJCR 006 0005 060	0.6 X R0.05	0.6	6	45	4
4JJCR 006 0005 080	0.6 X R0.05	0.6	8	45	4
4JJCR 006 001 020	0.6 X R0.1	0.6	2	45	4
4JJCR 006 001 040	0.6 X R0.1	0.6	4	45	4
4JJCR 006 001 060	0.6 X R0.1	0.6	6	45	4
4JJCR 006 001 080	0.6 X R0.1	0.6	8	45	4
4JJCR 007 0005 020	0.7 X R0.05	0.7	2	45	4
4JJCR 007 0005 040	0.7 X R0.05	0.7	4	45	4
4JJCR 007 0005 060	0.7 X R0.05	0.7	6	45	4
4JJCR 007 0005 080	0.7 X R0.05	0.7	8	45	4
4JJCR 007 001 020	0.7 X R0.1	0.7	2	45	4
4JJCR 007 001 040	0.7 X R0.1	0.7	4	45	4
4JJCR 007 001 060	0.7 X R0.1	0.7	6	45	4
4JJCR 007 001 080	0.7 X R0.1	0.7	8	45	4
4JJCR 008 0002 020	0.8 X R0.02	0.8	2	45	4
4JJCR 008 0002 040	0.8 X R0.02	0.8	4	45	4
4JJCR 008 0002 060	0.8 X R0.02	0.8	6	45	4
4JJCR 008 0002 080	0.8 X R0.02	0.8	8	45	4
4JJCR 008 0002 100	0.8 X R0.02	0.8	10	45	4
4JJCR 008 0002 120	0.8 X R0.02	0.8	12	50	4
4JJCR 008 0005 020	0.8 X R0.05	0.8	2	45	4
4JJCR 008 0005 040	0.8 X R0.05	0.8	4	45	4
4JJCR 008 0005 060	0.8 X R0.05	0.8	6	45	4
4JJCR 008 0005 080	0.8 X R0.05	0.8	8	45	4
4JJCR 008 0005 100	0.8 X R0.05	0.8	10	45	4
4JJCR 008 0005 120	0.8 X R0.05	0.8	12	50	4
4JJCR 008 001 020	0.8 X R0.1	0.8	2	45	4
4JJCR 008 001 040	0.8 X R0.1	0.8	4	45	4
4JJCR 008 001 060	0.8 X R0.1	0.8	6	45	4
4JJCR 008 001 080	0.8 X R0.1	0.8	8	45	4
4JJCR 008 001 100	0.8 X R0.1	0.8	10	45	4
4JJCR 008 001 120	0.8 X R0.1	0.8	12	50	4
4JJCR 010 0002 040	1 X R0.02	1	4	45	4
4JJCR 010 0002 060	1 X R0.02	1	6	45	4
4JJCR 010 0002 080	1 X R0.02	1	8	45	4
4JJCR 010 0002 100	1 X R0.02	1	10	50	4
4JJCR 010 0002 120	1 X R0.02	1	12	50	4
4JJCR 010 0002 140	1 X R0.02	1	14	50	4
4JJCR 010 0002 160	1 X R0.02	1	16	50	4
4JJCR 010 0002 200	1 X R0.02	1	20	50	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4JJCR 010 0005 040	1 X R0.05	1	4	45	4
4JJCR 010 0005 060	1 X R0.05	1	6	45	4
4JJCR 010 0005 080	1 X R0.05	1	8	45	4
4JJCR 010 0005 100	1 X R0.05	1	10	50	4
4JJCR 010 0005 120	1 X R0.05	1	12	50	4
4JJCR 010 0005 140	1 X R0.05	1	14	50	4
4JJCR 010 0005 160	1 X R0.05	1	16	50	4
4JJCR 010 0005 200	1 X R0.05	1	20	50	4
4JJCR 010 001 040	1 X R0.1	1	4	45	4
4JJCR 010 001 060	1 X R0.1	1	6	45	4
4JJCR 010 001 080	1 X R0.1	1	8	45	4
4JJCR 010 001 100	1 X R0.1	1	10	50	4
4JJCR 010 001 120	1 X R0.1	1	12	50	4
4JJCR 010 001 140	1 X R0.1	1	14	50	4
4JJCR 010 001 160	1 X R0.1	1	16	50	4
4JJCR 010 001 200	1 X R0.1	1	20	50	4
4JJCR 010 002 040	1 X R0.2	1	4	45	4
4JJCR 010 002 060	1 X R0.2	1	6	45	4
4JJCR 010 002 080	1 X R0.2	1	8	45	4
4JJCR 010 002 100	1 X R0.2	1	10	50	4
4JJCR 010 002 120	1 X R0.2	1	12	50	4
4JJCR 010 002 140	1 X R0.2	1	14	50	4
4JJCR 010 002 160	1 X R0.2	1	16	50	4
4JJCR 010 002 200	1 X R0.2	1	20	50	4
4JJCR 010 003 040	1 X R0.3	1	4	45	4
4JJCR 010 003 060	1 X R0.3	1	6	45	4
4JJCR 010 003 080	1 X R0.3	1	8	45	4
4JJCR 010 003 100	1 X R0.3	1	10	50	4
4JJCR 010 003 120	1 X R0.3	1	12	50	4
4JJCR 010 003 140	1 X R0.3	1	14	50	4
4JJCR 010 003 160	1 X R0.3	1	16	50	4
4JJCR 010 003 200	1 X R0.3	1	20	50	4
4JJCR 012 0002 040	1.2 X R0.02	1.2	4	45	4
4JJCR 012 0002 060	1.2 X R0.02	1.2	6	45	4
4JJCR 012 0002 080	1.2 X R0.02	1.2	8	45	4
4JJCR 012 0002 100	1.2 X R0.02	1.2	10	50	4
4JJCR 012 0002 120	1.2 X R0.02	1.2	12	50	4
4JJCR 012 0002 140	1.2 X R0.02	1.2	14	50	4
4JJCR 012 0002 160	1.2 X R0.02	1.2	16	50	4
4JJCR 012 0002 200	1.2 X R0.02	1.2	20	50	4
4JJCR 012 0005 040	1.2 X R0.05	1.2	4	45	4
4JJCR 012 0005 060	1.2 X R0.05	1.2	6	45	4
4JJCR 012 0005 080	1.2 X R0.05	1.2	8	45	4
4JJCR 012 0005 100	1.2 X R0.05	1.2	10	50	4
4JJCR 012 0005 120	1.2 X R0.05	1.2	12	50	4
4JJCR 012 0005 140	1.2 X R0.05	1.2	14	50	4
4JJCR 012 0005 160	1.2 X R0.05	1.2	16	50	4
4JJCR 012 0005 200	1.2 X R0.05	1.2	20	50	4
4JJCR 012 001 040	1.2 X R0.1	1.2	4	45	4
4JJCR 012 001 060	1.2 X R0.1	1.2	6	45	4

4JJCR

Fraise Torique 4 Coupes pour Rainure
Fresa Torica 4 Tagli per Nervature

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4JJCR 012 001 080	1.2 X R0.1	1.2	8	45	4
4JJCR 012 001 100	1.2 X R0.1	1.2	10	50	4
4JJCR 012 001 120	1.2 X R0.1	1.2	12	50	4
4JJCR 012 001 140	1.2 X R0.1	1.2	14	50	4
4JJCR 012 001 160	1.2 X R0.1	1.2	16	50	4
4JJCR 012 001 200	1.2 X R0.1	1.2	20	50	4
4JJCR 012 002 040	1.2 X R0.2	1.2	4	45	4
4JJCR 012 002 060	1.2 X R0.2	1.2	6	45	4
4JJCR 012 002 080	1.2 X R0.2	1.2	8	45	4
4JJCR 012 002 100	1.2 X R0.2	1.2	10	50	4
4JJCR 012 002 120	1.2 X R0.2	1.2	12	50	4
4JJCR 012 002 140	1.2 X R0.2	1.2	14	50	4
4JJCR 012 002 160	1.2 X R0.2	1.2	16	50	4
4JJCR 012 002 200	1.2 X R0.2	1.2	20	50	4
4JJCR 012 003 040	1.2 X R0.3	1.2	4	45	4
4JJCR 012 003 060	1.2 X R0.3	1.2	6	45	4
4JJCR 012 003 080	1.2 X R0.3	1.2	8	45	4
4JJCR 012 003 100	1.2 X R0.3	1.2	10	50	4
4JJCR 012 003 120	1.2 X R0.3	1.2	12	50	4
4JJCR 015 0002 060	1.5 X R0.02	1.5	6	45	4
4JJCR 015 0002 080	1.5 X R0.02	1.5	8	45	4
4JJCR 015 0002 100	1.5 X R0.02	1.5	10	50	4
4JJCR 015 0002 120	1.5 X R0.02	1.5	12	50	4
4JJCR 015 0002 140	1.5 X R0.02	1.5	14	50	4
4JJCR 015 0002 160	1.5 X R0.02	1.5	16	50	4
4JJCR 015 0002 200	1.5 X R0.02	1.5	20	50	4
4JJCR 015 0002 220	1.5 X R0.02	1.5	22	60	4
4JJCR 015 0005 060	1.5 X R0.05	1.5	6	45	4
4JJCR 015 0005 080	1.5 X R0.05	1.5	8	45	4
4JJCR 015 0005 100	1.5 X R0.05	1.5	10	50	4
4JJCR 015 0005 120	1.5 X R0.05	1.5	12	50	4
4JJCR 015 0005 140	1.5 X R0.05	1.5	14	50	4
4JJCR 015 0005 160	1.5 X R0.05	1.5	16	50	4
4JJCR 015 0005 200	1.5 X R0.05	1.5	20	50	4
4JJCR 015 0005 220	1.5 X R0.05	1.5	22	60	4
4JJCR 015 001 060	1.5 X R0.1	1.5	6	45	4
4JJCR 015 001 080	1.5 X R0.1	1.5	8	45	4
4JJCR 015 001 100	1.5 X R0.1	1.5	10	50	4
4JJCR 015 001 120	1.5 X R0.1	1.5	12	50	4
4JJCR 015 001 140	1.5 X R0.1	1.5	14	50	4
4JJCR 015 001 160	1.5 X R0.1	1.5	16	50	4
4JJCR 015 001 200	1.5 X R0.1	1.5	20	50	4
4JJCR 015 001 220	1.5 X R0.1	1.5	22	60	4
4JJCR 015 002 060	1.5 X R0.2	1.5	6	45	4
4JJCR 015 002 080	1.5 X R0.2	1.5	8	45	4
4JJCR 015 002 100	1.5 X R0.2	1.5	10	50	4
4JJCR 015 002 120	1.5 X R0.2	1.5	12	50	4
4JJCR 015 002 140	1.5 X R0.2	1.5	14	50	4
4JJCR 015 002 160	1.5 X R0.2	1.5	16	50	4
4JJCR 015 002 200	1.5 X R0.2	1.5	20	50	4
4JJCR 015 002 220	1.5 X R0.2	1.5	22	60	4
4JJCR 015 002 250	1.5 X R0.2	1.5	25	60	4
4JJCR 015 003 060	1.5 X R0.3	1.5	6	45	4
4JJCR 015 003 080	1.5 X R0.3	1.5	8	45	4
4JJCR 015 003 100	1.5 X R0.3	1.5	10	50	4
4JJCR 015 003 120	1.5 X R0.3	1.5	12	50	4
4JJCR 015 003 140	1.5 X R0.3	1.5	14	50	4
4JJCR 015 003 160	1.5 X R0.3	1.5	16	50	4
4JJCR 015 003 200	1.5 X R0.3	1.5	20	50	4
4JJCR 015 003 220	1.5 X R0.3	1.5	22	60	4
4JJCR 015 003 250	1.5 X R0.3	1.5	25	60	4
4JJCR 015 005 060	1.5 X R0.5	1.5	6	45	4
4JJCR 015 005 080	1.5 X R0.5	1.5	8	45	4
4JJCR 015 005 100	1.5 X R0.5	1.5	10	50	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4JJCR 015 005 120	1.5 X R0.5	1.5	12	50	4
4JJCR 015 005 140	1.5 X R0.5	1.5	14	50	4
4JJCR 015 005 160	1.5 X R0.5	1.5	16	50	4
4JJCR 015 005 200	1.5 X R0.5	1.5	20	50	4
4JJCR 015 005 220	1.5 X R0.5	1.5	22	60	4
4JJCR 015 005 250	1.5 X R0.5	1.5	25	60	4
4JJCR 020 0002 060	2 X R0.02	2	6	45	4
4JJCR 020 0002 080	2 X R0.02	2	8	45	4
4JJCR 020 0002 100	2 X R0.02	2	10	50	4
4JJCR 020 0002 120	2 X R0.02	2	12	50	4
4JJCR 020 0002 140	2 X R0.02	2	14	50	4
4JJCR 020 0002 160	2 X R0.02	2	16	50	4
4JJCR 020 0002 200	2 X R0.02	2	20	50	4
4JJCR 020 0002 250	2 X R0.02	2	25	60	4
4JJCR 020 0002 300	2 X R0.02	2	30	70	4
4JJCR 020 0005 060	2 X R0.05	2	6	45	4
4JJCR 020 0005 080	2 X R0.05	2	8	45	4
4JJCR 020 0005 100	2 X R0.05	2	10	50	4
4JJCR 020 0005 120	2 X R0.05	2	12	50	4
4JJCR 020 0005 140	2 X R0.05	2	14	50	4
4JJCR 020 0005 160	2 X R0.05	2	16	50	4
4JJCR 020 0005 200	2 X R0.05	2	20	50	4
4JJCR 020 0005 250	2 X R0.05	2	25	60	4
4JJCR 020 0005 300	2 X R0.05	2	30	70	4
4JJCR 020 001 060	2 X R0.1	2	6	45	4
4JJCR 020 001 080	2 X R0.1	2	8	45	4
4JJCR 020 001 100	2 X R0.1	2	10	50	4
4JJCR 020 001 120	2 X R0.1	2	12	50	4
4JJCR 020 001 140	2 X R0.1	2	14	50	4
4JJCR 020 001 160	2 X R0.1	2	16	50	4
4JJCR 020 001 200	2 X R0.1	2	20	50	4
4JJCR 020 001 250	2 X R0.1	2	25	60	4
4JJCR 020 001 300	2 X R0.1	2	30	70	4
4JJCR 020 002 060	2 X R0.2	2	6	45	4
4JJCR 020 002 080	2 X R0.2	2	8	45	4
4JJCR 020 002 100	2 X R0.2	2	10	50	4
4JJCR 020 002 120	2 X R0.2	2	12	50	4
4JJCR 020 002 140	2 X R0.2	2	14	50	4
4JJCR 020 002 160	2 X R0.2	2	16	50	4
4JJCR 020 002 200	2 X R0.2	2	20	50	4
4JJCR 020 002 250	2 X R0.2	2	25	60	4
4JJCR 020 002 300	2 X R0.2	2	30	70	4
4JJCR 020 003 060	2 X R0.3	2	6	45	4
4JJCR 020 003 080	2 X R0.3	2	8	45	4
4JJCR 020 003 100	2 X R0.3	2	10	50	4
4JJCR 020 003 120	2 X R0.3	2	12	50	4
4JJCR 020 003 140	2 X R0.3	2	14	50	4
4JJCR 020 003 160	2 X R0.3	2	16	50	4
4JJCR 020 003 200	2 X R0.3	2	20	50	4
4JJCR 020 003 250	2 X R0.3	2	25	60	4
4JJCR 020 003 300	2 X R0.3	2	30	70	4
4JJCR 020 005 060	2 X R0.5	2	6	45	4
4JJCR 020 005 080	2 X R0.5	2	8	45	4
4JJCR 020 005 100	2 X R0.5	2	10	50	4
4JJCR 020 005 120	2 X R0.5	2	12	50	4
4JJCR 020 005 140	2 X R0.5	2	14	50	4
4JJCR 020 005 160	2 X R0.5	2	16	50	4
4JJCR 020 005 200	2 X R0.5	2	20	50	4
4JJCR 020 005 250	2 X R0.5	2	25	60	4
4JJCR 020 005 300	2 X R0.5	2	30	70	4
4JJCR 025 001 100	2.5 X R0.1	2.5	10	50	4
4JJCR 025 001 160	2.5 X R0.1	2.5	16	50	4
4JJCR 025 001 200	2.5 X R0.1	2.5	20	50	4
4JJCR 025 001 250	2.5 X R0.1	2.5	25	60	4

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4JJCR 025 001 300	2.5 X R0.1	2.5	30	70	4
4JJCR 025 002 100	2.5 X R0.2	2.5	10	50	4
4JJCR 025 002 160	2.5 X R0.2	2.5	16	50	4
4JJCR 025 002 200	2.5 X R0.2	2.5	20	50	4
4JJCR 025 002 250	2.5 X R0.2	2.5	25	60	4
4JJCR 025 002 300	2.5 X R0.2	2.5	30	70	4
4JJCR 025 003 100	2.5 X R0.3	2.5	10	50	4
4JJCR 025 003 160	2.5 X R0.3	2.5	16	50	4
4JJCR 025 003 200	2.5 X R0.3	2.5	20	50	4
4JJCR 025 003 250	2.5 X R0.3	2.5	25	60	4
4JJCR 025 003 300	2.5 X R0.3	2.5	30	70	4
4JJCR 025 005 100	2.5 X R0.5	2.5	10	50	4
4JJCR 025 005 160	2.5 X R0.5	2.5	16	50	4
4JJCR 025 005 200	2.5 X R0.5	2.5	20	50	4
4JJCR 025 005 250	2.5 X R0.5	2.5	25	60	4
4JJCR 025 005 300	2.5 X R0.5	2.5	30	70	4
4JJCR 030 001 100	3 X R0.1	3	10	50	6
4JJCR 030 001 120	3 X R0.1	3	12	50	6
4JJCR 030 001 160	3 X R0.1	3	16	55	6
4JJCR 030 001 200	3 X R0.1	3	20	60	6
4JJCR 030 001 250	3 X R0.1	3	25	65	6
4JJCR 030 001 300	3 X R0.1	3	30	70	6
4JJCR 030 001 350	3 X R0.1	3	35	75	6
4JJCR 030 001 400	3 X R0.1	3	40	80	6
4JJCR 030 001 450	3 X R0.1	3	45	90	6
4JJCR 030 002 100	3 X R0.2	3	10	50	6
4JJCR 030 002 120	3 X R0.2	3	12	50	6
4JJCR 030 002 160	3 X R0.2	3	16	55	6
4JJCR 030 002 200	3 X R0.2	3	20	60	6
4JJCR 030 002 250	3 X R0.2	3	25	65	6
4JJCR 030 002 300	3 X R0.2	3	30	70	6
4JJCR 030 002 350	3 X R0.2	3	35	75	6
4JJCR 030 002 400	3 X R0.2	3	40	80	6
4JJCR 030 002 450	3 X R0.2	3	45	90	6
4JJCR 030 003 100	3 X R0.3	3	10	50	6
4JJCR 030 003 120	3 X R0.3	3	12	50	6
4JJCR 030 003 160	3 X R0.3	3	16	55	6
4JJCR 030 003 200	3 X R0.3	3	20	60	6
4JJCR 030 003 250	3 X R0.3	3	25	65	6
4JJCR 030 003 300	3 X R0.3	3	30	70	6
4JJCR 030 003 350	3 X R0.3	3	35	75	6
4JJCR 030 003 400	3 X R0.3	3	40	80	6
4JJCR 030 003 450	3 X R0.3	3	45	90	6
4JJCR 030 005 100	3 X R0.5	3	10	50	6
4JJCR 030 005 120	3 X R0.5	3	12	50	6
4JJCR 030 005 160	3 X R0.5	3	16	55	6
4JJCR 030 005 200	3 X R0.5	3	20	60	6
4JJCR 030 005 250	3 X R0.5	3	25	65	6
4JJCR 030 005 300	3 X R0.5	3	30	70	6
4JJCR 030 005 350	3 X R0.5	3	35	75	6
4JJCR 030 005 400	3 X R0.5	3	40	80	6
4JJCR 030 005 450	3 X R0.5	3	45	90	6
4JJCR 030 005 500	3 X R0.5	3	50	100	6
4JJCR 030 010 100	3 X R1	3	10	50	6
4JJCR 030 010 120	3 X R1	3	12	50	6
4JJCR 030 010 160	3 X R1	3	16	55	6
4JJCR 030 010 200	3 X R1	3	20	60	6
4JJCR 030 010 250	3 X R1	3	25	65	6
4JJCR 030 010 300	3 X R1	3	30	70	6
4JJCR 030 010 350	3 X R1	3	35	75	6
4JJCR 030 010 400	3 X R1	3	40	80	6
4JJCR 030 010 450	3 X R1	3	45	90	6
4JJCR 030 010 500	3 X R1	3	50	100	6
4JJCR 040 001 130	4 X R0.1	4	13	55	6

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4JJCR 040 001 160	4 X R0.1	4	16	55	6
4JJCR 040 001 200	4 X R0.1	4	20	60	6
4JJCR 040 001 250	4 X R0.1	4	25	65	6
4JJCR 040 001 300	4 X R0.1	4	30	70	6
4JJCR 040 001 350	4 X R0.1	4	35	75	6
4JJCR 040 001 400	4 X R0.1	4	40	80	6
4JJCR 040 002 130	4 X R0.2	4	13	55	6
4JJCR 040 002 160	4 X R0.2	4	16	55	6
4JJCR 040 002 200	4 X R0.2	4	20	60	6
4JJCR 040 002 250	4 X R0.2	4	25	65	6
4JJCR 040 002 300	4 X R0.2	4	30	70	6
4JJCR 040 002 350	4 X R0.2	4	35	75	6
4JJCR 040 002 400	4 X R0.2	4	40	80	6
4JJCR 040 002 450	4 X R0.2	4	45	90	6
4JJCR 040 002 500	4 X R0.2	4	50	100	6
4JJCR 040 003 130	4 X R0.3	4	13	55	6
4JJCR 040 003 160	4 X R0.3	4	16	55	6
4JJCR 040 003 200	4 X R0.3	4	20	60	6
4JJCR 040 003 250	4 X R0.3	4	25	65	6
4JJCR 040 003 300	4 X R0.3	4	30	70	6
4JJCR 040 003 350	4 X R0.3	4	35	75	6
4JJCR 040 003 400	4 X R0.3	4	40	80	6
4JJCR 040 003 450	4 X R0.3	4	45	90	6
4JJCR 040 003 500	4 X R0.3	4	50	100	6
4JJCR 040 005 130	4 X R0.5	4	13	55	6
4JJCR 040 005 160	4 X R0.5	4	16	55	6
4JJCR 040 005 200	4 X R0.5	4	20	60	6
4JJCR 040 005 250	4 X R0.5	4	25	65	6
4JJCR 040 005 300	4 X R0.5	4	30	70	6
4JJCR 040 005 350	4 X R0.5	4	35	75	6
4JJCR 040 005 400	4 X R0.5	4	40	80	6
4JJCR 040 005 450	4 X R0.5	4	45	90	6
4JJCR 040 005 500	4 X R0.5	4	50	100	6
4JJCR 040 005 550	4 X R0.5	4	55	100	6
4JJCR 040 010 130	4 X R1	4	13	55	6
4JJCR 040 010 160	4 X R1	4	16	55	6
4JJCR 040 010 200	4 X R1	4	20	60	6
4JJCR 040 010 250	4 X R1	4	25	65	6
4JJCR 040 010 300	4 X R1	4	30	70	6
4JJCR 040 010 350	4 X R1	4	35	75	6
4JJCR 040 010 400	4 X R1	4	40	80	6
4JJCR 040 010 450	4 X R1	4	45	90	6
4JJCR 040 010 500	4 X R1	4	50	100	6
4JJCR 040 010 550	4 X R1	4	55	100	6
4JJCR 050 001 160	5 X R0.1	5	16	60	6
4JJCR 050 001 300	5 X R0.1	5	30	70	6
4JJCR 050 001 400	5 X R0.1	5	40	80	6
4JJCR 050 002 160	5 X R0.2	5	16	60	6
4JJCR 050 002 300	5 X R0.2	5	30	70	6
4JJCR 050 002 400	5 X R0.2	5	40	80	6
4JJCR 050 003 160	5 X R0.3	5	16	60	6
4JJCR 050 003 300	5 X R0.3	5	30	70	6
4JJCR 050 003 400	5 X R0.3	5	40	80	6
4JJCR 050 005 160	5 X R0.5	5	16	60	6
4JJCR 050 005 300	5 X R0.5	5	30	70	6
4JJCR 050 005 400	5 X R0.5	5	40	80	6
4JJCR 050 005 500	5 X R0.5	5	50	100	6
4JJCR 050 005 600	5 X R0.5	5	60	110	6
4JJCR 050 010 160	5 X R1	5	16	60	6
4JJCR 050 010 300	5 X R1	5	30	70	6
4JJCR 050 010 400	5 X R1	5	40	80	6
4JJCR 050 010 500	5 X R1	5	50	100	6
4JJCR 050 010 600	5 X R1	5	60	110	6
4JJCR 060 001 200	6 X R0.1	7	20	60	6

4JJCR

Fraise Torique 4 Coupes pour Rainure

Fresa Torica 4 Tagli per Nervature

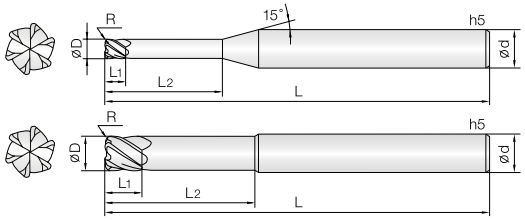
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4JJCR 060 001 400	6 X R0.1	7	40	80	6
4JJCR 060 001 500	6 X R0.1	7	50	100	6
4JJCR 060 002 200	6 X R0.2	7	20	60	6
4JJCR 060 002 400	6 X R0.2	7	40	80	6
4JJCR 060 002 500	6 X R0.2	7	50	100	6
4JJCR 060 003 200	6 X R0.3	7	20	60	6
4JJCR 060 003 400	6 X R0.3	7	40	80	6
4JJCR 060 003 500	6 X R0.3	7	50	100	6
4JJCR 060 005 200	6 X R0.5	7	20	60	6
4JJCR 060 005 400	6 X R0.5	7	40	80	6
4JJCR 060 005 500	6 X R0.5	7	50	100	6
4JJCR 060 005 600	6 X R0.5	7	60	110	6
4JJCR 060 010 200	6 X R1	7	20	60	6
4JJCR 060 010 400	6 X R1	7	40	80	6
4JJCR 060 010 500	6 X R1	7	50	100	6
4JJCR 060 010 600	6 X R1	7	60	110	6
4JJCR 060 015 200	6 X R1.5	7	20	60	6
4JJCR 060 015 400	6 X R1.5	7	40	80	6
4JJCR 060 015 500	6 X R1.5	7	50	100	6
4JJCR 060 020 300	6 X R2	7	30	70	6
4JJCR 060 020 400	6 X R2	7	40	80	6
4JJCR 060 020 500	6 X R2	7	50	100	6
4JJCR 080 002 220	8 X R0.2	9	22	65	8
4JJCR 080 002 400	8 X R0.2	9	40	100	8
4JJCR 080 003 220	8 X R0.3	9	22	65	8
4JJCR 080 003 400	8 X R0.3	9	40	100	8
4JJCR 080 005 220	8 X R0.5	9	22	65	8
4JJCR 080 005 400	8 X R0.5	9	40	100	8
4JJCR 080 005 500	8 X R0.5	9	50	120	8
4JJCR 080 005 600	8 X R0.5	9	60	120	8
4JJCR 080 010 220	8 X R1	9	22	65	8
4JJCR 080 010 400	8 X R1	9	40	100	8
4JJCR 080 010 500	8 X R1	9	50	120	8
4JJCR 080 010 600	8 X R1	9	60	120	8
4JJCR 080 015 220	8 X R1.5	9	22	65	8
4JJCR 080 015 400	8 X R1.5	9	40	100	8
4JJCR 080 020 220	8 X R2	9	22	65	8
4JJCR 080 020 400	8 X R2	9	40	100	8
4JJCR 080 020 500	8 X R2	9	50	120	8
4JJCR 100 002 240	10 X R0.2	11	24	70	10
4JJCR 100 002 400	10 X R0.2	11	40	100	10
4JJCR 100 003 240	10 X R0.3	11	24	70	10
4JJCR 100 003 400	10 X R0.3	11	40	100	10
4JJCR 100 005 240	10 X R0.5	11	24	70	10
4JJCR 100 005 400	10 X R0.5	11	40	100	10
4JJCR 100 005 500	10 X R0.5	11	50	120	10
4JJCR 100 005 600	10 X R0.5	11	60	120	10
4JJCR 100 010 240	10 X R1	11	24	70	10
4JJCR 100 010 400	10 X R1	11	40	100	10
4JJCR 100 010 500	10 X R1	11	50	120	10
4JJCR 100 010 600	10 X R1	11	60	120	10
4JJCR 100 015 240	10 X R1.5	11	24	70	10
4JJCR 100 015 400	10 X R1.5	11	40	100	10
4JJCR 100 020 240	10 X R2	11	24	70	10
4JJCR 100 020 400	10 X R2	11	40	100	10
4JJCR 100 020 500	10 X R2	11	50	120	10
4JJCR 100 025 240	10 X R2.5	11	24	70	10
4JJCR 120 003 260	12 X R0.3	13	26	80	12
4JJCR 120 005 260	12 X R0.5	13	26	80	12
4JJCR 120 005 400	12 X R0.5	13	40	110	12
4JJCR 120 005 600	12 X R0.5	13	60	130	12
4JJCR 120 010 260	12 X R1	13	26	80	12
4JJCR 120 010 400	12 X R1	13	40	110	12
4JJCR 120 010 600	12 X R1	13	60	130	12
4JJCR 120 015 260	12 X R1.5	13	26	80	12
4JJCR 120 020 260	12 X R2	13	26	80	12
4JJCR 120 020 400	12 X R2	13	40	110	12
4JJCR 120 030 260	12 X R3	13	26	80	12

6JJCR

Fraise Torique 6 Coupes 45°

Fresa Torica 6 Tagli 45°



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Elica a 45° sviluppata per fresatura ad alte velocità e avanzamenti.
- Eccellente rugosità superficiale per fresatura in spallamento e sul raggio.
- Migliore resistenza all'usura grazie alla maggiore lunghezza del tagliente.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour acier pré-traité et trempé (52Hrc-68Hrc).***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Meilleures résistances à l'usure grâce aux coupes plus longues.*
- *Excellente rugosité de finition.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

6 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (R0.1 ~ 0.5) | R ±0.01 (R1) | 38° Helix Angle | €

List. p.49

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø3 ~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ -0.015 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
6JJCR 030 001 120	3 X R0.1	3	12	55	6
6JJCR 030 001 160	3 X R0.1	3	16	60	6
6JJCR 030 001 200	3 X R0.1	3	20	65	6
6JJCR 030 001 250	3 X R0.1	3	25	70	6
6JJCR 030 001 300	3 X R0.1	3	30	75	6
6JJCR 030 002 120	3 X R0.2	3	12	55	6
6JJCR 030 002 160	3 X R0.2	3	16	60	6
6JJCR 030 002 200	3 X R0.2	3	20	65	6
6JJCR 030 002 250	3 X R0.2	3	25	70	6
6JJCR 030 002 300	3 X R0.2	3	30	75	6
6JJCR 030 003 120	3 X R0.3	3	12	55	6
6JJCR 030 003 160	3 X R0.3	3	16	60	6
6JJCR 030 003 200	3 X R0.3	3	20	65	6
6JJCR 030 003 250	3 X R0.3	3	25	70	6
6JJCR 030 003 300	3 X R0.3	3	30	75	6
6JJCR 030 005 120	3 X R0.5	3	12	55	6
6JJCR 030 005 160	3 X R0.5	3	16	60	6
6JJCR 030 005 200	3 X R0.5	3	20	65	6
6JJCR 030 005 250	3 X R0.5	3	25	70	6
6JJCR 030 005 300	3 X R0.5	3	30	75	6
6JJCR 030 010 120	3 X R1	3	12	55	6
6JJCR 030 010 160	3 X R1	3	16	60	6
6JJCR 030 010 200	3 X R1	3	20	65	6
6JJCR 030 010 250	3 X R1	3	25	70	6
6JJCR 030 010 300	3 X R1	3	30	75	6
6JJCR 040 001 120	4 X R0.1	4	12	55	6
6JJCR 040 001 160	4 X R0.1	4	16	60	6
6JJCR 040 001 200	4 X R0.1	4	20	65	6
6JJCR 040 001 250	4 X R0.1	4	25	70	6
6JJCR 040 001 300	4 X R0.1	4	30	75	6
6JJCR 040 002 120	4 X R0.2	4	12	55	6
6JJCR 040 002 160	4 X R0.2	4	16	60	6
6JJCR 040 002 200	4 X R0.2	4	20	65	6
6JJCR 040 002 250	4 X R0.2	4	25	70	6
6JJCR 040 002 300	4 X R0.2	4	30	75	6
6JJCR 040 003 120	4 X R0.3	4	12	55	6
6JJCR 040 003 160	4 X R0.3	4	16	60	6
6JJCR 040 003 200	4 X R0.3	4	20	65	6
6JJCR 040 003 250	4 X R0.3	4	25	70	6
6JJCR 040 003 300	4 X R0.3	4	30	75	6
6JJCR 040 005 120	4 X R0.5	4	12	55	6
6JJCR 040 005 160	4 X R0.5	4	16	60	6
6JJCR 040 005 200	4 X R0.5	4	20	65	6
6JJCR 040 005 250	4 X R0.5	4	25	70	6
6JJCR 040 005 300	4 X R0.5	4	30	75	6
6JJCR 040 010 120	4 X R1	4	12	55	6
6JJCR 040 010 160	4 X R1	4	16	60	6
6JJCR 040 010 200	4 X R1	4	20	65	6
6JJCR 040 010 250	4 X R1	4	25	70	6
6JJCR 040 010 300	4 X R1	4	30	75	6

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
6JJCR 050 001 160	5 X R0.1	5	16	60	6
6JJCR 050 001 200	5 X R0.1	5	20	65	6
6JJCR 050 001 300	5 X R0.1	5	30	75	6
6JJCR 050 002 160	5 X R0.2	5	16	60	6
6JJCR 050 002 200	5 X R0.2	5	20	65	6
6JJCR 050 002 300	5 X R0.2	5	30	75	6
6JJCR 050 003 160	5 X R0.3	5	16	60	6
6JJCR 050 003 200	5 X R0.3	5	20	65	6
6JJCR 050 003 300	5 X R0.3	5	30	75	6
6JJCR 050 005 160	5 X R0.5	5	16	60	6
6JJCR 050 005 200	5 X R0.5	5	20	65	6
6JJCR 050 005 300	5 X R0.5	5	30	75	6
6JJCR 050 010 160	5 X R1	5	16	60	6
6JJCR 050 010 200	5 X R1	5	20	65	6
6JJCR 050 010 300	5 X R1	5	30	75	6
6JJCR 060 001 210	6 X R0.1	6	21	60	6
6JJCR 060 001 310	6 X R0.1	6	31	70	6
6JJCR 060 001 410	6 X R0.1	6	41	80	6
6JJCR 060 002 210	6 X R0.2	6	21	60	6
6JJCR 060 002 310	6 X R0.2	6	31	70	6
6JJCR 060 002 410	6 X R0.2	6	41	80	6
6JJCR 060 003 210	6 X R0.3	6	21	60	6
6JJCR 060 003 310	6 X R0.3	6	31	70	6
6JJCR 060 003 410	6 X R0.3	6	41	80	6
6JJCR 060 005 210	6 X R0.5	6	21	60	6
6JJCR 060 005 310	6 X R0.5	6	31	70	6
6JJCR 060 005 410	6 X R0.5	6	41	80	6
6JJCR 060 010 210	6 X R1	6	21	60	6
6JJCR 060 010 310	6 X R1	6	31	70	6
6JJCR 060 010 410	6 X R1	6	41	80	6
6JJCR 080 003 260	8 X R0.3	8	26	70	8
6JJCR 080 003 360	8 X R0.3	8	36	80	8
6JJCR 080 003 460	8 X R0.3	8	46	90	8
6JJCR 080 005 260	8 X R0.5	8	26	70	8
6JJCR 080 005 360	8 X R0.5	8	36	80	8
6JJCR 080 005 460	8 X R0.5	8	46	90	8
6JJCR 080 010 260	8 X R1	8	26	70	8
6JJCR 080 010 360	8 X R1	8	36	80	8
6JJCR 080 010 460	8 X R1	8	46	90	8
6JJCR 100 003 310	10 X R0.3	10	31	80	10
6JJCR 100 003 410	10 X R0.3	10	41	90	10
6JJCR 100 003 510	10 X R0.3	10	51	100	10
6JJCR 100 005 310	10 X R0.5	10	31	80	10
6JJCR 100 005 410	10 X R0.5	10	41	90	10
6JJCR 100 005 510	10 X R0.5	10	51	100	10
6JJCR 100 010 310	10 X R1	10	31	80	10
6JJCR 100 010 410	10 X R1	10	41	90	10
6JJCR 100 010 510	10 X R1	10	51	100	10
6JJCR 120 003 360	12 X R0.3	12	36	90	12
6JJCR 120 003 460	12 X R0.3	12	46	100	12

6JJCR

Fraise Torique 6 Coupes 45°

Fresa Torica 6 Tagli 45°

Unità: mm

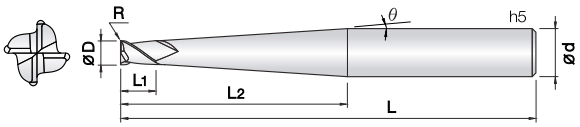
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d	
6JJCR 120 003 560	12 X R0.3	12	56	110	12	
6JJCR 120 005 360	12 X R0.5	12	36	90	12	
6JJCR 120 005 460	12 X R0.5	12	46	100	12	
6JJCR 120 005 560	12 X R0.5	12	56	110	12	
6JJCR 120 010 360	12 X R1	12	36	90	12	
6JJCR 120 010 460	12 X R1	12	46	100	12	
6JJCR 120 010 560	12 X R1	12	56	110	12	

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d	

4JJTC

4 Coupes JJ avec partie Conique et Rayon

Fresa Torica 4 Tagli Rastremata per Nervature



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata grazie allo spigolo raggiato.
- Riduzione di vibrazioni e scheggiature grazie alla forma rastremata.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 μm).
- ***Fraise pour acier pré-traité et trempé (52Hrc-68Hrc).***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées des arêtes de coupe.*
- *Géométrie renforcée grâce au rayon.*
- *Réduction des vibrations grâce à la tige conique.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin (0,2 μm).*

4 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 R0.1 ~ 0.5 | 30° Helix Angle | € List. p.50

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 4	+0 ~ −0.01 mm

Unità: mm

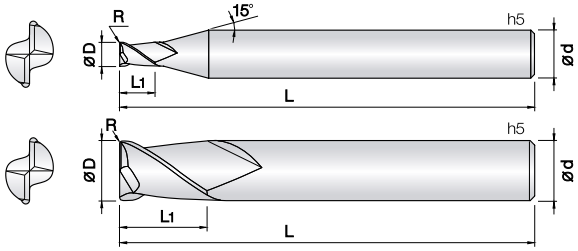
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	ø	L1	L2	L	d
4JJTC 010 001 0601	1 X R0.1	1°	1	6	50	4
4JJTC 010 001 1001	1 X R0.1	1°	1	10	50	4
4JJTC 010 001 1501	1 X R0.1	1°	1	15	50	4
4JJTC 010 001 2001	1 X R0.1	1°	1	20	60	4
4JJTC 010 001 2501	1 X R0.1	1°	1	25	60	4
4JJTC 010 001 3001	1 X R0.1	1°	1	30	70	4
4JJTC 010 001 3501	1 X R0.1	1°	1	35	75	4
4JJTC 010 002 0601	1 X R0.2	1°	1	6	50	4
4JJTC 010 002 1001	1 X R0.2	1°	1	10	50	4
4JJTC 010 002 1501	1 X R0.2	1°	1	15	50	4
4JJTC 010 002 2001	1 X R0.2	1°	1	20	60	4
4JJTC 010 002 2501	1 X R0.2	1°	1	25	60	4
4JJTC 010 002 3001	1 X R0.2	1°	1	30	70	4
4JJTC 010 002 3501	1 X R0.2	1°	1	35	75	4
4JJTC 010 003 1001	1 X R0.3	1°	1	10	50	4
4JJTC 010 003 1501	1 X R0.3	1°	1	15	50	4
4JJTC 010 003 2001	1 X R0.3	1°	1	20	60	4
4JJTC 010 003 2501	1 X R0.3	1°	1	25	60	4
4JJTC 015 002 1001	1.5 X R0.2	1°	1.5	10	50	4
4JJTC 015 002 1501	1.5 X R0.2	1°	1.5	15	50	4
4JJTC 015 002 2001	1.5 X R0.2	1°	1.5	20	60	4
4JJTC 015 002 2501	1.5 X R0.2	1°	1.5	25	60	4
4JJTC 015 002 3001	1.5 X R0.2	1°	1.5	30	70	4
4JJTC 015 002 3501	1.5 X R0.2	1°	1.5	35	75	4
4JJTC 015 003 1501	1.5 X R0.3	1°	1.5	15	50	4
4JJTC 015 003 2001	1.5 X R0.3	1°	1.5	20	60	4
4JJTC 015 003 2501	1.5 X R0.3	1°	1.5	25	60	4
4JJTC 015 005 1001	1.5 X R0.5	1°	1.5	10	50	4
4JJTC 015 005 1501	1.5 X R0.5	1°	1.5	15	50	4
4JJTC 015 005 2001	1.5 X R0.5	1°	1.5	20	60	4
4JJTC 015 005 2501	1.5 X R0.5	1°	1.5	25	60	4
4JJTC 015 005 3001	1.5 X R0.5	1°	1.5	30	70	4
4JJTC 015 005 3501	1.5 X R0.5	1°	1.5	35	75	4
4JJTC 020 002 1201	2 X R0.2	1°	2	12	50	4
4JJTC 020 002 1601	2 X R0.2	1°	2	16	50	4
4JJTC 020 002 2001	2 X R0.2	1°	2	20	60	4
4JJTC 020 002 2501	2 X R0.2	1°	2	25	60	4
4JJTC 020 002 3001	2 X R0.2	1°	2	30	70	4
4JJTC 020 002 3501	2 X R0.2	1°	2	35	75	4
4JJTC 020 002 4001	2 X R0.2	1°	2	40	80	4
4JJTC 020 002 5001	2 X R0.2	1°	2	50	90	4
4JJTC 020 003 2001	2 X R0.3	1°	2	20	60	4
4JJTC 020 003 3001	2 X R0.3	1°	2	30	70	4
4JJTC 020 003 4001	2 X R0.3	1°	2	40	80	4
4JJTC 020 005 1201	2 X R0.5	1°	2	12	50	4
4JJTC 020 005 1601	2 X R0.5	1°	2	16	50	4
4JJTC 020 005 2001	2 X R0.5	1°	2	20	60	4
4JJTC 020 005 2501	2 X R0.5	1°	2	25	60	4
4JJTC 020 005 3001	2 X R0.5	1°	2	30	70	4
4JJTC 020 005 3501	2 X R0.5	1°	2	35	75	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	ø	L1	L2	L	d
4JJTC 020 005 4001	2 X R0.5	1°	2	40	80	4
4JJTC 020 005 5001	2 X R0.5	1°	2	50	90	4
4JJTC 030 002 2001	3 X R0.2	1°	3	20	60	6
4JJTC 030 002 3001	3 X R0.2	1°	3	30	70	6
4JJTC 030 002 4001	3 X R0.2	1°	3	40	80	6
4JJTC 030 002 5001	3 X R0.2	1°	3	50	90	6
4JJTC 030 002 6001	3 X R0.2	1°	3	60	100	6
4JJTC 030 003 4001	3 X R0.3	1°	3	40	80	6
4JJTC 030 003 5001	3 X R0.3	1°	3	50	90	6
4JJTC 030 003 6001	3 X R0.3	1°	3	60	100	6
4JJTC 030 005 2001	3 X R0.5	1°	3	20	60	6
4JJTC 030 005 3001	3 X R0.5	1°	3	30	70	6
4JJTC 030 005 4001	3 X R0.5	1°	3	40	80	6
4JJTC 030 005 5001	3 X R0.5	1°	3	50	90	6
4JJTC 030 005 6001	3 X R0.5	1°	3	60	100	6
4JJTC 040 002 2001	4 X R0.2	1°	4	20	60	6
4JJTC 040 002 3001	4 X R0.2	1°	4	30	70	6
4JJTC 040 002 4001	4 X R0.2	1°	4	40	80	6
4JJTC 040 002 5001	4 X R0.2	1°	4	50	90	6
4JJTC 040 002 6001	4 X R0.2	1°	4	60	100	6
4JJTC 040 003 4001	4 X R0.3	1°	4	40	80	6
4JJTC 040 003 5001	4 X R0.3	1°	4	50	90	6
4JJTC 040 003 6001	4 X R0.3	1°	4	60	100	6
4JJTC 040 005 2001	4 X R0.5	1°	4	20	60	6
4JJTC 040 005 3001	4 X R0.5	1°	4	30	70	6
4JJTC 040 005 4001	4 X R0.5	1°	4	40	80	6
4JJTC 040 005 5001	4 X R0.5	1°	4	50	90	6
4JJTC 040 005 6001	4 X R0.5	1°	4	60	100	6

2JJC

Fraise Torique 2 Coupes

Fresa Torica 2 Tagli



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Progettata per irdurre scheggiature grazie allo spigolo raggiato.
- Ampia gamma di raggi e lunghezze per ottimizzare il rendimento.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour acier pré-traité et trempé (52Hrc-68Hrc).***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées des arêtes de coupe.*
- *Prévu pour réduire l'usure grâce aux rayons de coupe.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.2 ~ 12	+0 ~ −0.01mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ -0.015 mm
ø14	−0.01 ~ -0.02 mm

2 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 R0.02 ~ 0.5 | R ±0.01 R1 ~ 1.5 | R ±0.015 R2 ~ 5 | 30° Helix Angle | € List. p.52

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
2JJC 002 0002 S04	0.2 X R0.02	0.4	45	4
2JJC 002 0005 S04	0.2 X R0.05	0.4	45	4
2JJC 003 0002 S04	0.3 X R0.02	0.6	45	4
2JJC 003 0005 S04	0.3 X R0.05	0.6	45	4
2JJC 003 001 S04	0.3 X R0.1	0.6	45	4
2JJC 004 0002 S04	0.4 X R0.02	0.8	45	4
2JJC 004 0005 S04	0.4 X R0.05	0.8	45	4
2JJC 004 001 S04	0.4 X R0.1	0.8	45	4
2JJC 005 0002 S04	0.5 X R0.02	1	45	4
2JJC 005 0005 S04	0.5 X R0.05	1	45	4
2JJC 005 001 S04	0.5 X R0.1	1	45	4
2JJC 006 0002 S04	0.6 X R0.02	1.2	45	4
2JJC 006 0005 S04	0.6 X R0.05	1.2	45	4
2JJC 006 001 S04	0.6 X R0.1	1.2	45	4
2JJC 006 002 S04	0.6 X R0.2	1.2	45	4
2JJC 007 0005 S04	0.7 X R0.05	1.4	45	4
2JJC 007 001 S04	0.7 X R0.1	1.4	45	4
2JJC 007 002 S04	0.7 X R0.2	1.4	45	4
2JJC 008 0002 S04	0.8 X R0.02	1.6	45	4
2JJC 008 0005 S04	0.8 X R0.05	1.6	45	4
2JJC 008 001 S04	0.8 X R0.1	1.6	45	4
2JJC 008 002 S04	0.8 X R0.2	1.6	45	4
2JJC 009 0005 S04	0.9 X R0.05	1.8	45	4
2JJC 009 001 S04	0.9 X R0.1	1.8	45	4
2JJC 010 0002 S04	1 X R0.02	2.5	45	4
2JJC 010 0005 S04	1 X R0.05	2.5	45	4
2JJC 010 001 S04	1 X R0.1	2.5	45	4
2JJC 010 002 S04	1 X R0.2	2.5	45	4
2JJC 010 003 S04	1 X R0.3	2.5	45	4
2JJC 012 0002 S04	1.2 X R0.02	3.2	45	4
2JJC 012 0005 S04	1.2 X R0.05	3.2	45	4
2JJC 012 001 S04	1.2 X R0.1	3.2	45	4
2JJC 012 002 S04	1.2 X R0.2	3.2	45	4
2JJC 012 003 S04	1.2 X R0.3	3.2	45	4
2JJC 015 0002 S04	1.5 X R0.02	4	45	4
2JJC 015 0005 S04	1.5 X R0.05	4	45	4
2JJC 015 001 S04	1.5 X R0.1	4	45	4
2JJC 015 002 S04	1.5 X R0.2	4	45	4
2JJC 015 003 S04	1.5 X R0.3	4	45	4
2JJC 015 005 S04	1.5 X R0.5	4	45	4
2JJC 020 0002 S04	2 X R0.02	6	45	4
2JJC 020 0005 S04	2 X R0.05	6	45	4
2JJC 020 001 S04	2 X R0.1	6	45	4
2JJC 020 002 S04	2 X R0.2	6	45	4
2JJC 020 003 S04	2 X R0.3	6	45	4
2JJC 020 005 S04	2 X R0.5	6	45	4
2JJC 025 001 S04	2.5 X R0.1	6	50	4
2JJC 025 002 S04	2.5 X R0.2	6	50	4
2JJC 025 003 S04	2.5 X R0.3	6	50	4
2JJC 025 005 S04	2.5 X R0.5	6	50	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
2JJC 030 001 S06	3 X R0.1	8	60	6
2JJC 030 002 S06	3 X R0.2	8	60	6
2JJC 030 003 S06	3 X R0.3	8	60	6
2JJC 030 005 S06	3 X R0.5	8	60	6
2JJC 030 010 S06	3 X R1	8	60	6
2JJC 040 001 S04	4 X R0.1	9	60	4
2JJC 040 001 S06	4 X R0.1	10	70	6
2JJC 040 002 S04	4 X R0.2	9	60	4
2JJC 040 002 S06	4 X R0.2	10	70	6
2JJC 040 003 S04	4 X R0.3	9	60	4
2JJC 040 003 S06	4 X R0.3	10	70	6
2JJC 040 005 S04	4 X R0.5	9	60	4
2JJC 040 005 S06	4 X R0.5	10	70	6
2JJC 040 010 S04	4 X R1	9	60	4
2JJC 040 010 S06	4 X R1	10	70	6
2JJC 050 001 S06	5 X R0.1	13	75	6
2JJC 050 002 S06	5 X R0.2	13	75	6
2JJC 050 003 S06	5 X R0.3	13	75	6
2JJC 050 005 S06	5 X R0.5	13	75	6
2JJC 050 010 S06	5 X R1	13	75	6
2JJC 060 001 060	6 X R0.1	11	60	6
2JJC 060 001 090	6 X R0.1	13	90	6
2JJC 060 002 060	6 X R0.2	11	60	6
2JJC 060 002 090	6 X R0.2	13	90	6
2JJC 060 003 060	6 X R0.3	11	60	6
2JJC 060 003 090	6 X R0.3	13	90	6
2JJC 060 005 060	6 X R0.5	11	60	6
2JJC 060 005 090	6 X R0.5	13	90	6
2JJC 060 005 110	6 X R0.5	13	110	6
2JJC 060 010 060	6 X R1	11	60	6
2JJC 060 010 090	6 X R1	13	90	6
2JJC 060 010 110	6 X R1	13	110	6
2JJC 060 015 060	6 X R1.5	11	60	6
2JJC 060 015 090	6 X R1.5	13	90	6
2JJC 060 020 060	6 X R2	11	60	6
2JJC 060 020 090	6 X R2	13	90	6
2JJC 060 025 090	6 X R2.5	13	90	6
2JJC 080 001 070	8 X R0.1	16	70	8
2JJC 080 001 100	8 X R0.1	19	100	8
2JJC 080 002 070	8 X R0.2	16	70	8
2JJC 080 002 100	8 X R0.2	19	100	8
2JJC 080 003 070	8 X R0.3	16	70	8
2JJC 080 003 100	8 X R0.3	19	100	8
2JJC 080 005 070	8 X R0.5	16	70	8
2JJC 080 005 100	8 X R0.5	19	100	8
2JJC 080 005 120	8 X R0.5	19	120	8
2JJC 080 010 070	8 X R1	16	70	8
2JJC 080 010 100	8 X R1	19	100	8
2JJC 080 010 120	8 X R1	19	120	8
2JJC 080 015 070	8 X R1.5	16	70	8

Unità: mm

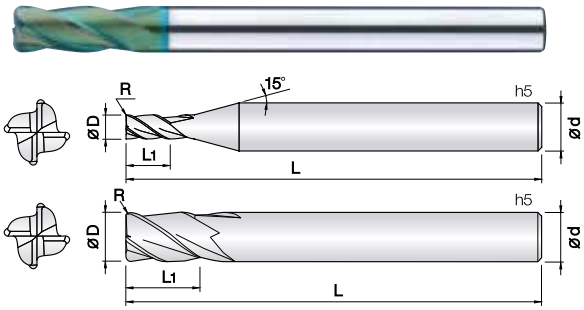
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d	
2JJC 080 015 100	8 X R1.5	19	100	8	
2JJC 080 020 070	8 X R2	16	70	8	
2JJC 080 020 100	8 X R2	19	100	8	
2JJC 080 025 100	8 X R2.5	19	100	8	
2JJC 080 030 100	8 X R3	19	100	8	
2JJC 080 035 100	8 X R3.5	19	100	8	
2JJC 100 001 075	10 X R0.1	19	75	10	
2JJC 100 001 100	10 X R0.1	22	100	10	
2JJC 100 002 075	10 X R0.2	19	75	10	
2JJC 100 002 100	10 X R0.2	22	100	10	
2JJC 100 003 075	10 X R0.3	19	75	10	
2JJC 100 003 100	10 X R0.3	22	100	10	
2JJC 100 005 075	10 X R0.5	19	75	10	
2JJC 100 005 100	10 X R0.5	22	100	10	
2JJC 100 005 120	10 X R0.5	22	120	10	
2JJC 100 010 075	10 X R1	19	75	10	
2JJC 100 010 100	10 X R1	22	100	10	
2JJC 100 010 120	10 X R1	22	120	10	
2JJC 100 015 075	10 X R1.5	19	75	10	
2JJC 100 015 100	10 X R1.5	22	100	10	
2JJC 100 020 075	10 X R2	19	75	10	
2JJC 100 020 100	10 X R2	22	100	10	
2JJC 100 025 100	10 X R2.5	22	100	10	
2JJC 100 030 100	10 X R3	22	100	10	
2JJC 100 040 100	10 X R4	22	100	10	
2JJC 120 001 080	12 X R0.1	22	80	12	
2JJC 120 001 110	12 X R0.1	26	110	12	
2JJC 120 002 080	12 X R0.2	22	80	12	
2JJC 120 002 110	12 X R0.2	26	110	12	
2JJC 120 003 080	12 X R0.3	22	80	12	
2JJC 120 003 110	12 X R0.3	26	110	12	
2JJC 120 005 080	12 X R0.5	22	80	12	
2JJC 120 005 110	12 X R0.5	26	110	12	
2JJC 120 005 130	12 X R0.5	26	130	12	
2JJC 120 010 080	12 X R1	22	80	12	
2JJC 120 010 110	12 X R1	26	110	12	
2JJC 120 010 130	12 X R1	26	130	12	
2JJC 120 015 080	12 X R1.5	22	80	12	
2JJC 120 015 110	12 X R1.5	26	110	12	
2JJC 120 020 080	12 X R2	22	80	12	
2JJC 120 020 110	12 X R2	26	110	12	
2JJC 120 020 130	12 X R2	26	130	12	
2JJC 120 025 110	12 X R2.5	26	110	12	
2JJC 120 030 110	12 X R3	26	110	12	
2JJC 120 040 110	12 X R4	26	110	12	
2JJC 120 050 110	12 X R5	26	110	12	
2JJC 140 005 110	14 X R0.5	30	110	14	
2JJC 140 010 110	14 X R1	30	110	14	
2JJC 140 020 110	14 X R2	30	110	14	

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d	

4JJC

Fraise Torique 4 Coupes

Fresa Torica 4 Tagli



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Progettata per irdurre scheggiature grazie allo spigolo raggiato.
- Ampia gamma di raggi e lunghezze per ottimizzare il rendimento.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour acier pré-traité et trempé (52Hrc-68Hrc).***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées des arêtes de coupe.*
- *Prévu pour réduire l'usure grâce aux rayons de coupe.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.4 ~ 16	+0 ~ −0.01mm
ø3 ~ 12	−0.005 ~ -0.015 mm
ø14 ~ 16	−0.01 ~ -0.02 mm

4 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (R0.05 ~ 0.5) | R ±0.01 (R1 ~ 1.5) | R ±0.015 (R2 ~ 3) | 30° Helix Angle | € List. p.54

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
New 4JJC 004 0005 S04	0.4 X R0.05	0.8	45	4
4JJC 005 0005 S04	0.5 X R0.05	1	45	4
4JJC 005 001 S04	0.5 X R0.1	1	45	4
4JJC 006 0005 S04	0.6 X R0.05	1.2	45	4
4JJC 006 001 S04	0.6 X R0.1	1.2	45	4
4JJC 007 0005 S04	0.7 X R0.05	1.4	45	4
4JJC 007 001 S04	0.7 X R0.1	1.4	45	4
4JJC 008 0005 S04	0.8 X R0.05	1.6	45	4
4JJC 008 001 S04	0.8 X R0.1	1.6	45	4
4JJC 009 0005 S04	0.9 X R0.05	1.8	45	4
4JJC 009 001 S04	0.9 X R0.1	1.8	45	4
4JJC 010 0005 S04	1 X R0.05	2.5	45	4
4JJC 010 001 S04	1 X R0.1	2.5	45	4
4JJC 010 002 S04	1 X R0.2	2.5	45	4
4JJC 010 003 S04	1 X R0.3	2.5	45	4
4JJC 015 0005 S04	1.5 X R0.05	4	45	4
4JJC 015 001 S04	1.5 X R0.1	4	45	4
4JJC 015 002 S04	1.5 X R0.2	4	45	4
4JJC 015 003 S04	1.5 X R0.3	4	45	4
4JJC 015 005 S04	1.5 X R0.5	4	45	4
4JJC 020 0005 S04	2 X R0.05	6	45	4
4JJC 020 001 S04	2 X R0.1	6	45	4
4JJC 020 002 S04	2 X R0.2	6	45	4
4JJC 020 003 S04	2 X R0.3	6	45	4
4JJC 020 005 S04	2 X R0.5	6	45	4
4JJC 025 001 S04	2.5 X R0.1	6	50	4
4JJC 025 002 S04	2.5 X R0.2	6	50	4
4JJC 025 003 S04	2.5 X R0.3	6	50	4
4JJC 025 005 S04	2.5 X R0.5	6	50	4
4JJC 030 001 S03	3 X R0.1	8	60	3
New 4JJC 030 001 S04	3 X R0.1	8	60	4
4JJC 030 001 S06	3 X R0.1	8	60	6
4JJC 030 002 S03	3 X R0.2	8	60	3
New 4JJC 030 002 S04	3 X R0.2	8	60	4
4JJC 030 002 S06	3 X R0.2	8	60	6
4JJC 030 003 S03	3 X R0.3	8	60	3
New 4JJC 030 003 S04	3 X R0.3	8	60	4
4JJC 030 003 S06	3 X R0.3	8	60	6
4JJC 030 005 S03	3 X R0.5	8	60	3
New 4JJC 030 005 S04	3 X R0.5	8	60	4
4JJC 030 005 S06	3 X R0.5	8	60	6
4JJC 030 010 S03	3 X R1	8	60	3
New 4JJC 030 010 S04	3 X R1	8	60	4
4JJC 030 010 S06	3 X R1	8	60	6
4JJC 035 001 S06	3.5 X R0.1	9	70	6
4JJC 035 002 S06	3.5 X R0.2	9	70	6
4JJC 035 003 S06	3.5 X R0.3	9	70	6
4JJC 035 005 S06	3.5 X R0.5	9	70	6
4JJC 035 010 S06	3.5 X R1	9	70	6
4JJC 040 001 S04	4 X R0.1	9	60	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
4JJC 040 001 S06	4 X R0.1	10	70	6
4JJC 040 002 S04	4 X R0.2	9	60	4
4JJC 040 002 S06	4 X R0.2	10	70	6
4JJC 040 003 S04	4 X R0.3	9	60	4
4JJC 040 003 S06	4 X R0.3	10	70	6
4JJC 040 005 S04	4 X R0.5	9	60	4
4JJC 040 005 S06	4 X R0.5	10	70	6
4JJC 040 010 S04	4 X R1	9	60	4
4JJC 040 010 S06	4 X R1	10	70	6
4JJC 045 002 S06	4.5 X R0.2	11	75	6
4JJC 045 003 S06	4.5 X R0.3	11	75	6
4JJC 045 005 S06	4.5 X R0.5	11	75	6
4JJC 045 010 S06	4.5 X R1	11	75	6
4JJC 050 001 S06	5 X R0.1	13	75	6
4JJC 050 002 S06	5 X R0.2	13	75	6
4JJC 050 003 S06	5 X R0.3	13	75	6
4JJC 050 005 S06	5 X R0.5	13	75	6
4JJC 050 010 S06	5 X R1	13	75	6
4JJC 060 0005 055	6 X R0.05	11	55	6
4JJC 060 0005 080	6 X R0.05	13	80	6
4JJC 060 001 055	6 X R0.1	11	55	6
4JJC 060 001 080	6 X R0.1	13	80	6
4JJC 060 002 055	6 X R0.2	11	55	6
4JJC 060 002 080	6 X R0.2	13	80	6
4JJC 060 002 100	6 X R0.2	13	100	6
4JJC 060 002 120	6 X R0.2	13	120	6
4JJC 060 003 055	6 X R0.3	11	55	6
4JJC 060 003 080	6 X R0.3	13	80	6
4JJC 060 003 100	6 X R0.3	13	100	6
4JJC 060 003 120	6 X R0.3	13	120	6
4JJC 060 005 055	6 X R0.5	11	55	6
4JJC 060 005 080	6 X R0.5	13	80	6
4JJC 060 005 100	6 X R0.5	13	100	6
4JJC 060 005 120	6 X R0.5	13	120	6
4JJC 060 010 055	6 X R1	11	55	6
4JJC 060 010 080	6 X R1	13	80	6
4JJC 060 010 100	6 X R1	13	100	6
4JJC 060 010 120	6 X R1	13	120	6
4JJC 060 015 055	6 X R1.5	11	55	6
4JJC 060 015 080	6 X R1.5	13	80	6
4JJC 060 020 055	6 X R2	11	55	6
4JJC 060 020 080	6 X R2	13	80	6
4JJC 070 002 S08	7 X R0.2	16	80	8
4JJC 070 003 S08	7 X R0.3	16	80	8
4JJC 070 005 S08	7 X R0.5	16	80	8
4JJC 070 010 S08	7 X R1	16	80	8
4JJC 080 001 060	8 X R0.1	16	60	8
4JJC 080 001 090	8 X R0.1	19	90	8
4JJC 080 002 060	8 X R0.2	16	60	8
4JJC 080 002 090	8 X R0.2	19	90	8

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
4JJC 080 003 060	8 X R0.3	16	60	8
4JJC 080 003 090	8 X R0.3	19	90	8
4JJC 080 005 060	8 X R0.5	16	60	8
4JJC 080 005 090	8 X R0.5	19	90	8
4JJC 080 005 110	8 X R0.5	19	110	8
4JJC 080 005 150	8 X R0.5	19	150	8
4JJC 080 010 060	8 X R1	16	60	8
4JJC 080 010 090	8 X R1	19	90	8
4JJC 080 010 110	8 X R1	19	110	8
4JJC 080 010 150	8 X R1	19	150	8
4JJC 080 015 060	8 X R1.5	16	60	8
4JJC 080 015 090	8 X R1.5	19	90	8
4JJC 080 020 060	8 X R2	16	60	8
4JJC 080 020 090	8 X R2	19	90	8
4JJC 090 002 S10	9 X R0.2	20	90	10
4JJC 090 003 S10	9 X R0.3	20	90	10
4JJC 090 005 S10	9 X R0.5	20	90	10
4JJC 090 010 S10	9 X R1	20	90	10
4JJC 100 001 070	10 X R0.1	19	70	10
4JJC 100 001 100	10 X R0.1	22	100	10
4JJC 100 002 070	10 X R0.2	19	70	10
4JJC 100 002 100	10 X R0.2	22	100	10
4JJC 100 003 070	10 X R0.3	19	70	10
4JJC 100 003 100	10 X R0.3	22	100	10
4JJC 100 005 070	10 X R0.5	19	70	10
4JJC 100 005 100	10 X R0.5	22	100	10
4JJC 100 005 120	10 X R0.5	22	120	10
4JJC 100 005 150	10 X R0.5	22	150	10
4JJC 100 010 070	10 X R1	19	70	10
4JJC 100 010 100	10 X R1	22	100	10
4JJC 100 010 120	10 X R1	22	120	10
4JJC 100 010 150	10 X R1	22	150	10
4JJC 100 015 070	10 X R1.5	19	70	10
4JJC 100 015 100	10 X R1.5	22	100	10
4JJC 100 020 070	10 X R2	19	70	10
4JJC 100 020 100	10 X R2	22	100	10
4JJC 100 020 120	10 X R2	22	120	10
4JJC 100 020 150	10 X R2	22	150	10
4JJC 100 025 070	10 X R2.5	19	70	10
4JJC 100 025 100	10 X R2.5	22	100	10
4JJC 110 003 S12	11 X R0.3	24	100	12
4JJC 110 005 S12	11 X R0.5	24	100	12
4JJC 110 010 S12	11 X R1	24	100	12
4JJC 120 001 075	12 X R0.1	22	75	12
4JJC 120 001 110	12 X R0.1	26	110	12
4JJC 120 002 075	12 X R0.2	22	75	12
4JJC 120 002 110	12 X R0.2	26	110	12
4JJC 120 003 075	12 X R0.3	22	75	12
4JJC 120 003 110	12 X R0.3	26	110	12
4JJC 120 005 075	12 X R0.5	22	75	12

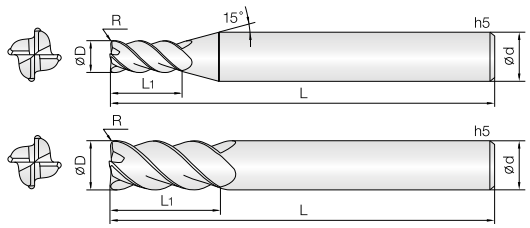
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
4JJC 120 005 110	12 X R0.5	26	110	12
4JJC 120 005 130	12 X R0.5	26	130	12
4JJC 120 005 160	12 X R0.5	26	160	12
4JJC 120 010 075	12 X R1	22	75	12
4JJC 120 010 110	12 X R1	26	110	12
4JJC 120 010 130	12 X R1	26	130	12
4JJC 120 010 160	12 X R1	26	160	12
4JJC 120 015 075	12 X R1.5	22	75	12
4JJC 120 015 110	12 X R1.5	26	110	12
4JJC 120 020 075	12 X R2	22	75	12
4JJC 120 020 110	12 X R2	26	110	12
4JJC 120 020 130	12 X R2	26	130	12
4JJC 120 020 160	12 X R2	26	160	12
4JJC 120 025 075	12 X R2.5	22	75	12
4JJC 120 025 110	12 X R2.5	26	110	12
4JJC 120 030 075	12 X R3	22	75	12
4JJC 120 030 110	12 X R3	26	110	12
4JJC 140 005 110	14 X R0.5	30	110	14
4JJC 140 010 110	14 X R1	30	110	14
4JJC 140 020 110	14 X R2	30	110	14
4JJC 160 005 110	16 X R0.5	32	110	16
4JJC 160 005 160	16 X R0.5	32	160	16
4JJC 160 010 110	16 X R1	32	110	16
4JJC 160 010 160	16 X R1	32	160	16

4JJCRL

Fraise Torique 4 Coupes 45°

Fresa Torica 4 Tagli 45°

New



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Adatta a lavorazioni ultra precise grazie alle tolleranze di produzione ristrette.
- Geometria del raggio sviluppata per ridurre scheggiature.
- Elica a 45° sviluppata per fresatura ad alte velocità e avanzamenti.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour acier pré-traité et trempé (HRc52~68).***
- *Excellente résistance à l'usure grâce à la haute qualité du revêtement TiSin-PVD.*
- *Convien pour un usinage ultra-précis grâce à des tolérances de fabrication serrées.*
- *Géométrie de la poutre développée pour réduire l'écaillage.*
- *Hélice à 45° pour le fraisage à grande vitesse et les avances.*
- *Excellentes performances à haute vitesse garanties par le carbure Ultra Micrograin (0,2 µm).*

4 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ± 0.005 | R ± 0.01 | R ± 0.015 | 45° Helix Angle | €

R0.05 ~ 0.5 | R1 ~ 1.5 | R2 ~ 5

List. p.56

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 20	+0 ~ −0.01mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ -0.015mm
ø14 ~ 20	−0.01 ~ -0.02 mm

Unità: mm

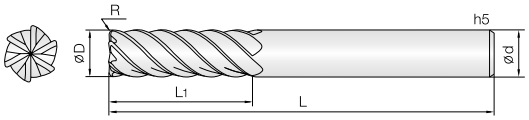
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
4JJCRL 010 0005 050	1 X R0.05	2	50	6
4JJCRL 010 001 050	1 X R0.1	2	50	6
4JJCRL 010 002 050	1 X R0.2	2	50	6
4JJCRL 010 003 050	1 X R0.3	2	50	6
4JJCRL 012 0005 050	1.2 X R0.05	2.5	50	6
4JJCRL 012 001 050	1.2 X R0.1	2.5	50	6
4JJCRL 012 002 050	1.2 X R0.2	2.5	50	6
4JJCRL 012 003 050	1.2 X R0.3	2.5	50	6
4JJCRL 015 0005 050	1.5 X R0.05	3	50	6
4JJCRL 015 001 050	1.5 X R0.1	3	50	6
4JJCRL 015 002 050	1.5 X R0.2	3	50	6
4JJCRL 015 003 050	1.5 X R0.3	3	50	6
4JJCRL 015 005 050	1.5X R0.5	3	50	6
4JJCRL 020 001 050	2 X R0.1	5	50	6
4JJCRL 020 002 050	2 X R0.2	5	50	6
4JJCRL 020 003 050	2 X R0.3	5	50	6
4JJCRL 020 005 050	2 X R0.5	5	50	6
4JJCRL 025 001 060	2.5 X R0.1	6	60	6
4JJCRL 025 002 060	2.5 X R0.2	6	60	6
4JJCRL 025 003 060	2.5 X R0.3	6	60	6
4JJCRL 025 005 060	2.5 X R0.5	6	60	6
4JJCRL 030 001 070	3 X R0.1	6	70	6
4JJCRL 030 002 070	3 X R0.2	6	70	6
4JJCRL 030 003 070	3 X R0.3	6	70	6
4JJCRL 030 005 070	3 X R0.5	6	70	6
4JJCRL 030 010 070	3 X R1	6	70	6
4JJCRL 040 001 070	4 X R0.1	8	70	6
4JJCRL 040 002 070	4 X R0.2	8	70	6
4JJCRL 040 003 070	4X R0.3	8	70	6
4JJCRL 040 005 070	4 X R0.5	8	70	6
4JJCRL 040 010 070	4 X R1	8	70	6
4JJCRL 050 001 080	5 X R0.1	10	80	6
4JJCRL 050 002 080	5 X R0.2	10	80	6
4JJCRL 050 003 080	5 X R0.3	10	80	6
4JJCRL 050 005 080	5 X R0.5	10	80	6
4JJCRL 050 010 080	5 X R1	10	80	6
4JJCRL 060 001 060	6 X R0.1	12	60	6
4JJCRL 060 001 080	6 X R0.1	15	80	6
4JJCRL 060 002 060	6 X R0.2	12	60	6
4JJCRL 060 002 080	6 X R0.2	15	80	6
4JJCRL 060 003 060	6 X R0.3	12	60	6
4JJCRL 060 003 080	6 X R0.3	15	80	6
4JJCRL 060 005 060	6 X R0.5	12	60	6
4JJCRL 060 005 080	6 X R0.5	15	80	6
4JJCRL 060 010 060	6 X R1	12	60	6
4JJCRL 060 010 080	6 X R1	15	80	6
4JJCRL 060 015 060	6 X R1.5	12	60	6
4JJCRL 060 015 080	6 X R1.5	15	80	6
4JJCRL 060 020 060	6 X R2	12	60	6
4JJCRL 060 020 080	6 X R2	15	80	6

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
4JJCRL 080 002 070	8 X R0.2	16	70	8
4JJCRL 080 002 090	8 X R0.2	19	90	8
4JJCRL 080 003 070	8 X R0.3	16	70	8
4JJCRL 080 003 090	8 X R0.3	19	90	8
4JJCRL 080 005 070	8 X R0.5	16	70	8
4JJCRL 080 005 090	8 X R0.5	19	90	8
4JJCRL 080 010 070	8 X R1	16	70	8
4JJCRL 080 010 090	8 X R1	19	90	8
4JJCRL 080 015 070	8 X R1.5	16	70	8
4JJCRL 080 015 090	8 X R1.5	19	90	8
4JJCRL 080 020 070	8 X R2	16	70	8
4JJCRL 080 020 090	8 X R2	19	90	8
4JJCRL 100 002 075	10 X R0.2	20	75	10
4JJCRL 100 002 100	10 X R0.2	23	100	10
4JJCRL 100 003 075	10 X R0.3	20	75	10
4JJCRL 100 003 100	10 X R0.3	23	100	10
4JJCRL 100 005 075	10 X R0.5	20	75	10
4JJCRL 100 005 100	10 X R0.5	23	100	10
4JJCRL 100 010 075	10 X R1	20	75	10
4JJCRL 100 010 100	10 X R1	23	100	10
4JJCRL 100 015 075	10 X R1.5	20	75	10
4JJCRL 100 015 100	10 X R1.5	23	100	10
4JJCRL 100 020 075	10 X R2	20	75	10
4JJCRL 100 020 100	10 X R2	23	100	10
4JJCRL 120 003 080	12 X R0.3	23	80	12
4JJCRL 120 003 110	12 X R0.3	27	110	12
4JJCRL 120 005 080	12 X R0.5	23	80	12
4JJCRL 120 005 110	12 X R0.5	27	110	12
4JJCRL 120 010 080	12 X R1	23	80	12
4JJCRL 120 010 110	12 X R1	27	110	12
4JJCRL 120 015 080	12 X R1.5	23	80	12
4JJCRL 120 015 110	12 X R1.5	27	110	12
4JJCRL 120 020 080	12 X R2	23	80	12
4JJCRL 120 020 110	12 X R2	27	110	12
4JJCRL 120 030 080	12 X R3	23	80	12
4JJCRL 120 030 110	12 X R3	27	110	12
4JJCRL 140 005 110	14 X R0.5	30	110	14
4JJCRL 140 010 110	14 X R1	30	110	14
4JJCRL 140 020 110	14 X R2	30	110	14
4JJCRL 160 005 120	16 X R0.5	32	120	16
4JJCRL 160 010 120	16 X R1	32	120	16
4JJCRL 160 020 120	16 X R2	32	120	16
4JJCRL 160 030 120	16 X R3	32	120	16
4JJCRL 200 005 130	20 X R0.5	38	130	20
4JJCRL 200 010 130	20 X R1	38	130	20
4JJCRL 200 020 130	20 X R2	38	130	20
4JJCRL 200 030 130	20 X R3	38	130	20
4JJCRL 200 040 130	20 X R4	38	130	20
4JJCRL 200 050 130	20 X R5	38	130	20

6JJCRL

Fraise Torique 6 Coupes 45°

Fresa Torica 6 Tagli 45°



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD TiSiN-S.
- Elica a 45° sviluppata per fresatura ad alte velocità e avanzamenti.
- Eccellente rugosità superficiale per fresatura in spallamento e sul raggio.
- Migliore resistenza all'usura grazie alla maggiore lunghezza del tagliente.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour acier pré-traité et trempé (HRc52~68).***
- *Excellent contre l'usure grâce au revêtement TiSin-PVD.*
- *Hélice à développée pour le fraisage d'épaulements et de rayons.*
- *Meilleure résistance à l'usure grâce à une longueur d'arête de coupe plus longue.*
- *Excellentes performances à haute vitesse pour matériaux de forte résistance.*
- *Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

R0.1 ~ 0.5 R1 ~ 1.5

List. p.57

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø3 ~ 16	+0 ~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ -0.015 mm
ø16	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

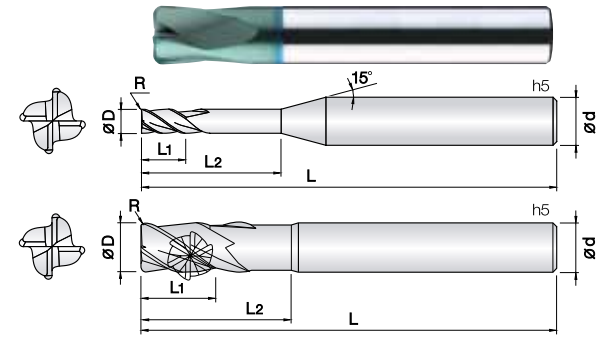
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	
6JJCRL 030 001 060	3 X R0.1	7.5	60	6	
6JJCRL 030 002 060	3 X R0.2	7.5	60	6	
6JJCRL 030 003 060	3 X R0.3	7.5	60	6	
6JJCRL 030 005 060	3 X R0.5	7.5	60	6	
6JJCRL 030 010 060	3 X R1	7.5	60	6	
6JJCRL 040 001 060	4 X R0.1	10	60	6	
6JJCRL 040 002 060	4 X R0.2	10	60	6	
6JJCRL 040 003 060	4 X R0.3	10	60	6	
6JJCRL 040 005 060	4 X R0.5	10	60	6	
6JJCRL 040 010 060	4 X R1	10	60	6	
6JJCRL 050 002 060	5 X R0.2	13	60	6	
6JJCRL 050 003 060	5 X R0.3	13	60	6	
6JJCRL 050 005 060	5 X R0.5	13	60	6	
6JJCRL 050 010 060	5 X R1	13	60	6	
6JJCRL 060 001 060	6 X R0.1	15	60	6	
6JJCRL 060 002 060	6 X R0.2	15	60	6	
6JJCRL 060 002 080	6 X R0.2	15	80	6	
6JJCRL 060 003 060	6 X R0.3	15	60	6	
6JJCRL 060 003 080	6 X R0.3	15	80	6	
6JJCRL 060 005 060	6 X R0.5	15	60	6	
6JJCRL 060 005 080	6 X R0.5	15	80	6	
6JJCRL 060 010 060	6 X R1	15	60	6	
6JJCRL 060 010 080	6 X R1	15	80	6	
6JJCRL 080 002 070	8 X R0.2	20	70	8	
6JJCRL 080 003 070	8 X R0.3	20	70	8	
6JJCRL 080 003 090	8 X R0.3	20	90	8	
6JJCRL 080 005 070	8 X R0.5	20	70	8	
6JJCRL 080 005 090	8 X R0.5	20	90	8	
6JJCRL 080 010 070	8 X R1	20	70	8	
6JJCRL 080 010 090	8 X R1	20	90	8	
6JJCRL 080 015 070	8 X R1.5	20	70	8	
6JJCRL 100 002 075	10 X R0.2	25	75	10	
6JJCRL 100 003 075	10 X R0.3	25	75	10	
6JJCRL 100 003 100	10 X R0.3	25	100	10	
6JJCRL 100 005 075	10 X R0.5	25	75	10	
6JJCRL 100 005 100	10 X R0.5	25	100	10	
6JJCRL 100 010 075	10 X R1	25	75	10	
6JJCRL 100 010 100	10 X R1	25	100	10	
6JJCRL 100 020 075	10 X R2	25	75	10	
6JJCRL 120 002 080	12 X R0.2	30	80	12	
6JJCRL 120 003 080	12 X R0.3	30	80	12	
6JJCRL 120 003 110	12 X R0.3	30	110	12	
6JJCRL 120 005 080	12 X R0.5	30	80	12	
6JJCRL 120 005 110	12 X R0.5	30	110	12	
6JJCRL 120 010 080	12 X R1	30	80	12	
6JJCRL 120 010 110	12 X R1	30	110	12	
6JJCRL 120 020 080	12 X R2	30	80	12	
6JJCRL 160 005 110	16 X R0.5	50	110	16	
6JJCRL 160 010 110	16 X R1	50	110	16	
6JJCRL 160 020 110	16 X R2	50	110	16	

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	

4&6JJRC

Fraise Torique 4/6 Coupes pour Grande Avance

Fresa Torica 4/6 Tagli per Alti Avanzamenti



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base Si.
- Progettata per uilizzo con alti avanzamenti.
- Indicata per lavorazioni gravose e di sgrossatura.
- Riduzioni di scheggiature ad alti avanzamenti garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour acier pré-traité et trempé (52Hrc-68Hrc).***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Coupe prévu pour l'usinage grande advance.*
- *Coupe prévu pour l'usinage dans des conditions difficiles et d'ébauche.*
- *Réductlon d'usure à grande avance.*
- *Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 16	+0 ~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ -0.015 mm
ø16	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

4 | 6 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 R0.2 ~ 0.5 | R ±0.01 R1 ~ 1.5 | R ±0.015 R2 ~ 3 | 15° Helix Angle | € List. p.56

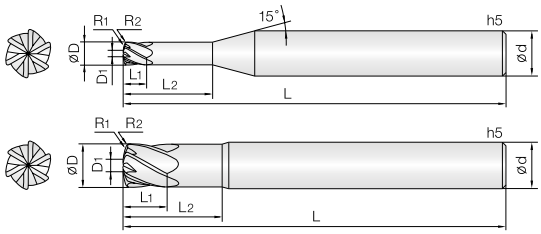
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4JJRC 010 002 025	1 X R0.2	1	2.5	50	4
4JJRC 015 005 040	1.5 X R0.5	1.5	4	50	4
4JJRC 020 005 060	2 X R0.5	2	6	50	6
4JJRC 030 005 080	3 X R0.5	3	8	50	6
4JJRC 040 005 120	4 X R0.5	4	12	60	6
4JJRC 040 005 160	4 X R0.5	4	16	60	6
4JJRC 040 010 120	4 X R1	4	12	60	6
4JJRC 040 010 160	4 X R1	4	16	60	6
4JJRC 050 005 150	5 X R0.5	5	15	60	6
4JJRC 050 010 150	5 X R1	5	15	60	6
4JJRC 060 003 150	6 X R0.3	6	15	60	6
4JJRC 060 005 150	6 X R0.5	6	15	60	6
4JJRC 060 010 150	6 X R1	6	15	60	6
4JJRC 060 015 150	6 X R1.5	6	15	60	6
4JJRC 080 003 160	8 X R0.3	8	16	60	8
4JJRC 080 005 160	8 X R0.5	8	16	60	8
4JJRC 080 005 200	8 X R0.5	8	20	80	8
4JJRC 080 005 300	8 X R0.5	8	30	110	8
4JJRC 080 010 160	8 X R1	8	16	60	8
4JJRC 080 010 200	8 X R1	8	20	80	8
4JJRC 080 010 300	8 X R1	8	30	110	8
4JJRC 080 020 160	8 X R2	8	16	60	8
4JJRC 080 020 200	8 X R2	8	20	80	8
4JJRC 080 020 300	8 X R2	8	30	110	8
4JJRC 100 003 200	10 X R0.3	10	20	70	10
4JJRC 100 005 200	10 X R0.5	10	20	70	10
4JJRC 100 005 250	10 X R0.5	10	25	90	10
4JJRC 100 005 300	10 X R0.5	10	30	120	10
4JJRC 100 010 200	10 X R1	10	20	70	10
4JJRC 100 010 250	10 X R1	10	25	90	10
4JJRC 100 010 300	10 X R1	10	30	120	10
4JJRC 100 020 200	10 X R2	10	20	70	10
4JJRC 100 020 250	10 X R2	10	25	90	10
4JJRC 100 020 300	10 X R2	10	30	120	10
4JJRC 120 005 250	12 X R0.5	12	25	80	12
4JJRC 120 005 300	12 X R0.5	12	30	100	12
4JJRC 120 005 350	12 X R0.5	12	35	130	12
4JJRC 120 010 250	12 X R1	12	25	80	12
4JJRC 120 010 300	12 X R1	12	30	100	12
4JJRC 120 010 350	12 X R1	12	35	130	12
4JJRC 120 020 250	12 X R2	12	25	80	12
4JJRC 120 020 300	12 X R2	12	30	100	12
4JJRC 120 020 350	12 X R2	12	35	130	12
4JJRC 120 030 250	12 X R3	12	25	80	12
4JJRC 160 010 300	16 X R1	16	30	110	16
4JJRC 160 010 400	16 X R1	16	40	160	16
4JJRC 160 020 300	16 X R2	16	30	110	16
4JJRC 160 020 400	16 X R2	16	40	160	16

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
6JJRC 060 005 060	6 X R0.5	12	60	6	
6JJRC 060 010 060	6 X R1	12	60	6	
6JJRC 080 005 060	8 X R0.5	16	60	8	
6JJRC 080 010 060	8 X R1	16	60	8	
6JJRC 080 020 060	8 X R2	16	60	8	
6JJRC 100 005 070	10 X R0.5	20	70	10	
6JJRC 100 010 070	10 X R1	20	70	10	
6JJRC 100 020 070	10 X R2	20	70	10	
6JJRC 120 005 080	12 X R0.5	25	80	12	
6JJRC 120 010 080	12 X R1	25	80	12	
6JJRC 120 020 080	12 X R2	25	80	12	
6JJRC 160 005 100	16 X R0.5	30	100	16	
6JJRC 160 005 160	16 X R0.5	30	160	16	
6JJRC 160 010 100	16 X R1	30	100	16	
6JJRC 160 010 160	16 X R1	30	160	16	

4&6JJDRC

Fraise Torique 4&6 Coupes à double rayon Grande Avance

Fresa Torica 4&6 Tagli a Doppio Raggio Alto Avanzamento



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~68)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento PVD TiSin-S.
- Progettata per basse velocità di taglio a alti avanzamenti.
- Indicata per lavorazioni gravose e di sgrossatura.
- Il design multi-raggio applicato sull'estremità dell'utensile, riduce lo stress di taglio mediante l'emissione di piccoli trucioli.
- ***Fraise pour acier pré-traité et trempé (52Hrc-68Hrc).***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement TiSin-S.*
- *Comparativement aux fraises conventionnelles à rayon unique.*
- *La profondeur de coupe maximale est atteinte sur la totalité du rayon majeur.*
- *Le rayon mineur réduit les vibrations assurant un fraisage très stable.*
- *La géométrie à double rayons sur le devant de la coupe rend l'évaciation des copeaux optimale grâce à sa section mince cela a pour effet de réduire la contrainte decisaillement.*

List. p.59

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 16	+0 ~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ -0.015 mm
ø16	−0.01 ~ −0.02 mm

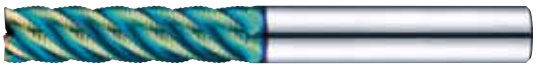
Unità: mm

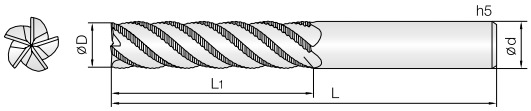
Numero d'Ordine *Reference*	D	R1	R2	D1	L1	L2	L	d	
4JJDRC 010 010 030	1	1	0.1	0.28	1	3	50	4	
4JJDRC 020 020 060	2	2	0.1	0.56	2	6	50	6	
4JJDRC 030 030 090	3	3	0.2	0.68	3	9	60	6	
4JJDRC 040 040 120	4	4	0.2	0.8	4	12	60	6	
4JJDRC 050 050 150	5	5	0.3	1.08	5	15	60	6	
6JJDRC 060 060 180	6	6	0.3	1.22	6	18	60	6	
6JJDRC 080 080 240	8	8	0.5	1.76	8	24	75	8	
6JJDRC 100 100 300	10	10	0.5	2.02	10	30	80	10	
6JJDRC 120 120 360	12	12	0.5	2.28	12	36	100	12	
6JJDRC 160 160 450	16	16	0.8	2.8	16	45	110	16	

5JJROU

Fraise Cylindrique 3/4 Coupes Hélice 45° pour Ebauche

Fresa 5 Tagli a Sgrossare Elica Variabile





- **Fresa a sgrossare per acciai legati, inossidabili, Inconel, superleghe e materiali di difficile lavorazione.**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento PVD TiSin-S.
- Elica variabile per ridurre le vibrazioni e aumentare la vita utensile.
- Riduzione di scheggiature grazie all'elevato TRS della micrograna impiegata (0.5 µm).
- ***Fraise d'ébauche pour aciers alliés, acier inoxidables, Inconel, superalliages et matériaux difficiles à uniser.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement TiSin-S.*
- *Hélices variables pour réduire les vibrations et augmenter la durée de vie de l'outil.*
- *Réduction de l'écaillage grace au TRS élevé et du Micro-grain utilisé (0,5 µm).*

Rinforzato — Weldon Shank — List. p.59

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 6 ~ 8	−0.02~ −0.04 mm
ø 10 ~ 20	−0.02~ −0.05 mm

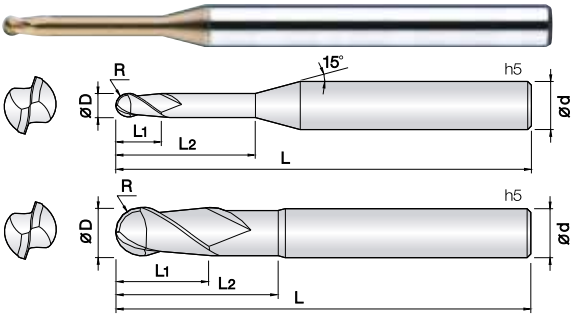
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	
5JJROU 060 140 060	6	14	60	6	
5JJROU 060 200 065	6	20	65	6	
5JJROU 060 260 070	6	26	70	6	
5JJROU 080 180 065	8	18	65	8	
5JJROU 080 260 070	8	26	70	8	
5JJROU 080 340 080	8	34	80	8	
5JJROU 100 220 075	10	22	75	10	
5JJROU 100 330 080	10	33	80	10	
5JJROU 100 430 090	10	43	90	10	
5JJROU 120 270 080	12	27	80	12	
5JJROU 120 390 095	12	39	95	12	
5JJROU 120 510 110	12	51	110	12	
5JJROU 160 360 100	16	36	100	16	
5JJROU 160 520 120	16	52	120	16	
5JJROU 160 680 130	16	68	130	16	
5JJROU 200 450 110	20	45	110	20	
5JJROU 200 650 130	20	65	130	20	
5JJROU 200 850 150	20	85	150	20	

2HRB

Fraise Hémisphérique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Emisferica 4 Tagli per Nervature



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~62)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~62) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si*
- *Tolérances élevée du diamètre et rayon, arête de coupe super finition.*
- *Accuitée d'arête de coupe parfaite.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

0.05 ~ 2.5R 3 ~ 6R List. p.60

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.1~ 0.15	+0~ −0.005 mm
ø0.2 ~ 12	+0~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2HRB 001 003 S04	0.05R X 0.1	0.15	0.3	40	4
2HRB 001 005 S04	0.05R X 0.1	0.15	0.5	40	4
2HRB 0015 003 S04	0.075R X 0.15	0.15	0.3	40	4
2HRB 0015 005 S04	0.075R X 0.15	0.15	0.5	40	4
2HRB 0015 010 S04	0.075R X 0.15	0.15	1	40	4
2HRB 002 005 S04	0.1R X 0.2	0.2	0.5	40	4
2HRB 002 010 S04	0.1R X 0.2	0.2	1	40	4
2HRB 002 015 S04	0.1R X 0.2	0.2	1.5	40	4
2HRB 002 020 S04	0.1R X 0.2	0.2	2	40	4
2HRB 002 025 S04	0.1R X 0.2	0.2	2.5	40	4
2HRB 002 030 S04	0.1R X 0.2	0.2	3	40	4
2HRB 0025 005 S04	0.125R X 0.25	0.25	0.5	40	4
2HRB 0025 010 S04	0.125R X 0.25	0.25	1	40	4
2HRB 0025 015 S04	0.125R X 0.25	0.25	1.5	40	4
2HRB 0025 020 S04	0.125R X 0.25	0.25	2	40	4
2HRB 0025 025 S04	0.125R X 0.25	0.25	2.5	40	4
2HRB 0025 030 S04	0.125R X 0.25	0.25	3	40	4
2HRB 003 010 S04	0.15R X 0.3	0.3	1	40	4
2HRB 003 015 S04	0.15R X 0.3	0.3	1.5	40	4
2HRB 003 020 S04	0.15R X 0.3	0.3	2	40	4
2HRB 003 025 S04	0.15R X 0.3	0.3	2.5	40	4
2HRB 003 030 S04	0.15R X 0.3	0.3	3	40	4
2HRB 003 035 S04	0.15R X 0.3	0.3	3.5	40	4
2HRB 003 040 S04	0.15R X 0.3	0.3	4	40	4
2HRB 003 050 S04	0.15R X 0.3	0.3	5	40	4
2HRB 004 010 S04	0.2R X 0.4	0.4	1	40	4
2HRB 004 015 S04	0.2R X 0.4	0.4	1.5	40	4
2HRB 004 020 S04	0.2R X 0.4	0.4	2	40	4
2HRB 004 025 S04	0.2R X 0.4	0.4	2.5	40	4
2HRB 004 030 S04	0.2R X 0.4	0.4	3	40	4
2HRB 004 035 S04	0.2R X 0.4	0.4	3.5	40	4
2HRB 004 040 S04	0.2R X 0.4	0.4	4	40	4
2HRB 004 045 S04	0.2R X 0.4	0.4	4.5	40	4
2HRB 004 050 S04	0.2R X 0.4	0.4	5	40	4
2HRB 004 060 S04	0.2R X 0.4	0.4	6	40	4
2HRB 004 080 S04	0.2R X 0.4	0.4	8	40	4
2HRB 004 100 S04	0.2R X 0.4	0.4	10	40	4
2HRB 005 010 S04	0.25R X 0.5	0.5	1	45	4
2HRB 005 015 S04	0.25R X 0.5	0.5	1.5	45	4
2HRB 005 020 S04	0.25R X 0.5	0.5	2	45	4
2HRB 005 025 S04	0.25R X 0.5	0.5	2.5	45	4
2HRB 005 030 S04	0.25R X 0.5	0.5	3	45	4
2HRB 005 035 S04	0.25R X 0.5	0.5	3.5	45	4
2HRB 005 040 S04	0.25R X 0.5	0.5	4	45	4
2HRB 005 045 S04	0.25R X 0.5	0.5	4.5	45	4
2HRB 005 050 S04	0.25R X 0.5	0.5	5	45	4
2HRB 005 060 S04	0.25R X 0.5	0.5	6	45	4
2HRB 005 080 S04	0.25R X 0.5	0.5	8	45	4
2HRB 005 100 S04	0.25R X 0.5	0.5	10	45	4
2HRB 005 120 S04	0.25R X 0.5	0.5	12	45	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2HRB 005 140 S04	0.25R X 0.5	0.5	14	45	4
2HRB 006 010 S04	0.3R X 0.6	0.6	1	45	4
2HRB 006 020 S04	0.3R X 0.6	0.6	2	45	4
2HRB 006 030 S04	0.3R X 0.6	0.6	3	45	4
2HRB 006 040 S04	0.3R X 0.6	0.6	4	45	4
2HRB 006 050 S04	0.3R X 0.6	0.6	5	45	4
2HRB 006 060 S04	0.3R X 0.6	0.6	6	45	4
2HRB 006 080 S04	0.3R X 0.6	0.6	8	45	4
2HRB 006 100 S04	0.3R X 0.6	0.6	10	45	4
2HRB 006 120 S04	0.3R X 0.6	0.6	12	45	4
2HRB 006 140 S04	0.3R X 0.6	0.6	14	45	4
2HRB 006 160 S04	0.3R X 0.6	0.6	16	45	4
2HRB 007 020 S04	0.35R X 0.7	0.7	2	45	4
2HRB 007 040 S04	0.35R X 0.7	0.7	4	45	4
2HRB 007 060 S04	0.35R X 0.7	0.7	6	45	4
2HRB 007 080 S04	0.35R X 0.7	0.7	8	45	4
2HRB 007 100 S04	0.35R X 0.7	0.7	10	45	4
2HRB 007 120 S04	0.35R X 0.7	0.7	12	45	4
2HRB 008 020 S04	0.4R X 0.8	0.8	2	45	4
2HRB 008 030 S04	0.4R X 0.8	0.8	3	45	4
2HRB 008 040 S04	0.4R X 0.8	0.8	4	45	4
2HRB 008 050 S04	0.4R X 0.8	0.8	5	45	4
2HRB 008 060 S04	0.4R X 0.8	0.8	6	45	4
2HRB 008 080 S04	0.4R X 0.8	0.8	8	45	4
2HRB 008 100 S04	0.4R X 0.8	0.8	10	45	4
2HRB 008 120 S04	0.4R X 0.8	0.8	12	45	4
2HRB 008 140 S04	0.4R X 0.8	0.8	14	45	4
2HRB 008 160 S04	0.4R X 0.8	0.8	16	45	4
2HRB 009 040 S04	0.45R X 0.9	0.9	4	45	4
2HRB 010 020 S04	0.5R X 1	1	2	45	4
2HRB 010 020 S06	0.5R X 1	1	2	50	6
2HRB 010 030 S04	0.5R X 1	1	3	45	4
2HRB 010 030 S06	0.5R X 1	1	3	50	6
2HRB 010 040 S04	0.5R X 1	1	4	45	4
2HRB 010 040 S06	0.5R X 1	1	4	50	6
2HRB 010 050 S04	0.5R X 1	1	5	45	4
2HRB 010 050 S06	0.5R X 1	1	5	50	6
2HRB 010 060 S04	0.5R X 1	1	6	45	4
2HRB 010 060 S06	0.5R X 1	1	6	50	6
2HRB 010 080 S04	0.5R X 1	1	8	45	4
2HRB 010 080 S06	0.5R X 1	1	8	50	6
2HRB 010 100 S04	0.5R X 1	1	10	50	4
2HRB 010 100 S06	0.5R X 1	1	10	50	6
2HRB 010 120 S04	0.5R X 1	1	12	50	4
2HRB 010 120 S06	0.5R X 1	1	12	50	6
2HRB 010 140 S04	0.5R X 1	1	14	50	4
2HRB 010 140 S06	0.5R X 1	1	14	50	6
2HRB 010 160 S04	0.5R X 1	1	16	50	4
2HRB 010 160 S06	0.5R X 1	1	16	60	6
2HRB 010 180 S04	0.5R X 1	1	18	50	4

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2HRB 010 180 S06	0.5R X 1	1	18	60	6
2HRB 010 200 S04	0.5R X 1	1	20	50	4
2HRB 010 200 S06	0.5R X 1	1	20	60	6
2HRB 010 220 S04	0.5R X 1	1	22	60	4
2HRB 010 220 S06	0.5R X 1	1	22	65	6
2HRB 010 250 S04	0.5R X 1	1	25	60	4
2HRB 010 300 S04	0.5R X 1	1	30	70	4
2HRB 012 040 S04	0.6R X 1.2	1.2	4	45	4
2HRB 012 040 S06	0.6R X 1.2	1.2	4	50	6
2HRB 012 060 S04	0.6R X 1.2	1.2	6	45	4
2HRB 012 060 S06	0.6R X 1.2	1.2	6	50	6
2HRB 012 080 S04	0.6R X 1.2	1.2	8	45	4
2HRB 012 080 S06	0.6R X 1.2	1.2	8	50	6
2HRB 012 100 S04	0.6R X 1.2	1.2	10	50	4
2HRB 012 100 S06	0.6R X 1.2	1.2	10	50	6
2HRB 012 120 S04	0.6R X 1.2	1.2	12	50	4
2HRB 012 120 S06	0.6R X 1.2	1.2	12	50	6
2HRB 012 160 S04	0.6R X 1.2	1.2	16	50	4
2HRB 012 160 S06	0.6R X 1.2	1.2	16	60	6
2HRB 012 200 S04	0.6R X 1.2	1.2	20	50	4
2HRB 012 200 S06	0.6R X 1.2	1.2	20	60	6
2HRB 012 240 S04	0.6R X 1.2	1.2	24	60	4
2HRB 012 240 S06	0.6R X 1.2	1.2	24	65	6
2HRB 014 060 S04	0.7R X 1.4	1.4	6	45	4
2HRB 014 080 S04	0.7R X 1.4	1.4	8	45	4
2HRB 014 120 S04	0.7R X 1.4	1.4	12	50	4
2HRB 014 160 S04	0.7R X 1.4	1.4	16	50	4
2HRB 015 030 S04	0.75R X 1.5	1.5	3	45	4
2HRB 015 030 S06	0.75R X 1.5	1.5	3	50	6
2HRB 015 040 S04	0.75R X 1.5	1.5	4	45	4
2HRB 015 040 S06	0.75R X 1.5	1.5	4	50	6
2HRB 015 060 S04	0.75R X 1.5	1.5	6	45	4
2HRB 015 060 S06	0.75R X 1.5	1.5	6	50	6
2HRB 015 080 S04	0.75R X 1.5	1.5	8	45	4
2HRB 015 080 S06	0.75R X 1.5	1.5	8	50	6
2HRB 015 100 S04	0.75R X 1.5	1.5	10	50	4
2HRB 015 100 S06	0.75R X 1.5	1.5	10	50	6
2HRB 015 120 S04	0.75R X 1.5	1.5	12	50	4
2HRB 015 120 S06	0.75R X 1.5	1.5	12	50	6
2HRB 015 140 S04	0.75R X 1.5	1.5	14	50	4
2HRB 015 140 S06	0.75R X 1.5	1.5	14	50	6
2HRB 015 160 S04	0.75R X 1.5	1.5	16	50	4
2HRB 015 160 S06	0.75R X 1.5	1.5	16	60	6
2HRB 015 180 S04	0.75R X 1.5	1.5	18	50	4
2HRB 015 180 S06	0.75R X 1.5	1.5	18	60	6
2HRB 015 200 S04	0.75R X 1.5	1.5	20	50	4
2HRB 015 200 S06	0.75R X 1.5	1.5	20	60	6
2HRB 015 220 S04	0.75R X 1.5	1.5	22	60	4
2HRB 015 220 S06	0.75R X 1.5	1.5	22	65	6
2HRB 015 250 S04	0.75R X 1.5	1.5	25	60	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2HRB 015 250 S06	0.75R X 1.5	1.5	25	65	6
2HRB 015 300 S04	0.75R X 1.5	1.5	30	70	4
2HRB 015 300 S06	0.75R X 1.5	1.5	30	70	6
2HRB 015 350 S04	0.75R X 1.5	1.5	35	70	4
2HRB 015 400 S04	0.75R X 1.5	1.5	40	80	4
2HRB 016 060 S04	0.8R X 1.6	1.6	6	45	4
2HRB 016 080 S04	0.8R X 1.6	1.6	8	45	4
2HRB 016 120 S04	0.8R X 1.6	1.6	12	50	4
2HRB 016 160 S04	0.8R X 1.6	1.6	16	50	4
2HRB 016 200 S04	0.8R X 1.6	1.6	20	50	4
2HRB 018 060 S04	0.9R X 1.8	1.8	6	45	4
2HRB 018 080 S04	0.9R X 1.8	1.8	8	45	4
2HRB 018 120 S04	0.9R X 1.8	1.8	12	50	4
2HRB 018 160 S04	0.9R X 1.8	1.8	16	50	4
2HRB 018 200 S04	0.9R X 1.8	1.8	20	50	4
2HRB 020 040 S04	1R X 2	2	4	45	4
2HRB 020 040 S06	1R X 2	2	4	50	6
2HRB 020 060 S04	1R X 2	2	6	45	4
2HRB 020 060 S06	1R X 2	2	6	50	6
2HRB 020 080 S04	1R X 2	2	8	45	4
2HRB 020 080 S06	1R X 2	2	8	50	6
2HRB 020 100 S04	1R X 2	2	10	50	4
2HRB 020 100 S06	1R X 2	2	10	50	6
2HRB 020 120 S04	1R X 2	2	12	50	4
2HRB 020 120 S06	1R X 2	2	12	50	6
2HRB 020 140 S04	1R X 2	2	14	50	4
2HRB 020 140 S06	1R X 2	2	14	50	6
2HRB 020 160 S04	1R X 2	2	16	50	4
2HRB 020 160 S06	1R X 2	2	16	60	6
2HRB 020 180 S04	1R X 2	2	18	50	4
2HRB 020 180 S06	1R X 2	2	18	60	6
2HRB 020 200 S04	1R X 2	2	20	50	4
2HRB 020 200 S06	1R X 2	2	20	60	6
2HRB 020 220 S04	1R X 2	2	22	60	4
2HRB 020 220 S06	1R X 2	2	22	65	6
2HRB 020 250 S04	1R X 2	2	25	60	4
2HRB 020 250 S06	1R X 2	2	25	65	
2HRB 020 300 S04	1R X 2	2	30	70	4
2HRB 020 300 S06	1R X 2	2	30	70	6
2HRB 020 350 S04	1R X 2	2	35	70	4
2HRB 020 350 S06	1R X 2	2	35	75	6
2HRB 020 400 S04	1R X 2	2	40	80	4
2HRB 020 400 S06	1R X 2	2	40	80	6
2HRB 020 450 S04	1R X 2	2	45	80	4
2HRB 020 500 S04	1R X 2	2	50	90	4
2HRB 025 080 S04	1.25R X 2.5	2.5	8	45	4
2HRB 025 080 S06	1.25R X 2.5	2.5	8	50	6
2HRB 025 100 S04	1.25R X 2.5	2.5	10	50	4
2HRB 025 100 S06	1.25R X 2.5	2.5	10	50	6
2HRB 025 120 S04	1.25R X 2.5	2.5	12	50	

Unità: mm

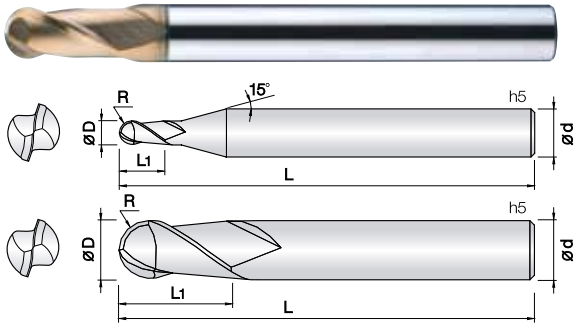
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2HRB 025 120 S06	1.25R X 2.5	2.5	12	50	6
2HRB 025 160 S04	1.25R X 2.5	2.5	16	50	4
2HRB 025 160 S06	1.25R X 2.5	2.5	16	60	6
2HRB 025 200 S04	1.25R X 2.5	2.5	20	60	4
2HRB 025 250 S04	1.25R X 2.5	2.5	25	60	4
2HRB 025 300 S04	1.25R X 2.5	2.5	30	70	4
2HRB 025 350 S04	1.25R X 2.5	2.5	35	70	4
2HRB 025 400 S04	1.25R X 2.5	2.5	40	80	4
2HRB 030 060 S06	1.5R X 3	3	6	50	6
2HRB 030 080 S06	1.5R X 3	3	8	50	6
2HRB 030 100 S06	1.5R X 3	3	10	50	6
2HRB 030 120 S06	1.5R X 3	3	12	50	6
2HRB 030 160 S06	1.5R X 3	3	16	60	6
2HRB 030 200 S06	1.5R X 3	3	20	60	6
2HRB 030 250 S06	1.5R X 3	3	25	65	6
2HRB 030 300 S06	1.5R X 3	3	30	70	6
2HRB 030 350 S06	1.5R X 3	3	35	75	6
2HRB 030 400 S06	1.5R X 3	3	40	80	6
2HRB 030 450 S06	1.5R X 3	3	45	90	6
2HRB 030 500 S06	1.5R X 3	3	50	100	6
2HRB 030 600 S06	1.5R X 3	3	60	100	6
2HRB 030 650 S06	1.5R X 3	3	65	110	6
2HRB 030 700 S06	1.5R X 3	3	70	110	6
2HRB 040 080 S06	2R X 4	4	8	50	6
2HRB 040 100 S06	2R X 4	4	10	50	6
2HRB 040 120 S06	2R X 4	4	12	50	6
2HRB 040 160 S06	2R X 4	4	16	60	6
2HRB 040 200 S06	2R X 4	4	20	60	6
2HRB 040 250 S06	2R X 4	4	25	65	6
2HRB 040 300 S06	2R X 4	4	30	70	6
2HRB 040 350 S06	2R X 4	4	35	75	6
2HRB 040 400 S06	2R X 4	4	40	80	6
2HRB 040 450 S06	2R X 4	4	45	90	6
2HRB 040 500 S06	2R X 4	4	50	100	6
2HRB 040 550 S06	2R X 4	4	55	100	6
2HRB 040 600 S06	2R X 4	4	60	100	6
2HRB 040 650 S06	2R X 4	4	65	110	6
2HRB 040 700 S06	2R X 4	4	70	110	6
2HRB 050 160 S06	2.5R X 5	6	16	60	6
2HRB 050 200 S06	2.5R X 5	6	20	60	6
2HRB 050 250 S06	2.5R X 5	6	25	70	6
2HRB 050 300 S06	2.5R X 5	6	30	75	6
2HRB 050 400 S06	2.5R X 5	6	40	80	6
2HRB 050 450 S06	2.5R X 5	6	45	90	6
2HRB 050 500 S06	2.5R X 5	6	50	100	6
2HRB 050 600 S06	2.5R X 5	6	60	100	6
2HRB 050 650 S06	2.5R X 5	6	65	110	6
2HRB 050 700 S06	2.5R X 5	6	70	110	6
2HRB 060 150 S06	3R X 6	10	15	55	6
2HRB 060 300 S06	3R X 6	10	30	110	6

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2HRB 080 250 060	4R X 8	12	25	60	8
2HRB 080 300 100	4R X 8	12	30	100	8
2HRB 100 300 070	5R X 10	16	30	70	10
2HRB 100 350 100	5R X 10	16	35	100	10
2HRB 120 300 075	6R X 12	18	30	75	12
2HRB 120 400 110	6R X 12	18	40	110	12

2PHCB

Fraise Hémisphérique 2 Coupes Ultra Précise

Fresa Emisferica 2 Tagli Ultra Precisa



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~62)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Tolleranza ultra precisa del filo tagliente.
- Finiture speculari del materiale lavorato.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc52~62) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances ultra précise de l'arête de coupe.*
- *Super finition des surfaces.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

2 | UWC 초미립자 | TISIN Coating | R ±0.002 (0.1 ~ 1R) | R ±0.003 (1.25 ~ 2R) | R ±0.005 (2.5~ 6R) | 30° Helix Angle | € List. p.63

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.2 ~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

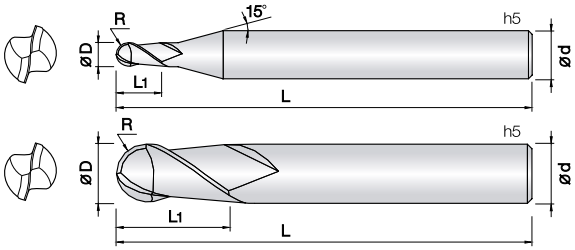
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d
2PHCB 002 004 S04	0.1R X 0.2	0.4	40	4
2PHCB 003 006 S04	0.15R X 0.3	0.6	40	4
2PHCB 004 008 S04	0.2R X 0.4	0.8	40	4
2PHCB 005 010 S04	0.25R X 0.5	1	45	4
2PHCB 006 012 S04	0.3R X 0.6	1.2	45	4
2PHCB 007 015 S04	0.35R X 0.7	1.5	45	4
2PHCB 008 020 S04	0.4R X 0.8	2	45	4
2PHCB 009 020 S04	0.45R X 0.9	2	45	4
2PHCB 010 025 S04	0.5R X 1	2.5	50	4
2PHCB 010 025 S06	0.5R X 1	2.5	50	6
2PHCB 012 030 S04	0.6R X 1.2	3	50	4
2PHCB 015 040 S04	0.75R X 1.5	4	50	4
2PHCB 015 040 S06	0.75R X 1.5	4	50	6
2PHCB 020 050 S04	1R X 2	5	50	4
2PHCB 020 050 S06	1R X 2	5	50	6
2PHCB 025 060 S04	1.25R X 2.5	6	50	4
2PHCB 030 080 S04	1.5R X 3	8	50	4
2PHCB 030 080 S06	1.5R X 3	8	60	6
2PHCB 035 080 S06	1.75R X 3.5	8	60	6
2PHCB 040 080 S04	2R X 4	8	60	4
2PHCB 040 080 S06	2R X 4	8	70	6
2PHCB 045 080 S06	2.25R X 4.5	8	70	6
2PHCB 050 100 S06	2.5R X 5	10	75	6
2PHCB 055 100 S06	2.75R X 5.5	10	75	6
2PHCB 060 120 080	3R X 6	12	80	6
2PHCB 070 140 S08	3.5R X 7	14	80	8
2PHCB 080 140 090	4R X 8	14	90	8
2PHCB 100 180 100	5R X 10	18	100	10
2PHCB 120 220 110	6R X 12	22	110	12

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d

2HSB

Fraise Hémisphérique 2 Coupes Serie Courte

Fresa Emisferica 2 Tagli Serie Corta



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~62)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Lunghezza ridotta per utilizzo con mandrini a calettamento.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc50~62) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si*
- *Tolérances ultra précise de l'arête de coupe.*
- *Reduction des vibrations grâce à la longueur réduite de coupe.*
- *Tolérances élevées du diamètre et rayon, arête de coupe super finition.*
- *Accuitée d'arête de coupe parfaite.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

HARD series

2 | UWC 초미립자 | TISIN Coating | R ±0.005 (0.05 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3R ~ 6R) | 30° Helix Angle | €

List. p.64

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.1 ~ 0.15	+0 ~ −0.005 mm
ø0.2 ~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

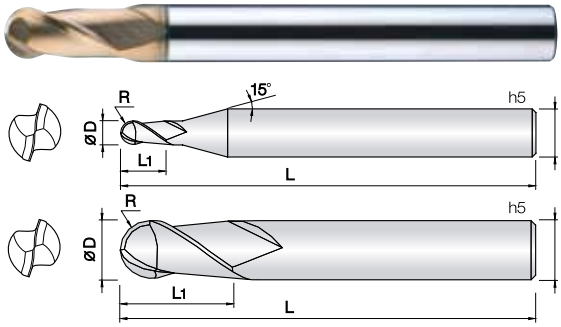
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d
2HSB 001 001 S04	0.05R X 0.1	0.1	40	4
2HSB 001 0015 S04	0.05R X 0.1	0.15	40	4
2HSB 0015 0015 S04	0.075R X 0.15	0.15	40	4
2HSB 0015 002 S04	0.075R X 0.15	0.2	40	4
2HSB 002 002 S04	0.1R X 0.2	0.2	40	4
2HSB 002 003 S04	0.1R X 0.2	0.3	40	4
2HSB 0025 004 S04	0.125R X 0.25	0.4	40	4
2HSB 003 003 S04	0.15R X 0.3	0.3	40	4
2HSB 003 0045 S04	0.15R X 0.3	0.45	40	4
2HSB 004 004 S04	0.2R X 0.4	0.4	40	4
2HSB 004 006 S04	0.2R X 0.4	0.6	40	4
2HSB 005 005 S04	0.25R X 0.5	0.5	40	4
2HSB 005 0075 S04	0.25R X 0.5	0.75	40	4
2HSB 006 006 S04	0.3R X 0.6	0.6	40	4
2HSB 006 009 S04	0.3R X 0.6	0.9	40	4
2HSB 007 007 S04	0.35R X 0.7	0.7	40	4
2HSB 007 010 S04	0.35R X 0.7	1	40	4
2HSB 008 008 S04	0.4R X 0.8	0.8	40	4
2HSB 008 012 S04	0.4R X 0.8	1.2	40	4
2HSB 009 009 S04	0.45R X 0.9	0.9	40	4
2HSB 009 013 S04	0.45R X 0.9	1.3	40	4
2HSB 010 010 S04	0.5R X 1	1	40	4
2HSB 010 010 S06	0.5R X 1	1	40	6
2HSB 010 015 S04	0.5R X 1	1.5	40	4
2HSB 010 015 S06	0.5R X 1	1.5	40	6
2HSB 012 012 S04	0.6R X 1.2	1.2	40	4
2HSB 015 015 S04	0.75R X 1.5	1.5	40	4
2HSB 015 015 S06	0.75R X 1.5	1.5	40	6
2HSB 015 023 S04	0.75R X 1.5	2.3	40	4
2HSB 015 023 S06	0.75R X 1.5	2.3	40	6
2HSB 020 020 S04	1R X 2	2	45	4
2HSB 020 020 S06	1R X 2	2	45	6
2HSB 020 030 S04	1R X 2	3	45	4
2HSB 020 030 S06	1R X 2	3	45	6
2HSB 025 025 S04	1.25R X 2.5	2.5	45	4
2HSB 025 025 S06	1.25R X 2.5	2.5	45	6
2HSB 030 030 S04	1.5R X 3	3	45	4
2HSB 030 030 S06	1.5R X 3	3	45	6
2HSB 030 045 S04	1.5R X 3	4.5	45	4
2HSB 030 045 S06	1.5R X 3	4.5	45	6
2HSB 040 040 S04	2R X 4	4	45	4
2HSB 040 040 S06	2R X 4	4	45	6
2HSB 040 060 S04	2R X 4	6	45	4
2HSB 040 060 S06	2R X 4	6	45	6
2HSB 050 050 S06	2.5R X 5	5	50	6
2HSB 050 075 S06	2.5R X 5	7.5	50	6
2HSB 060 060 050	3R X 6	6	50	6
2HSB 060 060 060	3R X 6	6	60	6
2HSB 080 080 050	4R X 8	8	50	8
2HSB 080 080 060	4R X 8	8	60	8

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d
2HSB 100 100 060	5R X 10	10	60	10
2HSB 100 100 070	5R X 10	10	70	10
2HSB 120 120 060	6R X 12	12	60	12
2HSB 120 120 070	6R X 12	12	70	12

2HCB

Fraise Hémisphérique 2 Coupes Serie Standard

Fresa Emisferica 2 Tagli Serie Standard



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~62)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Ottima finitura superficiale.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc50~62) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Reduction des vibrations grâce à la longueur réduite de coupe.*
- *Tolérances élevées du diamètre et rayon, arête de coupe super finition.*
- *Accuitée d'arête de coupe parfaite.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.06 ~ 0.15	+0 ~ −0.005 mm
ø0.2 ~ 20	+0 ~ −0.01 mm
ø3 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø14 ~ 20	−0.01 ~ −0.02 mm

2 | UWC 초미립자 | TISIN Coating | R ±0.005 (0.03 ~2.93R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | R ±0.015 (6.5 ~ 10R) | 30 Helix Angle | €

List. p.64

Unità: mm

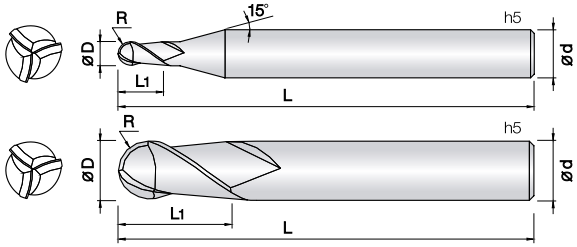
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d
2HCB 0006 001 S04	0.03R X 0.06	0.1	40	4
2HCB 0007 0012 S04	0.035R X 0.07	0.12	40	4
2HCB 0008 0015 S04	0.04R X 0.08	0.15	40	4
2HCB 0009 0017 S04	0.045R X 0.09	0.17	40	4
2HCB 001 002 S04	0.05R X 0.1	0.2	40	4
2HCB 0015 003 S04	0.075R X 0.15	0.3	40	4
2HCB 002 004 S04	0.1R X 0.2	0.4	40	4
2HCB 003 006 S04	0.15R X 0.3	0.6	40	4
2HCB 004 008 S04	0.2R X 0.4	0.8	40	4
2HCB 005 010 S04	0.25R X 0.5	1	45	4
2HCB 006 012 S04	0.3R X 0.6	1.2	45	4
2HCB 007 015 S04	0.35R X 0.7	1.5	45	4
2HCB 008 020 S04	0.4R X 0.8	2	45	4
2HCB 009 020 S04	0.45R X 0.9	2	45	4
2HCB 010 025 S03	0.5R X 1	2.5	50	3
2HCB 010 025 S04	0.5R X 1	2.5	50	4
2HCB 010 025 S06	0.5R X 1	2.5	50	6
2HCB 010 025 070	0.5R X 1	2.5	70	6
2HCB 010 025 100	0.5R X 1	2.5	100	6
2HCB 011 027 S04	0.55R X 1.1	2.7	50	4
2HCB 012 030 S03	0.6R X 1.2	3	50	3
2HCB 012 030 S04	0.6R X 1.2	3	50	4
2HCB 013 032 S04	0.65R X 1.3	3.2	50	4
2HCB 014 035 S04	0.7R X 1.4	3.5	50	4
2HCB 015 040 S03	0.75R X 1.5	4	50	3
2HCB 015 040 S04	0.75R X 1.5	4	50	4
2HCB 015 040 S06	0.75R X 1.5	4	50	6
2HCB 015 040 070	0.75R X 1.5	4	70	6
2HCB 015 040 100	0.75R X 1.5	4	100	6
2HCB 016 040 S04	0.8R X 1.6	4	50	4
2HCB 017 042 S04	0.85R X 1.7	4.2	50	4
2HCB 018 045 S04	0.9R X 1.8	4.5	50	4
2HCB 019 047 S04	0.95R X 1.9	4.7	50	4
2HCB 020 050 S03	1R X 2	5	50	3
2HCB 020 050 S04	1R X 2	5	50	4
2HCB 020 050 S06	1R X 2	5	50	6
2HCB 020 050 075	1R X 2	5	75	6
2HCB 020 050 100	1R X 2	5	100	6
2HCB 022 055 S04	1.1R X2.2	5.5	50	4
2HCB 024 060 S04	1.2R X2.4	6	50	4
2HCB 025 060 S03	1.25R X 2.5	6	50	3
2HCB 025 060 S04	1.25R X 2.5	6	50	4
2HCB 025 060 S06	1.25R X 2.5	6	75	6
2HCB 025 060 100	1.25R X 2.5	6	100	6
2HCB 026 060 S04	1.3R X 2.6	6	50	4
2HCB 028 070 S04	1.4R X 2.8	7	50	4
2HCB 030 080 S03	1.5R X 3	8	60	3
2HCB 030 080 S04	1.5R X 3	8	50	4
2HCB 030 080 S06	1.5R X 3	8	60	6
2HCB 030 080 080	1.5R X 3	8	80	6

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d
2HCB 030 080 100	1.5R X 3	8	100	6
2HCB 032 080 S04	1.6R X 3.2	8	60	4
2HCB 034 080 S04	1.7R X 3.4	8	60	4
2HCB 035 080 S06	1.75R X 3.5	8	60	6
2HCB 036 090 S04	1.8R X 3.6	9	60	4
2HCB 038 090 S04	1.9R X 3.8	9	60	4
2HCB 040 080 060	2R X 4	8	60	4
2HCB 040 080 080	2R X 4	8	80	4
2HCB 040 080 S06	2R X 4	8	70	6
2HCB 040 080 090	2R X 4	8	90	6
2HCB 040 080 120	2R X 4	8	120	6
2HCB 042 100 S06	2.1R X 4.2	10	70	6
2HCB 044 100 S06	2.2R X 4.4	10	70	6
2HCB 045 080 S06	2.25R X 4.5	8	70	6
2HCB 046 100 S06	2.3R X 4.6	10	70	6
2HCB 048 110 S06	2.4R X 4.8	11	70	6
2HCB 050 080 S05	2.5R X 5	8	80	5
2HCB 050 100 S06	2.5R X 5	10	75	6
2HCB 052 120 S06	2.6R X 5.2	12	75	6
2HCB 054 120 S06	2.7R X 5.4	12	75	6
2HCB 055 100 S06	2.75R X 5.5	10	75	6
2HCB 056 120 S06	2.8R X 5.6	12	75	6
2HCB 058 120 S06	2.9R X 5.8	12	75	6
2HCB 060 100 060	3R X 6	10	60	6
2HCB 060 120 080	3R X 6	12	80	6
2HCB 060 120 100	3R X 6	12	100	6
2HCB 060 120 120	3R X 6	12	120	6
2HCB 060 120 150	3R X 6	12	150	6
2HCB 070 140 S08	3.5R X 7	14	80	8
2HCB 080 140 090	4R X 8	14	90	8
2HCB 080 140 110	4R X 8	14	110	8
2HCB 080 140 150	4R X 8	14	150	8
2HCB 090 160 S10	4.5R X 9	16	100	10
2HCB 100 180 100	5R X 10	18	100	10
2HCB 100 180 120	5R X 10	18	120	10
2HCB 100 180 150	5R X 10	18	150	10
2HCB 100 180 180	5R X 10	18	180	10
2HCB 110 200 S12	5.5R X 11	20	110	12
2HCB 120 220 110	6R X 12	22	110	12
2HCB 120 220 130	6R X 12	22	130	12
2HCB 120 220 150	6R X 12	22	150	12
2HCB 120 220 200	6R X 12	22	200	12
2HCB 130 240 S14	6.5R X 13	24	110	14
2HCB 140 240 S14	7R X 14	24	110	14
2HCB 160 300 130	8R X 16	30	130	16
2HCB 160 300 160	8R X 16	30	160	16
2HCB 160 300 200	8R X 16	30	200	16
2HCB 200 380 160	10R X 20	38	160	20
2HCB 200 380 200	10R X 20	38	200	20

3HCB

Fraise Hémisphérique 3 Coupes Serie Standard

Fresa Emisferica 3 Tagli Serie Standard



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~65)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Parametri di alta velocità e avanzamenti nell'utilizzo con il 4°asse.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc50~65) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées du diamètre et rayon, arête de coupe super finition.*
- *Accuitée d'arête de coupe parfaite.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

3 | WC 미립자 | TISIN Coating | R ±0.005 (0.5 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3R ~ 6R) | 30° Helix Angle | € List. p.66

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

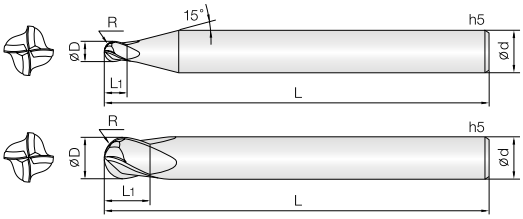
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d
3HCB 010 250 S04	0.5R X 1	2.5	50	4
3HCB 015 040 S04	0.75R X1.5	4	50	4
3HCB 020 050 S06	1R X 2	5	50	6
3HCB 030 080 S06	1.5R X 3	8	65	6
3HCB 040 080 S04	2R X 4	8	60	4
3HCB 040 080 S06	2R X 4	8	70	6
3HCB 050 100 S06	2.5R X 5	10	75	6
3HCB 060 120 S06	3R X 6	12	80	6

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d
3HCB 060 120 120	3R X 6	12	120	6
3HCB 080 140 S08	4R X 8	14	90	8
3HCB 080 140 150	4R X 8	14	150	8
3HCB 100 180 S10	5R X 10	18	100	10
3HCB 100 180 150	5R X 10	18	150	10
3HCB 120 220 S12	6R X 12	22	110	12
3HCB 120 220 150	6R X 12	22	150	12

4HSB

Fraise Hémisphérique 4 Coupes Serie Courte

Fresa Emisferica 4 Tagli Serie Corta



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~62)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Serie corta per un facile uso su mandrini a calettare.
- Parametri di alta velocità e avanzamenti grazie ai 4 taglienti.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc50~62) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées du diamètre et rayon, arête de coupe super finition.*
- *Parametres en haute vitesse et avance grâce aux 4 coupes.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

4 | UWC 초미립자 | TISIN oating | R ±0.005 (0.5 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3R ~ 6R) | 30° Helix Angle | € List. p.66

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

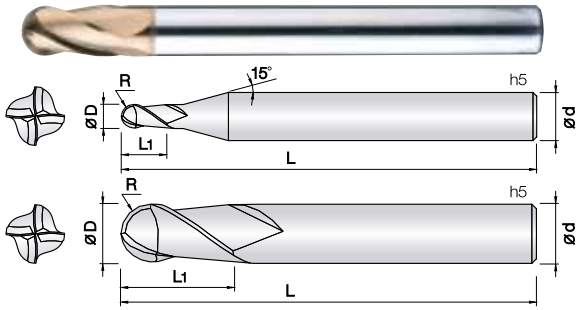
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d
4HSB 010 012 S04	0.5R X 1	1.2	40	4
4HSB 012 015 S04	0.6R X 1.2	1.5	40	4
4HSB 015 018 S04	0.75R X 1.5	1.8	40	4
4HSB 020 024 S04	1R X 2	2.4	40	4
4HSB 025 030 S04	1.25R X 2.5	3	45	4
4HSB 030 036 S06	1.5R X 3	3.6	45	6
4HSB 040 050 S04	2R X 4	5	45	4
4HSB 040 050 S06	2R X 4	5	45	6
4HSB 050 060 S06	2.5R X 5	6	50	6
4HSB 060 070 S06	3R X 6	7	50	6
4HSB 060 070 060	3R X 6	7	60	6
4HSB 080 080 S08	4R X 8	8	60	8
4HSB 100 100 S10	5R X 10	10	60	10
4HSB 120 120 S12	6R X 12	12	75	12

4HCB

Fraise Hémisphérique 4 Coupes Serie Standard

Fresa Emisferica 4 Tagli Serie Standard



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~65)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Parametri di alta velocità e avanzamenti nell'utilizzo con il 4°asse.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc50~65) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées du diamètre et rayon.*
- *Accuitée d'arête de coupe parfaite.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 20	+0 ~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø14 ~ 20	−0.01 ~ −0.02 mm

4 | WC 미립자 | TISIN Coating | R ±0.005 (0.5 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | R ±0.01 (8 ~ 10R) | 30° Helix Angle | € List. p.66

Unità: mm

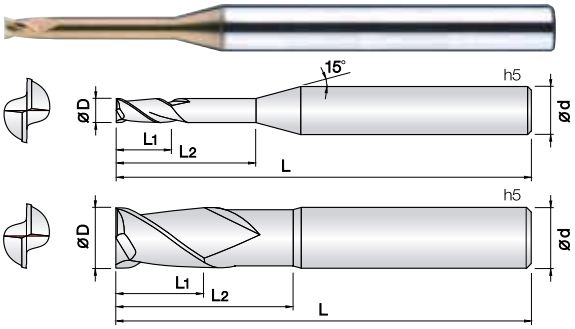
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d	
4HCB 010 025 S06	0.5R X 1	2.5	50	6	
4HCB 010 025 080	0.5R X 1	2.5	80	6	
4HCB 015 040 S06	0.75R X 1.5	4	50	6	
4HCB 015 040 080	0.75R X 1.5	4	80	6	
4HCB 020 050 S06	1R X 2	5	50	6	
4HCB 020 050 080	1R X 2	5	80	6	
4HCB 025 070 S06	1.25R X 2.5	7	50	6	
4HCB 025 070 080	1.25R X 2.5	7	80	6	
4HCB 030 080 S06	1.5R X 3	8	60	6	
4HCB 030 080 090	1.5R X 3	8	90	6	
4HCB 040 080 S04	2R X 4	8	60	4	
4HCB 040 080 090	2R X 4	8	90	4	
4HCB 040 080 S06	2R X 4	8	70	6	
4HCB 040 080 100	2R X 4	8	100	6	
4HCB 050 100 S06	2.5R X 5	10	80	6	
4HCB 050 100 110	2.5R X 5	10	110	6	
4HCB 060 120 S06	3R X 6	12	90	6	
4HCB 060 120 110	3R X 6	12	110	6	
4HCB 080 140 S08	4R X 8	14	100	8	
4HCB 080 140 150	4R X 8	14	150	8	
4HCB 100 180 S10	5R X 10	18	100	10	
4HCB 100 180 150	5R X 10	18	150	10	
4HCB 120 220 S12	6R X 12	22	110	12	
4HCB 120 220 150	6R X 12	22	150	12	
4HCB 140 240 110	7R X 14	24	110	14	
4HCB 160 300 S16	8R X 16	30	130	16	
4HCB 160 300 160	8R X 16	30	160	16	
4HCB 200 400 S20	10R X 20	40	160	20	
4HCB 200 400 200	10R X 20	40	200	20	

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d	

2HRE

Fraise Cylindrique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Cilindrica 2 Tagli per Nervature



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~65)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature del tagliente.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc50~65) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si*
- *Tolérances élevée du diamètre et rayon, arête de coupe super finition.*
- *Geomètrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

HARD series

Rinforzato

List. p.67

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.1 ~ 0.15	+0 ~ −0.005 mm
ø0.2 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 12	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2HRE 001 003 S04	0.1	0.15	0.3	40	4
2HRE 001 005 S04	0.1	0.15	0.5	40	4
2HRE 0015 003 S04	0.15	0.15	0.3	40	4
2HRE 0015 005 S04	0.15	0.15	0.5	40	4
2HRE 0015 0075 S04	0.15	0.15	0.75	40	4
2HRE 0015 010 S04	0.15	0.15	1	40	4
2HRE 002 005 S04	0.2	0.2	0.5	40	4
2HRE 002 010 S04	0.2	0.2	1	40	4
2HRE 002 015 S04	0.2	0.2	1.5	40	4
2HRE 002 020 S04	0.2	0.2	2	40	4
2HRE 002 025 S04	0.2	0.2	2.5	40	4
2HRE 002 030 S04	0.2	0.2	3	40	4
2HRE 0025 005 S04	0.25	0.25	0.5	40	4
2HRE 0025 010 S04	0.25	0.25	1	40	4
2HRE 0025 015 S04	0.25	0.25	1.5	40	4
2HRE 0025 020 S04	0.25	0.25	2	40	4
2HRE 0025 030 S04	0.25	0.25	3	40	4
2HRE 003 010 S04	0.3	0.3	1	40	4
2HRE 003 015 S04	0.3	0.3	1.5	40	4
2HRE 003 020 S04	0.3	0.3	2	40	4
2HRE 003 025 S04	0.3	0.3	2.5	40	4
2HRE 003 030 S04	0.3	0.3	3	40	4
2HRE 003 035 S04	0.3	0.3	3.5	40	4
2HRE 003 040 S04	0.3	0.3	4	40	4
2HRE 003 050 S04	0.3	0.3	5	40	4
2HRE 004 010 S04	0.4	0.4	1	40	4
2HRE 004 015 S04	0.4	0.4	1.5	40	4
2HRE 004 020 S04	0.4	0.4	2	40	4
2HRE 004 025 S04	0.4	0.4	2.5	40	4
2HRE 004 030 S04	0.4	0.4	3	40	4
2HRE 004 035 S04	0.4	0.4	3.5	40	4
2HRE 004 040 S04	0.4	0.4	4	40	4
2HRE 004 050 S04	0.4	0.4	5	40	4
2HRE 004 060 S04	0.4	0.4	6	40	4
2HRE 004 080 S04	0.4	0.4	8	40	4
2HRE 004 100 S04	0.4	0.4	10	40	4
2HRE 005 010 S04	0.5	0.5	1	40	4
2HRE 005 020 S04	0.5	0.5	2	40	4
2HRE 005 030 S04	0.5	0.5	3	40	4
2HRE 005 040 S04	0.5	0.5	4	40	4
2HRE 005 050 S04	0.5	0.5	5	40	4
2HRE 005 060 S04	0.5	0.5	6	40	4
2HRE 005 080 S04	0.5	0.5	8	40	4
2HRE 005 100 S04	0.5	0.5	10	40	4
2HRE 005 120 S04	0.5	0.5	12	45	4
2HRE 005 140 S04	0.5	0.5	14	45	4
2HRE 006 010 S04	0.6	0.6	1	40	4
2HRE 006 020 S04	0.6	0.6	2	40	4
2HRE 006 030 S04	0.6	0.6	3	40	4
2HRE 006 040 S04	0.6	0.6	4	40	4

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2HRE 006 050 S04	0.6	0.6	5	40	4
2HRE 006 060 S04	0.6	0.6	6	40	4
2HRE 006 080 S04	0.6	0.6	8	40	4
2HRE 006 100 S04	0.6	0.6	10	40	4
2HRE 006 120 S04	0.6	0.6	12	45	4
2HRE 006 140 S04	0.6	0.6	14	45	4
2HRE 006 160 S04	0.6	0.6	16	45	4
2HRE 007 020 S04	0.7	0.7	2	40	4
2HRE 007 040 S04	0.7	0.7	4	40	4
2HRE 007 060 S04	0.7	0.7	6	40	4
2HRE 007 080 S04	0.7	0.7	8	40	4
2HRE 007 100 S04	0.7	0.7	10	40	4
2HRE 007 120 S04	0.7	0.7	12	45	4
2HRE 008 020 S04	0.8	0.8	2	40	4
2HRE 008 030 S04	0.8	0.8	3	40	4
2HRE 008 040 S04	0.8	0.8	4	40	4
2HRE 008 050 S04	0.8	0.8	5	40	4
2HRE 008 060 S04	0.8	0.8	6	40	4
2HRE 008 080 S04	0.8	0.8	8	40	4
2HRE 008 100 S04	0.8	0.8	10	40	4
2HRE 008 120 S04	0.8	0.8	12	45	4
2HRE 008 140 S04	0.8	0.8	14	45	4
2HRE 009 060 S04	0.9	0.9	6	40	4
2HRE 009 080 S04	0.9	0.9	8	40	4
2HRE 009 100 S04	0.9	0.9	10	40	4
2HRE 010 020 S04	1	1	2	45	4
2HRE 010 030 S04	1	1	3	45	4
2HRE 010 040 S04	1	1	4	45	4
2HRE 010 050 S04	1	1	5	45	4
2HRE 010 060 S04	1	1	6	45	4
2HRE 010 080 S04	1	1	8	45	4
2HRE 010 100 S04	1	1	10	45	4
2HRE 010 120 S04	1	1	12	45	4
2HRE 010 140 S04	1	1	14	45	4
2HRE 010 160 S04	1	1	16	50	4
2HRE 010 180 S04	1	1	18	50	4
2HRE 010 200 S04	1	1	20	50	4
2HRE 010 250 S04	1	1	25	60	4
2HRE 010 300 S04	1	1	30	70	4
2HRE 012 040 S04	1.2	1.2	4	45	4
2HRE 012 060 S04	1.2	1.2	6	45	4
2HRE 012 080 S04	1.2	1.2	8	45	4
2HRE 012 100 S04	1.2	1.2	10	45	4
2HRE 012 120 S04	1.2	1.2	12	45	4
2HRE 012 160 S04	1.2	1.2	16	50	4
2HRE 012 200 S04	1.2	1.2	20	50	4
2HRE 012 250 S04	1.2	1.2	25	60	4
2HRE 012 300 S04	1.2	1.2	30	70	4
2HRE 014 060 S04	1.4	1.4	6	45	4
2HRE 014 080 S04	1.4	1.4	8	45	4

Unità: mm

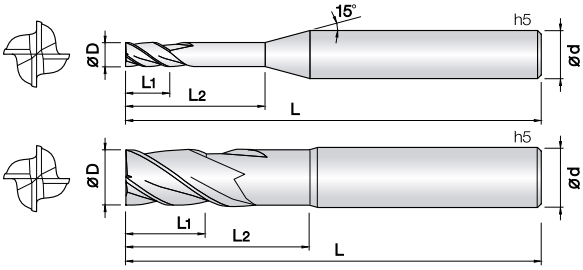
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2HRE 014 100 S04	1.4	1.4	10	45	4
2HRE 014 140 S04	1.4	1.4	14	45	4
2HRE 014 160 S04	1.4	1.4	16	50	4
2HRE 014 200 S04	1.4	1.4	20	50	4
2HRE 015 040 S04	1.5	1.5	4	45	4
2HRE 015 060 S04	1.5	1.5	6	45	4
2HRE 015 080 S04	1.5	1.5	8	45	4
2HRE 015 100 S04	1.5	1.5	10	45	4
2HRE 015 120 S04	1.5	1.5	12	45	4
2HRE 015 140 S04	1.5	1.5	14	50	4
2HRE 015 160 S04	1.5	1.5	16	50	4
2HRE 015 180 S04	1.5	1.5	18	50	4
2HRE 015 200 S04	1.5	1.5	20	50	4
2HRE 015 250 S04	1.5	1.5	25	60	4
2HRE 015 300 S04	1.5	1.5	30	70	4
2HRE 016 100 S04	1.6	1.6	10	45	4
2HRE 016 140 S04	1.6	1.6	14	45	4
2HRE 016 180 S04	1.6	1.6	18	50	4
2HRE 018 100 S04	1.8	1.8	10	45	4
2HRE 018 140 S04	1.8	1.8	14	45	4
2HRE 018 180 S04	1.8	1.8	18	50	4
2HRE 020 040 S04	2	2	4	45	4
2HRE 020 060 S04	2	2	6	45	4
2HRE 020 080 S04	2	2	8	45	4
2HRE 020 100 S04	2	2	10	45	4
2HRE 020 120 S04	2	2	12	45	4
2HRE 020 140 S04	2	2	14	45	4
2HRE 020 160 S04	2	2	16	50	4
2HRE 020 180 S04	2	2	18	50	4
2HRE 020 200 S04	2	2	20	50	4
2HRE 020 220 S04	2	2	22	60	4
2HRE 020 250 S04	2	2	25	60	4
2HRE 020 300 S04	2	2	30	60	4
2HRE 020 350 S04	2	2	35	70	4
2HRE 020 400 S04	2	2	40	80	4
2HRE 020 450 S04	2	2	45	80	4
2HRE 020 500 S04	2	2	50	90	4
2HRE 025 080 S04	2.5	2.5	8	45	4
2HRE 025 100 S04	2.5	2.5	10	45	4
2HRE 025 120 S04	2.5	2.5	12	45	4
2HRE 025 160 S04	2.5	2.5	16	50	4
2HRE 025 200 S04	2.5	2.5	20	50	4
2HRE 025 250 S04	2.5	2.5	25	60	4
2HRE 025 300 S04	2.5	2.5	30	70	4
2HRE 025 350 S04	2.5	2.5	35	70	4
2HRE 025 400 S04	2.5	2.5	40	80	4
2HRE 025 500 S04	2.5	2.5	50	90	4
2HRE 030 060 S06	3	3	6	45	6
2HRE 030 080 S06	3	3	8	45	6
2HRE 030 100 S06	3	3	10	45	6

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2HRE 030 120 S06	3	3	12	50	6
2HRE 030 160 S06	3	3	16	55	6
2HRE 030 200 S06	3	3	20	60	6
2HRE 030 250 S06	3	3	25	65	6
2HRE 030 300 S06	3	3	30	70	6
2HRE 030 350 S06	3	3	35	75	6
2HRE 030 400 S06	3	3	40	80	6
2HRE 030 450 S06	3	3	45	90	6
2HRE 030 500 S06	3	3	50	100	6
2HRE 030 600 S06	3	3	60	100	6
2HRE 040 080 S06	4	4	8	50	6
2HRE 040 100 S06	4	4	10	50	6
2HRE 040 120 S06	4	4	12	50	6
2HRE 040 160 S06	4	4	16	55	6
2HRE 040 200 S06	4	4	20	60	6
2HRE 040 250 S06	4	4	25	65	6
2HRE 040 300 S06	4	4	30	70	6
2HRE 040 350 S06	4	4	35	75	6
2HRE 040 400 S06	4	4	40	80	6
2HRE 040 450 S06	4	4	45	90	6
2HRE 040 500 S06	4	4	50	100	6
2HRE 040 550 S06	4	4	55	100	6
2HRE 040 600 S06	4	4	60	100	6
2HRE 050 160 S06	5	6	16	55	6
2HRE 050 200 S06	5	6	20	60	6
2HRE 050 250 S06	5	6	25	65	6
2HRE 050 300 S06	5	6	30	70	6
2HRE 050 350 S06	5	6	35	75	6
2HRE 050 400 S06	5	6	40	80	6
2HRE 050 500 S06	5	6	50	100	6
2HRE 050 600 S06	5	6	60	100	6
2HRE 060 200 S06	6	10	20	60	6
2HRE 060 300 S06	6	10	30	75	6
2HRE 060 400 S06	6	10	40	80	6
2HRE 060 500 S06	6	10	50	90	6
2HRE 060 600 S06	6	10	60	110	6
2HRE 080 200 S08	8	12	20	65	8
2HRE 080 300 S08	8	12	30	80	8
2HRE 080 400 S08	8	12	40	100	8
2HRE 100 250 S10	10	15	25	70	10
2HRE 100 350 S10	10	15	35	80	10
2HRE 100 450 S10	10	15	45	100	10
2HRE 120 300 S12	12	18	30	80	12
2HRE 120 400 S12	12	18	40	100	12
2HRE 120 500 S12	12	18	50	120	12

4HRE

Fraise Cylindrique 4 Coupes pour Rainurage

Fresa Cilindrica 4 Tagli per Nervature



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~65)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature del tagliente.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc50~65) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si*
- *Tolérances élevées du diamètre et rayon, arête de coupe super finition.*
- *Geomètrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

Rinforzato

List. p.69

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.5 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 12	+0 ~ −0.015 mm
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
4HRE 005 010 S04	0.5	0.5	1	45	4
4HRE 005 020 S04	0.5	0.5	2	45	4
4HRE 005 030 S04	0.5	0.5	3	45	4
4HRE 005 040 S04	0.5	0.5	4	45	4
4HRE 005 050 S04	0.5	0.5	5	45	4
4HRE 005 060 S04	0.5	0.5	6	45	4
4HRE 005 080 S04	0.5	0.5	8	45	4
4HRE 005 100 S04	0.5	0.5	10	50	4
4HRE 006 010 S04	0.6	0.6	1	45	4
4HRE 006 020 S04	0.6	0.6	2	45	4
4HRE 006 030 S04	0.6	0.6	3	45	4
4HRE 006 040 S04	0.6	0.6	4	45	4
4HRE 006 060 S04	0.6	0.6	6	45	4
4HRE 006 080 S04	0.6	0.6	8	45	4
4HRE 006 100 S04	0.6	0.6	10	50	4
4HRE 006 120 S04	0.6	0.6	12	50	4
4HRE 007 020 S04	0.7	0.7	2	45	4
4HRE 007 040 S04	0.7	0.7	4	45	4
4HRE 007 060 S04	0.7	0.7	6	45	4
4HRE 007 080 S04	0.7	0.7	8	45	4
4HRE 007 100 S04	0.7	0.7	10	50	4
4HRE 008 020 S04	0.8	0.8	2	45	4
4HRE 008 040 S04	0.8	0.8	4	45	4
4HRE 008 060 S04	0.8	0.8	6	45	4
4HRE 008 080 S04	0.8	0.8	8	45	4
4HRE 008 100 S04	0.8	0.8	10	45	4
4HRE 008 120 S04	0.8	0.8	12	45	4
4HRE 008 160 S04	0.8	0.8	16	50	4
4HRE 009 020 S04	0.9	0.9	2	45	4
4HRE 009 060 S04	0.9	0.9	6	45	4
4HRE 009 080 S04	0.9	0.9	8	45	4
4HRE 009 100 S04	0.9	0.9	10	45	4
4HRE 010 020 S04	1	1	2	45	4
4HRE 010 030 S04	1	1	3	45	4
4HRE 010 040 S04	1	1	4	45	4
4HRE 010 060 S04	1	1	6	45	4
4HRE 010 080 S04	1	1	8	45	4
4HRE 010 100 S04	1	1	10	45	4
4HRE 010 120 S04	1	1	12	45	4
4HRE 010 140 S04	1	1	14	50	4
4HRE 010 160 S04	1	1	16	50	4
4HRE 010 200 S04	1	1	20	50	4
4HRE 010 250 S04	1	1	25	60	4
4HRE 012 040 S04	1.2	1.2	4	45	4
4HRE 012 060 S04	1.2	1.2	6	45	4
4HRE 012 080 S04	1.2	1.2	8	45	4
4HRE 012 100 S04	1.2	1.2	10	45	4
4HRE 012 120 S04	1.2	1.2	12	45	4
4HRE 012 160 S04	1.2	1.2	16	50	4
4HRE 015 040 S04	1.5	1.5	4	45	4

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
4HRE 015 060 S04	1.5	1.5	6	45	4
4HRE 015 080 S04	1.5	1.5	8	45	4
4HRE 015 100 S04	1.5	1.5	10	45	4
4HRE 015 120 S04	1.5	1.5	12	45	4
4HRE 015 160 S04	1.5	1.5	16	50	4
4HRE 015 200 S04	1.5	1.5	20	50	4
4HRE 015 250 S04	1.5	1.5	25	60	4
4HRE 020 040 S04	2	2	4	45	4
4HRE 020 060 S04	2	2	6	45	4
4HRE 020 080 S04	2	2	8	45	4
4HRE 020 100 S04	2	2	10	45	4
4HRE 020 120 S04	2	2	12	45	4
4HRE 020 140 S04	2	2	14	50	4
4HRE 020 160 S04	2	2	16	50	4
4HRE 020 180 S04	2	2	18	50	4
4HRE 020 200 S04	2	2	20	50	4
4HRE 020 250 S04	2	2	25	60	4
4HRE 020 300 S04	2	2	30	70	4
4HRE 025 100 S04	2.5	2.5	10	45	4
4HRE 025 120 S04	2.5	2.5	12	45	4
4HRE 025 160 S04	2.5	2.5	16	50	4
4HRE 025 200 S04	2.5	2.5	20	50	4
4HRE 025 250 S04	2.5	2.5	25	60	4
4HRE 025 300 S04	2.5	2.5	30	70	4
4HRE 030 060 S06	3	3	6	45	6
4HRE 030 080 S06	3	3	8	45	6
4HRE 030 100 S06	3	3	10	45	6
4HRE 030 120 S06	3	3	12	50	6
4HRE 030 160 S06	3	3	16	55	6
4HRE 030 200 S06	3	3	20	60	6
4HRE 030 250 S06	3	3	25	65	6
4HRE 030 300 S06	3	3	30	70	6
4HRE 030 350 S06	3	3	35	75	6
4HRE 030 400 S06	3	3	40	80	6
4HRE 030 450 S06	3	3	45	90	6
4HRE 030 500 S06	3	3	50	100	6
4HRE 035 120 S06	3.5	3.5	12	50	6
4HRE 035 160 S06	3.5	3.5	16	55	6
4HRE 035 200 S06	3.5	3.5	20	60	6
4HRE 035 250 S06	3.5	3.5	25	65	6
4HRE 035 300 S06	3.5	3.5	30	70	6
4HRE 040 060 S06	4	4	6	50	6
4HRE 040 080 S06	4	4	8	50	6
4HRE 040 100 S06	4	4	10	50	6
4HRE 040 120 S06	4	4	12	50	6
4HRE 040 160 S06	4	4	16	55	6
4HRE 040 200 S06	4	4	20	60	6
4HRE 040 250 S06	4	4	25	65	6
4HRE 040 300 S06	4	4	30	70	6
4HRE 040 400 S06	4	4	40	80	6

Unità: mm

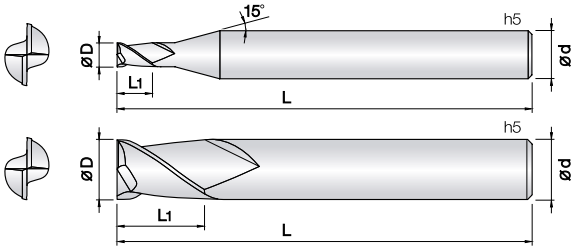
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d	
4HRE 040 450 S06	4	4	45	90	6	
4HRE 040 500 S06	4	4	50	100	6	
4HRE 040 600 S06	4	4	60	110	6	
4HRE 045 120 S06	4.5	4.5	12	50	6	
4HRE 045 160 S06	4.5	4.5	16	55	6	
4HRE 045 200 S06	4.5	4.5	20	60	6	
4HRE 045 250 S06	4.5	4.5	25	65	6	
4HRE 045 300 S06	4.5	4.5	30	70	6	
4HRE 050 160 S06	5	5	16	55	6	
4HRE 050 200 S06	5	5	20	60	6	
4HRE 050 250 S06	5	5	25	65	6	
4HRE 050 300 S06	5	5	30	70	6	
4HRE 050 400 S06	5	5	40	80	6	
4HRE 050 500 S06	5	5	50	100	6	
4HRE 050 600 S06	5	5	60	110	6	
4HRE 060 200 S06	6	6	20	60	6	
4HRE 060 300 S06	6	6	30	75	6	
4HRE 060 400 S06	6	6	40	80	6	
4HRE 060 500 S06	6	6	50	90	6	
4HRE 060 600 S06	6	6	60	110	6	
4HRE 080 200 S08	8	10	20	65	8	
4HRE 080 300 S08	8	10	30	80	8	
4HRE 080 400 S08	8	10	40	100	8	
4HRE 100 250 S10	10	15	25	70	10	
4HRE 100 350 S10	10	15	35	90	10	
4HRE 100 450 S10	10	15	45	110	10	
4HRE 120 300 S12	12	18	30	80	12	
4HRE 120 400 S12	12	18	40	100	12	
4HRE 120 500 S12	12	18	50	120	12	

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d	

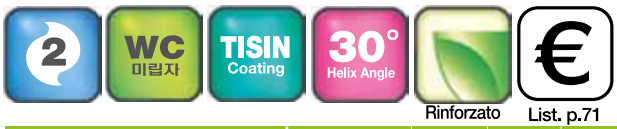
2HSE

Fraise Cylindrique 2 Coupes Serie Courte

Fresa Cilindrica 2 Tagli Serie Corta



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~65)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature del tagliente.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc50~65) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées du diamètre et rayon, arête de coupe super finition.*
- *Geomètrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*



Rinforzato

List. p.71

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 12	+0 ~ −0.015 mm
ø4 ~ 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm

Unità: mm

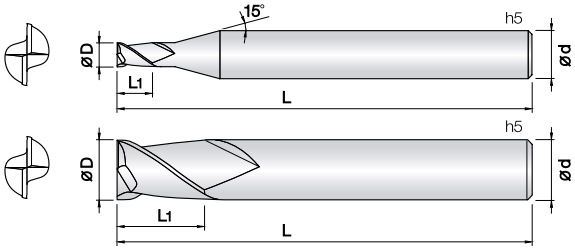
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	
2HSE 001 001 S04	0.1	0.1	40	4	
2HSE 0015 0015 S04	0.15	0.15	40	4	
2HSE 002 002 S04	0.2	0.2	40	4	
2HSE 0025 0025 S04	0.25	0.25	40	4	
2HSE 003 003 S04	0.3	0.3	40	4	
2HSE 004 004 S04	0.4	0.4	40	4	
2HSE 005 005 S04	0.5	0.5	40	4	
2HSE 006 006 S04	0.6	0.6	40	4	
2HSE 007 007 S04	0.7	0.7	40	4	
2HSE 008 008 S04	0.8	0.8	40	4	
2HSE 009 009 S04	0.9	0.9	40	4	
2HSE 010 010 S04	1	1	40	4	
2HSE 012 012 S04	1.2	1.2	40	4	
2HSE 015 015 S04	1.5	1.5	40	4	
2HSE 020 020 S04	2	2	40	4	
2HSE 030 030 S04	3	3	40	4	
2HSE 040 040 S04	4	4	40	4	
2HSE 050 050 S06	5	5	45	6	
2HSE 060 060 S06	6	6	45	6	
2HSE 080 080 S08	8	8	50	8	
2HSE 100 100 S10	10	10	60	10	
2HSE 120 120 S12	12	12	65	12	

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	

2HCE

Fraise Cylindrique 2 Coupes Serie Standard

Fresa Cilindrica 2 Tagli Serie Standard



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~65)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature del tagliente.
- Produzione a partire da diametro 0,05 mm.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc50~65) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si*
- *Tolérances élevée du diamètre et rayon, arête de coupe super finition.*
- *Geomètrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Production a partir de diamètre 0,05 mm.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

2 | WC 미립자 | TISIN Coating | 30° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.71

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.05 ~ 0.15	+0 ~ −0.005 mm
ø0.2 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø6.1 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø3 ~ 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø14 ~ 20	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
2HCE 0005 0008 S04	0.05	0.08	40	4
2HCE 0006 001 S04	0.06	0.1	40	4
2HCE 0007 0012 S04	0.07	0.12	40	4
2HCE 0008 0015 S04	0.08	0.15	40	4
2HCE 0009 0017 S04	0.09	0.17	40	4
2HCE 001 002 S04	0.1	0.2	40	4
2HCE 0015 003 S04	0.15	0.3	40	4
2HCE 002 004 S04	0.2	0.4	40	4
2HCE 0025 005 S04	0.25	0.5	40	4
2HCE 003 006 S04	0.3	0.6	40	4
2HCE 0035 007 S04	0.35	0.7	40	4
2HCE 004 008 S04	0.4	0.8	40	4
2HCE 0045 009 S04	0.45	0.9	40	4
2HCE 005 010 S03	0.5	1	40	3
2HCE 005 010 S04	0.5	1	40	4
2HCE 0055 011 S04	0.55	1.1	40	4
2HCE 006 012 S03	0.6	1.2	40	3
2HCE 006 012 S04	0.6	1.2	40	4
2HCE 0065 013 S04	0.65	1.3	40	4
2HCE 007 014 S04	0.7	1.4	40	4
2HCE 0075 015 S04	0.75	1.5	40	4
2HCE 008 016 S03	0.8	1.6	40	3
2HCE 008 016 S04	0.8	1.6	40	4
2HCE 0085 017 S04	0.85	1.7	40	4
2HCE 009 020 S04	0.9	2	40	4
2HCE 0095 020 S04	0.95	2	40	4
2HCE 010 025 S03	1	2.5	40	3
2HCE 010 025 S04	1	2.5	40	4
2HCE 010 025 S06	1	2.5	40	6
2HCE 010 025 060	1	2.5	60	6
2HCE 0105 025 S04	1.05	2.5	40	4
2HCE 011 027 S04	1.1	2.7	40	4
2HCE 0115 025 S04	1.15	2.5	40	4
2HCE 012 030 S03	1.2	3	40	3
2HCE 012 030 S04	1.2	3	40	4
2HCE 012 030 060	1.2	3	60	6
2HCE 0125 030 S04	1.25	3	40	4
2HCE 013 032 S04	1.3	3.2	40	4
2HCE 0135 032 S04	1.35	3.2	40	4
2HCE 014 035 S04	1.4	3.5	40	4
2HCE 0145 035 S04	1.45	3.5	40	4
2HCE 015 040 S03	1.5	4	40	3
2HCE 015 040 S04	1.5	4	40	4
2HCE 015 040 S06	1.5	4	40	6
2HCE 015 040 060	1.5	4	60	6
2HCE 0155 040 S04	1.55	4	40	4
2HCE 016 040 S04	1.6	4	40	4
2HCE 0165 040 S04	1.65	4	40	4
2HCE 017 042 S04	1.7	4.2	40	4
2HCE 0175 042 S04	1.75	4.2	40	4

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
2HCE 018 045 S04	1.8	4.5	40	4
2HCE 0185 045 S04	1.85	4.5	40	4
2HCE 019 050 S04	1.9	5	40	4
2HCE 0195 050 S04	1.95	5	40	4
2HCE 020 060 S03	2	6	40	3
2HCE 020 060 S04	2	6	40	4
2HCE 020 060 S06	2	6	40	6
2HCE 020 060 060	2	6	60	6
2HCE 021 060 S04	2.1	6	40	4
2HCE 022 060 S04	2.2	6	40	4
2HCE 023 060 S04	2.3	6	40	4
2HCE 024 080 S04	2.4	8	45	4
2HCE 025 080 S03	2.5	8	45	3
2HCE 025 080 S04	2.5	8	45	4
2HCE 025 080 S06	2.5	8	45	6
2HCE 025 080 070	2.5	8	70	6
2HCE 026 080 S04	2.6	8	45	4
2HCE 027 080 S04	2.7	8	45	4
2HCE 028 080 S04	2.8	8	45	4
2HCE 029 080 S04	2.9	8	45	4
2HCE 030 080 S03	3	8	45	3
2HCE 030 080 S04	3	8	45	4
2HCE 030 080 S06	3	8	45	6
2HCE 030 080 070	3	8	70	6
2HCE 031 080 S06	3.1	8	45	6
2HCE 032 080 S06	3.2	8	45	6
2HCE 033 080 S06	3.3	8	45	6
2HCE 034 080 S06	3.4	8	45	6
2HCE 035 100 S06	3.5	10	45	6
2HCE 036 100 S06	3.6	10	45	6
2HCE 037 100 S06	3.7	10	45	6
2HCE 038 100 S06	3.8	10	45	6
2HCE 039 100 S06	3.9	10	45	6
2HCE 040 100 S04	4	10	45	4
2HCE 040 110 S06	4	11	45	6
2HCE 040 110 070	4	11	70	6
2HCE 041 110 S06	4.1	11	45	6
2HCE 042 110 S06	4.2	11	45	6
2HCE 043 110 S06	4.3	11	45	6
2HCE 044 110 S06	4.4	11	45	6
2HCE 045 110 S06	4.5	11	45	6
2HCE 046 110 S06	4.6	11	45	6
2HCE 047 110 S06	4.7	11	45	6
2HCE 048 110 S06	4.8	11	45	6
2HCE 049 110 S06	4.9	11	45	6
2HCE 050 130 S06	5	13	50	6
2HCE 050 130 080	5	13	80	6
2HCE 051 130 S06	5.1	13	50	6
2HCE 052 130 S06	5.2	13	50	6
2HCE 053 130 S06	5.3	13	50	6

Unità: mm

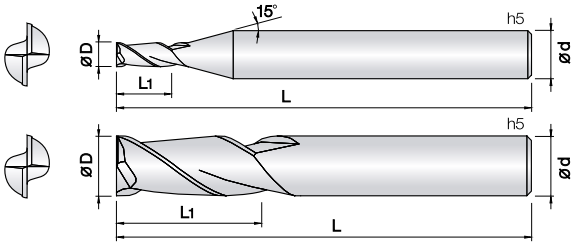
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	
2HCE 054 130 S06	5.4	13	50	6	
2HCE 055 130 S06	5.5	13	50	6	
2HCE 056 130 S06	5.6	13	50	6	
2HCE 057 130 S06	5.7	13	50	6	
2HCE 058 130 S06	5.8	13	50	6	
2HCE 059 130 S06	5.9	13	50	6	
2HCE 060 130 S06	6	13	50	6	
2HCE 060 130 080	6	13	80	6	
2HCE 061 150 S08	6.1	15	70	8	
2HCE 062 150 S08	6.2	15	70	8	
2HCE 063 150 S08	6.3	15	70	8	
2HCE 064 150 S08	6.4	15	70	8	
2HCE 065 160 S08	6.5	16	60	8	
2HCE 070 160 S08	7	16	60	8	
2HCE 075 160 S08	7.5	16	60	8	
2HCE 080 190 S08	8	19	60	8	
2HCE 085 190 S10	8.5	19	70	10	
2HCE 090 190 S10	9	19	70	10	
2HCE 095 190 S10	9.5	19	70	10	
2HCE 100 220 S10	10	22	70	10	
2HCE 105 220 S12	10.5	22	75	12	
2HCE 110 220 S12	11	22	75	12	
2HCE 115 220 S12	11.5	22	75	12	
2HCE 120 260 S12	12	26	75	12	
2HCE 130 260 S14	13	26	80	14	
2HCE 140 260 S14	14	26	80	14	
2HCE 140 260 S16	14	26	90	16	
2HCE 150 350 S16	15	35	100	16	
2HCE 160 350 S16	16	35	100	16	
2HCE 170 350 S18	17	35	100	18	
2HCE 180 350 S18	18	35	100	18	
2HCE 200 400 S20	20	40	100	20	

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	

2LEM

Fraise Cylindrique 2 Coupes Serie Lounge

Fresa Cilindrica 2 Tagli Serie Lunga



- **Fresa per ddifferenti applicazioni su vari materiali, ghisa, acciai legati, acciai bonificati e temprati fino a HRc55**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Vibrazioni ridotte grazie a run-out e tolleranze precise.
- Ampia gamma di lunghezze per le più svariate applicazioni.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature del tagliente.
- *Fraise pour applications sur différentes matières, fonte, aciers alliés et fortement alliés et trempés jusqu'à 55HRc.*
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Réduction de vibration et Tolérance précise.*
- *Gamma de longueurs importante pour plus de variante d'usinage.*
- *Geomètrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*

Rinforzato

List. p.70

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1~ 6	+0~ −0.01 mm
ø8 ~ 25	+0~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø14 ~ 25	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

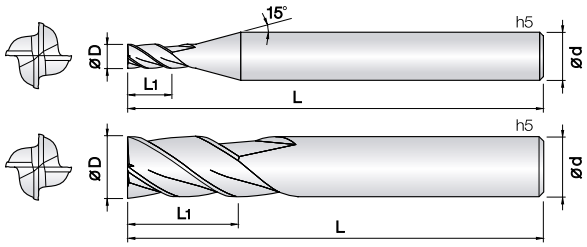
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
2LEM 010 030 S06	1	3	60	6
2LEM 010 050 S06	1	5	60	6
2LEM 010 070 S06	1	7	60	6
2LEM 010 100 S06	1	10	60	6
2LEM 010 120 S06	1	12	60	6
2LEM 010 150 S06	1	15	60	6
2LEM 012 060 S06	1.2	6	60	6
2LEM 012 080 S06	1.2	8	60	6
2LEM 012 100 S06	1.2	10	60	6
2LEM 012 120 S06	1.2	12	60	6
2LEM 015 060 S06	1.5	6	60	6
2LEM 015 075 S06	1.5	7.5	60	6
2LEM 015 100 S06	1.5	10	60	6
2LEM 015 150 S06	1.5	15	60	6
2LEM 015 200 S06	1.5	20	60	6
2LEM 020 060 S06	2	6	60	6
2LEM 020 100 S06	2	10	60	6
2LEM 020 150 S06	2	15	60	6
2LEM 020 200 S06	2	20	60	6
2LEM 025 100 S06	2.5	10	60	6
2LEM 025 150 S06	2.5	15	60	6
2LEM 025 200 S06	2.5	20	60	6
2LEM 030 120 S06	3	12	70	6
2LEM 030 150 S06	3	15	70	6
2LEM 030 200 S06	3	20	70	6
2LEM 030 250 S06	3	25	70	6
2LEM 030 300 S06	3	30	70	6
2LEM 035 120 S06	3.5	12	70	6
2LEM 035 150 S06	3.5	15	70	6
2LEM 035 200 S06	3.5	20	70	6
2LEM 040 150 S06	4	15	70	6
2LEM 040 200 S06	4	20	70	6
2LEM 040 300 S06	4	30	75	6
2LEM 040 350 S06	4	35	75	6
2LEM 040 400 S06	4	40	80	6
2LEM 045 120 S06	4.5	12	70	6
2LEM 045 150 S06	4.5	15	70	6
2LEM 045 200 S06	4.5	20	70	6
2LEM 050 200 S06	5	20	80	6
2LEM 050 250 S06	5	25	70	6
2LEM 050 300 S06	5	30	75	6
2LEM 050 400 S06	5	40	80	6
2LEM 060 200 S06	6	20	75	6
2LEM 060 200 100	6	20	100	6
2LEM 060 250 S06	6	25	75	6
2LEM 060 300 S06	6	30	80	6
2LEM 060 350 S06	6	35	80	6
2LEM 060 400 S06	6	40	90	6
2LEM 060 450 S06	6	45	90	6
2LEM 060 500 S06	6	50	100	6

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
2LEM 080 250 S08	8	25	75	8
2LEM 080 250 100	8	25	100	8
2LEM 080 300 S08	8	30	80	8
2LEM 080 350 S08	8	35	80	8
2LEM 080 400 S08	8	40	90	8
2LEM 080 450 S08	8	45	100	8
2LEM 080 500 S08	8	50	100	8
2LEM 080 550 S08	8	55	100	8
2LEM 080 600 S08	8	60	110	8
2LEM 100 300 S10	10	30	80	10
2LEM 100 300 110	10	30	110	10
2LEM 100 350 S10	10	35	90	10
2LEM 100 400 S10	10	40	90	10
2LEM 100 450 S10	10	45	100	10
2LEM 100 500 S10	10	50	100	10
2LEM 100 550 S10	10	55	110	10
2LEM 100 600 S10	10	60	110	10
2LEM 100 650 S10	10	65	120	10
2LEM 100 700 S10	10	70	120	10
2LEM 120 300 S12	12	30	90	12
2LEM 120 350 110	12	35	110	12
2LEM 120 400 S12	12	40	100	12
2LEM 120 450 S12	12	45	100	12
2LEM 120 500 S12	12	50	100	12
2LEM 120 550 S12	12	55	110	12
2LEM 120 600 S12	12	60	110	12
2LEM 120 700 S12	12	70	130	12
2LEM 120 800 S12	12	80	130	12
2LEM 140 500 S14	14	50	110	14
2LEM 160 400 160	16	40	160	16
2LEM 160 550 S16	16	55	120	16
2LEM 160 700 S16	16	70	130	16
2LEM 160 800 S16	16	80	160	16
2LEM 160 1000 S16	16	100	160	16
2LEM 200 500 160	20	50	160	20
2LEM 200 600 S20	20	60	130	20
2LEM 200 1000 S20	20	100	200	20
2LEM 250 750 S25	25	75	160	25

4HSE

Fraise Cylindrique 4 Coupes Serie Courte

Fresa Cilindrica 4 Tagli Serie Courte



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~65)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature del tagliente.
- Lunghezza ridotta per utilizzo con mandrini a calettamento.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés (HRc50~65)***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Geomètrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Longueur réduite pour le fréttage.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

HARD series

Rinforzato

List. p.74

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.5~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 16	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø4 ~6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø12 ~ 16	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

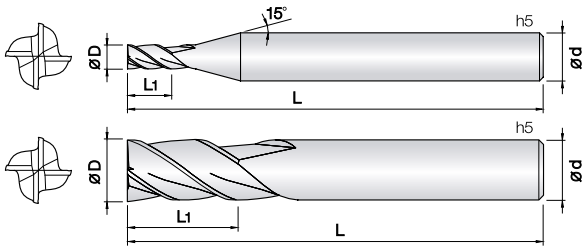
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
4HSE 005 0075 S04	0.5	0.75	40	4
4HSE 006 009 S04	0.6	0.9	40	4
4HSE 008 012 S04	0.8	1.2	40	4
4HSE 010 015 S04	1	1.5	40	4
4HSE 012 020 S04	1.2	2	40	4
4HSE 015 022 S04	1.5	2.2	40	4
4HSE 020 035 S04	2	3.5	40	4
4HSE 020 035 S06	2	3.5	40	6
4HSE 025 038 S04	2.5	3.8	40	4
4HSE 030 045 S04	3	4.5	40	4
4HSE 030 045 S06	3	4.5	40	6
4HSE 035 052 S06	3.5	5.2	40	6
4HSE 040 060 S04	4	6	40	4
4HSE 040 060 S06	4	6	40	6
4HSE 045 068 S06	4.5	6.8	40	6
4HSE 050 075 S06	5	7.5	45	6
4HSE 060 090 S06	6	9	45	6
4HSE 080 120 S08	8	12	55	8
4HSE 100 150 S10	10	15	60	10
4HSE 120 180 S12	12	18	65	12
4HSE 160 240 S16	16	24	75	16

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d

4HCE

Fraise Cylindrique 4 Coupes Serie Standard

Fresa Cilindrica 4 Tagli Serie Standard



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~60)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature del tagliente.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc50~60) de dureté.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si*
- *Tolérances élevées du diamètre et rayon, arête de coupe super finition.*
- *Geomètrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

Rinforzato

List. p.75

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.3~ 6	+0~ −0.01 mm
ø8 ~ 20	+0~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø3 ~6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø14 ~ 20	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

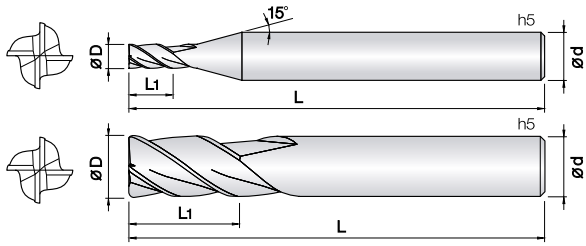
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
4HCE 003 006 S04	0.3	0.6	40	4
4HCE 004 008 S04	0.4	0.8	40	4
4HCE 005 010 S04	0.5	1	40	4
4HCE 006 012 S04	0.6	1.2	40	4
4HCE 007 014 S04	0.7	1.4	40	4
4HCE 008 020 S04	0.8	2	40	4
4HCE 009 018 S04	0.9	1.8	40	4
4HCE 010 025 S03	1	2.5	40	3
4HCE 010 025 S04	1	2.5	40	4
4HCE 010 025 S06	1	2.5	40	6
4HCE 010 025 060	1	2.5	60	6
4HCE 010 025 080	1	2.5	80	6
4HCE 012 030 S03	1.2	3	40	3
4HCE 012 030 S04	1.2	3	40	4
4HCE 012 030 S06	1.2	3	40	6
4HCE 012 030 060	1.2	3	60	6
4HCE 015 040 S03	1.5	4	40	3
4HCE 015 040 S04	1.5	4	40	4
4HCE 015 040 S06	1.5	4	40	6
4HCE 015 040 060	1.5	4	60	6
4HCE 015 040 080	1.5	4	80	6
4HCE 020 060 S03	2	6	40	3
4HCE 020 060 S04	2	6	40	4
4HCE 020 060 S06	2	6	40	6
4HCE 020 060 060	2	6	60	6
4HCE 020 060 100	2	6	100	6
4HCE 025 080 S03	2.5	8	45	3
4HCE 025 080 S04	2.5	8	45	4
4HCE 025 080 S06	2.5	8	45	6
4HCE 025 080 070	2.5	8	70	6
4HCE 025 080 100	2.5	8	100	6
4HCE 030 080 S03	3	8	45	3
4HCE 030 080 S04	3	8	45	4
4HCE 030 080 S06	3	8	45	6
4HCE 030 080 070	3	8	70	6
4HCE 030 080 100	3	8	100	6
4HCE 035 100 S06	3.5	10	45	6
4HCE 040 110 S04	4	11	45	4
4HCE 040 110 S06	4	11	45	6
4HCE 040 110 070	4	11	70	6
4HCE 040 110 100	4	11	100	6
4HCE 045 110 S06	4.5	11	45	6
4HCE 050 130 S06	5	13	50	6
4HCE 050 130 080	5	13	80	6
4HCE 050 130 100	5	13	100	6
4HCE 055 130 S06	5.5	13	50	6
4HCE 060 130 S06	6	13	50	6
4HCE 060 130 080	6	13	80	6
4HCE 060 130 100	6	13	100	6
4HCE 065 160 S08	6.5	16	60	8

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
4HCE 070 160 S08	7	16	60	8
4HCE 075 160 S08	7.5	16	60	8
4HCE 080 190 S08	8	19	60	8
4HCE 085 190 S10	8.5	19	70	10
4HCE 090 190 S10	9	19	70	10
4HCE 095 190 S10	9.5	19	70	10
4HCE 100 220 S10	10	22	70	10
4HCE 105 220 S12	10.5	22	75	12
4HCE 110 220 S12	11	22	75	12
4HCE 115 220 S12	11.5	22	75	12
4HCE 120 260 S12	12	26	75	12
4HCE 130 260 S14	13	26	80	14
4HCE 140 260 S14	14	26	80	14
4HCE 140 260 S16	14	26	90	16
4HCE 150 350 S16	15	35	100	16
4HCE 160 350 S16	16	35	100	16
4HCE 170 350 S18	17	35	100	18
4HCE 180 350 S18	18	35	100	18
4HCE 200 400 S20	20	40	100	20

4LEM

Fraise Cylindrique 4 Coupes Serie Lounge

Fresa Cilindrica 4 Tagli Serie Lunga



- **Fresa per ddifferenti applicazioni su vari materiali, ghisa, acciai legati, acciai bonificati e temprati fino a HRc55**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Vibrazioni ridotte grazie a run-out e tolleranze precise.
- Ampia gamma di lunghezze per le più svariate applicazioni.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature del tagliente.
- ***Fraise pour applications sur différentes matières, fonte, aciers alliés et fortement alliés et trempés jusqu'à 55HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Réduction de vibration et Tolérance précise.*
- *Gamme de longueurs importante pour plus de variante d'usinage.*
- *Geomètrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*

Rinforzato

List. p.76

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.5~ 6	+0~ −0.01 mm
ø8 ~ 25	+0~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø4 ~6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø14 ~ 25	−0.015 ~ −0.03 mm

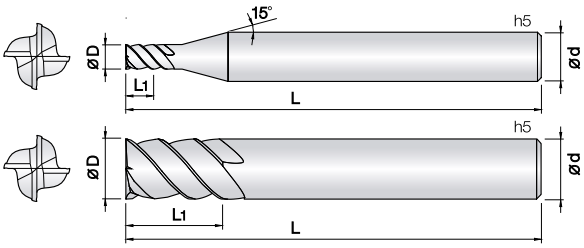
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
4LEM 005 015 S04	0.5	1.5	40	4
4LEM 005 020 S04	0.5	2	40	4
4LEM 006 018 S04	0.6	1.8	40	4
4LEM 006 024 S04	0.6	2.4	40	4
4LEM 008 024 S04	0.8	2.4	40	4
4LEM 008 032 S04	0.8	3.2	40	4
4LEM 010 030 S06	1	3	60	6
4LEM 010 050 S06	1	5	60	6
4LEM 010 070 S06	1	7	60	6
4LEM 010 100 S06	1	10	60	6
4LEM 010 120 S06	1	12	60	6
4LEM 012 040 S06	1.2	4	60	6
4LEM 012 060 S06	1.2	6	60	6
4LEM 012 080 S06	1.2	8	60	6
4LEM 012 100 S06	1.2	10	60	6
4LEM 015 060 S06	1.5	6	60	6
4LEM 015 080 S06	1.5	8	60	6
4LEM 015 100 S06	1.5	10	60	6
4LEM 015 120 S06	1.5	12	60	6
4LEM 015 150 S06	1.5	15	60	6
4LEM 020 080 S06	2	8	60	6
4LEM 020 100 S06	2	10	60	6
4LEM 020 120 S06	2	12	60	6
4LEM 020 150 S06	2	15	60	6
4LEM 020 200 S06	2	20	70	6
4LEM 030 100 S06	3	10	70	6
4LEM 030 150 S06	3	15	70	6
4LEM 030 200 S06	3	20	70	6
4LEM 030 250 S06	3	25	70	6
4LEM 030 300 S06	3	30	70	6
4LEM 030 350 S06	3	35	75	6
4LEM 030 400 S06	3	40	80	6
4LEM 035 120 S06	3.5	12	70	6
4LEM 035 150 S06	3.5	15	70	6
4LEM 035 200 S06	3.5	20	70	6
4LEM 040 120 S06	4	12	70	6
4LEM 040 150 S04	4	15	70	4
4LEM 040 150 S06	4	15	70	6
4LEM 040 200 S04	4	20	70	4
4LEM 040 200 S06	4	20	70	6
4LEM 040 250 S06	4	25	70	6
4LEM 040 300 S06	4	30	75	6
4LEM 040 350 S06	4	35	75	6
4LEM 040 400 S06	4	40	80	6
4LEM 040 450 S06	4	45	90	6
4LEM 040 500 S06	4	50	100	6
4LEM 045 150 S06	4.5	15	70	6
4LEM 045 200 S06	4.5	20	70	6
4LEM 050 200 S06	5	20	70	6
4LEM 050 250 S06	5	25	75	6

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
4LEM 050 300 S06	5	30	80	6
4LEM 050 400 S06	5	40	80	6
4LEM 050 500 S06	5	50	100	6
4LEM 060 200 S06	6	20	75	6
4LEM 060 200 100	6	20	100	6
4LEM 060 250 S06	6	25	75	6
4LEM 060 300 S06	6	30	80	6
4LEM 060 350 S06	6	35	80	6
4LEM 060 400 S06	6	40	90	6
4LEM 060 450 S06	6	45	90	6
4LEM 060 500 S06	6	50	100	6
4LEM 080 250 S08	8	25	75	8
4LEM 080 250 100	8	25	100	8
4LEM 080 300 S08	8	30	80	8
4LEM 080 350 S08	8	35	90	8
4LEM 080 400 S08	8	40	90	8
4LEM 080 450 S08	8	45	100	8
4LEM 080 500 S08	8	50	100	8
4LEM 080 550 S08	8	55	100	8
4LEM 080 600 S08	8	60	110	8
4LEM 100 300 S10	10	30	80	10
4LEM 100 300 110	10	30	110	10
4LEM 100 350 S10	10	35	90	10
4LEM 100 400 S10	10	40	90	10
4LEM 100 450 S10	10	45	100	10
4LEM 100 500 S10	10	50	100	10
4LEM 100 550 S10	10	55	100	10
4LEM 100 600 S10	10	60	110	10
4LEM 100 650 S10	10	65	120	10
4LEM 100 700 S10	10	70	120	10
4LEM 120 300 S12	12	30	90	12
4LEM 120 350 110	12	35	110	12
4LEM 120 400 S12	12	40	100	12
4LEM 120 450 S12	12	45	100	12
4LEM 120 500 S12	12	50	100	12
4LEM 120 550 S12	12	55	110	12
4LEM 120 600 S12	12	60	110	12
4LEM 120 700 S12	12	70	130	12
4LEM 120 800 S12	12	80	130	12
4LEM 140 500 S14	14	50	110	14
4LEM 160 400 160	16	40	160	16
4LEM 160 550 S16	16	55	120	16
4LEM 160 700 S16	16	70	130	16
4LEM 160 900 S16	16	90	150	16
4LEM 160 1000 S16	16	100	160	16
4LEM 200 500 160	20	50	160	20
4LEM 200 600 S20	20	60	130	20
4LEM 200 800 S20	20	80	160	20
4LEM 200 1000 S20	20	100	200	20
4LEM 250 750 S25	25	75	160	25

4HEM

Fraise Cylindrique 4 Coupes 45°
Fresa Cilindrica 4 Tagli 45°



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~62)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Elica a 45° progettata per alte velocità ed avanzamenti.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature del tagliente.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés (HRc50~62)***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si*
- *Tolérances élevées du diamètre et rayon, arête de coupe super finition.*
- *Hélice a 45° permet vitesses importantes et avances rapides.*
- *Geomètrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1~ 6	+0~ −0.01 mm
ø8 ~ 25	+0~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø14 ~ 25	−0.015 ~ −0.03 mm

4 | UWC 초미립자 | TISIN Coating | 45° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.77

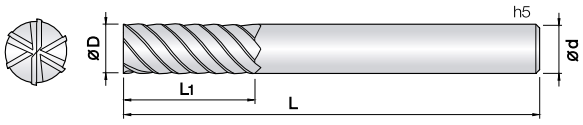
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
4HEM 010 025 S06	1	2.5	40	6
4HEM 010 035 S06	1	3.5	40	6
4HEM 010 050 S06	1	5	45	6
4HEM 012 030 S06	1.2	3	40	6
4HEM 015 040 S06	1.5	4	40	6
4HEM 015 060 S06	1.5	6	40	6
4HEM 015 080 S06	1.5	8	45	6
4HEM 020 050 S06	2	5	40	6
4HEM 020 080 S06	2	8	45	6
4HEM 020 100 S06	2	10	50	6
4HEM 030 080 S06	3	8	45	6
4HEM 030 120 S06	3	12	50	6
4HEM 030 150 S06	3	15	55	6
4HEM 040 110 S06	4	11	45	6
4HEM 040 160 S06	4	16	55	6
4HEM 040 200 S06	4	20	60	6
4HEM 050 130 S06	5	13	50	6
4HEM 050 180 S06	5	18	60	6
4HEM 050 250 S06	5	25	70	6
4HEM 060 130 S06	6	13	50	6
4HEM 060 200 S06	6	20	60	6
4HEM 060 250 S06	6	25	70	6
4HEM 080 200 S08	8	20	60	8
4HEM 080 250 S08	8	25	70	8
4HEM 080 300 S08	8	30	75	8
4HEM 080 400 S08	8	40	90	8
4HEM 100 220 S10	10	22	70	10
4HEM 100 300 S10	10	30	80	10
4HEM 100 400 S10	10	40	90	10
4HEM 100 500 S10	10	50	100	10
4HEM 120 260 S12	12	26	75	12
4HEM 120 400 S12	12	40	90	12
4HEM 120 500 S12	12	50	100	12
4HEM 120 600 S12	12	60	110	12
4HEM 140 300 S14	14	30	80	14
4HEM 140 500 S14	14	50	110	14
4HEM 160 350 S16	16	35	90	16
4HEM 160 500 S16	16	50	110	16
4HEM 160 650 S16	16	65	120	16
4HEM 200 400 S20	20	40	100	20
4HEM 200 500 S20	20	50	110	20
4HEM 200 700 S20	20	70	130	20
4HEM 250 800 S25	25	80	160	25

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d

6&8HEM

Fraise Cylindrique 6/8 Coupes
Fresa Cilindrica 6/8 Tagli



- **Fresa per acciai bonificati e temprati fino a (HRc50~62)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Tolleranza ed eccentricità precise garantiscono ottime finiture.
- Elica a 45° progettata per alte velocità ed avanzamenti.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à (HRc50~62)***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées des arête de coupe.*
- *Hélice a 45° permet vitesses importantes et avances rapides.*
- *Geomètrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

HARD series

List. p.78

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø3~ 6	+0~ −0.01 mm
ø8 ~ 25	+0~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø16 ~ 25	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

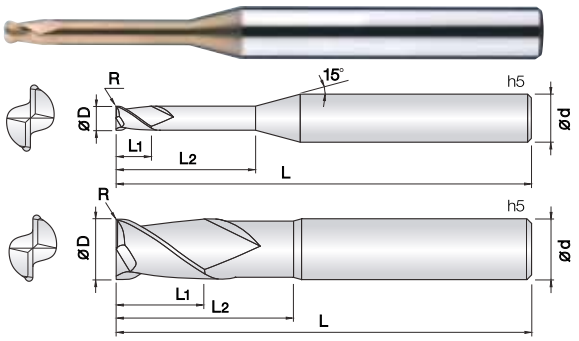
Numero d'Ordine	D	L1	L	d
6HEM 030 100 S06	3	10	50	6
6HEM 030 150 S06	3	15	50	6
6HEM 040 120 S06	4	12	50	6
6HEM 040 160 S06	4	16	50	6
6HEM 050 150 S06	5	15	50	6
6HEM 050 200 S06	5	20	60	6
6HEM 060 150 S06	6	15	50	6
6HEM 060 200 S06	6	20	60	6
6HEM 060 250 S06	6	25	65	6
6HEM 060 300 S06	6	30	70	6
6HEM 060 350 S06	6	35	75	6
6HEM 080 200 S08	8	20	60	8
6HEM 080 250 S08	8	25	65	8
6HEM 080 300 S08	8	30	75	8
6HEM 080 350 S08	8	35	80	8
6HEM 080 400 S08	8	40	90	8
6HEM 080 450 S08	8	45	100	8
6HEM 080 500 S08	8	50	100	8
6HEM 100 250 S10	10	25	70	10
6HEM 100 350 S10	10	35	90	10
6HEM 100 450 S10	10	45	100	10
6HEM 100 500 S10	10	50	100	10
6HEM 100 600 S10	10	60	110	10
6HEM 120 300 S12	12	30	80	12
6HEM 120 400 S12	12	40	90	12
6HEM 120 500 S12	12	50	100	12
6HEM 120 600 S12	12	60	110	12
6HEM 120 700 S12	12	70	120	12
6HEM 160 350 S16	16	35	90	16
6HEM 160 500 S16	16	50	110	16
6HEM 160 650 S16	16	65	120	16
6HEM 160 800 S16	16	80	150	16
6HEM 160 900 S16	16	90	160	16
6HEM 160 1000 S16	16	100	160	16
6HEM 200 450 S20	20	45	100	20
6HEM 200 600 S20	20	60	120	20
6HEM 200 800 S20	20	80	150	20
6HEM 200 900 S20	20	90	160	20
6HEM 200 1000 S20	20	100	160	20
6HEM 200 1100 S20	20	110	170	20
6HEM 200 1200 S20	20	120	180	20
8HEM 250 1000 S25	25	100	160	25
8HEM 250 1250 S25	25	125	200	25

Numero d'Ordine	D	L1	L	d

2CRE

Fraise Torique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Torica 2 Tagli per Nervature



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc52~62)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Progettata per ridurre scheggiature grazie allo spigolo raggiato.
- Ampia gamma di raggi e lunghezze per ottimizzare il rendimento.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés (HRc52~62)***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées des arête de coupe.*
- *Prèvu pour réduire l'usure grâce aux rayons de coupe.*
- *Différents rayons et longueurs pour satisfaire plusieures applications.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

2 | UWC 초미립자 | TISIN Coating | R ±0.005 (R0.02 ~ 0.5) | R ±0.01 (R1 ~ 1.5) | R ±0.015 (R2 ~ 3) | 30° Helix Angle | € List. p.78

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.2 ~ 16	+0 ~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø16 ~ 25	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2CRE 002 0002 010	0.2 X R0.02	0.2	1	40	4
2CRE 002 0002 015	0.2 X R0.02	0.2	1.5	40	4
2CRE 002 0002 020	0.2 X R0.02	0.2	2	40	4
2CRE 002 0005 010	0.2 X R0.05	0.2	1	40	4
2CRE 002 0005 015	0.2 X R0.05	0.2	1.5	40	4
2CRE 002 0005 020	0.2 X R0.05	0.2	2	40	4
2CRE 003 0005 010	0.3 X R0.05	0.3	1	40	4
2CRE 003 0005 020	0.3 X R0.05	0.3	2	40	4
2CRE 003 0005 030	0.3 X R0.05	0.3	3	40	4
2CRE 003 0005 040	0.3 X R0.05	0.3	4	40	4
2CRE 003 0005 050	0.3 X R0.05	0.3	5	40	4
2CRE 004 0005 010	0.4 X R0.05	0.4	1	40	4
2CRE 004 0005 020	0.4 X R0.05	0.4	2	40	4
2CRE 004 0005 030	0.4 X R0.05	0.4	3	40	4
2CRE 004 0005 040	0.4 X R0.05	0.4	4	40	4
2CRE 004 0005 050	0.4 X R0.05	0.4	5	40	4
2CRE 004 0005 060	0.4 X R0.05	0.4	6	40	4
2CRE 004 001 010	0.4 X R0.1	0.4	1	40	4
2CRE 004 001 015	0.4 X R0.1	0.4	1.5	40	4
2CRE 004 001 020	0.4 X R0.1	0.4	2	40	4
2CRE 004 001 030	0.4 X R0.1	0.4	3	40	4
2CRE 004 001 040	0.4 X R0.1	0.4	4	40	4
2CRE 005 0002 010	0.5 X R0.02	0.5	1	45	4
2CRE 005 0002 015	0.5 X R0.02	0.5	1.5	45	4
2CRE 005 0002 020	0.5 X R0.02	0.5	2	45	4
2CRE 005 0002 025	0.5 X R0.02	0.5	2.5	45	4
2CRE 005 0002 030	0.5 X R0.02	0.5	3	45	4
2CRE 005 0002 040	0.5 X R0.02	0.5	4	45	4
2CRE 005 0002 050	0.5 X R0.02	0.5	5	45	4
2CRE 005 0002 060	0.5 X R0.02	0.5	6	45	4
2CRE 005 0002 080	0.5 X R0.02	0.5	8	45	4
2CRE 005 0002 100	0.5 X R0.02	0.5	10	50	4
2CRE 005 0005 010	0.5 X R0.05	0.5	1	45	4
2CRE 005 0005 015	0.5 X R0.05	0.5	1.5	45	4
2CRE 005 0005 020	0.5 X R0.05	0.5	2	45	4
2CRE 005 0005 025	0.5 X R0.05	0.5	2.5	45	4
2CRE 005 0005 030	0.5 X R0.05	0.5	3	45	4
2CRE 005 0005 040	0.5 X R0.05	0.5	4	45	4
2CRE 005 0005 050	0.5 X R0.05	0.5	5	45	4
2CRE 005 0005 060	0.5 X R0.05	0.5	6	45	4
2CRE 005 0005 080	0.5 X R0.05	0.5	8	45	4
2CRE 005 0005 100	0.5 X R0.05	0.5	10	50	4
2CRE 005 0005 120	0.5 X R0.05	0.5	12	50	4
2CRE 005 001 010	0.5 X R0.1	0.5	1	45	4
2CRE 005 001 015	0.5 X R0.1	0.5	1.5	45	4
2CRE 005 001 020	0.5 X R0.1	0.5	2	45	4
2CRE 005 001 025	0.5 X R0.1	0.5	2.5	45	4
2CRE 005 001 030	0.5 X R0.1	0.5	3	45	4
2CRE 005 001 040	0.5 X R0.1	0.5	4	45	4
2CRE 005 001 050	0.5 X R0.1	0.5	5	45	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2CRE 005 001 060	0.5 X R0.1	0.5	6	45	4
2CRE 005 001 080	0.5 X R0.1	0.5	8	45	4
2CRE 005 001 100	0.5 X R0.1	0.5	10	50	4
2CRE 005 001 120	0.5 X R0.1	0.5	12	50	4
2CRE 006 0002 020	0.6 X R0.02	0.6	2	45	4
2CRE 006 0002 030	0.6 X R0.02	0.6	3	45	4
2CRE 006 0002 040	0.6 X R0.02	0.6	4	45	4
2CRE 006 0002 060	0.6 X R0.02	0.6	6	45	4
2CRE 006 0002 080	0.6 X R0.02	0.6	8	45	4
2CRE 006 0002 100	0.6 X R0.02	0.6	10	50	4
2CRE 006 0005 020	0.6 X R0.05	0.6	2	45	4
2CRE 006 0005 030	0.6 X R0.05	0.6	3	45	4
2CRE 006 0005 040	0.6 X R0.05	0.6	4	45	4
2CRE 006 0005 060	0.6 X R0.05	0.6	6	45	4
2CRE 006 0005 080	0.6 X R0.05	0.6	8	45	4
2CRE 006 0005 100	0.6 X R0.05	0.6	10	50	4
2CRE 006 0005 120	0.6 X R0.05	0.6	12	50	4
2CRE 006 001 020	0.6 X R0.1	0.6	2	45	4
2CRE 006 001 030	0.6 X R0.1	0.6	3	45	4
2CRE 006 001 040	0.6 X R0.1	0.6	4	45	4
2CRE 006 001 060	0.6 X R0.1	0.6	6	45	4
2CRE 006 001 080	0.6 X R0.1	0.6	8	45	4
2CRE 006 001 100	0.6 X R0.1	0.6	10	50	4
2CRE 006 001 120	0.6 X R0.1	0.6	12	50	4
2CRE 007 001 020	0.7 X R0.1	0.7	2	45	4
2CRE 007 001 040	0.7 X R0.1	0.7	4	45	4
2CRE 007 001 060	0.7 X R0.1	0.7	6	45	4
2CRE 007 001 080	0.7 X R0.1	0.7	8	45	4
2CRE 007 001 100	0.7 X R0.1	0.7	10	45	4
2CRE 008 0002 020	0.8 X R0.02	0.8	2	45	4
2CRE 008 0002 040	0.8 X R0.02	0.8	4	45	4
2CRE 008 0002 060	0.8 X R0.02	0.8	6	45	4
2CRE 008 0002 080	0.8 X R0.02	0.8	8	45	4
2CRE 008 0002 100	0.8 X R0.02	0.8	10	50	4
2CRE 008 0005 020	0.8 X R0.05	0.8	2	45	4
2CRE 008 0005 040	0.8 X R0.05	0.8	4	45	4
2CRE 008 0005 060	0.8 X R0.05	0.8	6	45	4
2CRE 008 0005 080	0.8 X R0.05	0.8	8	45	4
2CRE 008 0005 100	0.8 X R0.05	0.8	10	50	4
2CRE 008 0005 120	0.8 X R0.05	0.8	12	50	4
2CRE 008 001 020	0.8 X R0.1	0.8	2	45	4
2CRE 008 001 040	0.8 X R0.1	0.8	4	45	4
2CRE 008 001 060	0.8 X R0.1	0.8	6	45	4
2CRE 008 001 080	0.8 X R0.1	0.8	8	45	4
2CRE 008 001 100	0.8 X R0.1	0.8	10	50	4
2CRE 008 001 120	0.8 X R0.1	0.8	12	50	4
2CRE 008 001 140	0.8 X R0.1	0.8	14	50	4
2CRE 008 002 020	0.8 X R0.2	0.8	2	45	4
2CRE 008 002 040	0.8 X R0.2	0.8	4	45	4
2CRE 008 002 060	0.8 X R0.2	0.8	6	45	4

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2CRE 008 002 080	0.8 X R0.2	0.8	8	45	4
2CRE 008 002 100	0.8 X R0.2	0.8	10	50	4
2CRE 008 002 120	0.8 X R0.2	0.8	12	50	4
2CRE 008 002 140	0.8 X R0.2	0.8	14	50	4
2CRE 010 0005 040	1 X R0.05	1	4	45	4
2CRE 010 0005 060	1 X R0.05	1	6	45	4
2CRE 010 0005 080	1 X R0.05	1	8	45	4
2CRE 010 0005 100	1 X R0.05	1	10	50	4
2CRE 010 0005 120	1 X R0.05	1	12	50	4
2CRE 010 0005 140	1 X R0.05	1	14	50	4
2CRE 010 0005 160	1 X R0.05	1	16	50	4
2CRE 010 0005 200	1 X R0.05	1	20	50	4
2CRE 010 0005 220	1 X R0.05	1	22	60	4
2CRE 010 0005 250	1 X R0.05	1	25	60	4
2CRE 010 001 040	1 X R0.1	1	4	45	4
2CRE 010 001 060	1 X R0.1	1	6	45	4
2CRE 010 001 080	1 X R0.1	1	8	45	4
2CRE 010 001 100	1 X R0.1	1	10	50	4
2CRE 010 001 120	1 X R0.1	1	12	50	4
2CRE 010 001 140	1 X R0.1	1	14	50	4
2CRE 010 001 160	1 X R0.1	1	16	50	4
2CRE 010 001 200	1 X R0.1	1	20	50	4
2CRE 010 001 220	1 X R0.1	1	22	60	4
2CRE 010 001 250	1 X R0.1	1	25	60	4
2CRE 010 002 040	1 X R0.2	1	4	45	4
2CRE 010 002 060	1 X R0.2	1	6	45	4
2CRE 010 002 080	1 X R0.2	1	8	45	4
2CRE 010 002 100	1 X R0.2	1	10	50	4
2CRE 010 002 120	1 X R0.2	1	12	50	4
2CRE 010 002 140	1 X R0.2	1	14	50	4
2CRE 010 002 160	1 X R0.2	1	16	50	4
2CRE 010 002 200	1 X R0.2	1	20	50	4
2CRE 010 002 220	1 X R0.2	1	22	60	4
2CRE 010 002 250	1 X R0.2	1	25	60	4
2CRE 010 003 040	1 X R0.3	1	4	45	4
2CRE 010 003 060	1 X R0.3	1	6	45	4
2CRE 010 003 080	1 X R0.3	1	8	45	4
2CRE 010 003 100	1 X R0.3	1	10	50	4
2CRE 010 003 120	1 X R0.3	1	12	50	4
2CRE 010 003 140	1 X R0.3	1	14	50	4
2CRE 010 003 160	1 X R0.3	1	16	50	4
2CRE 010 003 200	1 X R0.3	1	20	50	4
2CRE 010 003 220	1 X R0.3	1	22	60	4
2CRE 010 003 250	1 X R0.3	1	25	60	4
2CRE 012 001 040	1.2 X R0.1	1.2	4	45	4
2CRE 012 001 060	1.2 X R0.1	1.2	6	45	4
2CRE 012 001 080	1.2 X R0.1	1.2	8	45	4
2CRE 012 001 100	1.2 X R0.1	1.2	10	50	4
2CRE 012 001 120	1.2 X R0.1	1.2	12	50	4
2CRE 012 001 140	1.2 X R0.1	1.2	14	50	4
2CRE 012 001 160	1.2 X R0.1	1.2	16	50	4
2CRE 012 001 200	1.2 X R0.1	1.2	20	50	4
2CRE 012 002 040	1.2 X R0.2	1.2	4	45	4
2CRE 012 002 060	1.2 X R0.2	1.2	6	45	4
2CRE 012 002 080	1.2 X R0.2	1.2	8	45	4
2CRE 012 002 100	1.2 X R0.2	1.2	10	50	4
2CRE 012 002 120	1.2 X R0.2	1.2	12	50	4
2CRE 012 002 140	1.2 X R0.2	1.2	14	50	4
2CRE 012 002 160	1.2 X R0.2	1.2	16	50	4
2CRE 012 002 200	1.2 X R0.2	1.2	20	50	4
2CRE 012 003 040	1.2 X R0.3	1.2	4	45	4
2CRE 012 003 060	1.2 X R0.3	1.2	6	45	4
2CRE 012 003 080	1.2 X R0.3	1.2	8	45	4
2CRE 012 003 100	1.2 X R0.3	1.2	10	50	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2CRE 012 003 120	1.2 X R0.3	1.2	12	50	4
2CRE 012 003 140	1.2 X R0.3	1.2	14	50	4
2CRE 012 003 160	1.2 X R0.3	1.2	16	50	4
2CRE 012 003 200	1.2 X R0.3	1.2	20	50	4
2CRE 015 001 040	1.5 X R0.1	1.5	4	45	4
2CRE 015 001 060	1.5 X R0.1	1.5	6	45	4
2CRE 015 001 080	1.5 X R0.1	1.5	8	45	4
2CRE 015 001 100	1.5 X R0.1	1.5	10	50	4
2CRE 015 001 120	1.5 X R0.1	1.5	12	50	4
2CRE 015 001 140	1.5 X R0.1	1.5	14	50	4
2CRE 015 001 160	1.5 X R0.1	1.5	16	50	4
2CRE 015 001 200	1.5 X R0.1	1.5	20	50	4
2CRE 015 001 220	1.5 X R0.1	1.5	22	60	4
2CRE 015 001 250	1.5 X R0.1	1.5	25	60	4
2CRE 015 002 040	1.5 X R0.2	1.5	4	45	4
2CRE 015 002 060	1.5 X R0.2	1.5	6	45	4
2CRE 015 002 080	1.5 X R0.2	1.5	8	45	4
2CRE 015 002 100	1.5 X R0.2	1.5	10	50	4
2CRE 015 002 120	1.5 X R0.2	1.5	12	50	4
2CRE 015 002 140	1.5 X R0.2	1.5	14	50	4
2CRE 015 002 160	1.5 X R0.2	1.5	16	50	4
2CRE 015 002 200	1.5 X R0.2	1.5	20	50	4
2CRE 015 002 220	1.5 X R0.2	1.5	22	60	4
2CRE 015 002 250	1.5 X R0.2	1.5	25	60	4
2CRE 015 003 040	1.5 X R0.3	1.5	4	45	4
2CRE 015 003 060	1.5 X R0.3	1.5	6	45	4
2CRE 015 003 080	1.5 X R0.3	1.5	8	45	4
2CRE 015 003 100	1.5 X R0.3	1.5	10	50	4
2CRE 015 003 120	1.5 X R0.3	1.5	12	50	4
2CRE 015 003 140	1.5 X R0.3	1.5	14	50	4
2CRE 015 003 160	1.5 X R0.3	1.5	16	50	4
2CRE 015 003 200	1.5 X R0.3	1.5	20	50	4
2CRE 015 003 220	1.5 X R0.3	1.5	22	60	4
2CRE 015 003 250	1.5 X R0.3	1.5	25	60	4
2CRE 015 005 040	1.5 X R0.5	1.5	4	45	4
2CRE 015 005 060	1.5 X R0.5	1.5	6	45	4
2CRE 015 005 080	1.5 X R0.5	1.5	8	45	4
2CRE 015 005 100	1.5 X R0.5	1.5	10	50	4
2CRE 015 005 120	1.5 X R0.5	1.5	12	50	4
2CRE 015 005 140	1.5 X R0.5	1.5	14	50	4
2CRE 015 005 160	1.5 X R0.5	1.5	16	50	4
2CRE 015 005 200	1.5 X R0.5	1.5	20	50	4
2CRE 015 005 220	1.5 X R0.5	1.5	22	60	4
2CRE 015 005 250	1.5 X R0.5	1.5	25	60	4
2CRE 020 001 060	2 X R0.1	2	6	45	4
2CRE 020 001 080	2 X R0.1	2	8	45	4
2CRE 020 001 100	2 X R0.1	2	10	50	4
2CRE 020 001 120	2 X R0.1	2	12	50	4
2CRE 020 001 140	2 X R0.1	2	14	50	4
2CRE 020 001 160	2 X R0.1	2	16	50	4
2CRE 020 001 200	2 X R0.1	2	20	50	4
2CRE 020 001 250	2 X R0.1	2	25	60	4
2CRE 020 001 300	2 X R0.1	2	30	70	4
2CRE 020 001 350	2 X R0.1	2	35	80	4
2CRE 020 001 400	2 X R0.1	2	40	80	4
2CRE 020 002 060	2 X R0.2	2	6	45	4
2CRE 020 002 080	2 X R0.2	2	8	45	4
2CRE 020 002 100	2 X R0.2	2	10	50	4
2CRE 020 002 120	2 X R0.2	2	12	50	4
2CRE 020 002 140	2 X R0.2	2	14	50	4
2CRE 020 002 160	2 X R0.2	2	16	50	4
2CRE 020 002 200	2 X R0.2	2	20	50	4
2CRE 020 002 250	2 X R0.2	2	25	60	4
2CRE 020 002 300	2 X R0.2	2	30	70	4

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2CRE 020 003 060	2 X R0.3	2	6	45	4
2CRE 020 003 080	2 X R0.3	2	8	45	4
2CRE 020 003 100	2 X R0.3	2	10	50	4
2CRE 020 003 120	2 X R0.3	2	12	50	4
2CRE 020 003 140	2 X R0.3	2	14	50	4
2CRE 020 003 160	2 X R0.3	2	16	50	4
2CRE 020 003 200	2 X R0.3	2	20	50	4
2CRE 020 003 250	2 X R0.3	2	25	60	4
2CRE 020 003 300	2 X R0.3	2	30	70	4
2CRE 020 005 060	2 X R0.5	2	6	45	4
2CRE 020 005 080	2 X R0.5	2	8	45	4
2CRE 020 005 100	2 X R0.5	2	10	50	4
2CRE 020 005 120	2 X R0.5	2	12	50	4
2CRE 020 005 140	2 X R0.5	2	14	50	4
2CRE 020 005 160	2 X R0.5	2	16	50	4
2CRE 020 005 200	2 X R0.5	2	20	50	4
2CRE 020 005 250	2 X R0.5	2	25	60	4
2CRE 020 005 300	2 X R0.5	2	30	70	4
2CRE 020 005 350	2 X R0.5	2	35	80	4
2CRE 020 005 400	2 X R0.5	2	40	80	4
2CRE 025 001 100	2.5 X R0.1	2.5	10	50	4
2CRE 025 001 160	2.5 X R0.1	2.5	16	50	4
2CRE 025 001 200	2.5 X R0.1	2.5	20	50	4
2CRE 025 001 250	2.5 X R0.1	2.5	25	60	4
2CRE 025 001 300	2.5 X R0.1	2.5	30	70	4
2CRE 025 002 100	2.5 X R0.2	2.5	10	50	4
2CRE 025 002 160	2.5 X R0.2	2.5	16	50	4
2CRE 025 002 200	2.5 X R0.2	2.5	20	50	4
2CRE 025 002 250	2.5 X R0.2	2.5	25	60	4
2CRE 025 002 300	2.5 X R0.2	2.5	30	70	4
2CRE 025 003 100	2.5 X R0.3	2.5	10	50	4
2CRE 025 003 160	2.5 X R0.3	2.5	16	50	4
2CRE 025 003 200	2.5 X R0.3	2.5	20	50	4
2CRE 025 003 250	2.5 X R0.3	2.5	25	60	4
2CRE 025 003 300	2.5 X R0.3	2.5	30	70	4
2CRE 025 005 100	2.5 X R0.5	2.5	10	50	4
2CRE 025 005 160	2.5 X R0.5	2.5	16	50	4
2CRE 025 005 200	2.5 X R0.5	2.5	20	50	4
2CRE 025 005 250	2.5 X R0.5	2.5	25	60	4
2CRE 025 005 300	2.5 X R0.5	2.5	30	70	4
2CRE 030 001 100	3 X R0.1	3	10	50	6
2CRE 030 001 120	3 X R0.1	3	12	55	6
2CRE 030 001 160	3 X R0.1	3	16	55	6
2CRE 030 001 200	3 X R0.1	3	20	60	6
2CRE 030 001 250	3 X R0.1	3	25	65	6
2CRE 030 001 300	3 X R0.1	3	30	70	6
2CRE 030 001 350	3 X R0.1	3	35	75	6
2CRE 030 001 400	3 X R0.1	3	40	80	6
2CRE 030 002 100	3 X R0.2	3	10	50	6
2CRE 030 002 120	3 X R0.2	3	12	55	6
2CRE 030 002 160	3 X R0.2	3	16	55	6
2CRE 030 002 200	3 X R0.2	3	20	60	6
2CRE 030 002 250	3 X R0.2	3	25	65	6
2CRE 030 002 300	3 X R0.2	3	30	70	6
2CRE 030 002 350	3 X R0.2	3	35	75	6
2CRE 030 002 400	3 X R0.2	3	40	80	6
2CRE 030 002 450	3 X R0.2	3	45	90	6
2CRE 030 002 500	3 X R0.2	3	50	100	6
2CRE 030 003 100	3 X R0.3	3	10	50	6
2CRE 030 003 120	3 X R0.3	3	12	55	6
2CRE 030 003 160	3 X R0.3	3	16	55	6
2CRE 030 003 200	3 X R0.3	3	20	60	6
2CRE 030 003 250	3 X R0.3	3	25	65	6
2CRE 030 003 300	3 X R0.3	3	30	70	6

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2CRE 030 003 350	3 X R0.3	3	35	75	6
2CRE 030 003 400	3 X R0.3	3	40	80	6
2CRE 030 005 100	3 X R0.5	3	10	50	6
2CRE 030 005 120	3 X R0.5	3	12	55	6
2CRE 030 005 160	3 X R0.5	3	16	55	6
2CRE 030 005 200	3 X R0.5	3	20	60	6
2CRE 030 005 250	3 X R0.5	3	25	65	6
2CRE 030 005 300	3 X R0.5	3	30	70	6
2CRE 030 005 350	3 X R0.5	3	35	75	6
2CRE 030 005 400	3 X R0.5	3	40	80	6
2CRE 030 005 450	3 X R0.5	3	45	90	6
2CRE 030 005 500	3 X R0.5	3	50	100	6
2CRE 030 010 100	3 X R1	3	10	50	6
2CRE 030 010 120	3 X R1	3	12	55	6
2CRE 030 010 160	3 X R1	3	16	55	6
2CRE 030 010 200	3 X R1	3	20	60	6
2CRE 030 010 250	3 X R1	3	25	65	6
2CRE 030 010 300	3 X R1	3	30	70	6
2CRE 030 010 350	3 X R1	3	35	75	6
2CRE 030 010 400	3 X R1	3	40	80	6
2CRE 040 001 050	4 X R0.1	4	12	50	4
2CRE 040 001 070	4 X R0.1	4	20	70	4
2CRE 040 001 120	4 X R0.1	4	12	55	6
2CRE 040 001 160	4 X R0.1	4	16	55	6
2CRE 040 001 200	4 X R0.1	4	20	60	6
2CRE 040 001 250	4 X R0.1	4	25	65	6
2CRE 040 001 300	4 X R0.1	4	30	70	6
2CRE 040 001 350	4 X R0.1	4	35	75	6
2CRE 040 001 400	4 X R0.1	4	40	80	6
2CRE 040 001 450	4 X R0.1	4	45	90	6
2CRE 040 001 500	4 X R0.1	4	50	100	6
2CRE 040 002 050	4 X R0.2	4	12	50	4
2CRE 040 002 070	4 X R0.2	4	20	70	4
2CRE 040 002 120	4 X R0.2	4	12	55	6
2CRE 040 002 160	4 X R0.2	4	16	55	6
2CRE 040 002 200	4 X R0.2	4	20	60	6
2CRE 040 002 250	4 X R0.2	4	25	65	6
2CRE 040 002 300	4 X R0.2	4	30	70	6
2CRE 040 002 350	4 X R0.2	4	35	75	6
2CRE 040 002 400	4 X R0.2	4	40	80	6
2CRE 040 002 450	4 X R0.2	4	45	90	6
2CRE 040 002 500	4 X R0.2	4	50	100	6
2CRE 040 003 050	4 X R0.3	4	12	50	4
2CRE 040 003 070	4 X R0.3	4	20	70	4
2CRE 040 003 120	4 X R0.3	4	12	55	6
2CRE 040 003 160	4 X R0.3	4	16	55	6
2CRE 040 003 200	4 X R0.3	4	20	60	6
2CRE 040 003 250	4 X R0.3	4	25	65	6
2CRE 040 003 300	4 X R0.3	4	30	70	6
2CRE 040 003 350	4 X R0.3	4	35	75	6
2CRE 040 003 400	4 X R0.3	4	40	80	6
2CRE 040 003 450	4 X R0.3	4	45	90	6
2CRE 040 003 500	4 X R0.3	4	50	100	6
2CRE 040 005 050	4 X R0.5	4	12	50	4
2CRE 040 005 070	4 X R0.5	4	20	70	4
2CRE 040 005 120	4 X R0.5	4	12	55	6
2CRE 040 005 160	4 X R0.5	4	16	55	6
2CRE 040 005 200	4 X R0.5	4	20	60	6
2CRE 040 005 250	4 X R0.5	4	25	65	6
2CRE 040 005 300	4 X R0.5	4	30	70	6
2CRE 040 005 350	4 X R0.5	4	35	75	6
2CRE 040 005 400	4 X R0.5	4	40	80	6
2CRE 040 005 450	4 X R0.5	4	45	90	6
2CRE 040 005 500	4 X R0.5	4	50	100	6

Unità: mm

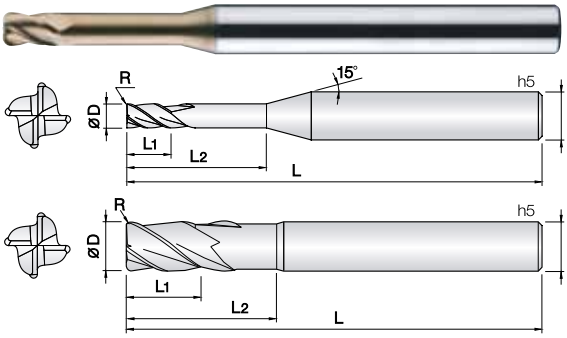
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2CRE 040 010 050	4 X R1	4	12	50	4
2CRE 040 010 070	4 X R1	4	20	70	4
2CRE 040 010 120	4 X R1	4	12	55	6
2CRE 040 010 160	4 X R1	4	16	55	6
2CRE 040 010 200	4 X R1	4	20	60	6
2CRE 040 010 250	4 X R1	4	25	65	6
2CRE 040 010 300	4 X R1	4	30	70	6
2CRE 040 010 350	4 X R1	4	35	75	6
2CRE 040 010 400	4 X R1	4	40	80	6
2CRE 040 010 450	4 X R1	4	45	90	6
2CRE 040 010 500	4 X R1	4	50	100	6
2CRE 050 002 150	5 X R0.2	6	15	60	6
2CRE 050 002 250	5 X R0.2	6	25	70	6
2CRE 050 002 300	5 X R0.2	6	30	70	6
2CRE 050 002 400	5 X R0.2	6	40	80	6
2CRE 050 002 500	5 X R0.2	6	50	100	6
2CRE 050 005 150	5 X R0.5	6	15	60	6
2CRE 050 005 250	5 X R0.5	6	25	70	6
2CRE 050 005 300	5 X R0.5	6	30	70	6
2CRE 050 005 400	5 X R0.5	6	40	80	6
2CRE 050 005 500	5 X R0.5	6	50	100	6
2CRE 050 010 150	5 X R1	6	15	60	6
2CRE 050 010 250	5 X R1	6	25	70	6
2CRE 050 010 300	5 X R1	6	30	70	6
2CRE 050 010 400	5 X R1	6	40	80	6
2CRE 050 010 500	5 X R1	6	50	100	6
2CRE 060 001 200	6 X R0.1	7	20	60	6
2CRE 060 001 400	6 X R0.1	7	40	90	6
2CRE 060 002 200	6 X R0.2	7	20	60	6
2CRE 060 002 400	6 X R0.2	7	40	90	6
2CRE 060 002 600	6 X R0.2	7	60	110	6
2CRE 060 003 200	6 X R0.3	7	20	60	6
2CRE 060 003 400	6 X R0.3	7	40	90	6
2CRE 060 005 200	6 X R0.5	7	20	60	6
2CRE 060 005 400	6 X R0.5	7	40	90	6
2CRE 060 005 600	6 X R0.5	7	60	110	6
2CRE 060 010 200	6 X R1	7	20	60	6
2CRE 060 010 400	6 X R1	7	40	90	6
2CRE 060 010 600	6 X R1	7	60	110	6
2CRE 060 015 200	6 X R1.5	7	20	60	6
2CRE 060 015 400	6 X R1.5	7	40	90	6
2CRE 080 002 220	8 X R0.2	9	22	65	8
2CRE 080 002 400	8 X R0.2	9	40	100	8
2CRE 080 003 220	8 X R0.3	9	22	65	8
2CRE 080 003 400	8 X R0.3	9	40	100	8
2CRE 080 005 220	8 X R0.5	9	22	65	8
2CRE 080 005 400	8 X R0.5	9	40	100	8
2CRE 080 005 600	8 X R0.5	9	60	120	8
2CRE 080 010 220	8 X R1	9	22	65	8
2CRE 080 010 400	8 X R1	9	40	100	8
2CRE 080 010 600	8 X R1	9	60	120	8
2CRE 080 015 220	8 X R1.5	9	22	65	8
2CRE 080 015 400	8 X R1.5	9	40	100	8
2CRE 100 002 240	10 X R0.2	11	24	70	10
2CRE 100 002 450	10 X R0.2	11	45	100	10
2CRE 100 002 600	10 X R0.2	11	60	120	10
2CRE 100 003 240	10 X R0.3	11	24	70	10
2CRE 100 003 450	10 X R0.3	11	45	100	10
2CRE 100 005 240	10 X R0.5	11	24	70	10
2CRE 100 005 450	10 X R0.5	11	45	100	10
2CRE 100 005 600	10 X R0.5	11	60	120	10
2CRE 100 010 240	10 X R1	11	24	70	10
2CRE 100 010 450	10 X R1	11	45	100	10
2CRE 100 010 600	10 X R1	11	60	120	10

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2CRE 100 015 240	10 X R1.5	11	24	70	10
2CRE 100 015 450	10 X R1.5	11	45	100	10
2CRE 100 020 240	10 X R2	11	24	70	10
2CRE 100 020 450	10 X R2	11	45	100	10
2CRE 120 002 260	12 X R0.2	13	26	80	12
2CRE 120 002 500	12 X R0.2	13	50	110	12
2CRE 120 003 260	12 X R0.3	13	26	80	12
2CRE 120 003 500	12 X R0.3	13	50	110	12
2CRE 120 005 260	12 X R0.5	13	26	80	12
2CRE 120 005 500	12 X R0.5	13	50	110	12
2CRE 120 005 700	12 X R0.5	13	70	130	12
2CRE 120 010 260	12 X R1	13	26	80	12
2CRE 120 010 500	12 X R1	13	50	110	12
2CRE 120 010 700	12 X R1	13	70	130	12
2CRE 120 015 260	12 X R1.5	13	26	80	12
2CRE 120 015 500	12 X R1.5	13	50	110	12
2CRE 120 020 260	12 X R2	13	26	80	12
2CRE 120 020 500	12 X R2	13	50	110	12
2CRE 120 030 260	12 X R3	13	26	80	12
2CRE 120 030 500	12 X R3	13	50	110	12
2CRE 160 005 110	16 X R0.5	20	40	110	16
2CRE 160 005 160	16 X R0.5	20	60	160	16
2CRE 160 010 110	16 X R1	20	40	110	16
2CRE 160 010 160	16 X R1	20	60	160	16

4CRE

Fraise Torique 4 Coupes pour Rainurage

Fresa Torica 4 Tagli per Nervature



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~62)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Progettata per ridurre scheggiature grazie allo spigolo raggiato.
- Ampia gamma di raggi e lunghezze per ottimizzare il rendimento.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés (HRc50~62)***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées des arête de coupe.*
- *Prèvu pour réduire l'usure grâce aux rayons de coupe.*
- *Différents rayons et longueurs pour satisfaire plusieures applications.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

4 | UWC 초미립자 | TISIN Coating | R ±0.005 (R0.02 ~ 0.5) | R ±0.01 (R1 ~ 1.5) | R ±0.015 (R2 ~ 3) | 30° Helix Angle | € List. p.84

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.8~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4CRE 008 0002 020	0.8 X R0.02	0.8	2	45	4
4CRE 008 0002 040	0.8 X R0.02	0.8	4	45	4
4CRE 008 0002 060	0.8 X R0.02	0.8	6	45	4
4CRE 008 0002 080	0.8 X R0.02	0.8	8	45	4
4CRE 008 0002 100	0.8 X R0.02	0.8	10	45	4
4CRE 008 0002 120	0.8 X R0.02	0.8	12	50	4
4CRE 008 0005 020	0.8 X R0.05	0.8	2	45	4
4CRE 008 0005 040	0.8 X R0.05	0.8	4	45	4
4CRE 008 0005 060	0.8 X R0.05	0.8	6	45	4
4CRE 008 0005 080	0.8 X R0.05	0.8	8	45	4
4CRE 008 0005 100	0.8 X R0.05	0.8	10	45	4
4CRE 008 0005 120	0.8 X R0.05	0.8	12	50	4
4CRE 008 001 020	0.8 X R0.1	0.8	2	45	4
4CRE 008 001 040	0.8 X R0.1	0.8	4	45	4
4CRE 008 001 060	0.8 X R0.1	0.8	6	45	4
4CRE 008 001 080	0.8 X R0.1	0.8	8	45	4
4CRE 008 001 100	0.8 X R0.1	0.8	10	45	4
4CRE 008 001 120	0.8 X R0.1	0.8	12	50	4
4CRE 010 0002 040	1 X R0.02	1	4	45	4
4CRE 010 0002 060	1 X R0.02	1	6	45	4
4CRE 010 0002 080	1 X R0.02	1	8	45	4
4CRE 010 0002 100	1 X R0.02	1	10	50	4
4CRE 010 0002 120	1 X R0.02	1	12	50	4
4CRE 010 0002 140	1 X R0.02	1	14	50	4
4CRE 010 0002 160	1 X R0.02	1	16	50	4
4CRE 010 0002 200	1 X R0.02	1	20	50	4
4CRE 010 0002 250	1 X R0.02	1	25	60	4
4CRE 010 0002 300	1 X R0.02	1	30	70	4
4CRE 010 0005 040	1 X R0.05	1	4	45	4
4CRE 010 0005 060	1 X R0.05	1	6	45	4
4CRE 010 0005 080	1 X R0.05	1	8	45	4
4CRE 010 0005 100	1 X R0.05	1	10	50	4
4CRE 010 0005 120	1 X R0.05	1	12	50	4
4CRE 010 0005 140	1 X R0.05	1	14	50	4
4CRE 010 0005 160	1 X R0.05	1	16	50	4
4CRE 010 0005 200	1 X R0.05	1	20	50	4
4CRE 010 0005 250	1 X R0.05	1	25	60	4
4CRE 010 0005 300	1 X R0.05	1	30	70	4
4CRE 010 001 040	1 X R0.1	1	4	45	4
4CRE 010 001 060	1 X R0.1	1	6	45	4
4CRE 010 001 080	1 X R0.1	1	8	45	4
4CRE 010 001 100	1 X R0.1	1	10	50	4
4CRE 010 001 120	1 X R0.1	1	12	50	4
4CRE 010 001 140	1 X R0.1	1	14	50	4
4CRE 010 001 160	1 X R0.1	1	16	50	4
4CRE 010 001 200	1 X R0.1	1	20	50	4
4CRE 010 001 250	1 X R0.1	1	25	60	4
4CRE 010 001 300	1 X R0.1	1	30	70	4
4CRE 010 002 040	1 X R0.2	1	4	45	4
4CRE 010 002 060	1 X R0.2	1	6	45	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4CRE 010 002 080	1 X R0.2	1	8	45	4
4CRE 010 002 100	1 X R0.2	1	10	50	4
4CRE 010 002 120	1 X R0.2	1	12	50	4
4CRE 010 002 140	1 X R0.2	1	14	50	4
4CRE 010 002 160	1 X R0.2	1	16	50	4
4CRE 010 002 200	1 X R0.2	1	20	50	4
4CRE 010 002 250	1 X R0.2	1	25	60	4
4CRE 010 002 300	1 X R0.2	1	30	70	4
4CRE 010 003 040	1 X R0.3	1	4	45	4
4CRE 010 003 060	1 X R0.3	1	6	45	4
4CRE 010 003 080	1 X R0.3	1	8	45	4
4CRE 010 003 100	1 X R0.3	1	10	50	4
4CRE 010 003 120	1 X R0.3	1	12	50	4
4CRE 010 003 140	1 X R0.3	1	14	50	4
4CRE 010 003 160	1 X R0.3	1	16	50	4
4CRE 010 003 200	1 X R0.3	1	20	50	4
4CRE 010 003 250	1 X R0.3	1	25	60	4
4CRE 010 003 300	1 X R0.3	1	30	70	4
4CRE 012 0002 040	1.2 X R0.02	1.2	4	45	4
4CRE 012 0002 060	1.2 X R0.02	1.2	6	45	4
4CRE 012 0002 080	1.2 X R0.02	1.2	8	45	4
4CRE 012 0002 100	1.2 X R0.02	1.2	10	50	4
4CRE 012 0002 120	1.2 X R0.02	1.2	12	50	4
4CRE 012 0002 140	1.2 X R0.02	1.2	14	50	4
4CRE 012 0002 160	1.2 X R0.02	1.2	16	50	4
4CRE 012 0002 200	1.2 X R0.02	1.2	20	50	4
4CRE 012 0005 040	1.2 X R0.05	1.2	4	45	4
4CRE 012 0005 060	1.2 X R0.05	1.2	6	45	4
4CRE 012 0005 080	1.2 X R0.05	1.2	8	45	4
4CRE 012 0005 100	1.2 X R0.05	1.2	10	50	4
4CRE 012 0005 120	1.2 X R0.05	1.2	12	50	4
4CRE 012 0005 140	1.2 X R0.05	1.2	14	50	4
4CRE 012 0005 160	1.2 X R0.05	1.2	16	50	4
4CRE 012 0005 200	1.2 X R0.05	1.2	20	50	4
4CRE 012 001 040	1.2 X R0.1	1.2	4	45	4
4CRE 012 001 060	1.2 X R0.1	1.2	6	45	4
4CRE 012 001 080	1.2 X R0.1	1.2	8	45	4
4CRE 012 001 100	1.2 X R0.1	1.2	10	50	4
4CRE 012 001 120	1.2 X R0.1	1.2	12	50	4
4CRE 012 001 140	1.2 X R0.1	1.2	14	50	4
4CRE 012 001 160	1.2 X R0.1	1.2	16	50	4
4CRE 012 001 200	1.2 X R0.1	1.2	20	50	4
4CRE 012 002 040	1.2 X R0.2	1.2	4	45	4
4CRE 012 002 060	1.2 X R0.2	1.2	6	45	4
4CRE 012 002 080	1.2 X R0.2	1.2	8	45	4
4CRE 012 002 100	1.2 X R0.2	1.2	10	50	4
4CRE 012 002 120	1.2 X R0.2	1.2	12	50	4
4CRE 012 002 140	1.2 X R0.2	1.2	14	50	4
4CRE 012 002 160	1.2 X R0.2	1.2	16	50	4
4CRE 012 002 200	1.2 X R0.2	1.2	20	50	4

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4CRE 012 003 040	1.2 X R0.3	1.2	4	45	4
4CRE 012 003 060	1.2 X R0.3	1.2	6	45	4
4CRE 012 003 080	1.2 X R0.3	1.2	8	45	4
4CRE 012 003 100	1.2 X R0.3	1.2	10	50	4
4CRE 012 003 120	1.2 X R0.3	1.2	12	50	4
4CRE 012 003 140	1.2 X R0.3	1.2	14	50	4
4CRE 012 003 160	1.2 X R0.3	1.2	16	50	4
4CRE 012 003 200	1.2 X R0.3	1.2	20	50	4
4CRE 015 0002 060	1.5 X R0.02	1.5	6	45	4
4CRE 015 0002 080	1.5 X R0.02	1.5	8	45	4
4CRE 015 0002 100	1.5 X R0.02	1.5	10	50	4
4CRE 015 0002 120	1.5 X R0.02	1.5	12	50	4
4CRE 015 0002 140	1.5 X R0.02	1.5	14	50	4
4CRE 015 0002 160	1.5 X R0.02	1.5	16	50	4
4CRE 015 0002 200	1.5 X R0.02	1.5	20	50	4
4CRE 015 0002 220	1.5 X R0.02	1.5	22	60	4
4CRE 015 0002 250	1.5 X R0.02	1.5	25	60	4
4CRE 015 0005 060	1.5 X R0.05	1.5	6	45	4
4CRE 015 0005 080	1.5 X R0.05	1.5	8	45	4
4CRE 015 0005 100	1.5 X R0.05	1.5	10	50	4
4CRE 015 0005 120	1.5 X R0.05	1.5	12	50	4
4CRE 015 0005 140	1.5 X R0.05	1.5	14	50	4
4CRE 015 0005 160	1.5 X R0.05	1.5	16	50	4
4CRE 015 0005 200	1.5 X R0.05	1.5	20	50	4
4CRE 015 0005 220	1.5 X R0.05	1.5	22	60	4
4CRE 015 0005 250	1.5 X R0.05	1.5	25	60	4
4CRE 015 001 060	1.5 X R0.1	1.5	6	45	4
4CRE 015 001 080	1.5 X R0.1	1.5	8	45	4
4CRE 015 001 100	1.5 X R0.1	1.5	10	50	4
4CRE 015 001 120	1.5 X R0.1	1.5	12	50	4
4CRE 015 001 140	1.5 X R0.1	1.5	14	50	4
4CRE 015 001 160	1.5 X R0.1	1.5	16	50	4
4CRE 015 001 200	1.5 X R0.1	1.5	20	50	4
4CRE 015 001 220	1.5 X R0.1	1.5	22	60	4
4CRE 015 001 250	1.5 X R0.1	1.5	25	60	4
4CRE 015 002 060	1.5 X R0.2	1.5	6	45	4
4CRE 015 002 080	1.5 X R0.2	1.5	8	45	4
4CRE 015 002 100	1.5 X R0.2	1.5	10	50	4
4CRE 015 002 120	1.5 X R0.2	1.5	12	50	4
4CRE 015 002 140	1.5 X R0.2	1.5	14	50	4
4CRE 015 002 160	1.5 X R0.2	1.5	16	50	4
4CRE 015 002 200	1.5 X R0.2	1.5	20	50	4
4CRE 015 002 220	1.5 X R0.2	1.5	22	60	4
4CRE 015 002 250	1.5 X R0.2	1.5	25	60	4
4CRE 015 003 060	1.5 X R0.3	1.5	6	45	4
4CRE 015 003 080	1.5 X R0.3	1.5	8	45	4
4CRE 015 003 100	1.5 X R0.3	1.5	10	50	4
4CRE 015 003 120	1.5 X R0.3	1.5	12	50	4
4CRE 015 003 140	1.5 X R0.3	1.5	14	50	4
4CRE 015 003 160	1.5 X R0.3	1.5	16	50	4
4CRE 015 003 200	1.5 X R0.3	1.5	20	50	4
4CRE 015 003 220	1.5 X R0.3	1.5	22	60	4
4CRE 015 003 250	1.5 X R0.3	1.5	25	60	4
4CRE 015 005 060	1.5 X R0.5	1.5	6	45	4
4CRE 015 005 080	1.5 X R0.5	1.5	8	45	4
4CRE 015 005 100	1.5 X R0.5	1.5	10	50	4
4CRE 015 005 120	1.5 X R0.5	1.5	12	50	4
4CRE 015 005 140	1.5 X R0.5	1.5	14	50	4
4CRE 015 005 160	1.5 X R0.5	1.5	16	50	4
4CRE 015 005 200	1.5 X R0.5	1.5	20	50	4
4CRE 015 005 220	1.5 X R0.5	1.5	22	60	4
4CRE 015 005 250	1.5 X R0.5	1.5	25	60	4
4CRE 020 0002 060	2 X R0.02	2	6	45	4
4CRE 020 0002 080	2 X R0.02	2	8	45	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4CRE 020 0002 100	2 X R0.02	2	10	50	4
4CRE 020 0002 120	2 X R0.02	2	12	50	4
4CRE 020 0002 140	2 X R0.02	2	14	50	4
4CRE 020 0002 160	2 X R0.02	2	16	50	4
4CRE 020 0002 180	2 X R0.02	2	18	50	4
4CRE 020 0002 200	2 X R0.02	2	20	50	4
4CRE 020 0002 220	2 X R0.02	2	22	60	4
4CRE 020 0002 250	2 X R0.02	2	25	60	4
4CRE 020 0002 300	2 X R0.02	2	30	70	4
4CRE 020 0002 350	2 X R0.02	2	35	70	4
4CRE 020 0005 060	2 X R0.05	2	6	45	4
4CRE 020 0005 080	2 X R0.05	2	8	45	4
4CRE 020 0005 100	2 X R0.05	2	10	50	4
4CRE 020 0005 120	2 X R0.05	2	12	50	4
4CRE 020 0005 140	2 X R0.05	2	14	50	4
4CRE 020 0005 160	2 X R0.05	2	16	50	4
4CRE 020 0005 180	2 X R0.05	2	18	50	4
4CRE 020 0005 200	2 X R0.05	2	20	50	4
4CRE 020 0005 220	2 X R0.05	2	22	60	4
4CRE 020 0005 250	2 X R0.05	2	25	60	4
4CRE 020 0005 300	2 X R0.05	2	30	70	4
4CRE 020 0005 350	2 X R0.05	2	35	70	4
4CRE 020 001 060	2 X R0.1	2	6	45	4
4CRE 020 001 080	2 X R0.1	2	8	45	4
4CRE 020 001 100	2 X R0.1	2	10	50	4
4CRE 020 001 120	2 X R0.1	2	12	50	4
4CRE 020 001 140	2 X R0.1	2	14	50	4
4CRE 020 001 160	2 X R0.1	2	16	50	4
4CRE 020 001 180	2 X R0.1	2	18	50	4
4CRE 020 001 200	2 X R0.1	2	20	50	4
4CRE 020 001 220	2 X R0.1	2	22	60	4
4CRE 020 001 250	2 X R0.1	2	25	60	4
4CRE 020 001 300	2 X R0.1	2	30	70	4
4CRE 020 001 350	2 X R0.1	2	35	70	4
4CRE 020 002 060	2 X R0.2	2	6	45	4
4CRE 020 002 080	2 X R0.2	2	8	45	4
4CRE 020 002 100	2 X R0.2	2	10	50	4
4CRE 020 002 120	2 X R0.2	2	12	50	4
4CRE 020 002 140	2 X R0.2	2	14	50	4
4CRE 020 002 160	2 X R0.2	2	16	50	4
4CRE 020 002 180	2 X R0.2	2	18	50	4
4CRE 020 002 200	2 X R0.2	2	20	50	4
4CRE 020 002 220	2 X R0.2	2	22	60	4
4CRE 020 002 250	2 X R0.2	2	25	60	4
4CRE 020 002 300	2 X R0.2	2	30	70	4
4CRE 020 002 350	2 X R0.2	2	35	70	4
4CRE 020 003 060	2 X R0.3	2	6	45	4
4CRE 020 003 080	2 X R0.3	2	8	45	4
4CRE 020 003 100	2 X R0.3	2	10	50	4
4CRE 020 003 120	2 X R0.3	2	12	50	4
4CRE 020 003 140	2 X R0.3	2	14	50	4
4CRE 020 003 160	2 X R0.3	2	16	50	4
4CRE 020 003 180	2 X R0.3	2	18	50	4
4CRE 020 003 200	2 X R0.3	2	20	50	4
4CRE 020 003 220	2 X R0.3	2	22	60	4
4CRE 020 003 250	2 X R0.3	2	25	60	4
4CRE 020 003 300	2 X R0.3	2	30	70	4
4CRE 020 003 350	2 X R0.3	2	35	70	4
4CRE 020 005 060	2 X R0.5	2	6	45	4
4CRE 020 005 080	2 X R0.5	2	8	45	4
4CRE 020 005 100	2 X R0.5	2	10	50	4
4CRE 020 005 120	2 X R0.5	2	12	50	4
4CRE 020 005 140	2 X R0.5	2	14	50	4
4CRE 020 005 160	2 X R0.5	2	16	50	4

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4CRE 020 005 180	2 X R0.5	2	18	50	4
4CRE 020 005 200	2 X R0.5	2	20	50	4
4CRE 020 005 220	2 X R0.5	2	22	60	4
4CRE 020 005 250	2 X R0.5	2	25	60	4
4CRE 020 005 300	2 X R0.5	2	30	70	4
4CRE 020 005 350	2 X R0.5	2	35	70	4
4CRE 025 001 100	2.5 X R0.1	2.5	10	50	4
4CRE 025 001 120	2.5 X R0.1	2.5	12	50	4
4CRE 025 001 160	2.5 X R0.1	2.5	16	50	4
4CRE 025 001 200	2.5 X R0.1	2.5	20	50	4
4CRE 025 001 250	2.5 X R0.1	2.5	25	60	4
4CRE 025 001 300	2.5 X R0.1	2.5	30	70	4
4CRE 025 002 100	2.5 X R0.2	2.5	10	50	4
4CRE 025 002 120	2.5 X R0.2	2.5	12	50	4
4CRE 025 002 160	2.5 X R0.2	2.5	16	50	4
4CRE 025 002 200	2.5 X R0.2	2.5	20	50	4
4CRE 025 002 250	2.5 X R0.2	2.5	25	60	4
4CRE 025 002 300	2.5 X R0.2	2.5	30	70	4
4CRE 025 003 100	2.5 X R0.3	2.5	10	50	4
4CRE 025 003 120	2.5 X R0.3	2.5	12	50	4
4CRE 025 003 160	2.5 X R0.3	2.5	16	50	4
4CRE 025 003 200	2.5 X R0.3	2.5	20	50	4
4CRE 025 003 250	2.5 X R0.3	2.5	25	60	4
4CRE 025 003 300	2.5 X R0.3	2.5	30	70	4
4CRE 025 005 100	2.5 X R0.5	2.5	10	50	4
4CRE 025 005 120	2.5 X R0.5	2.5	12	50	4
4CRE 025 005 160	2.5 X R0.5	2.5	16	50	4
4CRE 025 005 200	2.5 X R0.5	2.5	20	50	4
4CRE 025 005 250	2.5 X R0.5	2.5	25	60	4
4CRE 025 005 300	2.5 X R0.5	2.5	30	70	4
4CRE 030 001 100	3 X R0.1	3	10	50	6
4CRE 030 001 120	3 X R0.1	3	12	50	6
4CRE 030 001 160	3 X R0.1	3	16	55	6
4CRE 030 001 200	3 X R0.1	3	20	60	6
4CRE 030 001 250	3 X R0.1	3	25	65	6
4CRE 030 001 300	3 X R0.1	3	30	70	6
4CRE 030 001 350	3 X R0.1	3	35	75	6
4CRE 030 001 400	3 X R0.1	3	40	80	6
4CRE 030 001 500	3 X R0.1	3	50	100	6
4CRE 030 002 100	3 X R0.2	3	10	50	6
4CRE 030 002 120	3 X R0.2	3	12	50	6
4CRE 030 002 160	3 X R0.2	3	16	55	6
4CRE 030 002 200	3 X R0.2	3	20	60	6
4CRE 030 002 250	3 X R0.2	3	25	65	6
4CRE 030 002 300	3 X R0.2	3	30	70	6
4CRE 030 002 350	3 X R0.2	3	35	75	6
4CRE 030 002 400	3 X R0.2	3	40	80	6
4CRE 030 002 500	3 X R0.2	3	50	100	6
4CRE 030 003 100	3 X R0.3	3	10	50	6
4CRE 030 003 120	3 X R0.3	3	12	50	6
4CRE 030 003 160	3 X R0.3	3	16	55	6
4CRE 030 003 200	3 X R0.3	3	20	60	6
4CRE 030 003 250	3 X R0.3	3	25	65	6
4CRE 030 003 300	3 X R0.3	3	30	70	6
4CRE 030 003 350	3 X R0.3	3	35	75	6
4CRE 030 003 400	3 X R0.3	3	40	80	6
4CRE 030 003 500	3 X R0.3	3	50	100	6
4CRE 030 005 100	3 X R0.5	3	10	50	6
4CRE 030 005 120	3 X R0.5	3	12	50	6
4CRE 030 005 160	3 X R0.5	3	16	55	6
4CRE 030 005 200	3 X R0.5	3	20	60	6
4CRE 030 005 250	3 X R0.5	3	25	65	6
4CRE 030 005 300	3 X R0.5	3	30	70	6
4CRE 030 005 350	3 X R0.5	3	35	75	6

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4CRE 030 005 400	3 X R0.5	3	40	80	6
4CRE 030 005 500	3 X R0.5	3	50	100	6
4CRE 030 005 600	3 X R0.5	3	60	110	6
4CRE 030 010 100	3 X R1	3	10	50	6
4CRE 030 010 120	3 X R1	3	12	50	6
4CRE 030 010 160	3 X R1	3	16	55	6
4CRE 030 010 200	3 X R1	3	20	60	6
4CRE 030 010 250	3 X R1	3	25	65	6
4CRE 030 010 300	3 X R1	3	30	70	6
4CRE 030 010 350	3 X R1	3	35	75	6
4CRE 030 010 400	3 X R1	3	40	80	6
4CRE 030 010 500	3 X R1	3	50	100	6
4CRE 030 010 600	3 X R1	3	60	110	6
4CRE 040 001 050	4 X R0.1	4	12	50	6
4CRE 040 001 070	4 X R0.1	4	20	70	6
4CRE 040 001 130	4 X R0.1	4	13	55	6
4CRE 040 001 160	4 X R0.1	4	16	55	6
4CRE 040 001 200	4 X R0.1	4	20	60	6
4CRE 040 001 250	4 X R0.1	4	25	65	6
4CRE 040 001 300	4 X R0.1	4	30	70	6
4CRE 040 001 350	4 X R0.1	4	35	75	6
4CRE 040 001 400	4 X R0.1	4	40	80	6
4CRE 040 001 450	4 X R0.1	4	45	90	6
4CRE 040 001 500	4 X R0.1	4	50	100	6
4CRE 040 001 600	4 X R0.1	4	60	110	6
4CRE 040 002 050	4 X R0.2	4	12	50	4
4CRE 040 002 070	4 X R0.2	4	20	70	4
4CRE 040 002 130	4 X R0.2	4	13	55	6
4CRE 040 002 160	4 X R0.2	4	16	55	6
4CRE 040 002 200	4 X R0.2	4	20	60	6
4CRE 040 002 250	4 X R0.2	4	25	65	6
4CRE 040 002 300	4 X R0.2	4	30	70	6
4CRE 040 002 350	4 X R0.2	4	35	75	6
4CRE 040 002 400	4 X R0.2	4	40	80	6
4CRE 040 002 450	4 X R0.2	4	45	90	6
4CRE 040 002 500	4 X R0.2	4	50	100	6
4CRE 040 002 600	4 X R0.2	4	60	110	6
4CRE 040 003 050	4 X R0.3	4	12	50	4
4CRE 040 003 070	4 X R0.3	4	20	70	4
4CRE 040 003 130	4 X R0.3	4	13	55	6
4CRE 040 003 160	4 X R0.3	4	16	55	6
4CRE 040 003 200	4 X R0.3	4	20	60	6
4CRE 040 003 250	4 X R0.3	4	25	65	6
4CRE 040 003 300	4 X R0.3	4	30	70	6
4CRE 040 003 350	4 X R0.3	4	35	75	6
4CRE 040 003 400	4 X R0.3	4	40	80	6
4CRE 040 003 450	4 X R0.3	4	45	90	6
4CRE 040 003 500	4 X R0.3	4	50	100	6
4CRE 040 003 600	4 X R0.3	4	60	110	6
4CRE 040 005 050	4 X R0.5	4	12	50	4
4CRE 040 005 070	4 X R0.5	4	20	70	4
4CRE 040 005 130	4 X R0.5	4	13	55	6
4CRE 040 005 160	4 X R0.5	4	16	55	6
4CRE 040 005 200	4 X R0.5	4	20	60	6
4CRE 040 005 250	4 X R0.5	4	25	65	6
4CRE 040 005 300	4 X R0.5	4	30	70	6
4CRE 040 005 350	4 X R0.5	4	35	75	6
4CRE 040 005 400	4 X R0.5	4	40	80	6
4CRE 040 005 450	4 X R0.5	4	45	90	6
4CRE 040 005 500	4 X R0.5	4	50	100	6
4CRE 040 005 600	4 X R0.5	4	60	110	6
4CRE 040 010 050	4 X R1	4	12	50	4
4CRE 040 010 070	4 X R1	4	20	70	4
4CRE 040 010 130	4 X R1	4	13	55	6

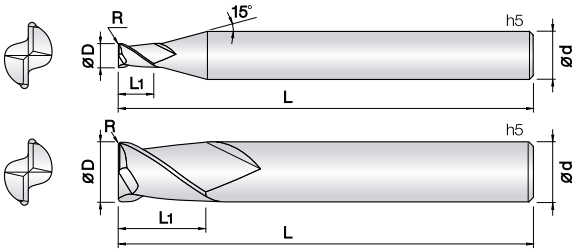
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4CRE 040 010 160	4 X R1	4	16	55	6
4CRE 040 010 200	4 X R1	4	20	60	6
4CRE 040 010 250	4 X R1	4	25	65	6
4CRE 040 010 300	4 X R1	4	30	70	6
4CRE 040 010 350	4 X R1	4	35	75	6
4CRE 040 010 400	4 X R1	4	40	80	6
4CRE 040 010 450	4 X R1	4	45	90	6
4CRE 040 010 500	4 X R1	4	50	100	6
4CRE 040 010 600	4 X R1	4	60	110	6
4CRE 050 001 160	5 X R0.1	5	16	60	6
4CRE 050 001 300	5 X R0.1	5	30	70	6
4CRE 050 001 400	5 X R0.1	5	40	80	6
4CRE 050 001 500	5 X R0.1	5	50	100	6
4CRE 050 002 160	5 X R0.2	5	16	60	6
4CRE 050 002 300	5 X R0.2	5	30	70	6
4CRE 050 002 400	5 X R0.2	5	40	80	6
4CRE 050 002 500	5 X R0.2	5	50	100	6
4CRE 050 003 160	5 X R0.3	5	16	60	6
4CRE 050 003 300	5 X R0.3	5	30	70	6
4CRE 050 003 400	5 X R0.3	5	40	80	6
4CRE 050 003 500	5 X R0.3	5	50	100	6
4CRE 050 005 160	5 X R0.5	5	16	60	6
4CRE 050 005 300	5 X R0.5	5	30	70	6
4CRE 050 005 400	5 X R0.5	5	40	80	6
4CRE 050 005 500	5 X R0.5	5	50	100	6
4CRE 050 005 600	5 X R0.5	5	60	110	6
4CRE 050 010 160	5 X R1	5	16	60	6
4CRE 050 010 300	5 X R1	5	30	70	6
4CRE 050 010 400	5 X R1	5	40	80	6
4CRE 050 010 500	5 X R1	5	50	100	6
4CRE 050 010 600	5 X R1	5	60	110	6
4CRE 060 001 200	6 X R0.1	7	20	60	6
4CRE 060 001 400	6 X R0.1	7	40	80	6
4CRE 060 001 500	6 X R0.1	7	50	100	6
4CRE 060 002 200	6 X R0.2	7	20	60	6
4CRE 060 002 300	6 X R0.2	7	30	80	6
4CRE 060 002 400	6 X R0.2	7	40	80	6
4CRE 060 002 500	6 X R0.2	7	50	100	6
4CRE 060 002 600	6 X R0.2	7	60	110	6
4CRE 060 003 200	6 X R0.3	7	20	60	6
4CRE 060 003 300	6 X R0.3	7	30	80	6
4CRE 060 003 400	6 X R0.3	7	40	80	6
4CRE 060 003 500	6 X R0.3	7	50	100	6
4CRE 060 005 200	6 X R0.5	7	20	60	6
4CRE 060 005 300	6 X R0.5	7	30	80	6
4CRE 060 005 400	6 X R0.5	7	40	80	6
4CRE 060 005 500	6 X R0.5	7	50	100	6
4CRE 060 005 600	6 X R0.5	7	60	110	6
4CRE 060 010 200	6 X R1	7	20	60	6
4CRE 060 010 300	6 X R1	7	30	80	6
4CRE 060 010 400	6 X R1	7	40	80	6
4CRE 060 010 500	6 X R1	7	50	100	6
4CRE 060 010 600	6 X R1	7	60	110	6
4CRE 060 015 200	6 X R1.5	7	20	60	6
4CRE 060 015 400	6 X R1.5	7	40	80	6
4CRE 060 015 500	6 X R1.5	7	50	100	6
4CRE 080 002 220	8 X R0.2	9	22	65	8
4CRE 080 002 400	8 X R0.2	9	40	100	8
4CRE 080 003 220	8 X R0.3	9	22	65	8
4CRE 080 003 400	8 X R0.3	9	40	100	8
4CRE 080 003 500	8 X R0.3	9	50	100	8
4CRE 080 005 220	8 X R0.5	9	22	65	8
4CRE 080 005 400	8 X R0.5	9	40	100	8
4CRE 080 005 600	8 X R0.5	9	60	120	8

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4CRE 080 010 220	8 X R1	9	22	65	8
4CRE 080 010 400	8 X R1	9	40	100	8
4CRE 080 010 500	8 X R1	9	50	100	8
4CRE 080 010 600	8 X R1	9	60	120	8
4CRE 080 015 220	8 X R1.5	9	22	65	8
4CRE 080 015 400	8 X R1.5	9	40	100	8
4CRE 080 020 220	8 X R2	9	22	65	8
4CRE 080 020 400	8 X R2	9	40	100	8
4CRE 100 002 240	10 X R0.2	11	24	70	10
4CRE 100 002 400	10 X R0.2	11	40	100	10
4CRE 100 003 240	10 X R0.3	11	24	70	10
4CRE 100 003 400	10 X R0.3	11	40	100	10
4CRE 100 005 240	10 X R0.5	11	24	70	10
4CRE 100 005 400	10 X R0.5	11	40	100	10
4CRE 100 005 450	10 X R0.5	11	45	100	10
4CRE 100 005 540	10 X R0.5	11	54	110	10
4CRE 100 005 600	10 X R0.5	11	60	120	10
4CRE 100 010 240	10 X R1	11	24	70	10
4CRE 100 010 400	10 X R1	11	40	100	10
4CRE 100 010 450	10 X R1	11	45	110	10
4CRE 100 010 540	10 X R1	11	54	100	10
4CRE 100 010 600	10 X R1	11	60	120	10
4CRE 100 015 240	10 X R1.5	11	24	70	10
4CRE 100 015 400	10 X R1.5	11	40	100	10
4CRE 100 015 450	10 X R1.5	11	45	100	10
4CRE 100 020 240	10 X R2	11	24	70	10
4CRE 100 020 400	10 X R2	11	40	100	10
4CRE 100 020 450	10 X R2	11	45	70	10
4CRE 100 025 240	10 X R2.5	11	24	70	10
4CRE 120 003 260	12 X R0.3	13	26	80	12
4CRE 120 005 260	12 X R0.5	13	26	80	12
4CRE 120 005 400	12 X R0.5	13	40	110	12
4CRE 120 005 500	12 X R0.5	13	50	110	12
4CRE 120 005 600	12 X R0.5	13	60	130	12
4CRE 120 005 640	12 X R0.5	13	64	130	12
4CRE 120 010 260	12 X R1	13	26	80	12
4CRE 120 010 400	12 X R1	13	40	110	12
4CRE 120 010 500	12 X R1	13	50	110	12
4CRE 120 010 600	12 X R1	13	60	130	12
4CRE 120 010 640	12 X R1	13	64	130	12
4CRE 120 015 260	12 X R1.5	13	26	80	12
4CRE 120 015 400	12 X R1.5	13	40	110	12
4CRE 120 015 500	12 X R1.5	13	50	110	12
4CRE 120 020 260	12 X R2	13	26	80	12
4CRE 120 020 400	12 X R2	13	40	110	12
4CRE 120 020 500	12 X R2	13	50	110	12
4CRE 120 030 260	12 X R3	13	26	80	12
4CRE 120 030 500	12 X R3	13	50	110	12

2NCR

Fraise Torique 2 Coupes
Fresa Torica 2 Tagli



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~62)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Progettata per ridurre scheggiature grazie allo spigolo raggiato.
- Ampia gamma di raggi e lunghezze per ottimizzare il rendimento.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés (HRc50~62)***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées des arête de coupe.*
- *Prèvu pour réduire l'usure grâce aux rayons de coupe.*
- *Différents rayons et longueurs pour satisfaire plusieures applications.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.2 ~ 16	+0~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø14 ~ 16	−0.01 ~ −0.02 mm

2 | UWC 초미립자 | TISIN Coating | R ±0.005 R0.02 ~ 0.5 | R ±0.01 R1 ~ 1.5 | R ±0.015 R2 ~ 5 | 30° Helix Angle | €

List. p.90

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d	
2NCR 002 0002 S04	0.2 X R0.02	0.6	45	4	
2NCR 002 0005 S04	0.2 X R0.05	0.6	45	4	
2NCR 003 0002 S04	0.3 X R0.02	0.6	45	4	
2NCR 003 0005 S04	0.3 X R0.05	0.6	45	4	
2NCR 003 001 S04	0.3 X R0.1	0.6	45	4	
2NCR 004 0002 S04	0.4 X R0.02	0.8	45	4	
2NCR 004 0005 S04	0.4 X R0.05	0.8	45	4	
2NCR 004 001 S04	0.4 X R0.1	0.8	45	4	
2NCR 005 0002 S04	0.5 X R0.02	1	45	4	
2NCR 005 0005 S04	0.5 X R0.05	1	45	4	
2NCR 005 001 S04	0.5 X R0.1	1	45	4	
2NCR 006 0002 S04	0.6 X R0.02	1.2	45	4	
2NCR 006 0005 S04	0.6 X R0.05	1.2	45	4	
2NCR 006 001 S04	0.6 X R0.1	1.2	45	4	
2NCR 006 002 S04	0.6 X R0.2	1.2	45	4	
2NCR 007 0005 S04	0.7 X R0.05	1.4	45	4	
2NCR 007 001 S04	0.7 X R0.1	1.4	45	4	
2NCR 007 002 S04	0.7 X R0.2	1.4	45	4	
2NCR 008 0002 S04	0.8 X R0.02	1.6	45	4	
2NCR 008 0005 S04	0.8 X R0.05	1.6	.45	4	
2NCR 008 001 S04	0.8 X R0.1	1.6	45	4	
2NCR 008 002 S04	0.8 X R0.2	1.6	45	4	
2NCR 009 0005 S04	0.9 X R0.05	1.8	45	4	
2NCR 009 001 S04	0.9 X R0.1	1.8	45	4	
2NCR 010 0002 S04	1 X R0.02	2.5	45	4	
2NCR 010 0005 S04	1 X R0.05	2.5	45	4	
2NCR 010 001 S04	1 X R0.1	2.5	45	4	
2NCR 010 002 S04	1 X R0.2	2.5	45	4	
2NCR 010 003 S04	1 X R0.3	2.5	45	4	
2NCR 010 004 S04	1 X R0.4	2.5	45	4	
2NCR 012 0005 S04	1.2 X R0.05	3.2	45	4	
2NCR 012 001 S04	1.2 X R0.1	3.2	45	4	
2NCR 012 002 S04	1.2 X R0.2	3.2	45	4	
2NCR 012 003 S04	1.2 X R0.3	3.2	45	4	
2NCR 015 0002 S04	1.5 X R0.02	4	45	4	
2NCR 015 0005 S04	1.5 X R0.05	4	45	4	
2NCR 015 001 S04	1.5 X R0.1	4	45	4	
2NCR 015 002 S04	1.5 X R0.2	4	45	4	
2NCR 015 003 S04	1.5 X R0.3	4	45	4	
2NCR 015 004 S04	1.5 X R0.4	4	45	4	
2NCR 015 005 S04	1.5 X R0.5	4	45	4	
2NCR 020 0002 S04	2 X R0.02	6	45	4	
2NCR 020 0005 S04	2 X R0.05	6	45	4	
2NCR 020 001 S04	2 X R0.1	6	45	4	
2NCR 020 002 S04	2 X R0.2	6	45	4	
2NCR 020 003 S04	2 X R0.3	6	45	4	
2NCR 020 004 S04	2 X R0.4	6	45	4	
2NCR 020 005 S04	2 X R0.5	6	45	4	
2NCR 025 0005 S04	2.5 X R0.05	6	50	4	
2NCR 025 001 S04	2.5 X R0.1	6	50	4	

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d	
2NCR 025 002 S04	2.5 X R0.2	6	50	4	
2NCR 025 003 S04	2.5 X R0.3	6	50	4	
2NCR 025 004 S04	2.5 X R0.4	6	50	4	
2NCR 025 005 S04	2.5 X R0.5	6	50	4	
2NCR 030 0005 S06	3 X R0.05	8	60	6	
2NCR 030 001 S06	3 X R0.1	8	60	6	
2NCR 030 002 S06	3 X R0.2	8	60	6	
2NCR 030 003 S06	3 X R0.3	8	60	6	
2NCR 030 004 S06	3 X R0.4	8	60	6	
2NCR 030 005 S06	3 X R0.5	8	60	6	
2NCR 030 010 S06	3 X R1	8	60	6	
2NCR 035 001 S06	3.5 X R0.1	9	70	6	
2NCR 035 002 S06	3.5 X R0.2	9	70	6	
2NCR 035 003 S06	3.5 X R0.3	9	70	6	
2NCR 035 005 S06	3.5 X R0.5	9	70	6	
2NCR 035 010 S06	3.5 X R1	9	70	6	
2NCR 040 0005 060	4 X R0.05	9	60	4	
2NCR 040 0005 080	4 X R0.05	9	80	4	
2NCR 040 0005 S06	4 X R0.05	9	70	6	
2NCR 040 001 060	4 X R0.1	9	60	4	
2NCR 040 001 080	4 X R0.1	9	80	4	
2NCR 040 001 S06	4 X R0.1	10	70	6	
2NCR 040 002 060	4 X R0.2	9	60	4	
2NCR 040 002 080	4 X R0.2	9	80	4	
2NCR 040 002 S06	4 X R0.2	10	70	6	
2NCR 040 003 060	4 X R0.3	9	60	4	
2NCR 040 003 080	4 X R0.3	9	80	4	
2NCR 040 003 S06	4 X R0.3	10	70	6	
2NCR 040 004 060	4 X R0.4	9	60	4	
2NCR 040 004 080	4 X R0.4	9	80	4	
2NCR 040 004 S06	4 X R0.4	10	70	6	
2NCR 040 005 060	4 X R0.5	9	60	4	
2NCR 040 005 080	4 X R0.5	9	80	4	
2NCR 040 005 S06	4 X R0.5	10	70	6	
2NCR 040 010 060	4 X R1	9	60	4	
2NCR 040 010 080	4 X R1	9	80	4	
2NCR 040 010 S06	4 X R1	10	70	6	
2NCR 045 001 S06	4.5 X R0.1	11	75	6	
2NCR 045 002 S06	4.5 X R0.2	11	75	6	
2NCR 045 003 S06	4.5 X R0.3	11	75	6	
2NCR 045 005 S06	4.5 X R0.5	11	75	6	
2NCR 045 010 S06	4.5 X R1	11	75	6	
2NCR 050001 S06	5 X R0.1	13	75	6	
2NCR 050 002 S06	5 X R0.2	13	75	6	
2NCR 050 003 S06	5 X R0.3	13	75	6	
2NCR 050 004 S06	5 X R0.4	13	75	6	
2NCR 050 005 S06	5 X R0.5	13	75	6	
2NCR 050 010 S06	5 X R1	13	75	6	
2NCR 055 002 S06	5.5 X R0.2	13	75	6	
2NCR 055 003 S06	5.5 X R0.3	13	75	6	

Unità: mm

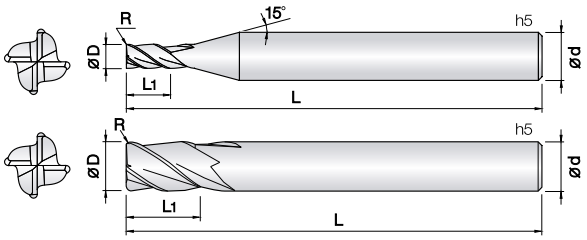
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
2NCR 055 005 S06	5.5 X R0.5	13	75	6
2NCR 055 010 S06	5.5 X R1	13	75	6
2NCR 060 0005 060	6 X R0.05	11	60	6
2NCR 060 0005 090	6 X R0.05	13	90	6
2NCR 060 001 060	6 X R0.1	11	60	6
2NCR 060 001 090	6 X R0.1	13	90	6
2NCR 060 002 060	6 X R0.2	11	60	6
2NCR 060 002 090	6 X R0.2	13	90	6
2NCR 060 003 060	6 X R0.3	11	60	6
2NCR 060 003 090	6 X R0.3	13	90	6
2NCR 060 004 060	6 X R0.4	11	60	6
2NCR 060 004 090	6 X R0.4	13	90	6
2NCR 060 005 060	6 X R0.5	11	60	6
2NCR 060 005 090	6 X R0.5	13	90	6
2NCR 060 010 060	6 X R1	11	60	6
2NCR 060 010 090	6 X R1	13	90	6
2NCR 060 015 060	6 X R1.5	11	60	6
2NCR 060 015 090	6 X R1.5	13	90	6
2NCR 060 020 060	6 X R2	11	60	6
2NCR 060 020 090	6 X R2	13	90	6
2NCR 060 025 090	6 X R2.5	13	90	6
2NCR 080 001 070	8 X R0.1	16	70	8
2NCR 080 001 100	8 X R0.1	19	100	8
2NCR 080 002 070	8 X R0.2	16	70	8
2NCR 080 002 100	8 X R0.2	19	100	8
2NCR 080 003 070	8 X R0.3	16	70	8
2NCR 080 003 100	8 X R0.3	19	100	8
2NCR 080 005 070	8 X R0.5	16	70	8
2NCR 080 005 100	8 X R0.5	19	100	8
2NCR 080 005 120	8 X R0.5	19	120	8
2NCR 080 010 070	8 X R1	16	70	8
2NCR 080 010 100	8 X R1	19	100	8
2NCR 080 010 120	8 X R1	19	120	8
2NCR 080 015 070	8 X R1.5	16	70	8
2NCR 080 015 100	8 X R1.5	19	100	8
2NCR 080 020 070	8 X R2	16	70	8
2NCR 080 020 100	8 X R2	19	100	8
2NCR 080 025 100	8 X R2.5	19	100	8
2NCR 080 030 100	8 X R3	19	100	8
2NCR 080 035 100	8 X R3.5	19	100	8
2NCR 100 001 075	10 X R0.1	19	75	10
2NCR 100 001 100	10 X R0.1	22	100	10
2NCR 100 002 075	10 X R0.2	19	75	10
2NCR 100 002 100	10 X R0.2	22	100	10
2NCR 100 003 075	10 X R0.3	19	75	10
2NCR 100 003 100	10 X R0.3	22	100	10
2NCR 100 005 075	10 X R0.5	19	75	10
2NCR 100 005 100	10 X R0.5	22	100	10
2NCR 100 005 130	10 X R0.5	22	130	10
2NCR 100 010 075	10 X R1	19	75	10

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
2NCR 100 010 100	10 X R1	22	100	10
2NCR 100 010 130	10 X R1	22	130	10
2NCR 100 015 075	10 X R1.5	19	75	10
2NCR 100 015 100	10 X R1.5	22	100	10
2NCR 100 015 130	10 X R1.5	22	130	10
2NCR 100 020 075	10 X R2	19	75	10
2NCR 100 020 100	10 X R2	22	100	10
2NCR 100 025 100	10 X R2.5	22	100	10
2NCR 100 030 100	10 X R3	22	100	10
2NCR 100 040 100	10 X R4	22	100	10
2NCR 120 001 080	12 X R0.1	22	80	12
2NCR 120 001 110	12 X R0.1	26	110	12
2NCR 120 002 080	12 X R0.2	22	80	12
2NCR 120 002 110	12 X R0.2	26	110	12
2NCR 120 003 080	12 X R0.3	22	80	12
2NCR 120 003 110	12 X R0.3	26	110	12
2NCR 120 005 080	12 X R0.5	22	80	12
2NCR 120 005 110	12 X R0.5	26	110	12
2NCR 120 005 130	12 X R0.5	26	130	12
2NCR 120 010 080	12 X R1	22	80	12
2NCR 120 010 110	12 X R1	26	110	12
2NCR 120 010 130	12 X R1	26	130	12
2NCR 120 015 080	12 X R1.5	22	80	12
2NCR 120 015 110	12 X R1.5	26	110	12
2NCR 120 015 130	12 X R1.5	26	130	12
2NCR 120 020 080	12 X R2	22	80	12
2NCR 120 020 110	12 X R2	26	110	12
2NCR 120 020 130	12 X R2	26	130	12
2NCR 120 025 110	12 X R2.5	26	110	12
2NCR 120 030 110	12 X R3	26	110	12
2NCR 120 040 110	12 X R4	26	110	12
2NCR 120 050 110	12 X R5	26	110	12
2NCR 140 005 110	14 X R0.5	30	110	14
2NCR 140 010 110	14 X R1	30	110	14
2NCR 140 020 110	14 X R2	30	110	14
2NCR 160 005 160	16 X R0.5	32	160	16
2NCR 160 010 160	16 X R1	32	160	16

4NCR

Fraise Torique 4 Coupes

Fresa Torica 4 Tagli



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~62)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Progettata per ridurre scheggiature grazie allo spigolo raggiato.
- Ampia gamma di raggi e lunghezze per ottimizzare il rendimento.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour aciers alliés et trempés (HRc50~62)***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées des arête de coupe.*
- *Prèvu pour réduire l'usure grâce aux rayons de coupe.*
- *Différents rayons et longueurs pour satisfaire plusieures applications.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.5 ~ 20	+0 ~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø14 ~ 20	−0.01 ~ −0.02 mm

4 | UWC 초미립자 | TISIN Coating | R ±0.005 R0.02 ~ 0.5 | R ±0.01 R1 ~ 1.5 | R ±0.015 R2 ~ 4 | 30° Helix Angle | €

List. p.92

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
4NCR 005 0005 S04	0.5 X R0.05	1	45	4
4NCR 005 001 S04	0.5 X R0.1	1	45	4
4NCR 006 001 S04	0.6 X R0.1	1.2	45	4
4NCR 006 002 S04	0.6 X R0.2	1.2	45	4
4NCR 008 001 S04	0.8 X R0.1	1.6	45	4
4NCR 008 002 S04	0.8 X R0.2	1.6	45	4
4NCR 010 0002 S04	1 X R0.02	2.5	45	4
4NCR 010 0005 S04	1 X R0.05	2.5	45	4
4NCR 010 001 S04	1 X R0.1	2.5	45	4
4NCR 010 002 S04	1 X R0.2	2.5	45	4
4NCR 010 003 S04	1 X R0.3	2.5	45	4
4NCR 012 0002 S04	1.2 X R0.02	4	45	4
4NCR 012 0005 S04	1.2 X R0.05	4	45	4
4NCR 012 001 S04	1.2 X R0.1	4	45	4
4NCR 012 002 S04	1.2 X R0.2	4	45	4
4NCR 012 003 S04	1.2 X R0.3	4	45	4
4NCR 015 0002 S04	1.5 X R0.02	4	45	4
4NCR 015 0005 S04	1.5 X R0.05	4	45	4
4NCR 015 001 S04	1.5 X R0.1	4	45	4
4NCR 015 002 S04	1.5 X R0.2	4	45	4
4NCR 015 003 S04	1.5 X R0.3	4	45	4
4NCR 015 004 S04	1.5 X R0.4	4	45	4
4NCR 015 005 S04	1.5 X R0.5	4	45	4
4NCR 020 0002 S04	2 X R0.02	6	45	4
4NCR 020 0005 S04	2 X R0.05	6	45	4
4NCR 020 001 S04	2 X R0.1	6	45	4
4NCR 020 002 S04	2 X R0.2	6	45	4
4NCR 020 003 S04	2 X R0.3	6	45	4
4NCR 020 004 S04	2 X R0.4	6	45	4
4NCR 020 005 S04	2 X R0.5	6	45	4
4NCR 025 0005 S04	2.5 X R0.05	6	50	4
4NCR 025 001 S04	2.5 X R0.1	6	50	4
4NCR 025 002 S04	2.5 X R0.2	6	50	4
4NCR 025 003 S04	2.5 X R0.3	6	50	4
4NCR 025 005 S04	2.5 X R0.5	6	50	4
4NCR 030 0005 S06	3 X R0.05	8	60	6
4NCR 030 001 S06	3 X R0.1	8	60	6
4NCR 030 002 S06	3 X R0.2	8	60	6
4NCR 030 003 S06	3 X R0.3	8	60	6
4NCR 030 004 S06	3 X R0.4	8	60	6
4NCR 030 005 S06	3 X R0.5	8	60	6
4NCR 030 010 S06	3 X R1	8	60	6
4NCR 040 0005 060	4 X R0.05	9	60	4
4NCR 040 0005 080	4 X R0.05	9	80	4
4NCR 040 0005 S06	4 X R0.05	10	70	6
4NCR 040 001 060	4 X R0.1	9	60	4
4NCR 040 001 080	4 X R0.1	9	80	4
4NCR 040 001 S06	4 X R0.1	10	70	6
4NCR 040 002 060	4 X R0.2	9	60	4
4NCR 040 002 080	4 X R0.2	9	80	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
4NCR 040 002 S06	4 X R0.2	10	70	6
4NCR 040 003 060	4 X R0.3	9	60	4
4NCR 040 003 080	4 X R0.3	9	80	4
4NCR 040 003 S06	4 X R0.3	10	70	6
4NCR 040 004 060	4 X R0.4	9	60	4
4NCR 040 004 080	4 X R0.4	9	80	4
4NCR 040 004 S06	4 X R0.4	10	70	6
4NCR 040 005 060	4 X R0.5	9	60	4
4NCR 040 005 080	4 X R0.5	9	80	4
4NCR 040 005 S06	4 X R0.5	10	70	6
4NCR 040 010 060	4 X R1	9	60	4
4NCR 040 010 080	4 X R1	9	80	4
4NCR 040 010 S06	4 X R1	10	70	6
4NCR 050 0005 S06	5 X R0.05	13	75	6
4NCR 050 001 S06	5 X R0.1	13	75	6
4NCR 050 002 S06	5 X R0.2	13	75	6
4NCR 050 003 S06	5 X R0.3	13	75	6
4NCR 050 004 S06	5 X R0.4	13	75	6
4NCR 050 005 S06	5 X R0.5	13	75	6
4NCR 050 010 S06	5 X R1	13	75	6
4NCR 055 002 S06	5.5 X R0.2	13	75	6
4NCR 055 003 S06	5.5 X R0.3	13	75	6
4NCR 055 005 S06	5.5 X R0.5	13	75	6
4NCR 055 010 S06	5.5 X R1	13	75	6
4NCR 060 0005 080	6 X R0.05	13	80	6
4NCR 060 001 060	6 X R0.1	11	60	6
4NCR 060 001 080	6 X R0.1	13	80	6
4NCR 060 002 060	6 X R0.2	11	60	6
4NCR 060 002 080	6 X R0.2	13	80	6
4NCR 060 003 060	6 X R0.3	11	60	6
4NCR 060 003 080	6 X R0.3	13	80	6
4NCR 060 004 080	6 X R0.4	13	80	6
4NCR 060 005 060	6 X R0.5	11	60	6
4NCR 060 005 080	6 X R0.5	13	80	6
4NCR 060 010 060	6 X R1	11	60	6
4NCR 060 010 080	6 X R1	13	80	6
4NCR 060 015 060	6 X R1.5	11	60	6
4NCR 060 015 080	6 X R1.5	13	80	6
4NCR 060 020 060	6 X R2	11	60	6
4NCR 060 020 080	6 X R2	13	80	6
4NCR 080 001 070	8 X R0.1	16	70	8
4NCR 080 001 090	8 X R0.1	19	90	8
4NCR 080 002 070	8 X R0.2	16	70	8
4NCR 080 002 090	8 X R0.2	19	90	8
4NCR 080 003 070	8 X R0.3	16	70	8
4NCR 080 003 090	8 X R0.3	19	90	8
4NCR 080 005 070	8 X R0.5	16	70	8
4NCR 080 005 090	8 X R0.5	19	90	8
4NCR 080 005 110	8 X R0.5	19	110	8
4NCR 080 010 070	8 X R1	16	70	8

Unità: mm

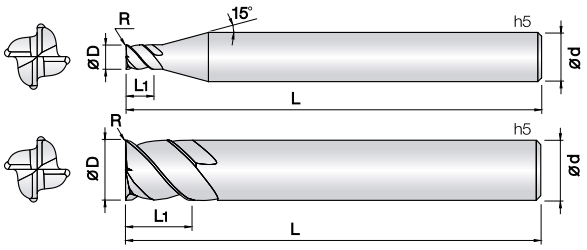
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
4NCR 080 010 090	8 X R1	19	90	8
4NCR 080 010 110	8 X R1	19	110	8
4NCR 080 015 070	8 X R1.5	16	70	8
4NCR 080 015 090	8 X R1.5	19	90	8
4NCR 080 015 110	8 X R1.5	19	110	8
4NCR 080 020 070	8 X R2	16	70	8
4NCR 080 020 090	8 X R2	19	90	8
4NCR 080 020 110	8 X R2	19	110	8
4NCR 080 025 090	8 X R2.5	19	90	8
4NCR 100 001 075	10 X R0.1	19	75	10
4NCR 100 001 100	10 X R0.1	22	100	10
4NCR 100 002 075	10 X R0.2	19	75	10
4NCR 100 002 100	10 X R0.2	22	100	10
4NCR 100 002 120	10 X R0.2	22	120	10
4NCR 100 003 075	10 X R0.3	19	75	10
4NCR 100 003 100	10 X R0.3	22	100	10
4NCR 100 005 075	10 X R0.5	19	75	10
4NCR 100 005 100	10 X R0.5	22	100	10
4NCR 100 005 120	10 X R0.5	22	120	10
4NCR 100 010 075	10 X R1	19	75	10
4NCR 100 010 100	10 X R1	22	100	10
4NCR 100 010 120	10 X R1	22	120	10
4NCR 100 015 075	10 X R1.5	19	75	10
4NCR 100 015 100	10 X R1.5	22	100	10
4NCR 100 015 120	10 X R1.5	22	120	10
4NCR 100 020 075	10 X R2	19	75	10
4NCR 100 020 100	10 X R2	22	100	10
4NCR 100 020 120	10 X R2	22	120	10
4NCR 100 025 075	10 X R2.5	19	75	10
4NCR 100 025 100	10 X R2.5	22	100	10
4NCR 100 025 120	10 X R2.5	22	120	10
4NCR 100 030 100	10 X R3	22	100	10
4NCR 120 002 080	12 X R0.2	22	80	12
4NCR 120 002 110	12 X R0.2	26	110	12
4NCR 120 002 130	12 X R0.2	26	130	12
4NCR 120 003 080	12 X R0.3	22	80	12
4NCR 120 003 110	12 X R0.3	26	110	12
4NCR 120 005 080	12 X R0.5	22	80	12
4NCR 120 005 110	12 X R0.5	26	110	12
4NCR 120 005 130	12 X R0.5	26	130	12
4NCR 120 010 080	12 X R1	22	80	12
4NCR 120 010 110	12 X R1	26	110	12
4NCR 120 010 130	12 X R1	26	130	12
4NCR 120 015 080	12 X R1.5	22	80	12
4NCR 120 015 110	12 X R1.5	26	110	12
4NCR 120 015 130	12 X R1.5	26	130	12
4NCR 120 020 080	12 X R2	22	80	12
4NCR 120 020 110	12 X R2	26	110	12
4NCR 120 020 130	12 X R2	26	130	12
4NCR 120 025 080	12 X R2.5	22	80	12

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
4NCR 120 025 110	12 X R2.5	26	110	12
4NCR 120 025 130	12 X R2.5	26	130	12
4NCR 120 030 080	12 X R3	22	80	12
4NCR 120 030 110	12 X R3	26	110	12
4NCR 120 030 130	12 X R3	26	130	12
4NCR 120 035 110	12 X R3.5	26	110	12
4NCR 120 040 110	12 X R4	26	110	12
4NCR 140 005 110	14 X R0.5	30	110	14
4NCR 140 010 110	14 X R1	30	110	14
4NCR 140 020 110	14 X R2	30	110	14
4NCR 160 005 110	16 X R0.5	32	110	16
4NCR 160 005 160	16 X R0.5	32	160	16
4NCR 160 010 110	16 X R1	32	110	16
4NCR 160 010 160	16 X R1	32	160	16
4NCR 160 015 110	16 X R1.5	32	110	16
4NCR 160 020 110	16 X R2	32	110	16
4NCR 160 030 110	16 X R3	32	110	16
4NCR 200 005 160	20 X R0.5	38	160	20
4NCR 200 010 160	20 X R1	38	160	20
4NCR 200 015 160	20 X R1.5	38	160	20
4NCR 200 020 160	20 X R2	38	160	20

4CRL

Fraise Torique 4 Coupes 45°

Fresa Torica 4 Tagli 45°



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~62)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Progettata per ridurre scheggiature grazie allo spigolo raggiato.
- Elica a 45°progettata peralte velocità ed avanzamenti.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés (HRc50~62)***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées des arête de coupe.*
- *Prèvu pour réduire l'usure grâce aux rayons de coupe.*
- *Hélice a 45° permet vitessesimportantes et avnces importantes.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

d	**Tolleranza**/*Tolérance*
ø1 ~ 20	+0 ~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø16 ~ 20	−0.01 ~ −0.02 mm

4 | UWC 초미립자 | TISIN Coating | R ±0.005 R0.05 ~ 0.5 | R ±0.01 R1 ~ 1.5 | R ±0.015 R2 ~ 5 | 45° Helix Angle | € List. p.95

Unità: mm

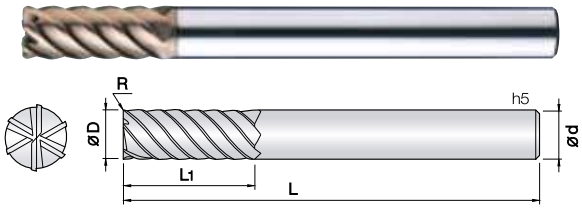
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
4CRL 010 0005 S06	1 X R0.05	2	50	6
4CRL 010 001 S06	1 X R0.1	2	50	6
4CRL 010 002 S06	1 X R0.2	2	50	6
4CRL 010 003 S06	1 X R0.3	2	50	6
4CRL 012 0005 S06	1.2 X R0.05	2.5	50	6
4CRL 012 001 S06	1.2 X R0.1	2.5	50	6
4CRL 012 002 S06	1.2 X R0.2	2.5	50	6
4CRL 012 003 S06	1.2 X R0.3	2.5	50	6
4CRL 015 0005 S06	1.5 X R0.05	3	50	6
4CRL 015 001 S06	1.5 X R0.1	3	50	6
4CRL 015 002 S06	1.5 X R0.2	3	50	6
4CRL 015 003 S06	1.5 X R0.3	3	50	6
4CRL 015 005 S06	1.5X R0.5	3	50	6
4CRL 020 001 S06	2 X R0.1	5	50	6
4CRL 020 002 S06	2 X R0.2	5	50	6
4CRL 020 003 S06	2 X R0.3	5	50	6
4CRL 020 005 S06	2 X R0.5	5	50	6
4CRL 025 001 S06	2.5 X R0.1	6	60	6
4CRL 025 002 S06	2.5 X R0.2	6	60	6
4CRL 025 003 S06	2.5 X R0.3	6	60	6
4CRL 025 005 S06	2.5 X R0.5	6	60	6
4CRL 030 001 S06	3 X R0.1	6	70	6
4CRL 030 002 S06	3 X R0.2	6	70	6
4CRL 030 003 S06	3 X R0.3	6	70	6
4CRL 030 005 S06	3 X R0.5	6	70	6
4CRL 030 010 S06	3 X R1	6	70	6
4CRL 040 001 S06	4 X R0.1	8	70	6
4CRL 040 002 S06	4 X R0.2	8	70	6
4CRL 040 003 S06	4X R0.3	8	70	6
4CRL 040 005 S06	4 X R0.5	8	70	6
4CRL 040 010 S06	4 X R1	8	70	6
4CRL 050 001 S06	5 X R0.1	10	80	6
4CRL 050 002 S06	5 X R0.2	10	80	6
4CRL 050 003 S06	5 X R0.3	10	80	6
4CRL 050 005 S06	5 X R0.5	10	80	6
4CRL 050 010 S06	5 X R1	10	80	6
4CRL 060 001 S06	6 X R0.1	12	90	6
4CRL 060 002 S06	6 X R0.2	12	90	6
4CRL 060 003 S06	6 X R0.3	12	90	6
4CRL 060 005 S06	6 X R0.5	12	90	6
4CRL 060 010 S06	6 X R1	12	90	6
4CRL 060 015 S06	6 X R1.5	12	90	6
4CRL 060 020 S06	6 X R2	12	90	6
4CRL 080 002 S08	8 X R0.2	16	90	8
4CRL 080 003 S08	8 X R0.3	16	90	8
4CRL 080 005 S08	8 X R0.5	16	90	8
4CRL 080 010 S08	8 X R1	16	90	8
4CRL 080 015 S08	8 X R1.5	16	90	8
4CRL 080 020 S08	8 X R2	16	90	8
4CRL 100 002 S10	10 X R0.2	20	100	10

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
4CRL 100 003 S10	10 X R0.3	20	100	10
4CRL 100 005 S10	10 X R0.5	20	100	10
4CRL 100 010 S10	10 X R1	20	100	10
4CRL 100 015 S10	10 X R1.5	20	100	10
4CRL 100 020 S10	10 X R2	20	100	10
4CRL 120 003 S12	12 X R0.3	24	110	12
4CRL 120 005 S12	12 X R0.5	24	110	12
4CRL 120 010 S12	12 X R1	24	110	12
4CRL 120 015 S12	12 X R1.5	24	110	12
4CRL 120 020 S12	12 X R2	24	110	12
4CRL 120 030 S12	12 X R3	24	110	12
4CRL 160 005 S16	16 X R0.5	32	120	16
4CRL 160 010 S16	16 X R1	32	120	16
4CRL 160 020 S16	16 X R2	32	120	16
4CRL 160 030 S16	16 X R3	32	120	16
4CRL 200 005 S20	20 X R0.5	38	130	20
4CRL 200 010 S20	20 X R1	38	130	20
4CRL 200 020 S20	20 X R2	38	130	20
4CRL 200 030 S20	20 X R3	38	130	20
4CRL 200 040 S20	20 X R4	38	130	20
4CRL 200 050 S20	20 X R5	38	130	20

6CRL

Fraise Torique 6 Coupes 45°

Fresa Torica 6 Tagli 45°



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~62)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Elica a 45°progettata peralte velocità ed avanzamenti.
- Il nuovo profilo migliora la resistenza all'usura e permette eccellenti finiture in svariate applicazioni.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés (HRc50~62)***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Tolérances élevées des arête de coupe.*
- *Prèvu pour réduire l'usure grâce aux rayons de coupe.*
- *Hélice a 45° permet vitesses importantes et avnces importantes.*
- *Performances excellentes à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

6 | UWC 초미립자 | TISIN Coating | R ±0.005 R0.2 ~ 0.5 | R ±0.01 R1 ~ 1.5 | R ±0.015 R2 | 45° Helix Angle | € List. p.96

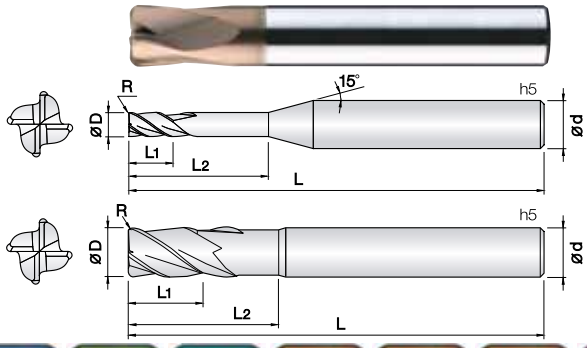
d	Tolleranza/*Tolérance*
ø3 ~ 16	+0 ~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø16	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d		Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d	
6CRL 030 001 060	3 X R0.1	7.5	60	6							
6CRL 030 002 060	3 X R0.2	7.5	60	6							
6CRL 030 003 060	3 X R0.3	7.5	60	6							
6CRL 030 005 060	3 X R0.5	7.5	60	6							
6CRL 030 010 060	3 X R1	7.5	60	6							
6CRL 040 001 060	4 X R0.1	10	60	6							
6CRL 040 002 060	4 X R0.2	10	60	6							
6CRL 040 003 060	4 X R0.3	10	60	6							
6CRL 040 005 060	4 X R0.5	10	60	6							
6CRL 040 010 060	4 X R1	10	60	6							
6CRL 050 002 060	5 X R0.2	13	60	6							
6CRL 050 003 060	5 X R0.3	13	60	6							
6CRL 050 005 060	5 X R0.5	13	60	6							
6CRL 050 010 060	5 X R1	13	60	6							
6CRL 060 001 060	6 X R0.1	15	60	6							
6CRL 060 002 060	6 X R0.2	15	60	6							
6CRL 060 002 080	6 X R0.2	15	80	6							
6CRL 060 003 060	6 X R0.3	15	60	6							
6CRL 060 003 080	6 X R0.3	15	80	6							
6CRL 060 005 060	6 X R0.5	15	60	6							
6CRL 060 005 080	6 X R0.5	15	80	6							
6CRL 060 010 060	6 X R1	15	60	6							
6CRL 060 010 080	6 X R1	15	80	6							
6CRL 080 002 070	8 X R0.2	20	70	8							
6CRL 080 003 070	8 X R0.3	20	70	8							
6CRL 080 003 090	8 X R0.3	20	90	8							
6CRL 080 005 070	8 X R0.5	20	70	8							
6CRL 080 005 090	8 X R0.5	20	90	8							
6CRL 080 010 070	8 X R1	20	70	8							
6CRL 080 010 090	8 X R1	20	90	8							
6CRL 080 015 070	8 X R1.5	20	70	8							
6CRL 100 002 075	10 X R0.2	20	75	10							
6CRL 100 003 075	10 X R0.3	25	75	10							
6CRL 100 003 100	10 X R0.3	25	100	10							
6CRL 100 005 075	10 X R0.5	25	75	10							
6CRL 100 005 100	10 X R0.5	25	100	10							
6CRL 100 010 075	10 X R1	25	75	10							
6CRL 100 010 100	10 X R1	25	100	10							
6CRL 100 020 075	10 X R2	25	75	10							
6CRL 120 002 080	12 X R0.2	25	80	12							
6CRL 120 003 080	12 X R0.3	30	80	12							
6CRL 120 003 110	12 X R0.3	30	110	12							
6CRL 120 005 080	12 X R0.5	30	80	12							
6CRL 120 005 110	12 X R0.5	30	110	12							
6CRL 120 010 080	12 X R1	30	80	12							
6CRL 120 010 110	12 X R1	30	110	12							
6CRL 120 020 080	12 X R2	30	80	12							
6CRL 160 005 110	16 X R0.5	50	110	16							
6CRL 160 010 110	16 X R1	50	110	16							
6CRL 160 020 110	16 X R2	50	110	16							

4RCU

Fraise Torique 4 Coupes pour Grande Avance
Fresa Torica 4 Tagli per Alti Avanzamenti



- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~62)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Progettata per utilizzo con alti avanzamenti.
- Indicata per lavorazioni gravose e di sgrossatura.
- Riduzioni di sheggiature ad alti avanzamenti garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés (HRc50~62)***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Coupe prévu pour l'usinage grande advance.*
- *Coupe prévu pour l'usinage dans des conditions difficiles et d'ébauche.*
- *Réduction d'usure à grande avance.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 16	+0 ~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø16	−0.01 ~ −0.02 mm

4 | WC 미립자 | TISIN Coating | R ±0.005 R0.2 ~ 0.5 | R ±0.01 R1 ~ 1.5 | R ±0.015 R2 ~ 3 | 15° Helix Angle | €

List. p.96

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4RCU 010 002 025	1 X R0.2	1	2.5	50	4
4RCU 015 005 040	1.5 X R0.5	1.5	4	50	4
4RCU 020 005 060	2 X R0.5	2	6	50	6
4RCU 030 005 080	3 X R0.5	3	8	50	6
4RCU 040 005 120	4 X R0.5	4	12	60	6
4RCU 040 005 160	4 X R0.5	4	16	60	6
4RCU 040 010 120	4 X R1	4	12	60	6
4RCU 040 010 160	4 X R1	4	16	60	6
4RCU 050 005 150	5 X R0.5	5	15	60	6
4RCU 050 010 150	5 X R1	5	15	60	6
4RCU 060 003 150	6 X R0.3	6	15	60	6
4RCU 060 005 150	6 X R0.5	6	15	60	6
4RCU 060 010 150	6 X R1	6	15	60	6
4RCU 060 015 150	6 X R1.5	6	15	60	6
New 4RCU 060 020 150	6 X R2	6	15	60	6
New 4RCU 060 025 150	6 X R2.5	6	15	60	6
4RCU 080 003 160	8 X R0.3	8	16	60	8
4RCU 080 005 160	8 X R0.5	8	16	60	8
4RCU 080 005 200	8 X R0.5	8	20	80	8
4RCU 080 005 300	8 X R0.5	8	30	110	8
4RCU 080 010 160	8 X R1	8	16	60	8
4RCU 080 010 200	8 X R1	8	20	80	8
4RCU 080 010 300	8 X R1	8	30	110	8
4RCU 080 020 160	8 X R2	8	16	60	8
4RCU 080 020 200	8 X R2	8	20	80	8
4RCU 080 020 300	8 X R2	8	30	110	8
New 4RCU 080 030 160	8 X R3	8	16	60	8
New 4RCU 080 030 200	8 X R3	8	20	80	8
New 4RCU 080 030 300	8 X R3	8	30	110	8
4RCU 100 003 200	10 X R0.3	10	20	70	10
4RCU 100 005 200	10 X R0.5	10	20	70	10
4RCU 100 005 250	10 X R0.5	10	25	90	10
4RCU 100 005 300	10 X R0.5	10	30	120	10
4RCU 100 010 200	10 X R1	10	20	70	10
4RCU 100 010 250	10 X R1	10	25	90	10
4RCU 100 010 300	10 X R1	10	30	120	10
4RCU 100 020 200	10 X R2	10	20	70	10
4RCU 100 020 250	10 X R2	10	25	90	10
4RCU 100 020 300	10 X R2	10	30	120	10
New 4RCU 100 030 200	10 X R3	10	20	70	10
New 4RCU 100 030 250	10 X R3	10	25	90	10
New 4RCU 100 030 300	10 X R3	10	30	120	10
4RCU 120 005 250	12 X R0.5	12	25	80	12
4RCU 120 005 300	12 X R0.5	12	30	100	12
4RCU 120 005 350	12 X R0.5	12	35	130	12
4RCU 120 010 250	12 X R1	12	25	80	12
4RCU 120 010 300	12 X R1	12	30	100	12
4RCU 120 010 350	12 X R1	12	35	130	12
4RCU 120 020 250	12 X R2	12	25	80	12
4RCU 120 020 300	12 X R2	12	30	100	12

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4RCU 120 020 350	12 X R2	12	35	130	12
4RCU 120 030 250	12 X R3	12	25	80	12
New 4RCU 120 030 300	12 X R3	12	30	100	12
New 4RCU 120 030 350	12 X R3	12	35	130	12
New 4RCU 120 040 250	12 X R4	12	25	80	12
New 4RCU 120 040 300	12 X R4	12	30	100	12
New 4RCU 120 040 350	12 X R4	12	35	130	12
4RCU 160 010 300	16 X R1	16	30	110	16
4RCU 160 010 400	16 X R1	16	40	160	16
4RCU 160 020 300	16 X R2	16	30	110	16
4RCU 160 020 400	16 X R2	16	40	160	16
New 4RCU 160 030 300	16 X R3	16	30	110	16
New 4RCU 160 030 400	16 X R3	16	40	160	16
New 4RCU 160 040 300	16 X R4	16	30	110	16
New 4RCU 160 040 400	16 X R4	16	40	160	16
New 4RCU 160 050 300	16 X R5	16	30	110	16
New 4RCU 160 050 400	16 X R5	16	40	160	16

6RCU

Fraise Torique 6 Coupes pour Grande Avance

Fresa Torica 6 Tagli per Alti Avanzamenti

- **Fresa per acciai bonificati e temprati (HRc50~62)**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento PVD a base SI.
- Progettata per utilizzo con alti avanzamenti.
- Indicata per lavorazioni gravose e di sgrossatura.
- Riduzioni di sheggiature ad alti avanzamenti garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés (HRc50~62)***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de Si.*
- *Coupe prévu pour l'usinage grande advance.*
- *Coupe prévu pour l'usinage dans des conditions difficiles et d'ébauche.*
- *Réduction d'usure à grande avance.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

HARD series

6 | WC 미립자 | TISIN Coating | R ±0.005 R0.5 | R ±0.01 R1 ~ 1.5 | R ±0.015 R2 | 15° Helix Angle | € List. p.97

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6 ~ 20	+0~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø16 ~ 20	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

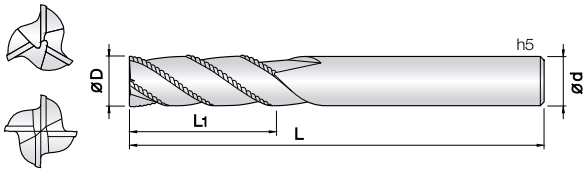
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d	
6RCU 060 005 060	6 X R0.5	12	60	6	
6RCU 060 005 080	6 X R0.5	12	80	6	
6RCU 060 010 060	6 X R1	12	60	6	
6RCU 060 010 080	6 X R1	12	80	6	
6RCU 080 005 060	8 X R0.5	16	60	8	
6RCU 080 005 090	8 X R0.5	16	90	8	
6RCU 080 010 060	8 X R1	16	60	8	
6RCU 080 010 090	8 X R1	16	90	8	
6RCU 080 020 060	8 X R2	16	60	8	
6RCU 080 020 090	8 X R2	16	90	8	
6RCU 100 005 070	10 X R0.5	20	70	10	
6RCU 100 005 100	10 X R0.5	20	100	10	
6RCU 100 010 070	10 X R1	20	70	10	
6RCU 100 010 100	10 X R1	20	100	10	
6RCU 100 020 070	10 X R2	20	70	10	
6RCU 100 020 100	10 X R2	20	100	10	
6RCU 120 005 080	12 X R0.5	25	80	12	
6RCU 120 005 110	12 X R0.5	25	110	12	
6RCU 120 010 080	12 X R1	25	80	12	
6RCU 120 010 110	12 X R1	25	110	12	
6RCU 120 020 080	12 X R2	25	80	12	
6RCU 120 020 110	12 X R2	25	110	12	
6RCU 160 005 160	16 X R0.5	35	160	16	
6RCU 160 005 200	16 X R0.5	35	200	16	
6RCU 160 010 160	16 X R1	35	160	16	
6RCU 160 010 200	16 X R1	35	200	16	
6RCU 160 015 160	16 X R1.5	35	160	16	
6RCU 160 015 200	16 X R1.5	35	200	16	
6RCU 160 020 160	16 X R2	35	160	16	
6RCU 160 020 200	16 X R2	35	200	16	
6RCU 200 005 150	20 X R0.5	40	150	20	
6RCU 200 005 200	20 X R0.5	40	200	20	
6RCU 200 010 150	20 X R1	40	150	20	
6RCU 200 010 200	20 X R1	40	200	20	
6RCU 200 015 150	20 X R1.5	40	150	20	
6RCU 200 015 200	20 X R1.5	40	200	20	
6RCU 200 020 150	20 X R2	40	150	20	
6RCU 200 020 200	20 X R2	40	200	20	

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d	

3&4ROU

Fraise Cylindrique 3/4 Coupes pour Ebauche

Fresa Cilindrica 3/4 Tagli a Sgrossare



- **Fresa per acciai bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Riduzione dei tempi di lavoro grazie all'eccellente controllo del truciolo.
- Massima efficienza in condizioni di alta velocità.
- Scheggiature del tagliente ridotte grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à 52HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Réduit les temps d'usinage grâce au contrôle des copeaux.*
- *Condition maximum pour haute vitesse.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grâce a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,2 µm.*

Rinforzato

List. p.98

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø4 ~ 9	−0.02 ~ −0.04 mm
ø10 ~ 20	−0.02 ~ −0.05 mm

Unità: mm

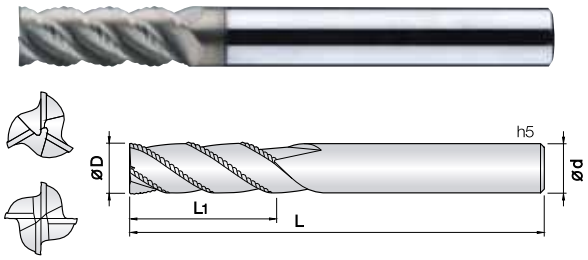
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	
3ROU 040 100 S06	4	10	50	6	
3ROU 050 130 S06	5	13	50	6	
3ROU 060 100 050	6	10	50	6	
3ROU 060 150 055	6	15	55	6	
3ROU 060 200 060	6	20	60	6	
3ROU 070 180 S08	7	18	65	8	
3ROU 080 120 060	8	12	60	8	
3ROU 080 190 065	8	19	65	8	
3ROU 080 250 070	8	25	70	8	
4ROU 090 220 S10	9	22	70	10	
4ROU 100 150 070	10	15	70	10	
4ROU 100 220 070	10	22	70	10	
4ROU 100 300 080	10	30	80	10	
4ROU 110 270 S12	11	27	80	12	
4ROU 120 200 075	12	20	75	12	
4ROU 120 260 080	12	26	80	12	
4ROU 120 350 090	12	35	90	12	
4ROU 160 320 090	16	32	90	16	
4ROU 160 400 100	16	40	100	16	
4ROU 200 380 110	20	38	110	20	
4ROU 200 500 110	20	50	110	20	

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	

3&4HROU

Fraise 3/4 Coupes 45° pour Ebauche

Fresa 3/4 Tagli 45° a Sgrossare



- **Fresa per acciai fino a HRc58, inossidabili, leghe Ti/Ni, inconel e materiali di difficile lavorazione.**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Riduzione dei tempi di lavoro grazie all'eccellente controllo del truciolo.
- Ottima resistenza all'usura e ridotto sforzo di taglio grazie all'elica 45°.
- Scheggiature del tagliente ridotte grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers jusqu'à 58HRc, inoxydable, titane, inconel.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Réduit les temps d'usinage grâce au contrôle des copeaux.*
- *Résistance a l'usure et reduction de l'effort de taille grâce a l'hélice a 45°.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grâce a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,2 µm.*

Rinforzato

List. p.98

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø4 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø7 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø16 ~ 20	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

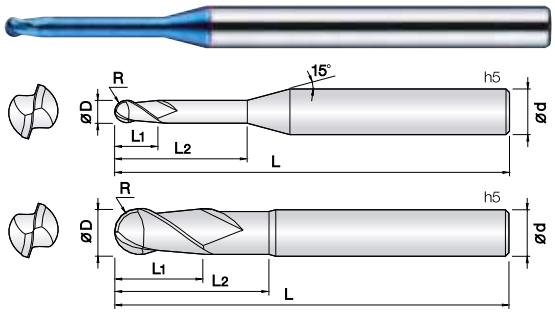
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	
3HROU 040 100 S06	4	10	50	6	
3HROU 050 130 S06	5	13	50	6	
3HROU 060 100 050	6	10	50	6	
3HROU 060 160 055	6	16	55	6	
3HROU 060 200 060	6	20	60	6	
3HROU 070 180 S08	7	18	65	8	
3HROU 080 120 060	8	12	60	8	
3HROU 080 190 065	8	19	65	8	
3HROU 080 250 070	8	25	70	8	
3HROU 080 300 075	8	30	75	8	
4HROU 090 220 S10	9	22	70	10	
4HROU 100 150 070	10	15	70	10	
4HROU 100 220 070	10	22	70	10	
4HROU 100 300 080	10	30	80	10	
4HROU 100 400 090	10	40	90	10	
4HROU 110 270 S12	11	27	80	12	
4HROU 120 200 075	12	20	75	12	
4HROU 120 250 080	12	25	80	12	
4HROU 120 350 090	12	35	90	12	
4HROU 120 500 100	12	50	100	12	
4HROU 160 320 090	16	32	90	16	
4HROU 160 400 110	16	40	110	16	
4HROU 200 380 110	20	38	110	20	
4HROU 200 500 120	20	50	120	20	

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	

2HRBE

Fraise Hémisphérique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Sferica 2 Tagli Scaricata per Nervature



- **Fresa per un'ampia gamma di materiali (~HRc52), acciai al carbonio, acciai da stampi, acciai bonificati.**
- Buona resistenza all'usura grazie al rivestimento a base Si.
- Geometria sviluppata per vari tipi di impiego.
- Riduzione di scheggiature grazie all'elevata resistenza alla rottura trasversale (TRS) e della micrograna impiegata (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement à base de Si.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grâce a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

2 | UWC 초미립자 | BLUE Coating | R ±0.005 (0.1 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | 30° Helix Angle | € List. p.99

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.2 ~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2HRBE 002 005 S04	0.1R X 0.2	0.2	0.5	40	4
2HRBE 002 010 S04	0.1R X 0.2	0.2	1	40	4
2HRBE 002 015 S04	0.1R X 0.2	0.2	1.5	40	4
2HRBE 002 020 S04	0.1R X 0.2	0.2	2	40	4
2HRBE 003 010 S04	0.15R X 0.3	0.3	1	40	4
2HRBE 003 015 S04	0.15R X 0.3	0.3	1.5	40	4
2HRBE 003 020 S04	0.15R X 0.3	0.3	2	40	4
2HRBE 003 030 S04	0.15R X 0.3	0.3	3	40	4
2HRBE 003 040 S04	0.15R X 0.3	0.3	4	40	4
2HRBE 004 010 S04	0.2R X 0.4	0.4	1	40	4
2HRBE 004 020 S04	0.2R X 0.4	0.4	2	40	4
2HRBE 004 030 S04	0.2R X 0.4	0.4	3	40	4
2HRBE 004 040 S04	0.2R X 0.4	0.4	4	40	4
2HRBE 004 050 S04	0.2R X 0.4	0.4	5	40	4
2HRBE 004 060 S04	0.2R X 0.4	0.4	6	40	4
2HRBE 004 080 S04	0.2R X 0.4	0.4	8	40	4
2HRBE 005 010 S04	0.25R X 0.5	0.5	1	45	4
2HRBE 005 020 S04	0.25R X 0.5	0.5	2	45	4
2HRBE 005 030 S04	0.25R X 0.5	0.5	3	45	4
2HRBE 005 040 S04	0.25R X 0.5	0.5	4	45	4
2HRBE 005 050 S04	0.25R X 0.5	0.5	5	45	4
2HRBE 005 060 S04	0.25R X 0.5	0.5	6	45	4
2HRBE 005 080 S04	0.25R X 0.5	0.5	8	45	4
2HRBE 005 100 S04	0.25R X 0.5	0.5	10	45	4
2HRBE 005 120 S04	0.25R X 0.5	0.5	12	45	4
2HRBE 006 010 S04	0.3R X 0.6	0.6	1	45	4
2HRBE 006 020 S04	0.3R X 0.6	0.6	2	45	4
2HRBE 006 030 S04	0.3R X 0.6	0.6	3	45	4
2HRBE 006 040 S04	0.3R X 0.6	0.6	4	45	4
2HRBE 006 050 S04	0.3R X 0.6	0.6	5	45	4
2HRBE 006 060 S04	0.3R X 0.6	0.6	6	45	4
2HRBE 006 080 S04	0.3R X 0.6	0.6	8	45	4
2HRBE 006 100 S04	0.3R X 0.6	0.6	10	45	4
2HRBE 006 120 S04	0.3R X 0.6	0.6	12	45	4
2HRBE 006 140 S04	0.3R X 0.6	0.6	14	45	4
2HRBE 007 020 S04	0.35R X 0.7	0.7	2	45	4
2HRBE 007 040 S04	0.35R X 0.7	0.7	4	45	4
2HRBE 007 060 S04	0.35R X 0.7	0.7	6	45	4
2HRBE 007 080 S04	0.35R X 0.7	0.7	8	45	4
2HRBE 007 100 S04	0.35R X 0.7	0.7	10	45	4
2HRBE 007 120 S04	0.35R X 0.7	0.7	12	45	4
2HRBE 008 020 S04	0.4R X 0.8	0.8	2	45	4
2HRBE 008 030 S04	0.4R X 0.8	0.8	3	45	4
2HRBE 008 040 S04	0.4R X 0.8	0.8	4	45	4
2HRBE 008 050 S04	0.4R X 0.8	0.8	5	45	4
2HRBE 008 060 S04	0.4R X 0.8	0.8	6	45	4
2HRBE 008 080 S04	0.4R X 0.8	0.8	8	45	4
2HRBE 008 100 S04	0.4R X 0.8	0.8	10	45	4
2HRBE 008 120 S04	0.4R X 0.8	0.8	12	45	4
2HRBE 009 040 S04	0.45R X 0.9	0.9	4	45	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2HRBE 009 060 S04	0.45R X 0.9	0.9	6	45	4
2HRBE 009 080 S04	0.45R X 0.9	0.9	8	45	4
2HRBE 009 100 S04	0.45R X 0.9	0.9	10	50	4
2HRBE 010 020 S04	0.5R X 1	1	2	45	4
2HRBE 010 030 S04	0.5R X 1	1	3	45	4
2HRBE 010 040 S04	0.5R X 1	1	4	45	4
2HRBE 010 050 S04	0.5R X 1	1	5	45	4
2HRBE 010 060 S04	0.5R X 1	1	6	45	4
2HRBE 010 080 S04	0.5R X 1	1	8	45	4
2HRBE 010 100 S04	0.5R X 1	1	10	50	4
2HRBE 010 120 S04	0.5R X 1	1	12	50	4
2HRBE 010 140 S04	0.5R X 1	1	14	50	4
2HRBE 010 160 S04	0.5R X 1	1	16	50	4
2HRBE 010 180 S04	0.5R X 1	1	18	50	4
2HRBE 010 200 S04	0.5R X 1	1	20	50	4
2HRBE 010 220 S04	0.5R X 1	1	22	60	4
2HRBE 010 250 S04	0.5R X 1	1	25	60	4
2HRBE 012 040 S04	0.6R X 1.2	1.2	4	45	4
2HRBE 012 060 S04	0.6R X 1.2	1.2	6	45	4
2HRBE 012 080 S04	0.6R X 1.2	1.2	8	45	4
2HRBE 012 100 S04	0.6R X 1.2	1.2	10	50	4
2HRBE 012 120 S04	0.6R X 1.2	1.2	12	50	4
2HRBE 012 160 S04	0.6R X 1.2	1.2	16	50	4
2HRBE 012 200 S04	0.6R X 1.2	1.2	20	50	4
2HRBE 012 240 S04	0.6R X 1.2	1.2	24	60	4
2HRBE 014 060 S04	0.7R X 1.4	1.4	6	45	4
2HRBE 014 080 S04	0.7R X 1.4	1.4	8	45	4
2HRBE 014 120 S04	0.7R X 1.4	1.4	12	50	4
2HRBE 014 160 S04	0.7R X 1.4	1.4	16	50	4
2HRBE 015 030 S04	0.75R X 1.5	1.5	3	45	4
2HRBE 015 040 S04	0.75R X 1.5	1.5	4	45	4
2HRBE 015 060 S04	0.75R X 1.5	1.5	6	45	4
2HRBE 015 080 S04	0.75R X 1.5	1.5	8	45	4
2HRBE 015 100 S04	0.75R X 1.5	1.5	10	50	4
2HRBE 015 120 S04	0.75R X 1.5	1.5	12	50	4
2HRBE 015 140 S04	0.75R X 1.5	1.5	14	50	4
2HRBE 015 160 S04	0.75R X 1.5	1.5	16	50	4
2HRBE 015 180 S04	0.75R X 1.5	1.5	18	50	4
2HRBE 015 200 S04	0.75R X 1.5	1.5	20	50	4
2HRBE 015 220 S04	0.75R X 1.5	1.5	22	60	4
2HRBE 015 250 S04	0.75R X 1.5	1.5	25	60	4
2HRBE 015 300 S04	0.75R X 1.5	1.5	30	70	4
2HRBE 016 060 S04	0.8R X 1.6	1.6	6	45	4
2HRBE 016 080 S04	0.8R X 1.6	1.6	8	45	4
2HRBE 016 120 S04	0.8R X 1.6	1.6	12	50	4
2HRBE 016 160 S04	0.8R X 1.6	1.6	16	50	4
2HRBE 016 200 S04	0.8R X 1.6	1.6	20	50	4
2HRBE 018 060 S04	0.9R X 1.8	1.8	6	45	4
2HRBE 018 080 S04	0.9R X 1.8	1.8	8	45	4
2HRBE 018 120 S04	0.9R X 1.8	1.8	12	50	4

Unità: mm

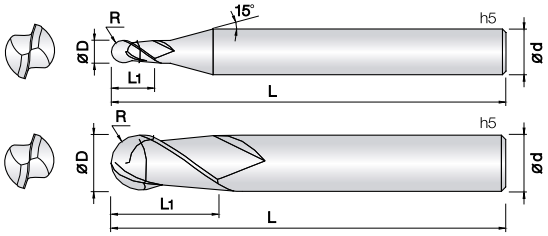
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2HRBE 018 160 S04	0.9R X 1.8	1.8	16	50	4
2HRBE 018 200 S04	0.9R X 1.8	1.8	20	50	4
2HRBE 020 040 S04	1R X 2	2	4	45	4
2HRBE 020 060 S04	1R X 2	2	6	45	4
2HRBE 020 080 S04	1R X 2	2	8	45	4
2HRBE 020 100 S04	1R X 2	2	10	50	4
2HRBE 020 120 S04	1R X 2	2	12	50	4
2HRBE 020 140 S04	1R X 2	2	14	50	4
2HRBE 020 160 S04	1R X 2	2	16	50	4
2HRBE 020 180 S04	1R X 2	2	18	50	4
2HRBE 020 200 S04	1R X 2	2	20	50	4
2HRBE 020 220 S04	1R X 2	2	22	60	4
2HRBE 020 250 S04	1R X 2	2	25	60	4
2HRBE 020 300 S04	1R X 2	2	30	60	4
2HRBE 025 080 S04	1.25R X 2.5	2.5	8	45	4
2HRBE 025 100 S04	1.25R X 2.5	2.5	10	50	4
2HRBE 025 120 S04	1.25R X 2.5	2.5	12	50	4
2HRBE 025 160 S04	1.25R X 2.5	2.5	16	50	4
2HRBE 025 200 S04	1.25R X 2.5	2.5	20	60	4
2HRBE 025 250 S04	1.25R X 2.5	2.5	25	60	4
2HRBE 025 300 S04	1.25R X 2.5	2.5	30	70	4
2HRBE 030 060 S06	1.5R X 3	3	6	50	6
2HRBE 030 080 S06	1.5R X 3	3	8	50	6
2HRBE 030 100 S06	1.5R X 3	3	10	50	6
2HRBE 030 120 S06	1.5R X 3	3	12	50	6
2HRBE 030 160 S06	1.5R X 3	3	16	60	6
2HRBE 030 200 S06	1.5R X 3	3	20	60	6
2HRBE 030 250 S06	1.5R X 3	3	25	65	6
2HRBE 030 300 S06	1.5R X 3	3	30	70	6
2HRBE 030 350 S06	1.5R X 3	3	35	75	6
2HRBE 030 400 S06	1.5R X 3	3	40	80	6
2HRBE 030 450 S06	1.5R X 3	3	45	90	6
2HRBE 040 080 S06	2R X 4	4	8	50	6
2HRBE 040 100 S06	2R X 4	4	10	50	6
2HRBE 040 120 S06	2R X 4	4	12	50	6
2HRBE 040 160 S06	2R X 4	4	16	60	6
2HRBE 040 200 S06	2R X 4	4	20	60	6
2HRBE 040 250 S06	2R X 4	4	25	65	6
2HRBE 040 300 S06	2R X 4	4	30	70	6
2HRBE 040 350 S06	2R X 4	4	35	75	6
2HRBE 040 400 S06	2R X 4	4	40	80	6
2HRBE 040 450 S06	2R X 4	4	45	90	6
2HRBE 050 160 S06	2.5R X 5	6	16	60	6
2HRBE 050 200 S06	2.5R X 5	6	20	60	6
2HRBE 050 250 S06	2.5R X 5	6	25	70	6
2HRBE 050 300 S06	2.5R X 5	6	30	75	6
2HRBE 050 400 S06	2.5R X 5	6	40	80	6
2HRBE 050 500 S06	2.5R X 5	6	50	90	6
2HRBE 060 150 S06	3R X 6	10	15	55	6
2HRBE 080 250 060	4R X 8	12	25	60	8

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2HRBE 100 300 070	5R X 10	16	30	70	10
2HRBE 120 300 075	6R X 12	18	30	75	12

2HCBE

Fraise Hémisphérique 2 Coupes Serie Standard pour Ebauche

Fresa Sferica 2 Tagli per Lavorazione Gravose



- **Fresa per un'ampia gamma di materiali (~HRc52), acciai al carbonio, acciai da stampi, acciai bonificati.**
- Buona resistenza all'usura grazie al rivestimento a base Si.
- Geometria sviluppata per vari tipi di impiego.
- Riduzione di scheggiature grazie all'elevata resistenza alla rottura trasversale (TRS) e della micrograna impiegata (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement à base de Si.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grâce a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.2 ~ 16	+0 ~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø16	−0.01 ~ −0.02 mm

2 | WC 미립자 | BLUE Coating | R ±0.005 (0.1 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | R ±0.015 (8R) | 30° Helix Angle | €

List. p.101

Unità: mm

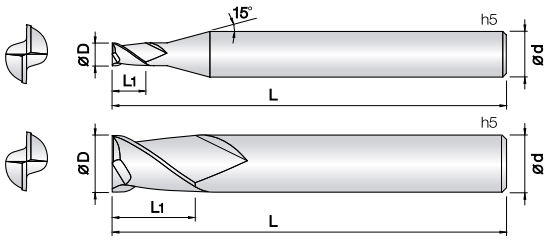
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d
2HCBE 002 004 S04	0.1R X 0.2	0.4	40	4
2HCBE 003 006 S04	0.15R X 0.3	0.6	40	4
2HCBE 004 008 S04	0.2R X 0.4	0.8	40	4
2HCBE 005 010 S04	0.25R X 0.5	1	45	4
2HCBE 006 012 S04	0.3R X 0.6	1.2	45	4
2HCBE 007 014 S04	0.35R X 0.7	1.4	45	4
2HCBE 008 016 S04	0.4R X 0.8	1.6	45	4
2HCBE 009 018 S04	0.45R X 0.9	1.8	45	4
2HCBE 010 025 S04	0.5R X 1	2.5	50	4
2HCBE 010 025 S06	0.5R X 1	2.5	50	6
2HCBE 012 030 S04	0.6R X 1.2	3	50	4
2HCBE 015 040 S04	0.75R X 1.5	4	50	4
2HCBE 015 040 S06	0.75R X 1.5	4	50	6
2HCBE 020 050 S04	1R X 2	5	50	4
2HCBE 020 050 S06	1R X 2	5	50	6
2HCBE 025 050 S04	1.25R X 2.5	5	50	4
2HCBE 025 050 S06	1.25R X 2.5	5	50	6
2HCBE 030 060 S04	1.5R X 3	6	50	4
2HCBE 030 060 S06	1.5R X 3	6	50	6
2HCBE 030 060 060	1.5R X 3	6	60	6
2HCBE 040 080 S04	2R X 4	8	50	4
2HCBE 040 080 080	2R X 4	8	80	4
2HCBE 040 080 S06	2R X 4	8	50	6
2HCBE 040 080 070	2R X 4	8	70	6
2HCBE 050 100 S06	2.5R X 5	10	50	6
2HCBE 050 120 S06	2.5R X 5	12	80	6
2HCBE 060 100 050	3R X 6	10	50	6
2HCBE 060 100 060	3R X 6	10	60	6
2HCBE 060 120 080	3R X 6	12	80	6
2HCBE 060 120 100	3R X 6	12	100	6
2HCBE 080 120 060	4R X 8	12	60	8
2HCBE 080 140 080	4R X 8	14	80	8
2HCBE 080 140 100	4R X 8	14	100	8
2HCBE 100 150 075	5R X 10	15	75	10
2HCBE 100 180 100	5R X 10	18	100	10
2HCBE 120 180 080	6R X 12	18	80	12
2HCBE 120 220 110	6R X 12	22	110	12
2HCBE 160 300 110	8R X 16	30	110	16

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d

2HCEE

Fraise Cylindrique 2 Coupes Serie Standard pour Ebauche

Fresa 2 Tagli Standard per Lavorazione Gravose



- **Fresa per un'ampia gamma di materiali (~HRc52), acciai al carbonio, acciai da stampi, acciai bonificati.**
- Buona resistenza all'usura grazie al rivestimento a base Si.
- Geometria sviluppata per vari tipi di impiego.
- Riduzione di scheggiature grazie all'elevata resistenza alla rottura trasversale (TRS) e della micrograna impiegata (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement à base de Si.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grâce a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

Rinforzato

List. p.101

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.2 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 16	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø4 ~ 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø16	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

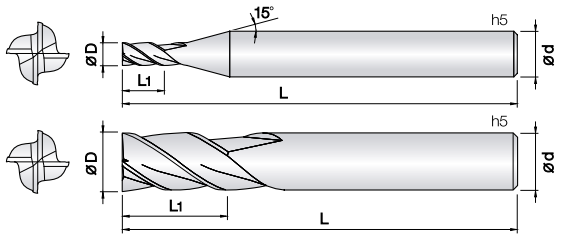
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
2HCEE 002 004 S04	0.2	0.4	40	4
2HCEE 003 006 S04	0.3	0.6	40	4
2HCEE 004 008 S04	0.4	0.8	40	4
2HCEE 005 010 S04	0.5	1	40	4
2HCEE 006 012 S04	0.6	1.2	40	4
2HCEE 007 014 S04	0.7	1.4	40	4
2HCEE 008 016 S04	0.8	1.6	40	4
2HCEE 009 018 S04	0.9	1.8	40	4
2HCEE 010 025 S04	1	2.5	45	4
2HCEE 012 030 S04	1.2	3	45	4
2HCEE 015 040 S04	1.5	4	45	4
2HCEE 020 060 S04	2	6	45	4
2HCEE 025 080 S04	2.5	8	45	4
2HCEE 030 080 S04	3	8	50	4
2HCEE 030 080 S06	3	8	50	6
2HCEE 040 110 S04	4	11	50	4
2HCEE 040 110 S06	4	11	50	6
2HCEE 050 130 S06	5	13	50	6
2HCEE 060 130 050	6	13	50	6
2HCEE 060 160 055	6	16	55	6
2HCEE 080 200 060	8	20	60	8
2HCEE 080 240 070	8	24	70	8
2HCEE 100 220 070	10	22	70	10
2HCEE 100 250 075	10	25	75	10
2HCEE 120 260 075	12	26	75	12
2HCEE 120 300 080	12	30	80	12
2HCEE 160 400 090	16	40	90	16

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d

4HCEE

Fraise Cylindrique 4 Coupes Serie Standard pour Ebauche

Fresa 4 Tagli Standard per Lavorazione Gravose



- **Fresa per un'ampia gamma di materiali (~HRc52), acciai al carbonio, acciai da stampi, acciai bonificati.**
- Buona resistenza all'usura grazie al rivestimento a base Si.
- Geometria sviluppata per vari tipi di impiego.
- Riduzione di scheggiature grazie all'elevata resistenza alla rottura trasversale (TRS) e della micrograna impiegata (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement à base de Si.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grâce a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

Rinforzato

List. p.102

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 16	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø4 ~ 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø16	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

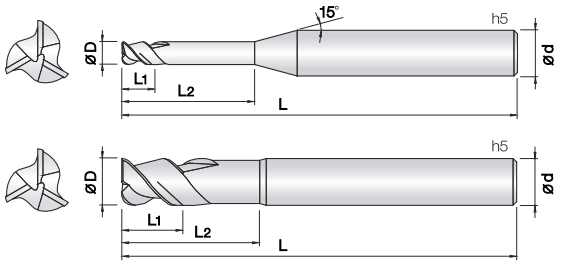
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
4HCEE 010 025 S04	1	2.5	45	4
4HCEE 015 040 S04	1.5	4	45	4
4HCEE 020 060 S04	2	6	45	4
4HCEE 025 080 S04	2.5	8	45	4
4HCEE 025 080 S06	2.5	8	45	6
4HCEE 025 120 S06	2.5	12	50	6
4HCEE 030 080 S04	3	8	50	4
4HCEE 030 080 S06	3	8	50	6
4HCEE 040 110 S04	4	11	50	4
4HCEE 040 110 S06	4	11	50	6
4HCEE 050 130 S06	5	13	50	6
4HCEE 060 130 050	6	13	50	6
4HCEE 060 160 055	6	16	55	6
4HCEE 080 200 060	8	20	60	8
4HCEE 080 240 070	8	24	70	8
4HCEE 100 220 070	10	22	70	10
4HCEE 100 250 075	10	25	75	10
4HCEE 120 260 075	12	26	75	12
4HCEE 120 300 080	12	30	80	12
4HCEE 160 400 090	16	40	90	16

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d

3NSE

Fraise Cylindrique 3 Coupes pour Ebauche

Fresa 3 Tagli per Lavorazione Gravose



Rinforzato

List. p.102

- **Fresa per un'ampia gamma di materiali (~HRc52), leghe a base Ti/Ni, acciai inossidabili, inconel, acciai legati, bonificati.**
- Buona resistenza all'usura grazie al rivestimento a base Si.
- Eccellente finitura grazie alla speciale geometria e controllo truciolo.
- Riduzione di scheggiature grazie all'elevata resistenza alla rottura trasversale (TRS) e della micrograna impiegata (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement à base de Si.*
- *Finition excellente.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grâce a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 12	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm

Unità: mm

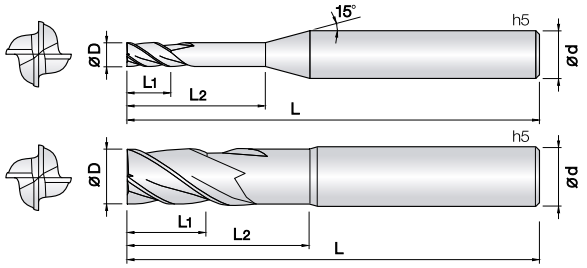
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
3NSE 010 025 S04	1	2.5	45	4
3NSE 012 030 S04	1.2	3	45	4
3NSE 015 040 S04	1.5	4	45	4
3NSE 020 060 S04	2	6	45	4
3NSE 025 080 S06	2.5	8	45	6
3NSE 030 080 S06	3	8	45	6
3NSE 040 110 S06	4	11	50	6
3NSE 050 130 S06	5	13	50	6
3NSE 060 130 S06	6	13	55	6
3NSE 080 190 S08	8	19	60	8
3NSE 100 220 S10	10	22	70	10
3NSE 120 260 S12	12	26	80	12

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d

4NSE

Fraise Cylindrique 4 Coupes 42° Asymétrique pour Ebauche

Fresa 4 Tagli Elica Asimmetrica per Lavorazione Gravose



- **Fresa per un'ampia gamma di materiali (~HRc52), leghe a base Ti/Ni, acciai inossidabili, inconel, acciai legati, bonificati.**
- Buona resistenza all'usura grazie al rivestimento a base Si.
- Riduzione delle vibrazioni grazie all'elica asimmentrica.
- Riduzione di scheggiature grazie all'elevata resistenza alla rottura trasversale (TRS) e della micrograna impiegata (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement à base de Si.*
- *Reduction des vibrations*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grâce a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

4 | WC | BLUE Coating | 42° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.102

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø14 ~ 20	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

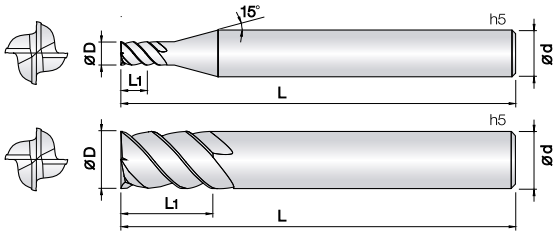
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
4NSE 010 025 S04	1	2.5	-	45	4
4NSE 010 040 S04	1	2.5	4	45	4
4NSE 012 030 S04	1.2	3	-	45	4
4NSE 012 050 S04	1.2	3	5	45	4
4NSE 015 040 S04	1.5	4	-	45	4
4NSE 015 060 S04	1.5	4	6	45	4
4NSE 020 060 S04	2	6	-	45	4
4NSE 020 100 S04	2	6	10	45	4
4NSE 025 070 S04	2.5	7	-	45	4
4NSE 025 100 S04	2.5	7	10	45	4
4NSE 030 080 S06	3	8	-	50	6
4NSE 030 100 S06	3	10	-	50	6
4NSE 030 120 S06	3	8	12	50	6
4NSE 040 100 S06	4	10	-	50	6
4NSE 040 120 S06	4	12	-	50	6
4NSE 040 160 S06	4	10	16	50	6
4NSE 050 120 S06	5	12	-	55	6
4NSE 050 160 S06	5	16	-	55	6
4NSE 050 200 S06	5	12	20	55	6
4NSE 060 130 S06	6	13	-	55	6
4NSE 060 180 S06	6	18	-	55	6
4NSE 060 210 055	6	13	21	55	6
4NSE 080 200 S08	8	20	-	60	8
4NSE 080 250 S08	8	25	-	70	8
4NSE 080 270 070	8	20	27	70	8
4NSE 100 220 S10	10	22	-	70	10
4NSE 100 300 S10	10	30	-	75	10
4NSE 100 320 075	10	22	32	75	10
4NSE 120 260 S12	12	26	-	75	12
4NSE 120 300 S12	12	30	-	80	12
4NSE 120 380 080	12	26	38	80	12
4NSE 140 320 090	14	32	-	90	14
4NSE 160 450 S16	16	35	45	90	16
4NSE 200 520 S20	20	40	52	100	20

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d

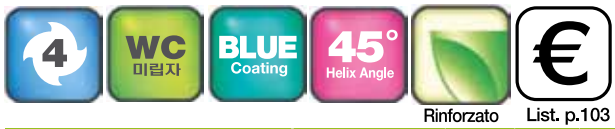
4HEME

Fraise Cylindrique 4 Coupes 45° Haute Vitesse pour Ebauche

Fresa 4 Tagli a 45° per Lavorazione Gravose in Alta Velocità



- **Fresa per un'ampia gamma di materiali (~HRc52), acciai al carbonio, acciai da stampi, acciai bonificati.**
- Buona resistenza all'usura grazie al rivestimento a base Si.
- Geometria sviluppata per vari tipi di impiego.
- Riduzione di scheggiature grazie all'elevata resistenza alla rottura trasversale (TRS) e della micrograna impiegata (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement à base de Si.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grâce a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*



Rinforzato

List. p.103

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 16	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø14 ~ 16	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

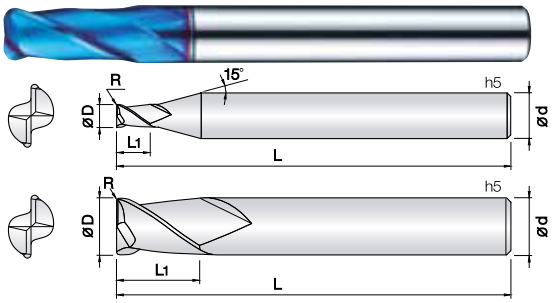
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	
4HEME 010 025 S04	1	2.5	40	4	
4HEME 010 025 S06	1	2.5	40	6	
4HEME 010 035 S04	1	3.5	40	4	
4HEME 010 035 S06	1	3.5	40	6	
4HEME 012 030 S04	1.2	3	40	4	
4HEME 012 030 S06	1.2	3	40	6	
4HEME 015 040 S04	1.5	4	40	4	
4HEME 015 060 S04	1.5	6	40	4	
4HEME 015 060 S06	1.5	6	40	6	
4HEME 020 050 S04	2	5	40	4	
4HEME 020 080 S04	2	8	40	4	
4HEME 020 080 S06	2	8	45	6	
4HEME 030 080 S06	3	8	45	6	
4HEME 030 120 S06	3	12	50	6	
4HEME 040 110 S06	4	11	45	6	
4HEME 040 160 S06	4	16	55	6	
4HEME 050 130 S06	5	13	50	6	
4HEME 050 180 S06	5	18	60	6	
4HEME 060 130 S06	6	13	50	6	
4HEME 060 200 S06	6	20	60	6	
4HEME 080 200 S08	8	20	60	8	
4HEME 080 250 S08	8	25	70	8	
4HEME 080 300 S08	8	30	75	8	
4HEME 100 220 S10	10	22	70	10	
4HEME 100 300 S10	10	30	80	10	
4HEME 100 400 S10	10	40	90	10	
4HEME 120 260 S12	12	26	75	12	
4HEME 120 400 S12	12	40	90	12	
4HEME 120 500 S12	12	50	100	12	
4HEME 140 300 S14	14	30	80	14	
4HEME 140 500 S14	14	50	110	14	
4HEME 160 350 S16	16	35	90	16	
4HEME 160 500 S16	16	50	110	16	

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	

2NCRE

Fraise Torique 2 Coupes Standard pour Ebauche

Fresa Torica 2 Tagli per Lavorazione Gravose



- **Fresa per un'ampia gamma di materiali (~HRc52), acciai al carbonio, acciai da stampi, acciai bonificati.**
- Buona resistenza all'usura grazie al rivestimento a base Si.
- Geometria sviluppata per vari tipi di impiego.
- Ampia gamma di raggi e lunghezze per soddisfare varie applicazioni.
- Riduzione di scheggiature grazie all'elevata resistenza alla rottura trasversale (TRS) e della micrograna impiegata (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement à base de Si.*
- *Prèvu pour réduire l'usure.*
- *Differents rayons et longueurs pour satisfaire plusieures applications.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grâce a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

2 | WC 미립자 | BLUE Coating | R ±0.005 (0.1 ~ 0.5R) | R ±0.01 (1 ~ 1.5R) | R ±0.015 (2R) | 30° Helix Angle | € List. p.104

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

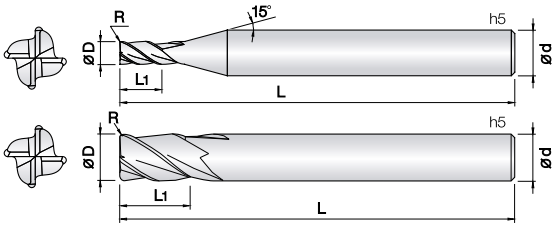
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
2NCRE 010 001 S04	1 X R0.1	3	50	4
2NCRE 010 002 S04	1 X R0.2	3	50	4
2NCRE 010 003 S04	1 X R0.3	3	50	4
2NCRE 012 001 S04	1.2 X R0.1	4	50	4
2NCRE 012 002 S04	1.2 X R0.2	4	50	4
2NCRE 012 003 S04	1.2 X R0.3	4	50	4
2NCRE 015 001 S04	1.5 X R0.1	4	50	4
2NCRE 015 002 S04	1.5 X R0.2	4	50	4
2NCRE 015 003 S04	1.5 X R0.3	4	50	4
2NCRE 015 005 S04	1.5 X R0.5	4	50	4
2NCRE 020 001 S04	2 X R0.1	6	50	4
2NCRE 020 002 S04	2 X R0.2	6	50	4
2NCRE 020 003 S04	2 X R0.3	6	50	4
2NCRE 020 005 S04	2 X R0.5	6	50	4
2NCRE 025 001 S04	2.5 X R0.1	6	50	4
2NCRE 025 002 S04	2.5 X R0.2	6	50	4
2NCRE 025 003 S04	2.5 X R0.3	6	50	4
2NCRE 025 005 S04	2.5 X R0.5	6	50	4
2NCRE 030 001 S06	3 X R0.1	8	60	6
2NCRE 030 002 S06	3 X R0.2	8	60	6
2NCRE 030 003 S06	3 X R0.3	8	60	6
2NCRE 030 005 S06	3 X R0.5	8	60	6
2NCRE 030 010 S06	3 X R1	8	60	6
2NCRE 040 001 S04	4 X R0.1	10	50	4
2NCRE 040 001 S06	4 X R0.1	10	70	6
2NCRE 040 002 S04	4 X R0.2	10	50	4
2NCRE 040 002 S06	4 X R0.2	10	70	6
2NCRE 040 003 S04	4 X R0.3	10	50	4
2NCRE 040 003 S06	4 X R0.3	10	70	6
2NCRE 040 005 S04	4 X R0.5	10	50	4
2NCRE 040 005 S06	4 X R0.5	10	70	6
2NCRE 040 010 S04	4 X R1	10	50	4
2NCRE 040 010 S06	4 X R1	10	70	6
2NCRE 050 001 S06	5 X R0.1	13	75	6
2NCRE 050 002 S06	5 X R0.2	13	75	6
2NCRE 050 003 S06	5 X R0.3	13	75	6
2NCRE 050 005 S06	5 X R0.5	13	75	6
2NCRE 050 010 S06	5 X R1	13	75	6
2NCRE 060 002 080	6 X R0.2	13	80	6
2NCRE 060 003 080	6 X R0.3	13	80	6
2NCRE 060 005 080	6 X R0.5	13	80	6
2NCRE 060 010 080	6 X R1	13	80	6
2NCRE 080 003 090	8 X R0.3	19	90	8
2NCRE 080 005 090	8 X R0.5	19	90	8
2NCRE 080 010 090	8 X R1	19	90	8
2NCRE 100 003 100	10 X R0.3	22	100	10
2NCRE 100 005 100	10 X R0.5	22	100	10
2NCRE 100 010 100	10 X R1	22	100	10
2NCRE 120 003 110	12 X R0.3	26	110	12
2NCRE 120 005 110	12 X R0.5	26	110	12

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
2NCRE 120 010 110	12 X R1	26	110	12
2NCRE 120 020 110	12 X R2	26	110	12

4NCRE

Fraise Torique 4 Coupes Standard pour Ebauche

Fresa Torica 4 Tagli per Lavorazione Gravose



- **Fresa per un'ampia gamma di materiali (~HRc52), acciai al carbonio, acciai da stampi, acciai bonificati.**
- Buona resistenza all'usura grazie al rivestimento a base Si.
- Geometria sviluppata per vari tipi di impiego.
- Ampia gamma di raggi e lunghezze per soddisfare varie applicazioni.
- Riduzione di scheggiature grazie all'elevata resistenza alla rottura trasversale (TRS) e della micrograna impiegata (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement à base de Si.*
- *Prèvu pour réduire l'usure.*
- *Differents rayons et longueurs pour satisfaire plusieures applications.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grâce a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

E series

4 | WC 미립자 | BLUE Coating | R ±0.005 (0.1 ~ 0.5R) | R ±0.01 (1 ~ 1.5R) | R ±0.015 (2R) | 30° Helix Angle | €

List. p.104

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

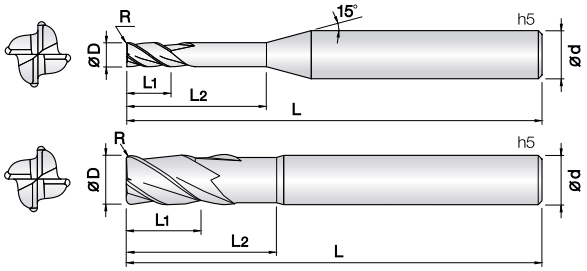
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
4NCRE 010 001 S04	1 X R0.1	3	50	4
4NCRE 010 002 S04	1 X R0.2	3	50	4
4NCRE 010 003 S04	1 X R0.3	3	50	4
4NCRE 012 001 S04	1.2 X R0.1	4	50	4
4NCRE 012 002 S04	1.2 X R0.2	4	50	4
4NCRE 012 003 S04	1.2 X R0.3	4	50	4
4NCRE 015 001 S04	1.5 X R0.1	4	50	4
4NCRE 015 002 S04	1.5 X R0.2	4	50	4
4NCRE 015 003 S04	1.5 X R0.3	4	50	4
4NCRE 015 005 S04	1.5 X R0.5	4	50	4
4NCRE 020 001 S04	2 X R0.1	6	50	4
4NCRE 020 002 S04	2 X R0.2	6	50	4
4NCRE 020 003 S04	2 X R0.3	6	50	4
4NCRE 020 005 S04	2 X R0.5	6	50	4
4NCRE 025 001 S04	2.5 X R0.1	6	50	4
4NCRE 025 002 S04	2.5 X R0.2	6	50	4
4NCRE 025 003 S04	2.5 X R0.3	6	50	4
4NCRE 025 005 S04	2.5 X R0.5	6	50	4
4NCRE 030 001 S04	3 X R0.1	8	50	4
4NCRE 030 001 S06	3 X R0.1	8	50	6
4NCRE 030 001 060	3 X R0.1	8	60	6
4NCRE 030 002 S04	3 X R0.2	8	50	4
4NCRE 030 002 S06	3 X R0.2	8	50	6
4NCRE 030 002 060	3 X R0.2	8	60	6
4NCRE 030 003 S04	3 X R0.3	8	50	4
4NCRE 030 003 S06	3 X R0.3	8	50	6
4NCRE 030 003 060	3 X R0.3	8	60	6
4NCRE 030 005 S04	3 X R0.5	8	50	4
4NCRE 030 005 S06	3 X R0.5	8	50	6
4NCRE 030 005 060	3 X R0.5	8	60	6
4NCRE 030 010 S04	3 X R1	8	50	4
4NCRE 030 010 S06	3 X R1	8	50	6
4NCRE 030 010 060	3 X R1	8	60	6
4NCRE 040 001 S04	4 X R0.1	10	50	4
4NCRE 040 001 S06	4 X R0.1	10	50	6
4NCRE 040 001 070	4 X R0.1	10	70	6
4NCRE 040 002 S04	4 X R0.2	10	50	4
4NCRE 040 002 S06	4 X R0.2	10	50	6
4NCRE 040 002 070	4 X R0.2	10	70	6
4NCRE 040 003 S04	4 X R0.3	10	50	4
4NCRE 040 003 S06	4 X R0.3	10	50	6
4NCRE 040 003 070	4 X R0.3	10	70	6
4NCRE 040 005 S04	4 X R0.5	10	50	4
4NCRE 040 005 S06	4 X R0.5	10	50	6
4NCRE 040 005 070	4 X R0.5	10	70	6
4NCRE 040 010 S04	4 X R1	10	50	4
4NCRE 040 010 S06	4 X R1	10	50	6
4NCRE 040 010 070	4 X R1	10	70	6
4NCRE 050 001 S06	5 X R0.1	10	50	6
4NCRE 050 001 075	5 X R0.1	13	75	6

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
4NCRE 050 002 S06	5 X R0.2	10	50	6
4NCRE 050 002 075	5 X R0.2	13	75	6
4NCRE 050 003 S06	5 X R0.3	10	50	6
4NCRE 050 003 075	5 X R0.3	13	75	6
4NCRE 050 005 S06	5 X R0.5	10	50	6
4NCRE 050 005 075	5 X R0.5	13	75	6
4NCRE 050 010 S06	5 X R1	10	50	6
4NCRE 050 010 075	5 X R1	13	75	6
4NCRE 060 001 050	6 X R0.1	10	50	6
4NCRE 060 001 080	6 X R0.1	13	80	6
4NCRE 060 002 050	6 X R0.2	10	50	6
4NCRE 060 002 080	6 X R0.2	13	80	6
4NCRE 060 003 050	6 X R0.3	10	50	6
4NCRE 060 003 080	6 X R0.3	13	80	6
4NCRE 060 005 050	6 X R0.5	10	50	6
4NCRE 060 005 080	6 X R0.5	13	80	6
4NCRE 060 010 050	6 X R1	10	50	6
4NCRE 060 010 080	6 X R1	13	80	6
4NCRE 080 002 060	8 X R0.2	16	60	8
4NCRE 080 002 090	8 X R0.2	19	90	8
4NCRE 080 003 060	8 X R0.3	16	60	8
4NCRE 080 003 090	8 X R0.3	19	90	8
4NCRE 080 005 060	8 X R0.5	16	60	8
4NCRE 080 005 090	8 X R0.5	19	90	8
4NCRE 080 010 060	8 X R1	16	60	8
4NCRE 080 010 090	8 X R1	19	90	8
4NCRE 080 020 060	8 X R2	16	60	8
4NCRE 080 020 090	8 X R2	19	90	8
4NCRE 100 002 075	10 X R0.2	18	75	10
4NCRE 100 002 100	10 X R0.2	22	100	10
4NCRE 100 003 075	10 X R0.3	18	75	10
4NCRE 100 003 100	10 X R0.3	22	100	10
4NCRE 100 005 075	10 X R0.5	18	75	10
4NCRE 100 005 100	10 X R0.5	22	100	10
4NCRE 100 010 075	10 X R1	18	75	10
4NCRE 100 010 100	10 X R1	22	100	10
4NCRE 100 020 075	10 X R2	18	75	10
4NCRE 100 020 100	10 X R2	22	100	10
4NCRE 120 002 075	12 X R0.2	22	75	12
4NCRE 120 002 110	12 X R0.2	26	110	12
4NCRE 120 003 075	12 X R0.3	22	75	12
4NCRE 120 003 110	12 X R0.3	26	110	12
4NCRE 120 005 075	12 X R0.5	22	75	12
4NCRE 120 005 110	12 X R0.5	26	110	12
4NCRE 120 010 075	12 X R1	22	75	12
4NCRE 120 010 110	12 X R1	26	110	12
4NCRE 120 020 075	12 X R2	22	75	12
4NCRE 120 020 110	12 X R2	26	110	12

4RCUE

Fraise Torique 4 Coupes pour Grande Avance pour Ebauche

Fresa Torica 4 Tagli Scaricata ad Alto Avanzamento per Lavorazione Gravose



- **Fresa per un'ampia gamma di materiali (~HRc52), acciai al carbonio, acciai da stampi, acciai bonificati.**
- Buona resistenza all'usura grazie al rivestimento a base Si.
- Geometria sviluppata per vari tipi di impiego.
- Ampia gamma di raggi e lunghezze per soddisfare varie applicazioni.
- Riduzione di scheggiature grazie all'elevata resistenza alla rottura trasversale (TRS) e della micrograna impiegata (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement à base de Si.*
- *Prèvu pour réduire l'usure.*
- *Differents rayons et longueurs pour satisfaire plusieures applications.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grâce a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

0.2 ~ 0.5R 1 ~ 1.5R 2 ~ 3R

List. p.106

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

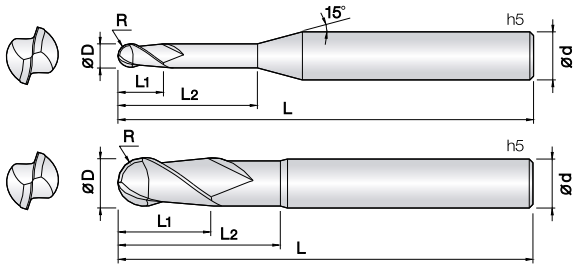
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4RCUE 010 002 025	1 X R0.2	0.75	2.5	50	4
4RCUE 015 005 040	1.5 X R0.5	1.2	4	50	4
4RCUE 020 005 060	2 X R0.5	1.5	6	50	6
4RCUE 030 005 080	3 X R0.5	2.3	8	50	6
4RCUE 040 005 120	4 X R0.5	3	12	60	6
4RCUE 040 005 160	4 X R0.5	3	16	60	6
4RCUE 040 010 120	4 X R1	3	12	60	6
4RCUE 040 010 160	4 X R1	3	16	60	6
4RCUE 050 005 150	5 X R0.5	4	15	60	6
4RCUE 050 010 150	5 X R1	4	15	60	6
4RCUE 060 005 150	6 X R0.5	4.5	15	60	6
4RCUE 060 005 250	6 X R0.5	4.5	25	80	6
4RCUE 060 010 150	6 X R1	4.5	15	60	6
4RCUE 060 010 250	6 X R1	4.5	25	80	6
4RCUE 060 015 150	6 X R1.5	4.5	15	60	6
4RCUE 060 015 250	6 X R1.5	4.5	25	80	6
4RCUE 080 005 200	8 X R0.5	6	20	60	8
4RCUE 080 005 300	8 X R0.5	6	30	90	8
4RCUE 080 010 200	8 X R1	6	20	60	8
4RCUE 080 010 300	8 X R1	6	30	90	8
4RCUE 080 020 200	8 X R2	6	20	60	8
4RCUE 080 020 300	8 X R2	6	30	90	8
4RCUE 100 005 250	10 X R0.5	7.5	25	70	10
4RCUE 100 005 400	10 X R0.5	7.5	40	100	10
4RCUE 100 010 250	10 X R1	7.5	25	70	10
4RCUE 100 010 400	10 X R1	7.5	40	100	10
4RCUE 100 020 250	10 X R2	7.5	25	70	10
4RCUE 100 020 400	10 X R2	7.5	40	100	10
4RCUE 120 005 300	12 X R0.5	9	30	80	12
4RCUE 120 005 400	12 X R0.5	9	40	100	12
4RCUE 120 010 300	12 X R1	9	30	80	12
4RCUE 120 010 400	12 X R1	9	40	100	12
4RCUE 120 020 300	12 X R2	9	30	80	12
4RCUE 120 020 400	12 X R2	9	40	100	12
4RCUE 120 030 300	12 X R3	9	30	80	12

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d

2HRBG

Fraise Hémisphérique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Emisferica 2 Tagli per Nervature



- **Fresa per acciai dolci, bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Micrograna (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Tolérances élevées des arête de coupe.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

0.05 ~ 2.5R 3 ~ 6R

List. p.106

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.1	+0 ~ −0.005 mm
ø0.2~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2HRBG 001 003 S04	0.05R X 0.1	0.15	0.3	40	4
2HRBG 001 005 S04	0.05R X 0.1	0.15	0.5	40	4
2HRBG 002 005 S04	0.1R X 0.2	0.2	0.5	40	4
2HRBG 002 010 S04	0.1R X 0.2	0.2	1	40	4
2HRBG 002 015 S04	0.1R X 0.2	0.2	1.5	40	4
2HRBG 002 020 S04	0.1R X 0.2	0.2	2	40	4
2HRBG 003 010 S04	0.15R X 0.3	0.3	1	40	4
2HRBG 003 015 S04	0.15R X 0.3	0.3	1.5	40	4
2HRBG 003 020 S04	0.15R X 0.3	0.3	2	40	4
2HRBG 003 030 S04	0.15R X 0.3	0.3	3	40	4
2HRBG 003 040 S04	0.15R X 0.3	0.3	4	40	4
2HRBG 003 050 S04	0.15R X 0.3	0.3	5	40	4
2HRBG 004 010 S04	0.2R X 0.4	0.5	1	40	4
2HRBG 004 020 S04	0.2R X 0.4	0.5	2	40	4
2HRBG 004 030 S04	0.2R X 0.4	0.5	3	40	4
2HRBG 004040 S04	0.2R X 0.4	0.5	4	40	4
2HRBG 004 050 S04	0.2R X 0.4	0.5	5	40	4
2HRBG 004 060 S04	0.2R X 0.4	0.5	6	40	4
2HRBG 004 080 S04	0.2R X 0.4	0.5	8	40	4
2HRBG 004 100 S04	0.2R X 0.4	0.5	10	40	4
2HRBG 005 010 S04	0.25R X 0.5	0.6	1	45	4
2HRBG 005 020 S04	0.25R X 0.5	0.6	2	45	4
2HRBG 005 030 S04	0.25R X 0.5	0.6	3	45	4
2HRBG 005 040 S04	0.25R X 0.5	0.6	4	45	4
2HRBG 005 050 S04	0.25R X 0.5	0.6	5	45	4
2HRBG 005 060 S04	0.25R X 0.5	0.6	6	45	4
2HRBG 005 080 S04	0.25R X 0.5	0.6	8	45	4
2HRBG 005 100 S04	0.25R X 0.5	0.6	10	45	4
2HRBG 005 120 S04	0.25R X 0.5	0.6	12	45	4
2HRBG 005 140 S04	0.25R X 0.5	0.6	14	45	4
2HRBG 006 010 S04	0.3R X 0.6	0.7	1	45	4
2HRBG 006 020 S04	0.3R X 0.6	0.7	2	45	4
2HRBG 006 030 S04	0.3R X 0.6	0.7	3	45	4
2HRBG 006 040 S04	0.3R X 0.6	0.7	4	45	4
2HRBG 006 050 S04	0.3R X 0.6	0.7	5	45	4
2HRBG 006 060 S04	0.3R X 0.6	0.7	6	45	4
2HRBG 006 080 S04	0.3R X 0.6	0.7	8	45	4
2HRBG 006 100 S04	0.3R X 0.6	0.7	10	45	4
2HRBG 006 120 S04	0.3R X 0.6	0.7	12	45	4
2HRBG 006 140 S04	0.3R X 0.6	0.7	14	45	4
2HRBG 006 160 S04	0.3R X 0.6	0.7	16	45	4
2HRBG 007 020 S04	0.35R X 0.7	0.8	2	45	4
2HRBG 007 040 S04	0.35R X 0.7	0.8	4	45	4
2HRBG 007 080 S04	0.35R X 0.7	0.8	8	45	4
2HRBG 007 100 S04	0.35R X 0.7	0.8	10	45	4
2HRBG 007 120 S04	0.35R X 0.7	0.8	12	45	4
2HRBG 008 020 S04	0.4R X 0.8	0.9	2	45	4
2HRBG 008 040 S04	0.4R X 0.8	0.9	4	45	4
2HRBG 008 060 S04	0.4R X 0.8	0.9	6	45	4
2HRBG 008 080 S04	0.4R X 0.8	0.9	8	45	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2HRBG 008 100 S04	0.4R X 0.8	0.9	10	45	4
2HRBG 008 120 S04	0.4R X 0.8	0.9	12	45	4
2HRBG 008 140 S04	0.4R X 0.8	0.9	14	45	4
2HRBG 008 160 S04	0.4R X 0.8	0.9	16	45	4
2HRBG 009 040 S04	0.45R X 0.9	1	4	45	4
2HRBG 010 020 S04	0.5R X 1	1.2	2	45	4
2HRBG 010 020 S06	0.5R X 1	1.2	2	45	6
2HRBG 010 030 S04	0.5R X 1	1.2	3	45	4
2HRBG 010 030 S06	0.5R X 1	1.2	3	45	6
2HRBG 010 040 S04	0.5R X 1	1.2	4	45	4
2HRBG 010 040 S06	0.5R X 1	1.2	4	45	6
2HRBG 010 050 S04	0.5R X 1	1.2	5	45	4
2HRBG 010 050 S06	0.5R X 1	1.2	5	45	6
2HRBG 010 060 S04	0.5R X 1	1.2	6	45	4
2HRBG 010 060 S06	0.5R X 1	1.2	6	45	6
2HRBG 010 080 S04	0.5R X 1	1.2	8	45	4
2HRBG 010 080 S06	0.5R X 1	1.2	8	45	6
2HRBG 010 100 S04	0.5R X 1	1.2	10	50	4
2HRBG 010 100 S06	0.5R X 1	1.2	10	50	6
2HRBG 010 120 S04	0.5R X 1	1.2	12	50	4
2HRBG 010 120 S06	0.5R X 1	1.2	12	50	6
2HRBG 010 140 S04	0.5R X 1	1.2	14	50	4
2HRBG 010 140 S06	0.5R X 1	1.2	14	50	6
2HRBG 010 160 S04	0.5R X 1	1.2	16	50	4
2HRBG 010 160 S06	0.5R X 1	1.2	16	55	6
2HRBG 010 180 S04	0.5R X 1	1.2	18	50	4
2HRBG 010 180 S06	0.5R X 1	1.2	18	60	6
2HRBG 010 200 S04	0.5R X 1	1.2	20	50	4
2HRBG 010 200 S06	0.5R X 1	1.2	20	60	6
2HRBG 010 220 S04	0.5R X 1	1.2	22	60	4
2HRBG 010 220 S06	0.5R X 1	1.2	22	65	6
2HRBG 010 250 S04	0.5R X 1	1.2	25	60	4
2HRBG 012 040 S04	0.6R X 1.2	1.4	4	45	4
2HRBG 012 040 S06	0.6R X 1.2	1.4	4	45	6
2HRBG 012 060 S04	0.6R X 1.2	1.4	6	45	4
2HRBG 012 060 S06	0.6R X 1.2	1.4	6	45	6
2HRBG 012 080 S04	0.6R X 1.2	1.4	8	45	4
2HRBG 012 080 S06	0.6R X 1.2	1.4	8	45	6
2HRBG 012 100 S04	0.6R X 1.2	1.4	10	50	4
2HRBG 012 100 S06	0.6R X 1.2	1.4	10	50	6
2HRBG 012 120 S04	0.6R X 1.2	1.4	12	50	4
2HRBG 012 120 S06	0.6R X 1.2	1.4	12	50	6
2HRBG 012 160 S04	0.6R X 1.2	1.4	16	50	4
2HRBG 012 160 S06	0.6R X 1.2	1.4	16	55	6
2HRBG 012 200 S04	0.6R X 1.2	1.4	20	50	4
2HRBG 012 200 S06	0.6R X 1.2	1.4	20	60	6
2HRBG 012 240 S04	0.6R X 1.2	1.4	24	60	4
2HRBG 012 240 S06	0.6R X 1.2	1.4	24	65	6
2HRBG 014 060 S04	0.7R X 1.4	1.6	6	45	4
2HRBG 014 080 S04	0.7R X 1.4	1.6	8	45	4

2HRBG

Fraise Hémisphérique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Emisferica 2 Tagli per Nervature

G series

Unità: mm

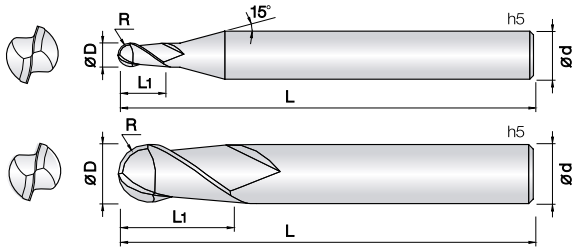
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2HRBG 014 120 S04	0.7R X 1.4	1.6	12	50	4
2HRBG 014 160 S04	0.7R X 1.4	1.6	16	50	4
2HRBG 015 030 S04	0.75R X 1.5	1.8	3	45	4
2HRBG 015 030 S06	0.75R X 1.5	1.8	3	45	6
2HRBG 015 040 S04	0.75R X 1.5	1.8	4	45	4
2HRBG 015 040 S06	0.75R X 1.5	1.8	4	45	6
2HRBG 015 060 S04	0.75R X 1.5	1.8	6	45	4
2HRBG 015 060 S06	0.75R X 1.5	1.8	6	45	6
2HRBG 015 080 S04	0.75R X 1.5	1.8	8	45	4
2HRBG 015 080 S06	0.75R X 1.5	1.8	8	45	6
2HRBG 015 100 S04	0.75R X 1.5	1.8	10	50	4
2HRBG 015 100 S06	0.75R X 1.5	1.8	10	50	6
2HRBG 015 120 S04	0.75R X 1.5	1.8	12	50	4
2HRBG 015 120 S06	0.75R X 1.5	1.8	12	50	6
2HRBG 015 140 S04	0.75R X 1.5	1.8	14	50	4
2HRBG 015 140 S06	0.75R X 1.5	1.8	14	50	6
2HRBG 015 160 S04	0.75R X 1.5	1.8	16	50	4
2HRBG 015 160 S06	0.75R X 1.5	1.8	16	55	6
2HRBG 015 180 S04	0.75R X 1.5	1.8	18	50	4
2HRBG 015 180 S06	0.75R X 1.5	1.8	18	60	6
2HRBG 015 200 S04	0.75R X 1.5	1.8	20	50	4
2HRBG 015 200 S06	0.75R X 1.5	1.8	20	60	6
2HRBG 015 220 S04	0.75R X 1.5	1.8	22	60	4
2HRBG 015 220 S06	0.75R X 1.5	1.8	22	65	6
2HRBG 015 250 S04	0.75R X 1.5	1.8	25	60	4
2HRBG 015 250 S06	0.75R X 1.5	1.8	25	65	6
2HRBG 015 300 S04	0.75R X 1.5	1.8	30	70	4
2HRBG 015 300 S06	0.75R X 1.5	1.8	30	70	6
2HRBG 015 350 S04	0.75R X 1.5	1.8	35	70	4
2HRBG 016 060 S04	0.8R X 1.6	1.9	6	45	4
2HRBG 016 080 S04	0.8R X 1.6	1.9	8	45	4
2HRBG 016 120 S04	0.8R X 1.6	1.9	12	50	4
2HRBG 016 160 S04	0.8R X 1.6	1.9	16	50	4
2HRBG 016 200 S04	0.8R X 1.6	1.9	20	50	4
2HRBG 018 060 S04	0.9R X 1.8	2.1	6	45	4
2HRBG 018 080 S04	0.9R X 1.8	2.1	8	45	4
2HRBG 018 120 S04	0.9R X 1.8	2.1	12	50	4
2HRBG 018 160 S04	0.9R X 1.8	2.1	16	50	4
2HRBG 018 200 S04	0.9R X 1.8	2.1	20	50	4
2HRBG 020 040 S04	1R X 2	2.4	4	45	4
2HRBG 020 040 S06	1R X 2	2.4	4	45	6
2HRBG 020 060 S04	1R X 2	2.4	6	45	4
2HRBG 020 060 S06	1R X 2	2.4	6	45	6
2HRBG 020 080 S04	1R X 2	2.4	8	45	4
2HRBG 020 080 S06	1R X 2	2.4	8	45	6
2HRBG 020 100 S04	1R X 2	2.4	10	50	4
2HRBG 020 100 S06	1R X 2	2.4	10	50	6
2HRBG 020 120 S04	1R X 2	2.4	12	50	4
2HRBG 020 120 S06	1R X 2	2.4	12	50	6
2HRBG 020 140 S04	1R X 2	2.4	14	50	4
2HRBG 020 140 S06	1R X 2	2.4	14	50	6
2HRBG 020 160 S04	1R X 2	2.4	16	50	4
2HRBG 020 160 S06	1R X 2	2.4	16	60	6
2HRBG 020 180 S04	1R X 2	2.4	18	50	4
2HRBG 020 180 S06	1R X 2	2.4	18	60	6
2HRBG 020 200 S04	1R X 2	2.4	20	50	4
2HRBG 020 200 S06	1R X 2	2.4	20	60	6
2HRBG 020 220 S04	1R X 2	2.4	22	60	4
2HRBG 020 220 S06	1R X 2	2.4	22	65	6
2HRBG 020 250 S04	1R X 2	2.4	25	60	4
2HRBG 020 250 S06	1R X 2	2.4	25	65	6
2HRBG 020 300 S04	1R X 2	2.4	30	70	4
2HRBG 020 300 S06	1R X 2	2.4	30	70	6
2HRBG 020 350 S04	1R X 2	2.4	35	70	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2HRBG 020 350 S06	1R X 2	2.4	35	75	6
2HRBG 020 400 S04	1R X 2	2.4	40	80	4
2HRBG 020 400 S06	1R X 2	2.4	40	80	6
2HRBG 020 450 S04	1R X 2	2.4	45	80	4
2HRBG 025 080 S04	1.25R X 2.5	3	8	45	4
2HRBG 025 100 S04	1.25R X 2.5	3	10	50	4
2HRBG 025 160 S04	1.25R X 2.5	3	16	50	4
2HRBG 025 200 S04	1.25R X 2.5	3	20	50	4
2HRBG 025 250 S04	1.25R X 2.5	3	25	60	4
2HRBG 025 300 S04	1.25R X 2.5	3	30	70	4
2HRBG 025 350 S04	1.25R X 2.5	3	35	70	4
2HRBG 030 060 S06	1.5R X 3	3.6	6	45	6
2HRBG 030 080 S06	1.5R X 3	3.6	8	45	6
2HRBG 030 100 S06	1.5R X 3	3.6	10	50	6
2HRBG 030 120 S06	1.5R X 3	3.6	12	50	6
2HRBG 030 160 S06	1.5R X 3	3.6	16	55	6
2HRBG 030 200 S06	1.5R X 3	3.6	20	60	6
2HRBG 030 250 S06	1.5R X 3	3.6	25	65	6
2HRBG 030 300 S06	1.5R X 3	3.6	30	70	6
2HRBG 030 350 S06	1.5R X 3	3.6	35	75	6
2HRBG 030 400 S06	1.5R X 3	3.6	40	80	6
2HRBG 030 450 S06	1.5R X 3	3.6	45	90	6
2HRBG 030 500 S06	1.5R X 3	3.6	50	100	6
2HRBG 030 600 S06	1.5R X 3	3.6	60	100	6
2HRBG 040 080 S06	2R X 4	4.8	8	45	6
2HRBG 040 100 S06	2R X 4	4.8	10	50	6
2HRBG 040 120 S06	2R X 4	4.8	12	50	6
2HRBG 040 160 S06	2R X 4	4.8	16	55	6
2HRBG 040 200 S06	2R X 4	4.8	20	60	6
2HRBG 040 250 S06	2R X 4	4.8	25	65	6
2HRBG 040 300 S06	2R X 4	4.8	30	70	6
2HRBG 040 350 S06	2R X 4	4.8	35	75	6
2HRBG 040 400 S06	2R X 4	4.8	40	80	6
2HRBG 040 450 S06	2R X 4	4.8	45	90	6
2HRBG 040 500 S06	2R X 4	4.8	50	100	6
2HRBG 040 550 S06	2R X 4	4.8	55	100	6
2HRBG 040 600 S06	2R X 4	4.8	60	100	6
2HRBG 050 150 S06	2.5R X 5	6	15	55	6
2HRBG 050 200 S06	2.5R X 5	6	20	60	6
2HRBG 050 250 S06	2.5R X 5	6	25	70	6
2HRBG 050 300 S06	2.5R X 5	6	30	75	6
2HRBG 050 400 S06	2.5R X 5	6	40	80	6
2HRBG 050 450 S06	2.5R X 5	6	45	90	6
2HRBG 050 500 S06	2.5R X 5	6	50	100	6
2HRBG 050 600 S06	2.5R X 5	6	60	100	6
2HRBG 060 150 S06	3R X 6	10	15	55	6
2HRBG 060 300 S06	3R X 6	10	30	110	6
2HRBG 080 250 060	4R X 8	12	25	60	8
2HRBG 080 300 100	4R X 8	12	30	100	8
2HRBG 100 300 070	5R X 10	16	30	70	10
2HRBG 100 350 100	5R X 10	16	35	100	10
2HRBG 120 300 075	6R X 12	18	30	75	12
2HRBG 120 400 110	6R X 12	18	40	110	12

2HSBG

Fraise Hémisphérique 2 Coupes Serie Courte

Fresa Emisferica 2 Tagli Serie Corta



- **Fresa per acciai dolci, bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Lunghezza ridotta per utilizzo con mandrini a calettamento.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Micrograna (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Tolérances élevées des arête de coupe.*
- *Longueur réduite pour le fréttage.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

2 | WC 미립자 | JCRO Coating | R ±0.005 (0.1R ~ 2.5R) | R ±0.01 (3R ~ 6R) | 35° Helix Angle | €

List. p.109

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.2~ 12	+0~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

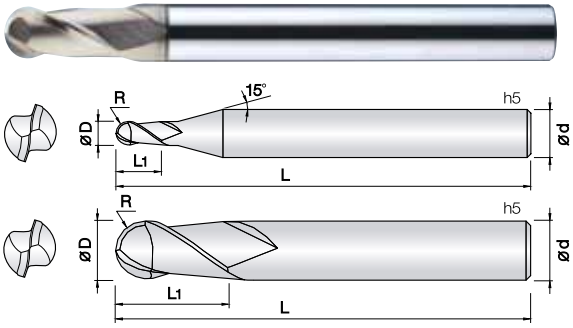
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d	
2HSBG 002 002 S04	0.1R X 0.2	0.2	40	4	
2HSBG 003 003 S04	0.15R X 0.3	0.3	40	4	
2HSBG 004 004 S04	0.2R X 0.4	0.4	40	4	
2HSBG 005 005 S04	0.25R X 0.5	0.5	40	4	
2HSBG 006 006 S04	0.3R X 0.6	0.6	40	4	
2HSBG 007 007 S04	0.35R X 0.7	0.7	40	4	
2HSBG 008 008 S04	0.4R X 0.8	0.8	40	4	
2HSBG 009 009 S04	0.45R X 0.9	0.9	40	4	
2HSBG 010 010 S04	0.5R X 1	1	40	4	
2HSBG 010 010 S06	0.5R X 1	1	40	6	
2HSBG 012 012 S04	0.6R X 1.2	1.2	40	4	
2HSBG 015 015 S04	0.75R X 1.5	1.5	40	4	
2HSBG 015 015 S06	0.75R X 1.5	1.5	40	6	
2HSBG 020 020 S04	1R X 2	2	45	4	
2HSBG 020 020 S06	1R X 2	2	45	6	
2HSBG 030 030 S04	1.5R X 3	3	45	4	
2HSBG 030 030 S06	1.5R X 3	3	45	6	
2HSBG 040 040 S04	2R X 4	4	45	4	
2HSBG 040 040 S06	2R X 4	4	45	6	
2HSBG 050 050 S06	2.5R X 5	5	50	6	
2HSBG 060 060 050	3R X 6	6	50	6	
2HSBG 060 060 060	3R X 6	6	60	6	
2HSBG 080 080 050	4R X 8	8	50	8	
2HSBG 080 080 060	4R X 8	8	60	8	
2HSBG 100 100 060	5R X 10	10	60	10	
2HSBG 100 100 070	5R X 10	10	70	10	
2HSBG 120 120 060	6R X 12	12	60	12	
2HSBG 120 120 070	6R X 12	12	70	12	

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d	

2HCBG

Fraise Hémisphérique 2 Coupes Serie Standard

Fresa Emisferica 2 Tagli Serie Standard



- **Fresa per acciai dolci, bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Micrograna (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Tolérances élevées des arête de coupe.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.1 ~ 0.15	+0~ −0.005 mm
ø0.2~ 20	+0~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø14 ~ 20	−0.001 ~ −0.02 mm

Unità: mm

2 | WC 미립자 | JCRO Coating | R ±0.005 (0.05~2.75R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | R ±0.015 (6.5 ~ 10R) | 35° Helix Angle | €

List. p.110

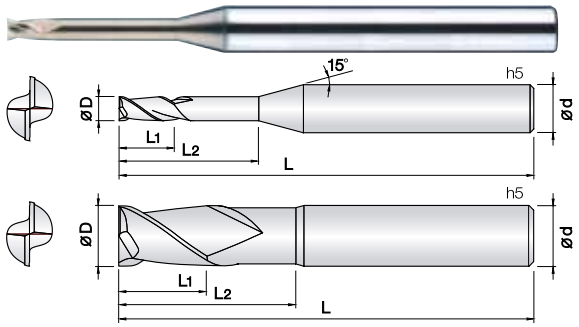
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d
2HCBG 001 002 S04	0.05R X 0.1	0.2	40	4
2HCBG 0015 003 S04	0.075R X 0.15	0.3	40	4
2HCBG 002 004 S04	0.1R X 0.2	0.4	40	4
2HCBG 003 006 S04	0.15R X 0.3	0.6	40	4
2HCBG 004 008 S04	0.2R X 0.4	0.8	40	4
2HCBG 005 010 S04	0.25R X 0.5	1	45	4
2HCBG 006 012 S04	0.3R X 0.6	1.2	45	4
2HCBG 007 015 S04	0.35R X 0.7	1.5	45	4
2HCBG 008 020 S04	0.4R X 0.8	2	45	4
2HCBG 009 020 S04	0.45R X 0.9	2	45	4
2HCBG 010 025 S04	0.5R X 1	2.5	50	4
2HCBG 010 025 S06	0.5R X 1	2.5	50	6
2HCBG 010 025 070	0.5R X 1	2.5	70	6
2HCBG 010 025 100	0.5R X 1	2.5	100	6
2HCBG 012 030 S04	0.6R X 1.2	3	50	4
2HCBG 015 040 S04	0.75R X 1.5	4	50	4
2HCBG 015 040 S06	0.75R X 1.5	4	50	6
2HCBG 015 040 070	0.75R X 1.5	4	70	6
2HCBG 015 040 100	0.75R X 1.5	4	100	6
2HCBG 020 050 S04	1R X 2	5	50	4
2HCBG 020 050 S06	1R X 2	5	50	6
2HCBG 020 050 075	1R X 2	5	75	6
2HCBG 020 050 100	1R X 2	5	100	6
2HCBG 025 060 S04	1.25R X 2.5	6	50	4
2HCBG 025 060 S06	1.25R X 2.5	6	60	6
2HCBG 025 060 075	1.25R X 2.5	6	75	6
2HCBG 025 060 100	1.25R X 2.5	6	100	6
2HCBG 030 080 S03	1.5R X 3	8	60	3
2HCBG 030 080 S04	1.5R X 3	8	50	4
2HCBG 030 080 S06	1.5R X 3	8	60	6
2HCBG 030 080 080	1.5R X 3	8	80	6
2HCBG 030 080 100	1.5R X 3	8	100	6
2HCBG 035 080 S06	1.75R X 3.5	8	60	6
2HCBG 040 080 060	2R X 4	8	60	4
2HCBG 040 080 080	2R X 4	8	80	4
2HCBG 040 080 S06	2R X 4	8	70	6
2HCBG 040 080 090	2R X 4	8	90	6
2HCBG 040 080 120	2R X 4	8	120	6
2HCBG 045 080 S06	2.25R X 4.5	8	70	6
2HCBG 050 080 S05	2.5R X 5	8	80	5
2HCBG 050 100 S06	2.5R X 5	10	75	6
2HCBG 055 100 S06	2.75R X 5.5	10	75	6
2HCBG 060 100 060	3R X 6	10	60	6
2HCBG 060 120 080	3R X 6	12	80	6
2HCBG 060 120 100	3R X 6	12	100	6
2HCBG 060 120 120	3R X 6	12	120	6
2HCBG 070 140 S08	3.5R X 7	14	80	8
2HCBG 080 120 060	4R X 8	12	60	8
2HCBG 080 140 090	4R X 8	14	90	8
2HCBG 080 140 110	4R X 8	14	110	8

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d
2HCBG 080 140 150	4R X 8	14	150	8
2HCBG 090 160 S10	4.5R X 9	16	100	10
2HCBG 100 150 070	5R X 10	15	70	10
2HCBG 100 180 100	5R X 10	18	100	10
2HCBG 100 180 120	5R X 10	18	120	10
2HCBG 100 180 150	5R X 10	18	150	10
2HCBG 100 180 180	5R X 10	18	180	10
2HCBG 110 200 S12	5.5R X 11	20	110	12
2HCBG 120 180 070	6R X 12	18	70	12
2HCBG 120 220 110	6R X 12	22	110	12
2HCBG 120 220 130	6R X 12	22	130	12
2HCBG 120 220 150	6R X 12	22	150	12
2HCBG 120 220 200	6R X 12	22	200	12
2HCBG 130 240 S14	6.5R X 13	24	110	14
2HCBG 140 240 S14	7R X 14	24	110	14
2HCBG 160 300 130	8R X 16	30	130	16
2HCBG 160 300 160	8R X 16	30	160	16
2HCBG 160 300 200	8R X 16	30	200	16
2HCBG 200 380 160	10R X 20	38	160	20
2HCBG 200 380 200	10R X 20	38	200	20

2HREG

Fraise Cylindrique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Cilindrica 2 Tagli per Nervature



- **Fresa per acciai dolci, bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Micrograna (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Tolérances élevées des arête de coupe.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

2 | WC 미립자 | JCRO Coating | 35° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.111

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.1	+0 ~ −0.005 mm
ø0.2 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 12	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø4 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2HREG 001 003 S04	0.1	0.15	0.3	40	4
2HREG 001 005 S04	0.1	0.15	0.5	40	4
2HREG 002 005 S04	0.2	0.3	0.5	40	4
2HREG 002 010 S04	0.2	0.2	1	40	4
2HREG 002 015 S04	0.2	0.2	1.5	40	4
2HREG 002 020 S04	0.2	0.2	2	40	4
2HREG 003 010 S04	0.3	0.3	1	40	4
2HREG 003 015 S04	0.3	0.3	1.5	40	4
2HREG 003 020 S04	0.3	0.3	2	40	4
2HREG 003 030 S04	0.3	0.3	3	40	4
2HREG 003 040 S04	0.3	0.3	4	40	4
2HREG 003 050 S04	0.3	0.3	5	40	4
2HREG 004 010 S04	0.4	0.5	1	40	4
2HREG 004 020 S04	0.4	0.5	2	40	4
2HREG 004 030 S04	0.4	0.5	3	40	4
2HREG 004 040 S04	0.4	0.5	4	40	4
2HREG 004 050 S04	0.4	0.5	5	40	4
2HREG 004 060 S04	0.4	0.5	6	40	4
2HREG 004 080 S04	0.4	0.5	8	40	4
2HREG 004 100 S04	0.4	0.5	10	40	4
2HREG 005 020 S04	0.5	0.6	2	45	4
2HREG 005 030 S04	0.5	0.6	3	45	4
2HREG 005 040 S04	0.5	0.6	4	45	4
2HREG 005 050 S04	0.5	0.6	5	45	4
2HREG 005 060 S04	0.5	0.6	6	45	4
2HREG 005 080 S04	0.5	0.6	8	45	4
2HREG 005 100 S04	0.5	0.6	10	45	4
2HREG 005 120 S04	0.5	0.6	12	45	4
2HREG 005 140 S04	0.5	0.6	14	45	4
2HREG 006 020 S04	0.6	0.7	2	45	4
2HREG 006 030 S04	0.6	0.7	3	45	4
2HREG 006 040 S04	0.6	0.7	4	45	4
2HREG 006 050 S04	0.6	0.7	5	45	4
2HREG 006 060 S04	0.6	0.7	6	45	4
2HREG 006 080 S04	0.6	0.7	8	45	4
2HREG 006 100 S04	0.6	0.7	10	45	4
2HREG 006 120 S04	0.6	0.7	12	45	4
2HREG 006 140 S04	0.6	0.7	14	45	4
2HREG 006 160 S04	0.6	0.7	16	45	4
2HREG 007 020 S04	0.7	0.8	2	45	4
2HREG 007 040 S04	0.7	0.8	4	45	4
2HREG 007 060 S04	0.7	0.8	6	45	4
2HREG 007 080 S04	0.7	0.8	8	45	4
2HREG 007 100 S04	0.7	0.8	10	45	4
2HREG 007 120 S04	0.7	0.8	12	45	4
2HREG 008 020 S04	0.8	0.9	2	45	4
2HREG 008 040 S04	0.8	0.9	4	45	4
2HREG 008 060 S04	0.8	0.9	6	45	4
2HREG 008 080 S04	0.8	0.9	8	45	4
2HREG 008 100 S04	0.8	0.9	10	45	4

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2HREG 008 120 S04	0.8	0.9	12	45	4
2HREG 008 140 S04	0.8	0.9	14	45	4
2HREG 009 060 S04	0.9	1	6	45	4
2HREG 009 080 S04	0.9	1	8	45	4
2HREG 009 100 S04	0.9	1	10	45	4
2HREG 010 020 S04	1	1.2	2	45	4
2HREG 010 030 S04	1	1.2	3	45	4
2HREG 010 040 S04	1	1.2	4	45	4
2HREG 010 050 S04	1	1.2	5	45	4
2HREG 010 060 S04	1	1.2	6	45	4
2HREG 010 080 S04	1	1.2	8	45	4
2HREG 010 100 S04	1	1.2	10	50	4
2HREG 010 120 S04	1	1.2	12	50	4
2HREG 010 140 S04	1	1.2	14	50	4
2HREG 010 160 S04	1	1.2	16	50	4
2HREG 010 180 S04	1	1.2	18	50	4
2HREG 010 200 S04	1	1.2	20	50	4
2HREG 010 250 S04	1	1.2	25	60	4
2HREG 010 300 S04	1	1.2	30	70	4
2HREG 012 040 S04	1.2	1.4	4	45	4
2HREG 012 060 S04	1.2	1.4	6	45	4
2HREG 012 080 S04	1.2	1.4	8	45	4
2HREG 012 100 S04	1.2	1.4	10	50	4
2HREG 012 120 S04	1.2	1.4	12	50	4
2HREG 012 160 S04	1.2	1.4	16	50	4
2HREG 012 200 S04	1.2	1.4	20	50	4
2HREG 012 250 S04	1.2	1.4	25	60	4
2HREG 012 300 S04	1.2	1.4	30	70	4
2HREG 014 060 S04	1.4	1.6	6	45	4
2HREG 014 080 S04	1.4	1.6	8	45	4
2HREG 014 100 S04	1.4	1.6	10	50	4
2HREG 014 140 S04	1.4	1.6	14	50	4
2HREG 014 160 S04	1.4	1.6	16	50	4
2HREG 014 200 S04	1.4	1.6	20	50	4
2HREG 015 040 S04	1.5	1.8	4	45	4
2HREG 015 060 S04	1.5	1.8	6	45	4
2HREG 015 080 S04	1.5	1.8	8	45	4
2HREG 015 100 S04	1.5	1.8	10	50	4
2HREG 015 120 S04	1.5	1.8	12	50	4
2HREG 015 140 S04	1.5	1.8	14	50	4
2HREG 015 160 S04	1.5	1.8	16	50	4
2HREG 015 180 S04	1.5	1.8	18	50	4
2HREG 015 200 S04	1.5	1.8	20	50	4
2HREG 015 250 S04	1.5	1.8	25	60	4
2HREG 015 300 S04	1.5	1.8	30	70	4
2HREG 016 100 S04	1.6	1.9	10	50	4
2HREG 016 140 S04	1.6	1.9	14	50	4
2HREG 016 180 S04	1.6	1.9	18	50	4
2HREG 018 100 S04	1.8	2.1	10	50	4
2HREG 018 140 S04	1.8	2.1	14	50	4

Unità: mm

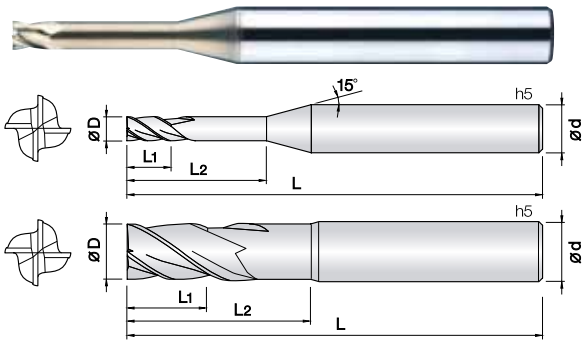
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2HREG 018 180 S04	1.8	2.1	18	50	4
2HREG 020 040 S04	2	2.4	4	45	4
2HREG 020 060 S04	2	2.4	6	45	4
2HREG 020 080 S04	2	2.4	8	45	4
2HREG 020 100 S04	2	2.4	10	50	4
2HREG 020 120 S04	2	2.4	12	50	4
2HREG 020 140 S04	2	2.4	14	50	4
2HREG 020 160 S04	2	2.4	16	50	4
2HREG 020 180 S04	2	2.4	18	50	4
2HREG 020 200 S04	2	2.4	20	50	4
2HREG 020 220 S04	2	2.4	22	60	4
2HREG 020 250 S04	2	2.4	25	60	4
2HREG 020 300 S04	2	2.4	30	70	4
2HREG 020 350 S04	2	2.4	35	70	4
2HREG 020 400 S04	2	2.4	40	80	4
2HREG 020 450 S04	2	2.4	45	80	4
2HREG 020 500 S04	2	2.4	50	90	4
2HREG 025 080 S04	2.5	3	8	45	4
2HREG 025 100 S04	2.5	3	10	50	4
2HREG 025 120 S04	2.5	3	12	50	4
2HREG 025 160 S04	2.5	3	16	50	4
2HREG 025 200 S04	2.5	3	20	50	4
2HREG 025 250 S04	2.5	3	25	60	4
2HREG 025 300 S04	2.5	3	30	70	4
2HREG 025 350 S04	2.5	3	35	70	4
2HREG 025 400 S04	2.5	3	40	80	4
2HREG 025 500 S04	2.5	3	50	90	4
2HREG 030 060 S06	3	3.6	6	45	6
2HREG 030 080 S06	3	3.6	8	45	6
2HREG 030 100 S06	3	3.6	10	50	6
2HREG 030 120 S06	3	3.6	12	50	6
2HREG 030 160 S06	3	3.6	16	55	6
2HREG 030 200 S06	3	3.6	20	60	6
2HREG 030 250 S06	3	3.6	25	65	6
2HREG 030 300 S06	3	3.6	30	70	6
2HREG 030 350 S06	3	3.6	35	75	6
2HREG 030 400 S06	3	3.6	40	80	6
2HREG 030 450 S06	3	3.6	45	90	6
2HREG 030 500 S06	3	3.6	50	100	6
2HREG 030 600 S06	3	3.6	60	100	6
2HREG 040 080 S06	4	4.8	8	45	6
2HREG 040 100 S06	4	4.8	10	50	6
2HREG 040 120 S06	4	4.8	12	50	6
2HREG 040 160 S06	4	4.8	16	55	6
2HREG 040 200 S06	4	4.8	20	60	6
2HREG 040 250 S06	4	4.8	25	65	6
2HREG 040 300 S06	4	4.8	30	70	6
2HREG 040 350 S06	4	4.8	35	75	6
2HREG 040 400 S06	4	4.8	40	80	6
2HREG 040 450 S06	4	4.8	45	90	6

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2HREG 040 500 S06	4	4.8	50	100	6
2HREG 040 550 S06	4	4.8	55	100	6
2HREG 040 600 S06	4	4.8	60	100	6
2HREG 050 150 S06	5	6	15	55	6
2HREG 050 200 S06	5	6	20	60	6
2HREG 050 250 S06	5	6	25	70	6
2HREG 050 300 S06	5	6	30	75	6
2HREG 050 350 S06	5	6	35	75	6
2HREG 050 400 S06	5	6	40	80	6
2HREG 050 500 S06	5	6	50	100	6
2HREG 050 600 S06	5	6	60	100	6
2HREG 060 200 S06	6	10	20	60	6
2HREG 060 300 S06	6	10	30	75	6
2HREG 060 400 S06	6	10	40	80	6
2HREG 060 500 S06	6	10	50	90	6
2HREG 060 600 S06	6	10	60	110	6
2HREG 080 200 S08	8	12	20	65	8
2HREG 080 300 S08	8	12	30	80	8
2HREG 080 400 S08	8	12	40	100	8
2HREG 100 250 S10	10	15	25	70	10
2HREG 100 350 S10	10	15	35	80	10
2HREG 100 450 S10	10	15	45	100	10
2HREG 120 300 S12	12	18	30	80	12
2HREG 120 400 S12	12	18	40	100	12
2HREG 120 500 S12	12	18	50	120	12

4HREG

Fraise Cylindrique 4 Coupes pour Rainurage

Fresa Cilindrica 4 Tagli per Nervature



- **Fresa per acciai dolci, bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Micrograna (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Tolérances élevées des arête de coupe.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

4 | WC 미립자 | JCRO Coating | 35° Helix Angle | Rinforzato | €

List. p.113

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.8 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 12	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm

Unità: mm

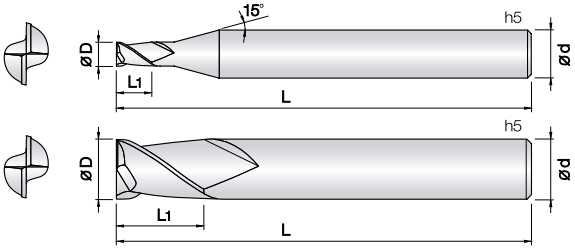
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
4HREG 008 020 S04	0.8	0.9	2	45	4
4HREG 008 040 S04	0.8	0.9	4	45	4
4HREG 008 060 S04	0.8	0.9	6	45	4
4HREG 008 080 S04	0.8	0.9	8	45	4
4HREG 008 100 S04	0.8	0.9	10	45	4
4HREG 008 120 S04	0.8	0.9	12	45	4
4HREG 008 160 S04	0.8	0.9	16	45	4
4HREG 009 020 S04	0.9	1	2	45	4
4HREG 009 060 S04	0.9	1	6	45	4
4HREG 009 080 S04	0.9	1	8	45	4
4HREG 009 100 S04	0.9	1	10	45	4
4HREG 010 030 S04	1	1.2	3	45	4
4HREG 010 040 S04	1	1.2	4	45	4
4HREG 010 060 S04	1	1.2	6	45	4
4HREG 010 080 S04	1	1.2	8	45	4
4HREG 010 100 S04	1	1.2	10	50	4
4HREG 010 120 S04	1	1.2	12	50	4
4HREG 010 160 S04	1	1.2	16	50	4
4HREG 010 200 S04	1	1.2	20	50	4
4HREG 010 250 S04	1	1.2	25	60	4
4HREG 012 060 S04	1.2	1.4	6	45	4
4HREG 012 080 S04	1.2	1.4	8	45	4
4HREG 012 100 S04	1.2	1.4	10	50	4
4HREG 012 120 S04	1.2	1.4	12	50	4
4HREG 012 160 S04	1.2	1.4	16	50	4
4HREG 015 060 S04	1.5	1.8	6	45	4
4HREG 015 080 S04	1.5	1.8	8	45	4
4HREG 015 100 S04	1.5	1.8	10	50	4
4HREG 015 120 S04	1.5	1.8	12	50	4
4HREG 015 160 S04	1.5	1.8	16	50	4
4HREG 015 200 S04	1.5	1.8	20	50	4
4HREG 015 250 S04	1.5	1.8	25	60	4
4HREG 020 060 S04	2	2.4	6	45	4
4HREG 020 080 S04	2	2.4	8	45	4
4HREG 020 100 S04	2	2.4	10	50	4
4HREG 020 120 S04	2	2.4	12	50	4
4HREG 020 160 S04	2	2.4	16	50	4
4HREG 020 200 S04	2	2.4	20	50	4
4HREG 020 250 S04	2	2.4	25	60	4
4HREG 020 300 S04	2	2.4	30	70	4
4HREG 025 100 S04	2.5	3	10	50	4
4HREG 025 120 S04	2.5	3	12	50	4
4HREG 025 160 S04	2.5	3	16	50	4
4HREG 025 200 S04	2.5	3	20	50	4
4HREG 025 250 S04	2.5	3	25	60	4
4HREG 025 300 S04	2.5	3	30	70	4
4HREG 030 100 S06	3	3.6	10	50	6
4HREG 030 120 S06	3	3.6	12	50	6
4HREG 030 160 S06	3	3.6	16	55	6
4HREG 030 200 S06	3	3.6	20	60	6

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
4HREG 030 250 S06	3	3.6	25	65	6
4HREG 030 300 S06	3	3.6	30	70	6
4HREG 030 350 S06	3	3.6	35	75	6
4HREG 030 400 S06	3	3.6	40	80	6
4HREG 040 100 S06	4	4.8	10	50	6
4HREG 040 120 S06	4	4.8	12	50	6
4HREG 040 160 S06	4	4.8	16	55	6
4HREG 040 200 S06	4	4.8	20	60	6
4HREG 040 250 S06	4	4.8	25	65	6
4HREG 040 300 S06	4	4.8	30	70	6
4HREG 040 400 S06	4	4.8	40	80	6
4HREG 040 450 S06	4	4.8	45	90	6
4HREG 040 500 S06	4	4.8	50	100	6
4HREG 050 150 S06	5	6	15	55	6
4HREG 050 200 S06	5	6	20	60	6
4HREG 050 250 S06	5	6	25	65	6
4HREG 050 300 S06	5	6	30	70	6
4HREG 050 400 S06	5	6	40	80	6
4HREG 050 500 S06	5	6	50	100	6
4HREG 060 200 S06	6	10	20	60	6
4HREG 060 300 S06	6	10	30	75	6
4HREG 060 400 S06	6	10	40	80	6
4HREG 060 500 S06	6	10	50	90	6
4HREG 080 200 S08	8	12	20	65	8
4HREG 080 300 S08	8	12	30	80	8
4HREG 080 400 S08	8	12	40	100	8
4HREG 100 250 S10	10	15	25	70	10
4HREG 100 350 S10	10	15	35	90	10
4HREG 100 450 S10	10	15	45	110	10
4HREG 120 300 S12	12	18	30	80	12
4HREG 120 400 S12	12	18	40	100	12
4HREG 120 500 S12	12	18	50	120	12

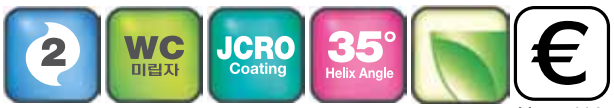
2HCEG

Fraise Cylindrique 2 Coupes Serie Standard

Fresa Cilindrica 2 Tagli Serie Standard



- **Fresa per acciai dolci, bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal m etallo duro Micrograna (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Tolérances élevées des arête de coupe.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*



Rinforzato

List. p.114

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.1 ~ 0.15	+0 ~ −0.005 mm
ø0.2 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø6.5 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø4 ~ 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø14 ~ 20	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

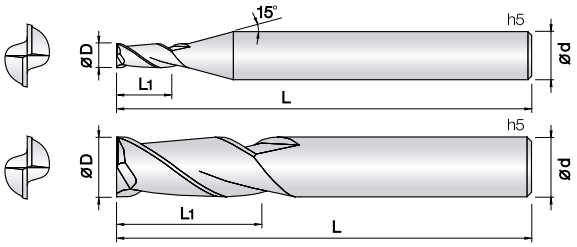
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
2HCEG 001 002 S04	0.1	0.2	40	4
2HCEG 0015 003 S04	0.15	0.3	40	4
2HCEG 002 004 S04	0.2	0.4	40	4
2HCEG 0025 005 S04	0.25	0.5	40	4
2HCEG 003 006 S04	0.3	0.6	40	4
2HCEG 0035 007 S04	0.35	0.7	40	4
2HCEG 004 008 S04	0.4	0.8	40	4
2HCEG 0045 009 S04	0.45	0.9	40	4
2HCEG 005 010 S04	0.5	1	40	4
2HCEG 0055 011 S04	0.55	1.1	40	4
2HCEG 006 012 S04	0.6	1.2	40	4
2HCEG 0065 013 S04	0.65	1.3	40	4
2HCEG 007 014 S04	0.7	1.4	40	4
2HCEG 0075 015 S04	0.75	1.5	40	4
2HCEG 008 016 S04	0.8	1.6	40	4
2HCEG 0085 017 S04	0.85	1.7	40	4
2HCEG 009 020 S04	0.9	2	40	4
2HCEG 0095 020 S04	0.95	2	40	4
2HCEG 010 010 S04	1	1	40	4
2HCEG 010 025 S04	1	2.5	40	4
2HCEG 010 025 S06	1	2.5	40	6
2HCEG 010 025 060	1	2.5	60	6
2HCEG 010 040 S06	1	4	50	6
2HCEG 011 027 S04	1.1	2.7	40	4
2HCEG 012 012 S04	1.2	1.2	40	4
2HCEG 012 030 S04	1.2	3	40	4
2HCEG 012 030 S06	1.2	3	40	6
2HCEG 012 030 060	1.2	3	60	6
2HCEG 012 060 S06	1.2	6	50	6
2HCEG 013 032 S04	1.3	3.2	40	4
2HCEG 014 035 S04	1.4	3.5	40	4
2HCEG 015 015 S04	1.5	1.5	40	4
2HCEG 015 040 S04	1.5	4	40	4
2HCEG 015 040 S06	1.5	4	40	6
2HCEG 015 040 060	1.5	4	60	6
2HCEG 016 040 S04	1.6	4	40	4
2HCEG 017 042 S04	1.7	4.2	40	4
2HCEG 018 045 S04	1.8	4.5	40	4
2HCEG 019 050 S04	1.9	5	40	4
2HCEG 020 020 S04	2	2	40	4
2HCEG 020 060 S04	2	6	40	4
2HCEG 020 060 S06	2	6	40	6
2HCEG 020 060 060	2	6	60	6
2HCEG 021 060 S04	2.1	6	40	4
2HCEG 022 060 S04	2.2	6	40	4
2HCEG 023 060 S04	2.3	6	40	4
2HCEG 024 080 S04	2.4	8	45	4
2HCEG 025 080 S04	2.5	8	45	4
2HCEG 025 080 S06	2.5	8	45	6
2HCEG 025 080 070	2.5	8	70	6

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
2HCEG 026 080 S04	2.6	8	45	4
2HCEG 027 080 S04	2.7	8	45	4
2HCEG 028 080 S04	2.8	8	45	4
2HCEG 029 080 S04	2.9	8	45	4
2HCEG 030 030 S04	3	3	40	4
2HCEG 030 080 S04	3	8	45	4
2HCEG 030 080 S06	3	8	45	6
2HCEG 030 080 070	3	8	70	6
2HCEG 035 100 S06	3.5	10	45	6
2HCEG 040 040 S04	4	4	40	4
2HCEG 040 100 S04	4	10	45	4
2HCEG 040 110 S06	4	11	45	6
2HCEG 040 110 070	4	11	70	6
2HCEG 045 110 S06	4.5	11	45	6
2HCEG 050 130 S06	5	13	50	6
2HCEG 050 130 080	5	13	80	6
2HCEG 055 130 S06	5.5	13	50	6
2HCEG 060 060 S06	6	6	45	6
2HCEG 060 130 S06	6	13	50	6
2HCEG 060 130 080	6	13	80	6
2HCEG 060 150 S06	6	15	60	6
2HCEG 065 160 S08	6.5	16	60	8
2HCEG 070 160 S08	7	16	60	8
2HCEG 075 160 S08	7.5	16	60	8
2HCEG 080 080 S08	8	8	50	8
2HCEG 080 190 S08	8	19	60	8
2HCEG 080 200 S08	8	20	70	8
2HCEG 085 190 S10	8.5	19	70	10
2HCEG 090 190 S10	9	19	70	10
2HCEG 095 190 S10	9.5	19	70	10
2HCEG 100 100 S10	10	10	60	10
2HCEG 100 220 S10	10	22	70	10
2HCEG 100 250 S10	10	25	75	10
2HCEG 105 220 S12	10.5	22	75	12
2HCEG 110 220 S12	11	22	75	12
2HCEG 115 220 S12	11.5	22	75	12
2HCEG 120 120 S12	12	12	65	12
2HCEG 120 260 S12	12	26	75	12
2HCEG 120 300 S12	12	30	80	12
2HCEG 140 260 S14	14	26	80	14
2HCEG 140 260 S16	14	26	85	16
2HCEG 160 350 S16	16	35	100	16
2HCEG 160 400 S16	16	40	100	16
2HCEG 180 350 S18	18	35	100	18
2HCEG 200 400 S20	20	40	100	20
2HCEG 200 500 S20	20	50	110	20

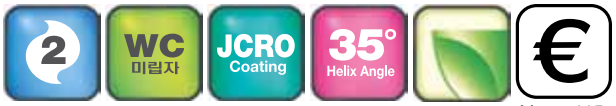
2LEMG

Fraise Cylindrique 2 Coupes Serie Longue

Fresa Cilindrica 2 Tagli Serie Lunga



- **Fresa per acciai dolci, bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Vibrazioni ridotte grazie a run-out e tolleranze precise.
- Ampia gamma di lunghezze per le più svariate applicazioni.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Micrograna (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Réduction de vibration grâce a un run-out précis et Tolérance précise.*
- *Gamma de longueurs importante pour plus de variante d'usinage.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*



Rinforzato

List. p.115

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 25	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø14 ~ 25	−0.015 ~ −0.025 mm

Unità: mm

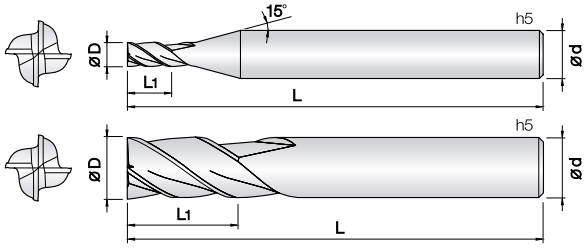
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
2LEMG 010 030 S06	1	3	60	6
2LEMG 010 050 S06	1	5	60	6
2LEMG 010 070 S06	1	7	60	6
2LEMG 010 100 S06	1	10	60	6
2LEMG 010 150 S06	1	15	60	6
2LEMG 015 060 S06	1.5	6	60	6
2LEMG 015 075 S06	1.5	7.5	60	6
2LEMG 015 100 S06	1.5	10	60	6
2LEMG 015 150 S06	1.5	15	60	6
2LEMG 015 200 S06	1.5	20	60	6
2LEMG 020 060 S06	2	6	60	6
2LEMG 020 100 S06	2	10	60	6
2LEMG 020 150 S06	2	15	60	6
2LEMG 020 200 S06	2	20	60	6
2LEMG 030 120 S06	3	12	70	6
2LEMG 030 150 S06	3	15	70	6
2LEMG 030 200 S06	3	20	70	6
2LEMG 030 250 S06	3	25	70	6
2LEMG 030 300 S06	3	30	70	6
2LEMG 040 150 S06	4	15	70	6
2LEMG 040 200 S06	4	20	70	6
2LEMG 040 300 S06	4	30	75	6
2LEMG 050 200 S06	5	20	70	6
2LEMG 050 250 S06	5	25	75	6
2LEMG 050 300 S06	5	30	80	6
2LEMG 060 200 S06	6	20	75	6
2LEMG 060 200 100	6	20	100	6
2LEMG 060 250 S06	6	25	75	6
2LEMG 060 300 S06	6	30	80	6
2LEMG 080 250 S08	8	25	75	8
2LEMG 080 250 100	8	25	100	8
2LEMG 080 300 S08	8	30	80	8
2LEMG 080 350 S08	8	35	80	8
2LEMG 080 400 S08	8	40	90	8
2LEMG 080 500 S08	8	50	100	8
2LEMG 100 300 S10	10	30	80	10
2LEMG 100 300 110	10	30	110	10
2LEMG 100 350 S10	10	35	90	10
2LEMG 100 400 S10	10	40	90	10
2LEMG 100 500 S10	10	50	100	10
2LEMG 100 600 S10	10	60	110	10
2LEMG 120 300 S12	12	30	90	12
2LEMG 120 350 110	12	35	110	12
2LEMG 120 400 S12	12	40	100	12
2LEMG 120 500 S12	12	50	100	12
2LEMG 120 600 S12	12	60	110	12
2LEMG 120 700 S12	12	70	130	12
2LEMG 140 500 S14	14	50	110	14
2LEMG 160 400 160	16	40	160	16
2LEMG 160 550 S16	16	55	120	16

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
2LEMG 160 700 S16	16	70	130	16
2LEMG 160 800 S16	16	80	160	16
2LEMG 200 500 160	20	50	160	20
2LEMG 200 600 S20	20	60	130	20
2LEMG 200 1000 S20	20	100	200	20
2LEMG 250 750 S25	25	75	160	25

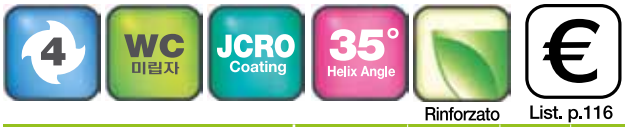
4HCEG

Fraise Cylindrique 4 Coupes Serie Standard

Fresa Cilindrica 4 Tagli Serie Standard



- **Fresa per acciai dolci, bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Micrograna (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Tolérances élevées des arête de coupe.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*



Rinforzato

List. p.116

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.8 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø6.25 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø4 ~ 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø14 ~ 20	−0.015 ~ −0.025 mm

Unità: mm

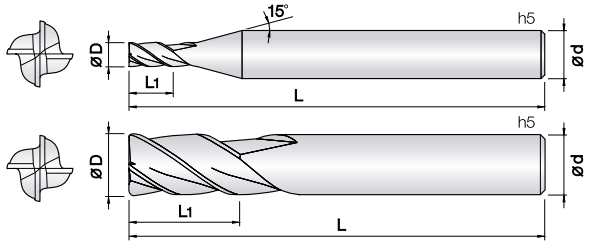
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
2LEMG 010 030 S06	1	3	60	6
2LEMG 010 050 S06	1	5	60	6
2LEMG 010 070 S06	1	7	60	6
2LEMG 010 100 S06	1	10	60	6
2LEMG 010 150 S06	1	15	60	6
2LEMG 015 060 S06	1.5	6	60	6
2LEMG 015 075 S06	1.5	7.5	60	6
2LEMG 015 100 S06	1.5	10	60	6
2LEMG 015 150 S06	1.5	15	60	6
2LEMG 015 200 S06	1.5	20	60	6
2LEMG 020 060 S06	2	6	60	6
2LEMG 020 100 S06	2	10	60	6
2LEMG 020 150 S06	2	15	60	6
2LEMG 020 200 S06	2	20	60	6
2LEMG 030 120 S06	3	12	70	6
2LEMG 030 150 S06	3	15	70	6
2LEMG 030 200 S06	3	20	70	6
2LEMG 030 250 S06	3	25	70	6
2LEMG 030 300 S06	3	30	70	6
2LEMG 040 150 S06	4	15	70	6
2LEMG 040 200 S06	4	20	70	6
2LEMG 040 300 S06	4	30	75	6
2LEMG 050 200 S06	5	20	70	6
2LEMG 050 250 S06	5	25	75	6
2LEMG 050 300 S06	5	30	80	6
2LEMG 060 200 S06	6	20	75	6
2LEMG 060 200 100	6	20	100	6
2LEMG 060 250 S06	6	25	75	6
2LEMG 060 300 S06	6	30	80	6
2LEMG 080 250 S08	8	25	75	8
2LEMG 080 250 100	8	25	100	8
2LEMG 080 300 S08	8	30	80	8
2LEMG 080 350 S08	8	35	80	8
2LEMG 080 400 S08	8	40	90	8
2LEMG 080 500 S08	8	50	100	8
2LEMG 100 300 S10	10	30	80	10
2LEMG 100 300 110	10	30	110	10
2LEMG 100 350 S10	10	35	90	10
2LEMG 100 400 S10	10	40	90	10
2LEMG 100 500 S10	10	50	100	10
2LEMG 100 600 S10	10	60	110	10
2LEMG 120 300 S12	12	30	90	12
2LEMG 120 350 110	12	35	110	12
2LEMG 120 400 S12	12	40	100	12
2LEMG 120 500 S12	12	50	100	12
2LEMG 120 600 S12	12	60	110	12
2LEMG 120 700 S12	12	70	130	12
2LEMG 140 500 S14	14	50	110	14
2LEMG 160 400 160	16	40	160	16
2LEMG 160 550 S16	16	55	120	16

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
2LEMG 160 700 S16	16	70	130	16
2LEMG 160 800 S16	16	80	160	16
2LEMG 200 500 160	20	50	160	20
2LEMG 200 600 S20	20	60	130	20
2LEMG 200 1000 S20	20	100	200	20
2LEMG 250 750 S25	25	75	160	25

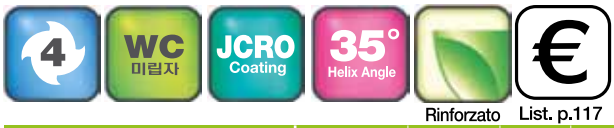
4LEMG

Fraise Cylindrique 4 Coupes Serie Longue

Fresa Cilindrica 4 Tagli Serie Lunga



- **Fresa per acciai dolci, bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Vibrazioni ridotte grazie a run-out e tolleranze precise.
- Ampia gamma di lunghezze per le più svariate applicazioni.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Micrograna (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Réduction de vibration grâce a un run-out précis et Tolérance précise.*
- *Gamma de longueurs importante pour plus de variante d'usinage.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*



Rinforzato

List. p.117

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 25	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø4 ~ 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø14 ~ 25	−0.015 ~ −0.025 mm

Unità: mm

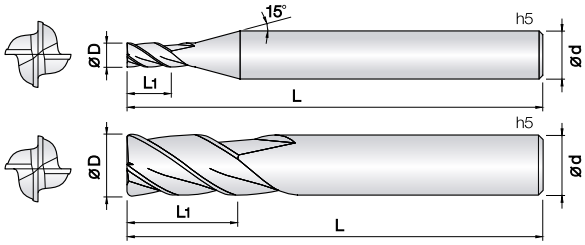
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
4LEMG 010 030 S06	1	3	60	6
4LEMG 010 050 S06	1	5	60	6
4LEMG 015 060 S06	1.5	6	60	6
4LEMG 015 080 S06	1.5	8	60	6
4LEMG 020 080 S06	2	8	60	6
4LEMG 020 100 S06	2	10	60	6
4LEMG 030 100 S06	3	10	70	6
4LEMG 030 150 S06	3	15	70	6
4LEMG 030 200 S06	3	20	70	6
4LEMG 030 250 S06	3	25	70	6
4LEMG 040 120 S06	4	12	70	6
4LEMG 040 150 S04	4	15	70	4
4LEMG 040 150 S06	4	15	70	6
4LEMG 040 200 S04	4	20	70	4
4LEMG 040 200 S06	4	20	70	6
4LEMG 040 250 S06	4	25	70	6
4LEMG 040 300 S06	4	30	75	6
4LEMG 050 200 S06	5	20	70	6
4LEMG 050 250 S06	5	25	75	6
4LEMG 050 300 S06	5	30	80	6
4LEMG 060 200 S06	6	20	75	6
4LEMG 060 200 100	6	20	100	6
4LEMG 060 250 S06	6	25	75	6
4LEMG 060 300 S06	6	30	80	6
4LEMG 060 350 S06	6	35	80	6
4LEMG 080 250 S08	8	25	75	8
4LEMG 080 250 100	8	25	100	8
4LEMG 080 300 S08	8	30	80	8
4LEMG 080 350 S08	8	35	90	8
4LEMG 080 400 S08	8	40	90	8
4LEMG 080 450 S08	8	45	100	8
4LEMG 100 300 S10	10	30	80	10
4LEMG 100 300 110	10	30	110	10
4LEMG 100 350 S10	10	35	90	10
4LEMG 100 400 S10	10	40	90	10
4LEMG 100 500 S10	10	50	100	10
4LEMG 100 600 S10	10	60	110	10
4LEMG 120 300 S12	12	30	90	12
4LEMG 120 350 110	12	35	110	12
4LEMG 120 400 S12	12	40	100	12
4LEMG 120 500 S12	12	50	100	12
4LEMG 120 600 S12	12	60	110	12
4LEMG 120 700 S12	12	70	130	12
4LEMG 140 500 S14	14	50	110	14
4LEMG 160 400 160	16	40	160	16
4LEMG 160 550 S16	16	55	120	16
4LEMG 160 700 S16	16	70	130	16
4LEMG 180 800 160	18	80	160	18
4LEMG 200 500 160	20	50	160	20
4LEMG 200 600 S20	20	60	130	20

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
4LEMG 200 1000 S20	20	100	200	20
4LEMG 250 750 S25	25	75	160	25

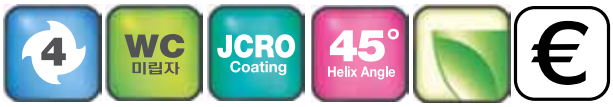
4HEMG

Fraise Cylindrique 4 Coupes 45°

Fresa Cilindrica 4 Tagli 45°



- **Fresa per acciai dolci, bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Vibrazioni ridotte grazie a run-out e tolleranze precise.
- Ampia gamma di lunghezze per le più svariate applicazioni.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Micrograna (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Hélice a 45° permet vitesses importantes et avances importantes.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*



Rinforzato

List. p.118

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø12 ~ 20	−0.015 ~ −0.025 mm

Unità: mm

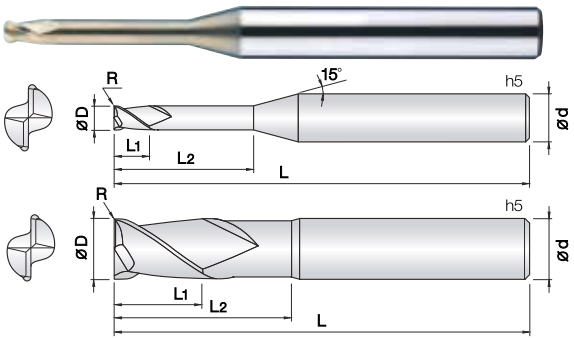
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
4HEMG 010 025 S06	1	2.5	40	6
4HEMG 010 035 S06	1	3.5	40	6
4HEMG 015 040 S06	1.5	4	40	6
4HEMG 015 060 S06	1.5	6	40	6
4HEMG 020 050 S06	2	5	40	6
4HEMG 020 080 S06	2	8	45	6
4HEMG 030 080 S06	3	8	45	6
4HEMG 030 120 S06	3	12	50	6
4HEMG 040 110 S06	4	11	45	6
4HEMG 040 160 S06	4	16	55	6
4HEMG 050 130 S06	5	13	50	6
4HEMG 050 180 S06	5	18	60	6
4HEMG 060 130 S06	6	13	50	6
4HEMG 060 200 S06	6	20	60	6
4HEMG 080 200 S08	8	20	60	8
4HEMG 080 250 S08	8	25	70	8
4HEMG 100 220 S10	10	22	70	10
4HEMG 100 300 S10	10	30	80	10
4HEMG 120 260 S12	12	26	75	12
4HEMG 120 400 S12	12	40	90	12
4HEMG 120 500 S12	12	50	100	12
4HEMG 160 350 S16	16	35	90	16
4HEMG 160 500 S16	16	50	110	16
4HEMG 200 400 S20	20	40	100	20
4HEMG 200 500 S20	20	50	110	20

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d

2CREG

Fraise Torique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Torica 2 Tagli per Nervature



- **Fresa per acciai dolci, bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Vibrazioni ridotte grazie a run-out e tolleranze precise.
- Ampia gamma di lunghezze per le più svariate applicazioni.
- Progettata per ridurre scheggiature grazie allo spigolo raggiato.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Micrograna (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Prèvu pour réduire l'usure grâce aux rayons de coupe.*
- *Differents rayons et longueurs pour satisfaire plusieures applications.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

2 | WC 미립자 | JCRO Coating | R ± 0.005 (R0.02 ~ 0.5) | R ± 0.01 (R1 ~ 1.5) | R ± 0.015 (R2 ~ 3) | 35° lix Angle | €

List. p.118

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.2 ~ 16	+0~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø16	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2CREG 002 0002 010	0.2 X R0.02	0.2	1	40	4
2CREG 002 0002 015	0.2 X R0.02	0.2	1.5	40	4
2CREG 002 0005 010	0.2 X R0.05	0.2	1	40	4
2CREG 002 0005 015	0.2 X R0.05	0.2	1.5	40	4
2CREG 003 0005 010	0.3 X R0.05	0.3	1	40	4
2CREG 003 0005 020	0.3 X R0.05	0.3	2	40	4
2CREG 003 0005 030	0.3 X R0.05	0.3	3	40	4
2CREG 004 0005 010	0.4 X R0.05	0.5	1	40	4
2CREG 004 0005 020	0.4 X R0.05	0.5	2	40	4
2CREG 004 0005 030	0.4 X R0.05	0.5	3	40	4
2CREG 004 0005 040	0.4 X R0.05	0.5	4	40	4
2CREG 004 001 010	0.4 X R0.1	0.5	1	40	4
2CREG 004 001 015	0.4 X R0.1	0.5	1.5	40	4
2CREG 004 001 020	0.4 X R0.1	0.5	2	40	4
2CREG 004 001 030	0.4 X R0.1	0.5	3	40	4
2CREG 004 001 040	0.4 X R0.1	0.5	4	40	4
2CREG 005 0005 010	0.5 X R0.05	0.6	1	45	4
2CREG 005 0005 015	0.5 X R0.05	0.6	1.5	45	4
2CREG 005 0005 020	0.5 X R0.05	0.6	2	45	4
2CREG 005 0005 025	0.5 X R0.05	0.6	2.5	45	4
2CREG 005 0005 030	0.5 X R0.05	0.6	3	45	4
2CREG 005 0005 040	0.5 X R0.05	0.6	4	45	4
2CREG 005 0005 050	0.5 X R0.05	0.6	5	45	4
2CREG 005 0005 060	0.5 X R0.05	0.6	6	45	4
2CREG 005 001 010	0.5 X R0.1	0.6	1	45	4
2CREG 005 001 015	0.5 X R0.1	0.6	1.5	45	4
2CREG 005 001 020	0.5 X R0.1	0.6	2	45	4
2CREG 005 001 025	0.5 X R0.1	0.6	2.5	45	4
2CREG 005 001 030	0.5 X R0.1	0.6	3	45	4
2CREG 005 001 040	0.5 X R0.1	0.6	4	45	4
2CREG 005 001 050	0.5 X R0.1	0.6	5	45	4
2CREG 005 001 060	0.5 X R0.1	0.6	6	45	4
2CREG 006 0005 020	0.6 X R0.05	0.7	2	45	4
2CREG 006 0005 030	0.6 X R0.05	0.7	3	45	4
2CREG 006 0005 040	0.6 X R0.05	0.7	4	45	4
2CREG 006 0005 060	0.6 X R0.05	0.7	6	45	4
2CREG 006 0005 080	0.6 X R0.05	0.7	8	45	4
2CREG 006 001 020	0.6 X R0.1	0.7	2	45	4
2CREG 006 001 030	0.6 X R0.1	0.7	3	45	4
2CREG 006 001 040	0.6 X R0.1	0.7	4	45	4
2CREG 006 001 060	0.6 X R0.1	0.7	6	45	4
2CREG 006 001 080	0.6 X R0.1	0.7	8	45	4
2CREG 007 001 020	0.7 X R0.1	0.8	2	45	4
2CREG 007 001 040	0.7 X R0.1	0.8	4	45	4
2CREG 007 001 060	0.7 X R0.1	0.8	6	45	4
2CREG 008 001 020	0.8 X R0.1	0.9	2	45	4
2CREG 008 001 040	0.8 X R0.1	0.9	4	45	4
2CREG 008 001 060	0.8 X R0.1	0.9	6	45	4
2CREG 008 001 080	0.8 X R0.1	0.9	8	45	4
2CREG 008 002 020	0.8 X R0.2	0.9	2	45	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2CREG 008 002 040	0.8 X R0.2	0.9	4	45	4
2CREG 008 002 060	0.8 X R0.2	0.9	6	45	4
2CREG 008 002 080	0.8 X R0.2	0.9	8	45	4
2CREG 010 001 040	1 X R0.1	1.2	4	45	4
2CREG 010 001 060	1 X R0.1	1.2	6	45	4
2CREG 010 001 080	1 X R0.1	1.2	8	45	4
2CREG 010 001 100	1 X R0.1	1.2	10	50	4
2CREG 010 001 120	1 X R0.1	1.2	12	50	4
2CREG 010 001 160	1 X R0.1	1.2	16	50	4
2CREG 010 001 200	1 X R0.1	1.2	20	50	4
2CREG 010 002 040	1 X R0.2	1.2	4	45	4
2CREG 010 002 060	1 X R0.2	1.2	6	45	4
2CREG 010 002 080	1 X R0.2	1.2	8	45	4
2CREG 010 002 100	1 X R0.2	1.2	10	50	4
2CREG 010 002 120	1 X R0.2	1.2	12	50	4
2CREG 010 002 160	1 X R0.2	1.2	16	50	4
2CREG 010 002 200	1 X R0.2	1.2	20	50	4
2CREG 010 003 040	1 X R0.3	1.2	4	45	4
2CREG 010 003 060	1 X R0.3	1.2	6	45	4
2CREG 010 003 080	1 X R0.3	1.2	8	45	4
2CREG 010 003 100	1 X R0.3	1.2	10	50	4
2CREG 010 003 120	1 X R0.3	1.2	12	50	4
2CREG 010 003 160	1 X R0.3	1.2	16	50	4
2CREG 010 003 200	1 X R0.3	1.2	20	50	4
2CREG 012 001 040	1.2 X R0.1	1.4	4	45	4
2CREG 012 001 060	1.2 X R0.1	1.4	6	45	4
2CREG 012 001 080	1.2 X R0.1	1.4	8	45	4
2CREG 012 001 100	1.2 X R0.1	1.4	10	50	4
2CREG 012 001 120	1.2 X R0.1	1.4	12	50	4
2CREG 012 001 160	1.2 X R0.1	1.4	16	50	4
2CREG 012 001 200	1.2 X R0.1	1.4	20	50	4
2CREG 012 002 040	1.2 X R0.2	1.4	4	45	4
2CREG 012 002 060	1.2 X R0.2	1.4	6	45	4
2CREG 012 002 080	1.2 X R0.2	1.4	8	45	4
2CREG 012 002 100	1.2 X R0.2	1.4	10	50	4
2CREG 012 002 120	1.2 X R0.2	1.4	12	50	4
2CREG 012 002 160	1.2 X R0.2	1.4	16	50	4
2CREG 012 002 200	1.2 X R0.2	1.4	20	50	4
2CREG 012 003 040	1.2 X R0.3	1.4	4	45	4
2CREG 012 003 060	1.2 X R0.3	1.4	6	45	4
2CREG 012 003 080	1.2 X R0.3	1.4	8	45	4
2CREG 012 003 100	1.2 X R0.3	1.4	10	50	4
2CREG 012 003 120	1.2 X R0.3	1.4	12	50	4
2CREG 012 003 160	1.2 X R0.3	1.4	16	50	4
2CREG 012 003 200	1.2 X R0.3	1.4	20	50	4
2CREG 015 001 040	1.5 X R0.1	1.8	4	45	4
2CREG 015 001 060	1.5 X R0.1	1.8	6	45	4
2CREG 015 001 080	1.5 X R0.1	1.8	8	45	4
2CREG 015 001 100	1.5 X R0.1	1.8	10	50	4
2CREG 015 001 120	1.5 X R0.1	1.8	12	50	4

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2CREG 015 001 160	1.5 X R0.1	1.8	16	50	4
2CREG 015 001 200	1.5 X R0.1	1.8	20	50	4
2CREG 015 001 220	1.5 X R0.1	1.8	22	60	4
2CREG 015 001 250	1.5 X R0.1	1.8	25	60	4
2CREG 015 002 040	1.5 X R0.2	1.8	4	45	4
2CREG 015 002 060	1.5 X R0.2	1.8	6	45	4
2CREG 015 002 080	1.5 X R0.2	1.8	8	45	4
2CREG 015 002 100	1.5 X R0.2	1.8	10	50	4
2CREG 015 002 120	1.5 X R0.2	1.8	12	50	4
2CREG 015 002 160	1.5 X R0.2	1.8	16	50	4
2CREG 015 002 200	1.5 X R0.2	1.8	20	50	4
2CREG 015 002 220	1.5 X R0.2	1.8	22	60	4
2CREG 015 002 250	1.5 X R0.2	1.8	25	60	4
2CREG 015 003 040	1.5 X R0.3	1.8	4	45	4
2CREG 015 003 060	1.5 X R0.3	1.8	6	45	4
2CREG 015 003 080	1.5 X R0.3	1.8	8	45	4
2CREG 015 003 100	1.5 X R0.3	1.8	10	50	4
2CREG 015 003 120	1.5 X R0.3	1.8	12	50	4
2CREG 015 003 160	1.5 X R0.3	1.8	16	50	4
2CREG 015 003 200	1.5 X R0.3	1.8	20	50	4
2CREG 015 003 220	1.5 X R0.3	1.8	22	60	4
2CREG 015 003 250	1.5 X R0.3	1.8	25	60	4
2CREG 015 005 040	1.5 X R0.5	1.8	4	45	4
2CREG 015 005 060	1.5 X R0.5	1.8	6	45	4
2CREG 015 005 080	1.5 X R0.5	1.8	8	45	4
2CREG 015 005 100	1.5 X R0.5	1.8	10	50	4
2CREG 015 005 120	1.5 X R0.5	1.8	12	50	4
2CREG 015 005 160	1.5 X R0.5	1.8	16	50	4
2CREG 015 005 200	1.5 X R0.5	1.8	20	50	4
2CREG 015 005 220	1.5 X R0.5	1.8	22	60	4
2CREG 015 005 250	1.5 X R0.5	1.8	25	60	4
2CREG 020 001 060	2 X R0.1	2.4	6	45	4
2CREG 020 001 080	2 X R0.1	2.4	8	45	4
2CREG 020 001 100	2 X R0.1	2.4	10	50	4
2CREG 020 001 120	2 X R0.1	2.4	12	50	4
2CREG 020 001 160	2 X R0.1	2.4	16	50	4
2CREG 020 001 200	2 X R0.1	2.4	20	50	4
2CREG 020 001 250	2 X R0.1	2.4	25	60	4
2CREG 020 001 300	2 X R0.1	2.4	30	70	4
2CREG 020 002 060	2 X R0.2	2.4	6	45	4
2CREG 020 002 080	2 X R0.2	2.4	8	45	4
2CREG 020 002 100	2 X R0.2	2.4	10	50	4
2CREG 020 002 120	2 X R0.2	2.4	12	50	4
2CREG 020 002 160	2 X R0.2	2.4	16	50	4
2CREG 020 002 200	2 X R0.2	2.4	20	50	4
2CREG 020 002 250	2 X R0.2	2.4	25	60	4
2CREG 020 002 300	2 X R0.2	2.4	30	70	4
2CREG 020 003 060	2 X R0.3	2.4	6	45	4
2CREG 020 003 080	2 X R0.3	2.4	8	45	4
2CREG 020 003 100	2 X R0.3	2.4	10	50	4
2CREG 020 003 120	2 X R0.3	2.4	12	50	4
2CREG 020 003 160	2 X R0.3	2.4	16	50	4
2CREG 020 003 200	2 X R0.3	2.4	20	50	4
2CREG 020 003 250	2 X R0.3	2.4	25	60	4
2CREG 020 003 300	2 X R0.3	2.4	30	70	4
2CREG 020 005 060	2 X R0.5	2.4	6	45	4
2CREG 020 005 080	2 X R0.5	2.4	8	45	4
2CREG 020 005 100	2 X R0.5	2.4	10	50	4
2CREG 020 005 120	2 X R0.5	2.4	12	50	4
2CREG 020 005 160	2 X R0.5	2.4	16	50	4
2CREG 020 005 200	2 X R0.5	2.4	20	50	4
2CREG 020 005 250	2 X R0.5	2.4	25	60	4
2CREG 020 005 300	2 X R0.5	2.4	30	70	4
2CREG 025 001 100	2.5 X R0.1	3	10	50	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2CREG 025 001 160	2.5 X R0.1	3	16	50	4
2CREG 025 001 200	2.5 X R0.1	3	20	50	4
2CREG 025 001 250	2.5 X R0.1	3	25	60	4
2CREG 025 001 300	2.5 X R0.1	3	30	70	4
2CREG 025 002 100	2.5 X R0.2	3	10	50	4
2CREG 025 002 160	2.5 X R0.2	3	16	50	4
2CREG 025 002 200	2.5 X R0.2	3	20	50	4
2CREG 025 002 250	2.5 X R0.2	3	25	60	4
2CREG 025 002 300	2.5 X R0.2	3	30	70	4
2CREG 025 003 100	2.5 X R0.3	3	10	50	4
2CREG 025 003 160	2.5 X R0.3	3	16	50	4
2CREG 025 003 200	2.5 X R0.3	3	20	50	4
2CREG 025 003 250	2.5 X R0.3	3	25	60	4
2CREG 025 003 300	2.5 X R0.3	3	30	70	4
2CREG 025 005 100	2.5 X R0.5	3	10	50	4
2CREG 025 005 160	2.5 X R0.5	3	16	50	4
2CREG 025 005 200	2.5 X R0.5	3	20	50	4
2CREG 025 005 250	2.5 X R0.5	3	25	60	4
2CREG 025 005 300	2.5 X R0.5	3	30	70	4
2CREG 030 001 100	3 X R0.1	3.6	10	50	6
2CREG 030 001 120	3 X R0.1	3.6	12	50	6
2CREG 030 001 160	3 X R0.1	3.6	16	55	6
2CREG 030 001 200	3 X R0.1	3.6	20	60	6
2CREG 030 001 250	3 X R0.1	3.6	25	65	6
2CREG 030 001 300	3 X R0.1	3.6	30	70	6
2CREG 030 001 350	3 X R0.1	3.6	35	75	6
2CREG 030 001 400	3 X R0.1	3.6	40	80	6
2CREG 030 002 100	3 X R0.2	3.6	10	50	6
2CREG 030 002 120	3 X R0.2	3.6	12	50	6
2CREG 030 002 160	3 X R0.2	3.6	16	55	6
2CREG 030 002 200	3 X R0.2	3.6	20	60	6
2CREG 030 002 250	3 X R0.2	3.6	25	65	6
2CREG 030 002 300	3 X R0.2	3.6	30	70	6
2CREG 030 002 350	3 X R0.2	3.6	35	75	6
2CREG 030 002 400	3 X R0.2	3.6	40	80	6
2CREG 030 003 100	3 X R0.3	3.6	10	50	6
2CREG 030 003 120	3 X R0.3	3.6	12	50	6
2CREG 030 003 160	3 X R0.3	3.6	16	55	6
2CREG 030 003 200	3 X R0.3	3.6	20	60	6
2CREG 030 003 250	3 X R0.3	3.6	25	65	6
2CREG 030 003 300	3 X R0.3	3.6	30	70	6
2CREG 030 003 350	3 X R0.3	3.6	35	75	6
2CREG 030 003 400	3 X R0.3	3.6	40	80	6
2CREG 030 005 100	3 X R0.5	3.6	10	50	6
2CREG 030 005 120	3 X R0.5	3.6	12	50	6
2CREG 030 005 160	3 X R0.5	3.6	16	55	6
2CREG 030 005 200	3 X R0.5	3.6	20	60	6
2CREG 030 005 250	3 X R0.5	3.6	25	65	6
2CREG 030 005 300	3 X R0.5	3.6	30	70	6
2CREG 030 005 350	3 X R0.5	3.6	35	75	6
2CREG 030 005 400	3 X R0.5	3.6	40	80	6
2CREG 030 010 100	3 X R1	3.6	10	50	6
2CREG 030 010 120	3 X R1	3.6	12	50	6
2CREG 030 010 160	3 X R1	3.6	16	55	6
2CREG 030 010 200	3 X R1	3.6	20	60	6
2CREG 030 010 250	3 X R1	3.6	25	65	6
2CREG 030 010 300	3 X R1	3.6	30	70	6
2CREG 030 010 350	3 X R1	3.6	35	75	6
2CREG 030 010 400	3 X R1	3.6	40	80	6
2CREG 040 001 050	4 X R0.1	4.8	12	50	4
2CREG 040 001 070	4 X R0.1	4.8	20	70	4
2CREG 040 001 120	4 X R0.1	4.8	12	50	6
2CREG 040 001 160	4 X R0.1	4.8	16	55	6
2CREG 040 001 200	4 X R0.1	4.8	20	60	6

2CREG

Fraise Torique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Torica 2 Tagli per Nervature

Unità: mm

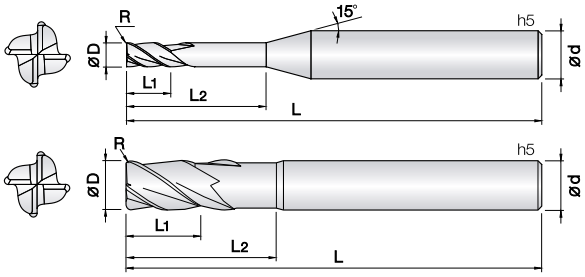
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2CREG 040 001 250	4 X R0.1	4.8	25	65	6
2CREG 040 001 300	4 X R0.1	4.8	30	70	6
2CREG 040 001 350	4 X R0.1	4.8	35	75	6
2CREG 040 001 400	4 X R0.1	4.8	40	80	6
2CREG 040 001 450	4 X R0.1	4.8	45	90	6
2CREG 040 001 500	4 X R0.1	4.8	50	100	6
2CREG 040 002 050	4 X R0.2	4.8	12	50	4
2CREG 040 002 070	4 X R0.2	4.8	20	70	4
2CREG 040 002 120	4 X R0.2	4.8	12	50	6
2CREG 040 002 160	4 X R0.2	4.8	16	55	6
2CREG 040 002 200	4 X R0.2	4.8	20	60	6
2CREG 040 002 250	4 X R0.2	4.8	25	65	6
2CREG 040 002 300	4 X R0.2	4.8	30	70	6
2CREG 040 002 350	4 X R0.2	4.8	35	75	6
2CREG 040 002 400	4 X R0.2	4.8	40	80	6
2CREG 040 002 450	4 X R0.2	4.8	45	90	6
2CREG 040 002 500	4 X R0.2	4.8	50	100	6
2CREG 040 003 050	4 X R0.3	4.8	12	50	4
2CREG 040 003 070	4 X R0.3	4.8	20	70	4
2CREG 040 003 120	4 X R0.3	4.8	12	50	6
2CREG 040 003 160	4 X R0.3	4.8	16	55	6
2CREG 040 003 200	4 X R0.3	4.8	20	60	6
2CREG 040 003 250	4 X R0.3	4.8	25	65	6
2CREG 040 003 300	4 X R0.3	4.8	30	70	6
2CREG 040 003 350	4 X R0.3	4.8	35	75	6
2CREG 040 003 400	4 X R0.3	4.8	40	80	6
2CREG 040 003 450	4 X R0.3	4.8	45	90	6
2CREG 040 003 500	4 X R0.3	4.8	50	100	6
2CREG 040 005 050	4 X R0.5	4.8	12	50	4
2CREG 040 005 070	4 X R0.5	4.8	20	70	4
2CREG 040 005 120	4 X R0.5	4.8	12	50	6
2CREG 040 005 160	4 X R0.5	4.8	16	55	6
2CREG 040 005 200	4 X R0.5	4.8	20	60	6
2CREG 040 005 250	4 X R0.5	4.8	25	65	6
2CREG 040 005 300	4 X R0.5	4.8	30	70	6
2CREG 040 005 350	4 X R0.5	4.8	35	75	6
2CREG 040 005 400	4 X R0.5	4.8	40	80	6
2CREG 040 005 450	4 X R0.5	4.8	45	90	6
2CREG 040 005 500	4 X R0.5	4.8	50	100	6
2CREG 040 010 050	4 X R1	4.8	12	50	4
2CREG 040 010 070	4 X R1	4.8	20	70	4
2CREG 040 010 120	4 X R1	4.8	12	50	6
2CREG 040 010 160	4 X R1	4.8	16	55	6
2CREG 040 010 200	4 X R1	4.8	20	60	6
2CREG 040 010 250	4 X R1	4.8	25	65	6
2CREG 040 010 300	4 X R1	4.8	30	70	6
2CREG 040 010 350	4 X R1	4.8	35	75	6
2CREG 040 010 400	4 X R1	4.8	40	80	6
2CREG 040 010 450	4 X R1	4.8	45	90	6
2CREG 040 010 500	4 X R1	4.8	50	100	6
2CREG 050 002 150	5 X R0.2	6	15	55	6
2CREG 050 002 250	5 X R0.2	6	25	70	6
2CREG 050 002 300	5 X R0.2	6	30	70	6
2CREG 050 002 400	5 X R0.2	6	40	80	6
2CREG 050 002 500	5 X R0.2	6	50	100	6
2CREG 050 005 150	5 X R0.5	6	15	55	6
2CREG 050 005 250	5 X R0.5	6	25	70	6
2CREG 050 005 300	5 X R0.5	6	30	70	6
2CREG 050 005 400	5 X R0.5	6	40	80	6
2CREG 050 005 500	5 X R0.5	6	50	100	6
2CREG 050 010 150	5 X R1	6	15	55	6
2CREG 050 010 250	5 X R1	6	25	70	6
2CREG 050 010 300	5 X R1	6	30	70	6
2CREG 050 010 400	5 X R1	6	40	80	6

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2CREG 050 010 500	5 X R1	6	50	100	6
2CREG 060 001 200	6 X R0.1	7	20	60	6
2CREG 060 001 400	6 X R0.1	7	40	90	6
2CREG 060 002 200	6 X R0.2	7	20	60	6
2CREG 060 002 400	6 X R0.2	7	40	90	6
2CREG 060 003 200	6 X R0.3	7	20	60	6
2CREG 060 003 400	6 X R0.3	7	40	90	6
2CREG 060 005 200	6 X R0.5	7	20	60	6
2CREG 060 005 400	6 X R0.5	7	40	90	6
2CREG 060 010 200	6 X R1	7	20	60	6
2CREG 060 010 400	6 X R1	7	40	90	6
2CREG 060 015 200	6 X R1.5	7	20	60	6
2CREG 060 015 400	6 X R1.5	7	40	90	6
2CREG 080 002 220	8 X R0.2	9	22	65	8
2CREG 080 002 400	8 X R0.2	9	40	100	8
2CREG 080 003 220	8 X R0.3	9	22	65	8
2CREG 080 003 400	8 X R0.3	9	40	100	8
2CREG 080 005 220	8 X R0.5	9	22	65	8
2CREG 080 005 400	8 X R0.5	9	40	100	8
2CREG 080 010 220	8 X R1	9	22	65	8
2CREG 080 010 400	8 X R1	9	40	100	8
2CREG 080 015 220	8 X R1.5	9	22	65	8
2CREG 080 015 400	8 X R1.5	9	40	100	8
2CREG 100 002 240	10 X R0.2	11	24	70	10
2CREG 100 002 450	10 X R0.2	11	45	100	10
2CREG 100 003 240	10 X R0.3	11	24	70	10
2CREG 100 003 450	10 X R0.3	11	45	100	10
2CREG 100 005 240	10 X R0.5	11	24	70	10
2CREG 100 005 450	10 X R0.5	11	45	100	10
2CREG 100 010 240	10 X R1	11	24	70	10
2CREG 100 010 450	10 X R1	11	45	100	10
2CREG 100 015 240	10 X R1.5	11	24	70	10
2CREG 100 015 450	10 X R1.5	11	45	100	10
2CREG 100 020 240	10 X R2	11	24	70	10
2CREG 100 020 450	10 X R2	11	45	100	10
2CREG 120 002 260	12 X R0.2	13	26	80	12
2CREG 120 002 500	12 X R0.2	13	50	110	12
2CREG 120 003 260	12 X R0.3	13	26	80	12
2CREG 120 003 500	12 X R0.3	13	50	110	12
2CREG 120 005 260	12 X R0.5	13	26	80	12
2CREG 120 005 500	12 X R0.5	13	50	110	12
2CREG 120 010 260	12 X R1	13	26	80	12
2CREG 120 010 500	12 X R1	13	50	110	12
2CREG 120 015 260	12 X R1.5	13	26	80	12
2CREG 120 015 500	12 X R1.5	13	50	110	12
2CREG 120 020 260	12 X R2	13	26	80	12
2CREG 120 020 500	12 X R2	13	50	110	12
2CREG 120 030 260	12 X R3	13	26	80	12
2CREG 120 030 500	12 X R3	13	50	110	12
2CREG 160 005 110	16 X R0.5	20	35	110	16
2CREG 160 005 160	16 X R0.5	20	35	160	16
2CREG 160 010 110	16 X R1	20	35	110	16
2CREG 160 010 160	16 X R1	20	35	160	16

4CREG

Fraise Torique 4 Coupes pour Rainurage

Fresa Torica 4 Tagli per Nervature



- **Fresa per acciai dolci, bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Elevata tolleranza sul filo tagliente.
- Ampia gamma di lunghezze per le più svariate applicazioni.
- Progettata per ridurre scheggiature grazie allo spigolo raggiato.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Micrograna (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Differents rayons et longueurs pour satisfaire plusieures applications.*
- *Prèvu pour réduire l'usure grâce aux rayons de coupe.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

4 | WC 미립자 | JCRO Coating | R ±0.005 (R0.05 ~ 0.5) | R ±0.01 (R1 ~ 1.5) | R ±0.015 (R2 ~ 3) | 35° Helix Angle | €

List. p.124

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.1 ~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
4CREG 010 0005 040	1 X R0.05	1.2	4	45	4
4CREG 010 0005 060	1 X R0.05	1.2	6	45	4
4CREG 010 0005 080	1 X R0.05	1.2	8	45	4
4CREG 010 0005 100	1 X R0.05	1.2	10	50	4
4CREG 010 0005 120	1 X R0.05	1.2	12	50	4
4CREG 010 0005 160	1 X R0.05	1.2	16	50	4
4CREG 010 0005 200	1 X R0.05	1.2	20	50	4
4CREG 010 001 040	1 X R0.1	1.2	4	45	4
4CREG 010 001 060	1 X R0.1	1.2	6	45	4
4CREG 010 001 080	1 X R0.1	1.2	8	45	4
4CREG 010 001 100	1 X R0.1	1.2	10	50	4
4CREG 010 001 120	1 X R0.1	1.2	12	50	4
4CREG 010 001 160	1 X R0.1	1.2	16	50	4
4CREG 010 001 200	1 X R0.1	1.2	20	50	4
4CREG 010 002 040	1 X R0.2	1.2	4	45	4
4CREG 010 002 060	1 X R0.2	1.2	6	45	4
4CREG 010 002 080	1 X R0.2	1.2	8	45	4
4CREG 010 002 100	1 X R0.2	1.2	10	50	4
4CREG 010 002 120	1 X R0.2	1.2	12	50	4
4CREG 010 002 160	1 X R0.2	1.2	16	50	4
4CREG 010 002 200	1 X R0.2	1.2	20	50	4
4CREG 010 003 040	1 X R0.3	1.2	4	45	4
4CREG 010 003 060	1 X R0.3	1.2	6	45	4
4CREG 010 003 080	1 X R0.3	1.2	8	45	4
4CREG 010 003 100	1 X R0.3	1.2	10	50	4
4CREG 010 003 120	1 X R0.3	1.2	12	50	4
4CREG 010 003 160	1 X R0.3	1.2	16	50	4
4CREG 010 003 200	1 X R0.3	1.2	20	50	4
4CREG 012 001 040	1.2 X R0.1	1.4	4	45	4
4CREG 012 001 060	1.2 X R0.1	1.4	6	45	4
4CREG 012 001 080	1.2 X R0.1	1.4	8	45	4
4CREG 012 001 100	1.2 X R0.1	1.4	10	50	4
4CREG 012 001 120	1.2 X R0.1	1.4	12	50	4
4CREG 012 001 160	1.2 X R0.1	1.4	16	50	4
4CREG 012 001 200	1.2 X R0.1	1.4	20	50	4
4CREG 012 002 040	1.2 X R0.2	1.4	4	45	4
4CREG 012 002 060	1.2 X R0.2	1.4	6	45	4
4CREG 012 002 080	1.2 X R0.2	1.4	8	45	4
4CREG 012 002 100	1.2 X R0.2	1.4	10	50	4
4CREG 012 002 120	1.2 X R0.2	1.4	12	50	4
4CREG 012 002 160	1.2 X R0.2	1.4	16	50	4
4CREG 012 002 200	1.2 X R0.2	1.4	20	50	4
4CREG 012 003 040	1.2 X R0.3	1.4	4	45	4
4CREG 012 003 060	1.2 X R0.3	1.4	6	45	4
4CREG 012 003 080	1.2 X R0.3	1.4	8	45	4
4CREG 012 003 100	1.2 X R0.3	1.4	10	50	4
4CREG 012 003 120	1.2 X R0.3	1.4	12	50	4
4CREG 012 003 160	1.2 X R0.3	1.4	16	50	4
4CREG 012 003 200	1.2 X R0.3	1.4	20	50	4
4CREG 015 001 060	1.5 X R0.1	1.8	6	45	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
4CREG 015 001 080	1.5 X R0.1	1.8	8	45	4
4CREG 015 001 100	1.5 X R0.1	1.8	10	50	4
4CREG 015 001 120	1.5 X R0.1	1.8	12	50	4
4CREG 015 001 160	1.5 X R0.1	1.8	16	50	4
4CREG 015 001 200	1.5 X R0.1	1.8	20	50	4
4CREG 015 001 220	1.5 X R0.1	1.8	22	60	4
4CREG 015 001 250	1.5 X R0.1	1.8	25	60	4
4CREG 015 002 060	1.5 X R0.2	1.8	6	45	4
4CREG 015 002 080	1.5 X R0.2	1.8	8	45	4
4CREG 015 002 100	1.5 X R0.2	1.8	10	50	4
4CREG 015 002 120	1.5 X R0.2	1.8	12	50	4
4CREG 015 002 160	1.5 X R0.2	1.8	16	50	4
4CREG 015 002 200	1.5 X R0.2	1.8	20	50	4
4CREG 015 002 220	1.5 X R0.2	1.8	22	60	4
4CREG 015 002 250	1.5 X R0.2	1.8	25	60	4
4CREG 015 003 060	1.5 X R0.3	1.8	6	45	4
4CREG 015 003 080	1.5 X R0.3	1.8	8	45	4
4CREG 015 003 100	1.5 X R0.3	1.8	10	50	4
4CREG 015 003 120	1.5 X R0.3	1.8	12	50	4
4CREG 015 003 160	1.5 X R0.3	1.8	16	50	4
4CREG 015 003 200	1.5 X R0.3	1.8	20	50	4
4CREG 015 003 220	1.5 X R0.3	1.8	22	60	4
4CREG 015 003 250	1.5 X R0.3	1.8	25	60	4
4CREG 015 005 060	1.5 X R0.5	1.8	6	45	4
4CREG 015 005 080	1.5 X R0.5	1.8	8	45	4
4CREG 015 005 100	1.5 X R0.5	1.8	10	50	4
4CREG 015 005 120	1.5 X R0.5	1.8	12	50	4
4CREG 015 005 160	1.5 X R0.5	1.8	16	50	4
4CREG 015 005 200	1.5 X R0.5	1.8	20	50	4
4CREG 015 005 220	1.5 X R0.5	1.8	22	60	4
4CREG 015 005 250	1.5 X R0.5	1.8	25	60	4
4CREG 020 001 060	2 X R0.1	2.4	6	45	4
4CREG 020 001 080	2 X R0.1	2.4	8	45	4
4CREG 020 001 100	2 X R0.1	2.4	10	50	4
4CREG 020 001 120	2 X R0.1	2.4	12	50	4
4CREG 020 001 160	2 X R0.1	2.4	16	50	4
4CREG 020 001 200	2 X R0.1	2.4	20	50	4
4CREG 020 001 250	2 X R0.1	2.4	25	60	4
4CREG 020 001 300	2 X R0.1	2.4	30	70	4
4CREG 020 001 350	2 X R0.1	2.4	35	70	4
4CREG 020 002 060	2 X R0.2	2.4	6	45	4
4CREG 020 002 080	2 X R0.2	2.4	8	45	4
4CREG 020 002 100	2 X R0.2	2.4	10	50	4
4CREG 020 002 120	2 X R0.2	2.4	12	50	4
4CREG 020 002 160	2 X R0.2	2.4	16	50	4
4CREG 020 002 200	2 X R0.2	2.4	20	50	4
4CREG 020 002 250	2 X R0.2	2.4	25	60	4
4CREG 020 002 300	2 X R0.2	2.4	30	70	4
4CREG 020 002 350	2 X R0.2	2.4	35	70	4
4CREG 020 003 060	2 X R0.3	2.4	6	45	4

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
4CREG 020 003 080	2 X R0.3	2.4	8	45	4
4CREG 020 003 100	2 X R0.3	2.4	10	50	4
4CREG 020 003 120	2 X R0.3	2.4	12	50	4
4CREG 020 003 160	2 X R0.3	2.4	16	50	4
4CREG 020 003 200	2 X R0.3	2.4	20	50	4
4CREG 020 003 250	2 X R0.3	2.4	25	60	4
4CREG 020 003 300	2 X R0.3	2.4	30	70	4
4CREG 020 003 350	2 X R0.3	2.4	35	70	4
4CREG 020 005 060	2 X R0.5	2.4	6	45	4
4CREG 020 005 080	2 X R0.5	2.4	8	45	4
4CREG 020 005 100	2 X R0.5	2.4	10	50	4
4CREG 020 005 120	2 X R0.5	2.4	12	50	4
4CREG 020 005 160	2 X R0.5	2.4	16	50	4
4CREG 020 005 200	2 X R0.5	2.4	20	50	4
4CREG 020 005 250	2 X R0.5	2.4	25	60	4
4CREG 020 005 300	2 X R0.5	2.4	30	70	4
4CREG 020 005 350	2 X R0.5	2.4	35	70	4
4CREG 025 001 100	2.5 X R0.1	3	10	50	4
4CREG 025 001 160	2.5 X R0.1	3	16	50	4
4CREG 025 001 200	2.5 X R0.1	3	20	50	4
4CREG 025 001 250	2.5 X R0.1	3	25	60	4
4CREG 025 001 300	2.5 X R0.1	3	30	70	4
4CREG 025 002 100	2.5 X R0.2	3	10	50	4
4CREG 025 002 160	2.5 X R0.2	3	16	50	4
4CREG 025 002 200	2.5 X R0.2	3	20	50	4
4CREG 025 002 250	2.5 X R0.2	3	25	60	4
4CREG 025 002 300	2.5 X R0.2	3	30	70	4
4CREG 025 003 100	2.5 X R0.3	3	10	50	4
4CREG 025 003 160	2.5 X R0.3	3	16	50	4
4CREG 025 003 200	2.5 X R0.3	3	20	50	4
4CREG 025 003 250	2.5 X R0.3	3	25	60	4
4CREG 025 003 300	2.5 X R0.3	3	30	70	4
4CREG 025 005 100	2.5 X R0.5	3	10	50	4
4CREG 025 005 160	2.5 X R0.5	3	16	50	4
4CREG 025 005 200	2.5 X R0.5	3	20	50	4
4CREG 025 005 250	2.5 X R0.5	3	25	60	4
4CREG 025 005 300	2.5 X R0.5	3	30	70	4
4CREG 030 001 100	3 X R0.1	3.6	10	50	6
4CREG 030 001 160	3 X R0.1	3.6	16	55	6
4CREG 030 001 200	3 X R0.1	3.6	20	60	6
4CREG 030 001 250	3 X R0.1	3.6	25	65	6
4CREG 030 001 300	3 X R0.1	3.6	30	70	6
4CREG 030 001 350	3 X R0.1	3.6	35	75	6
4CREG 030 001 400	3 X R0.1	3.6	40	80	6
4CREG 030 001 500	3 X R0.1	3.6	50	100	6
4CREG 030 002 100	3 X R0.2	3.6	10	50	6
4CREG 030 002 160	3 X R0.2	3.6	16	55	6
4CREG 030 002 200	3 X R0.2	3.6	20	60	6
4CREG 030 002 250	3 X R0.2	3.6	25	65	6
4CREG 030 002 300	3 X R0.2	3.6	30	70	6
4CREG 030 002 350	3 X R0.2	3.6	35	75	6
4CREG 030 002 400	3 X R0.2	3.6	40	80	6
4CREG 030 002 500	3 X R0.2	3.6	50	100	6
4CREG 030 003 100	3 X R0.3	3.6	10	50	6
4CREG 030 003 160	3 X R0.3	3.6	16	55	6
4CREG 030 003 200	3 X R0.3	3.6	20	60	6
4CREG 030 003 250	3 X R0.3	3.6	25	65	6
4CREG 030 003 300	3 X R0.3	3.6	30	70	6
4CREG 030 003 350	3 X R0.3	3.6	35	75	6
4CREG 030 003 400	3 X R0.3	3.6	40	80	6
4CREG 030 003 500	3 X R0.3	3.6	50	100	6
4CREG 030 005 100	3 X R0.5	3.6	10	50	6
4CREG 030 005 160	3 X R0.5	3.6	16	55	6
4CREG 030 005 200	3 X R0.5	3.6	20	60	6

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
4CREG 030 005 250	3 X R0.5	3.6	25	65	6
4CREG 030 005 300	3 X R0.5	3.6	30	70	6
4CREG 030 005 350	3 X R0.5	3.6	35	75	6
4CREG 030 005 400	3 X R0.5	3.6	40	80	6
4CREG 030 005 500	3 X R0.5	3.6	50	100	6
4CREG 030 010 100	3 X R1	3.6	10	50	6
4CREG 030 010 160	3 X R1	3.6	16	55	6
4CREG 030 010 200	3 X R1	3.6	20	60	6
4CREG 030 010 250	3 X R1	3.6	25	65	6
4CREG 030 010 300	3 X R1	3.6	30	70	6
4CREG 030 010 350	3 X R1	3.6	35	75	6
4CREG 030 010 400	3 X R1	3.6	40	80	6
4CREG 030 010 500	3 X R1	3.6	50	100	6
4CREG 040 001 050	4 X R0.1	4.8	12	50	4
4CREG 040 001 070	4 X R0.1	4.8	20	70	4
4CREG 040 001 120	4 X R0.1	4.8	12	50	6
4CREG 040 001 160	4 X R0.1	4.8	16	55	6
4CREG 040 001 200	4 X R0.1	4.8	20	60	6
4CREG 040 001 250	4 X R0.1	4.8	25	65	6
4CREG 040 001 300	4 X R0.1	4.8	30	70	6
4CREG 040 001 350	4 X R0.1	4.8	35	75	6
4CREG 040 001 400	4 X R0.1	4.8	40	80	6
4CREG 040 001 450	4 X R0.1	4.8	45	90	6
4CREG 040 001 500	4 X R0.1	4.8	50	100	6
4CREG 040 002 050	4 X R0.2	4.8	12	50	4
4CREG 040 002 070	4 X R0.2	4.8	20	70	4
4CREG 040 002 120	4 X R0.2	4.8	12	50	6
4CREG 040 002 160	4 X R0.2	4.8	16	55	6
4CREG 040 002 200	4 X R0.2	4.8	20	60	6
4CREG 040 002 250	4 X R0.2	4.8	25	65	6
4CREG 040 002 300	4 X R0.2	4.8	30	70	6
4CREG 040 002 350	4 X R0.2	4.8	35	75	6
4CREG 040 002 400	4 X R0.2	4.8	40	80	6
4CREG 040 002 450	4 X R0.2	4.8	45	90	6
4CREG 040 002 500	4 X R0.2	4.8	50	100	6
4CREG 040 003 050	4 X R0.3	4.8	12	50	4
4CREG 040 003 070	4 X R0.3	4.8	20	70	4
4CREG 040 003 120	4 X R0.3	4.8	12	50	6
4CREG 040 003 160	4 X R0.3	4.8	16	55	6
4CREG 040 003 200	4 X R0.3	4.8	20	60	6
4CREG 040 003 250	4 X R0.3	4.8	25	65	6
4CREG 040 003 300	4 X R0.3	4.8	30	70	6
4CREG 040 003 350	4 X R0.3	4.8	35	75	6
4CREG 040 003 400	4 X R0.3	4.8	40	80	6
4CREG 040 003 450	4 X R0.3	4.8	45	90	6
4CREG 040 003 500	4 X R0.3	4.8	50	100	6
4CREG 040 005 050	4 X R0.5	4.8	12	50	4
4CREG 040 005 070	4 X R0.5	4.8	20	70	4
4CREG 040 005 120	4 X R0.5	4.8	12	50	6
4CREG 040 005 160	4 X R0.5	4.8	16	55	6
4CREG 040 005 200	4 X R0.5	4.8	20	60	6
4CREG 040 005 250	4 X R0.5	4.8	25	65	6
4CREG 040 005 300	4 X R0.5	4.8	30	70	6
4CREG 040 005 350	4 X R0.5	4.8	35	75	6
4CREG 040 005 400	4 X R0.5	4.8	40	80	6
4CREG 040 005 450	4 X R0.5	4.8	45	90	6
4CREG 040 005 500	4 X R0.5	4.8	50	100	6
4CREG 040 010 050	4 X R1	4.8	12	50	4
4CREG 040 010 070	4 X R1	4.8	20	70	4
4CREG 040 010 120	4 X R1	4.8	12	50	6
4CREG 040 010 160	4 X R1	4.8	16	55	6
4CREG 040 010 200	4 X R1	4.8	20	60	6
4CREG 040 010 250	4 X R1	4.8	25	65	6
4CREG 040 010 300	4 X R1	4.8	30	70	6

Unità: mm

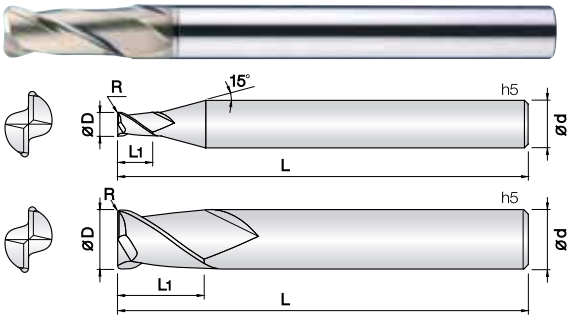
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
4CREG 040 010 350	4 X R1	4.8	35	75	6
4CREG 040 010 400	4 X R1	4.8	40	80	6
4CREG 040 010 450	4 X R1	4.8	45	90	6
4CREG 040 010 500	4 X R1	4.8	50	100	6
4CREG 050 001 150	5 X R0.1	6	15	55	6
4CREG 050 001 300	5 X R0.1	6	30	70	6
4CREG 050 001 400	5 X R0.1	6	40	80	6
4CREG 050 001 500	5 X R0.1	6	50	100	6
4CREG 050 002 150	5 X R0.2	6	15	55	6
4CREG 050 002 300	5 X R0.2	6	30	70	6
4CREG 050 002 400	5 X R0.2	6	40	80	6
4CREG 050 002 500	5 X R0.2	6	50	100	6
4CREG 050 003 150	5 X R0.3	6	15	55	6
4CREG 050 003 300	5 X R0.3	6	30	70	6
4CREG 050 003 400	5 X R0.3	6	40	80	6
4CREG 050 003 500	5 X R0.3	6	50	100	6
4CREG 050 005 150	5 X R0.5	6	15	55	6
4CREG 050 005 300	5 X R0.5	6	30	70	6
4CREG 050 005 400	5 X R0.5	6	40	80	6
4CREG 050 005 500	5 X R0.5	6	50	100	6
4CREG 050 010 150	5 X R1	6	15	55	6
4CREG 050 010 300	5 X R1	6	30	70	6
4CREG 050 010 400	5 X R1	6	40	80	6
4CREG 050 010 500	5 X R1	6	50	100	6
4CREG 060 001 200	6 X R0.1	7	20	60	6
4CREG 060 001 400	6 X R0.1	7	40	80	6
4CREG 060 001 500	6 X R0.1	7	50	100	6
4CREG 060 002 200	6 X R0.2	7	20	60	6
4CREG 060 002 400	6 X R0.2	7	40	80	6
4CREG 060 002 500	6 X R0.2	7	50	100	6
4CREG 060 003 200	6 X R0.3	7	20	60	6
4CREG 060 003 400	6 X R0.3	7	40	80	6
4CREG 060 003 500	6 X R0.3	7	50	100	6
4CREG 060 005 200	6 X R0.5	7	20	60	6
4CREG 060 005 400	6 X R0.5	7	40	80	6
4CREG 060 005 500	6 X R0.5	7	50	100	6
4CREG 060 010 200	6 X R1	7	20	60	6
4CREG 060 010 400	6 X R1	7	40	80	6
4CREG 060 010 500	6 X R1	7	50	100	6
4CREG 060 015 200	6 X R1.5	7	20	60	6
4CREG 060 015 400	6 X R1.5	7	40	80	6
4CREG 060 015 500	6 X R1.5	7	50	100	6
4CREG 080 002 220	8 X R0.2	9	22	65	8
4CREG 080 003 220	8 X R0.3	9	22	65	8
4CREG 080 005 220	8 X R0.5	9	22	65	8
4CREG 080 005 400	8 X R0.5	9	40	100	8
4CREG 080 010 220	8 X R1	9	22	65	8
4CREG 080 010 400	8 X R1	9	40	100	8
4CREG 080 015 220	8 X R1.5	9	22	65	8
4CREG 080 015400	8 X R1.5	9	40	100	8
4CREG 080 020 220	8 X R2	9	22	65	8
4CREG 100 002 240	10 X R0.2	11	24	70	10
4CREG 100 003 240	10 X R0.3	11	24	70	10
4CREG 100 005 240	10 X R0.5	11	24	70	10
4CREG 100 005 400	10 X R0.5	11	40	100	10
4CREG 100 010 240	10 X R1	11	24	70	10
4CREG 100 010 400	10 X R1	11	40	100	10
4CREG 100 015 240	10 X R1.5	11	24	70	10
4CREG 100 015 400	10 X R1.5	11	40	100	10
4CREG 100 020 240	10 X R2	11	24	70	10
4CREG 100 025 240	10 X R2.5	11	24	70	10
4CREG 120 003 260	12 X R0.3	13	26	80	12
4CREG 120 005 260	12 X R0.5	13	26	80	12
4CREG 120 005 400	12 X R0.5	13	40	110	12

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
4CREG 120 010 260	12 X R1	13	26	80	12
4CREG 120 010 400	12 X R1	13	40	110	12
4CREG 120 015 260	12 X R1.5	13	26	80	12
4CREG 120 015 400	12 X R1.5	13	40	110	12
4CREG 120 020 260	12 X R2	13	26	80	12
4CREG 120 030 260	12 X R3	13	26	80	12

2NCRG

Fraise Torique 2 Coupes

Fresa Torica 2 Tagli



- **Fresa per acciai dolci, bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Elevata tolleranza sul filo tagliente.
- Ampia gamma di lunghezze per le più svariate applicazioni.
- Progettata per ridurre scheggiature grazie allo spigolo raggiato.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Micrograna (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Prèvu pour réduire l'usure grâce aux rayons de coupe.*
- *Differents rayons et longueurs pour satisfaire plusieures applications.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

2 | WC 미립자 | JCRO Coating | R ±0.005 (R0.05 ~ 0.5) | R ±0.01 (R1 ~ 1.5) | R ±0.015 (R2 ~ 5) | 35° Helix Angle | € List. p.127

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.4 ~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
2NCRG 004 0005 S04	0.4 X R0.05	0.8	45	4
2NCRG 004 001 S04	0.4 X R0.1	0.8	45	4
2NCRG 005 0005 S04	0.5 X R0.05	1	45	4
2NCRG 005 001 S04	0.5 X R0.1	1	45	4
2NCRG 006 0005 S04	0.6 X R0.05	1.2	45	4
2NCRG 006 001 S04	0.6 X R0.1	1.2	45	4
2NCRG 006 002 S04	0.6 X R0.2	1.2	45	4
2NCRG 007 0005 S04	0.7 X R0.05	1.4	45	4
2NCRG 007 001 S04	0.7 X R0.1	1.4	45	4
2NCRG 007 002 S04	0.7 X R0.2	1.4	45	4
2NCRG 008 0005 S04	0.8 X R0.05	1.6	45	4
2NCRG 008 001 S04	0.8 X R0.1	1.6	45	4
2NCRG 008 002 S04	0.8 X R0.2	1.6	45	4
2NCRG 009 0005 S04	0.9 X R0.05	1.8	45	4
2NCRG 009 001 S04	0.9 X R0.1	1.8	45	4
2NCRG 010 001 S04	1 X R0.1	2.5	45	4
2NCRG 010 002 S04	1 X R0.2	2.5	45	4
2NCRG 010 003 S04	1 X R0.3	2.5	45	4
2NCRG 012 001 S04	1.2 X R0.1	3.2	45	4
2NCRG 012 002 S04	1.2 X R0.2	3.2	45	4
2NCRG 012 003 S04	1.2 X R0.3	3.2	45	4
2NCRG 015 001 S04	1.5 X R0.1	4	45	4
2NCRG 015 002 S04	1.5 X R0.2	4	45	4
2NCRG 015 003 S04	1.5 X R0.3	4	45	4
2NCRG 015 005 S04	1.5 X R0.5	4	45	4
2NCRG 020 001 S04	2 X R0.1	6	45	4
2NCRG 020 002 S04	2 X R0.2	6	45	4
2NCRG 020 003 S04	2 X R0.3	6	45	4
2NCRG 020 005 S04	2 X R0.5	6	45	4
2NCRG 025 001 S04	2.5 X R0.1	6	50	4
2NCRG 025 002 S04	2.5 X R0.2	6	50	4
2NCRG 025 003 S04	2.5 X R0.3	6	50	4
2NCRG 025 005 S04	2.5 X R0.5	6	50	4
2NCRG 030 001 S06	3 X R0.1	8	60	6
2NCRG 030 002 S06	3 X R0.2	8	60	6
2NCRG 030 003 S06	3 X R0.3	8	60	6
2NCRG 030 005 S06	3 X R0.5	8	60	6
2NCRG 030 010 S06	3 X R1	8	60	6
2NCRG 040 001 060	4 X R0.1	9	60	4
2NCRG 040 001 080	4 X R0.1	9	80	4
2NCRG 040 001 S06	4 X R0.1	10	70	6
2NCRG 040 002 060	4 X R0.2	9	60	4
2NCRG 040 002 080	4 X R0.2	9	80	4
2NCRG 040 002 S06	4 X R0.2	10	70	6
2NCRG 040 003 060	4 X R0.3	9	60	4
2NCRG 040 003 080	4 X R0.3	9	80	4
2NCRG 040 003 S06	4 X R0.3	10	70	6
2NCRG 040 005 060	4 X R0.5	9	60	4
2NCRG 040 005 080	4 X R0.5	9	80	4
2NCRG 040 005 S06	4 X R0.5	10	70	6

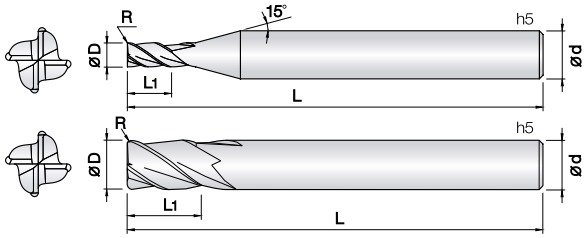
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
2NCRG 040 010 060	4 X R1	9	60	4
2NCRG 040 010 080	4 X R1	9	80	4
2NCRG 040 010 S06	4 X R1	10	70	6
2NCRG 050 001 S06	5 X R0.1	13	75	6
2NCRG 050 002 S06	5 X R0.2	13	75	6
2NCRG 050 003 S06	5 X R0.3	13	75	6
2NCRG 050 005 S06	5 X R0.5	13	75	6
2NCRG 050 010 S06	5 X R1	13	75	6
2NCRG 060 001 060	6 X R0.1	11	60	6
2NCRG 060 001 090	6 X R0.1	13	90	6
2NCRG 060 002 060	6 X R0.2	11	60	6
2NCRG 060 002 090	6 X R0.2	13	90	6
2NCRG 060 003 060	6 X R0.3	11	60	6
2NCRG 060 003 090	6 X R0.3	13	90	6
2NCRG 060 005 060	6 X R0.5	11	60	6
2NCRG 060 005 090	6 X R0.5	13	90	6
2NCRG 060 010 060	6 X R1	11	60	6
2NCRG 060 010 090	6 X R1	13	90	6
2NCRG 060 015 060	6 X R1.5	11	60	6
2NCRG 060 015 090	6 X R1.5	13	90	6
2NCRG 060 020 060	6 X R2	11	60	6
2NCRG 060 020 090	6 X R2	13	90	6
2NCRG 060 025 090	6 X R2.5	13	90	6
2NCRG 080 001 070	8 X R0.1	16	70	8
2NCRG 080 001 100	8 X R0.1	19	100	8
2NCRG 080 002 070	8 X R0.2	16	70	8
2NCRG 080 002 100	8 X R0.2	19	100	8
2NCRG 080 003 070	8 X R0.3	16	70	8
2NCRG 080 003 100	8 X R0.3	19	100	8
2NCRG 080 005 070	8 X R0.5	16	70	8
2NCRG 080 005 100	8 X R0.5	19	100	8
2NCRG 080 005 120	8 X R0.5	19	120	8
2NCRG 080 010 070	8 X R1	16	70	8
2NCRG 080 010 100	8 X R1	19	100	8
2NCRG 080 010 120	8 X R1	19	120	8
2NCRG 080 015 070	8 X R1.5	16	70	8
2NCRG 080 015 100	8 X R1.5	19	100	8
2NCRG 080 020 070	8 X R2	16	70	8
2NCRG 080 020 100	8 X R2	19	100	8
2NCRG 080 025 100	8 X R2.5	19	100	8
2NCRG 080 030 100	8 X R3	19	100	8
2NCRG 080 035 100	8 X R3.5	19	100	8
2NCRG 100 001 075	10 X R0.1	19	75	10
2NCRG 100 001 100	10 X R0.1	22	100	10
2NCRG 100 002 075	10 X R0.2	19	75	10
2NCRG 100 002 100	10 X R0.2	22	100	10
2NCRG 100 003 075	10 X R0.3	19	75	10
2NCRG 100 003 100	10 X R0.3	22	100	10
2NCRG 100 005 075	10 X R0.5	19	75	10
2NCRG 100 005 100	10 X R0.5	22	100	10

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d		Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d	
2NCRG 100 005 130	10 X R0.5	22	130	10							
2NCRG 100 010 075	10 X R1	19	75	10							
2NCRG 100 010 100	10 X R1	22	100	10							
2NCRG 100 010 130	10 X R1	22	130	10							
2NCRG 100 015 075	10 X R1.5	19	75	10							
2NCRG 100 015 100	10 X R1.5	22	100	10							
2NCRG 100 015 130	10 X R1.5	22	130	10							
2NCRG 100 020 075	10 X R2	19	75	10							
2NCRG 100 020 100	10 X R2	22	100	10							
2NCRG 100 025 100	10 X R2.5	22	100	10							
2NCRG 100 030 100	10 X R3	22	100	10							
2NCRG 100 040 100	10 X R4	22	100	10							
2NCRG 120 001 080	12 X R0.1	22	80	12							
2NCRG 120 001 110	12 X R0.1	26	110	12							
2NCRG 120 002 080	12 X R0.2	22	80	12							
2NCRG 120 002 110	12 X R0.2	26	110	12							
2NCRG 120 003 080	12 X R0.3	22	80	12							
2NCRG 120 003 110	12 X R0.3	26	110	12							
2NCRG 120 005 080	12 X R0.5	22	80	12							
2NCRG 120 005 110	12 X R0.5	26	110	12							
2NCRG 120 005 130	12 X R0.5	26	130	12							
2NCRG 120 010 080	12 X R1	22	80	12							
2NCRG 120 010 110	12 X R1	26	110	12							
2NCRG 120 010 130	12 X R1	26	130	12							
2NCRG 120 015 080	12 X R1.5	22	80	12							
2NCRG 120 015 110	12 X R1.5	26	110	12							
2NCRG 120 015 130	12 X R1.5	26	130	12							
2NCRG 120 020 080	12 X R2	22	80	12							
2NCRG 120 020 110	12 X R2	26	110	12							
2NCRG 120 020 130	12 X R2	26	130	12							
2NCRG 120 025 110	12 X R2.5	26	110	12							
2NCRG 120 030 110	12 X R3	26	110	12							
2NCRG 120 040 110	12 X R4	26	110	12							
2NCRG 120 050 110	12 X R5	26	110	12							

4NCRG

Fraise Torique 4 Coupes
Fresa Torica 4 Tagli



- **Fresa per acciai dolci, bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Elevata tolleranza sul filo tagliente.
- Ampia gamma di raggi e lunghezze per ottimizzare il rendimento.
- Progettata per ridurre scheggiature grazie allo spigolo raggiato.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Micrograna (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Prèvu pour réduire l'usure grâce aux rayons de coupe.*
- *Differents rayons et longueurs pour satisfaire plusieures applications.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

R0.05 ~ 0.5 | R1 ~ 1.5 | R2 ~ 4 | List. p.128

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 16	+0 ~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø12.1 ~25	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
4NCRG 010 0005 S04	1 X R0.05	2.5	45	4
4NCRG 010 001 S04	1 X R0.1	2.5	45	4
4NCRG 010 002 S04	1 X R0.2	2.5	45	4
4NCRG 010 003 S04	1 X R0.3	2.5	45	4
4NCRG 015 0005 S04	1.5 X R0.05	4	45	4
4NCRG 015 001 S04	1.5 X R0.1	4	45	4
4NCRG 015 002 S04	1.5 X R0.2	4	45	4
4NCRG 015 003 S04	1.5 X R0.3	4	45	4
4NCRG 015 005 S04	1.5 X R0.5	4	45	4
4NCRG 020 0005 S04	2 X R0.05	6	45	4
4NCRG 020 001 S04	2 X R0.1	6	45	4
4NCRG 020 002 S04	2 X R0.2	6	45	4
4NCRG 020 003 S04	2 X R0.3	6	45	4
4NCRG 020 005 S04	2 X R0.5	6	45	4
4NCRG 025 001 S04	2.5 X R0.1	6	50	4
4NCRG 025 002 S04	2.5 X R0.2	6	50	4
4NCRG 025 003 S04	2.5 X R0.3	6	50	4
4NCRG 025 005 S04	2.5 X R0.5	6	50	4
4NCRG 030 001 S06	3 X R0.1	8	60	6
4NCRG 030 002 S06	3 X R0.2	8	60	6
4NCRG 030 003 S06	3 X R0.3	8	60	6
4NCRG 030 005 S06	3 X R0.5	8	60	6
4NCRG 030 010 S06	3 X R1	8	60	6
4NCRG 040 001 060	4 X R0.1	9	60	4
4NCRG 040 001 080	4 X R0.1	9	80	4
4NCRG 040 001 S06	4 X R0.1	10	70	6
4NCRG 040 002 060	4 X R0.2	9	60	4
4NCRG 040 002 080	4 X R0.2	9	80	4
4NCRG 040 002 S06	4 X R0.2	10	70	6
4NCRG 040 003 060	4 X R0.3	9	60	4
4NCRG 040 003 080	4 X R0.3	9	80	4
4NCRG 040 003 S06	4 X R0.3	10	70	6
4NCRG 040 005 060	4 X R0.5	9	60	4
4NCRG 040 005 080	4 X R0.5	9	80	4
4NCRG 040 005 S06	4 X R0.5	10	70	6
4NCRG 040 010 060	4 X R1	9	60	4
4NCRG 040 010 080	4 X R1	9	80	4
4NCRG 040 010 S06	4 X R1	10	70	6
4NCRG 050 001 S06	5 X R0.1	13	75	6
4NCRG 050 002 S06	5 X R0.2	13	75	6
4NCRG 050 003 S06	5 X R0.3	13	75	6
4NCRG 050 005 S06	5 X R0.5	13	75	6
4NCRG 050 010 S06	5 X R1	13	75	6
4NCRG 060 001 060	6 X R0.1	11	60	6
4NCRG 060 001 080	6 X R0.1	13	80	6
4NCRG 060 002 060	6 X R0.2	11	60	6
4NCRG 060 002 080	6 X R0.2	13	80	6
4NCRG 060 003 060	6 X R0.3	11	60	6
4NCRG 060 003 080	6 X R0.3	13	80	6
4NCRG 060 005 060	6 X R0.5	11	60	6

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d
4NCRG 060 005 080	6 X R0.5	13	80	6
4NCRG 060 010 060	6 X R1	11	60	6
4NCRG 060 010 080	6 X R1	13	80	6
4NCRG 060 015 060	6 X R1.5	11	60	6
4NCRG 060 015 080	6 X R1.5	13	80	6
4NCRG 060 020 060	6 X R2	11	60	6
4NCRG 060 020 080	6 X R2	13	80	6
4NCRG 080 001 070	8 X R0.1	16	70	8
4NCRG 080 001 090	8 X R0.1	19	90	8
4NCRG 080 002 070	8 X R0.2	16	70	8
4NCRG 080 002 090	8 X R0.2	19	90	8
4NCRG 080 003 070	8 X R0.3	16	70	8
4NCRG 080 003 090	8 X R0.3	19	90	8
4NCRG 080 005 070	8 X R0.5	16	70	8
4NCRG 080 005 090	8 X R0.5	19	90	8
4NCRG 080 005 110	8 X R0.5	19	110	8
4NCRG 080 010 070	8 X R1	16	70	8
4NCRG 080 010 090	8 X R1	19	90	8
4NCRG 080 010 110	8 X R1	19	110	8
4NCRG 080 015 070	8 X R1.5	16	70	8
4NCRG 080 015 090	8 X R1.5	19	90	8
4NCRG 080 015 110	8 X R1.5	19	110	8
4NCRG 080 020 070	8 X R2	16	70	8
4NCRG 080 020 090	8 X R2	19	90	8
4NCRG 080 020 110	8 X R2	19	110	8
4NCRG 080 025 090	8 X R2.5	19	90	8
4NCRG 100 001 075	10 X R0.1	19	75	10
4NCRG 100 001 100	10 X R0.1	22	100	10
4NCRG 100 002 075	10 X R0.2	19	75	10
4NCRG 100 002 100	10 X R0.2	22	100	10
4NCRG 100 003 075	10 X R0.3	19	75	10
4NCRG 100 003 100	10 X R0.3	22	100	10
4NCRG 100 005 075	10 X R0.5	19	75	10
4NCRG 100 005 100	10 X R0.5	22	100	10
4NCRG 100 005 120	10 X R0.5	22	120	10
4NCRG 100 010 075	10 X R1	19	75	10
4NCRG 100 010 100	10 X R1	22	100	10
4NCRG 100 010 120	10 X R1	22	120	10
4NCRG 100 015 075	10 X R1.5	19	75	10
4NCRG 100 015 100	10 X R1.5	22	100	10
4NCRG 100 015 120	10 X R1.5	22	120	10
4NCRG 100 020 075	10 X R2	19	75	10
4NCRG 100 020 100	10 X R2	22	100	10
4NCRG 100 020 120	10 X R2	22	120	10
4NCRG 100 025 075	10 X R2.5	19	75	10
4NCRG 100 025 100	10 X R2.5	22	100	10
4NCRG 100 025 120	10 X R2.5	22	120	10
4NCRG 100 030 100	10 X R3	22	100	10
4NCRG 120 002 080	12 X R0.2	22	80	12
4NCRG 120 002 110	12 X R0.2	26	110	12

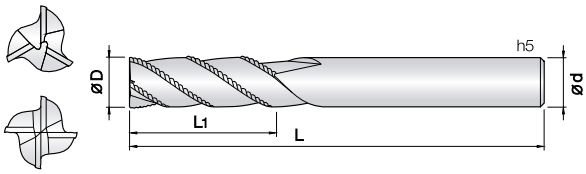
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d		Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L	d	
4NCRG 120 003 080	12 X R0.3	22	80	12							
4NCRG 120 003 110	12 X R0.3	26	110	12							
4NCRG 120 005 080	12 X R0.5	22	80	12							
4NCRG 120 005 110	12 X R0.5	26	110	12							
4NCRG 120 005 130	12 X R0.5	26	130	12							
4NCRG 120 010 080	12 X R1	22	80	12							
4NCRG 120 010 110	12 X R1	26	110	12							
4NCRG 120 010 130	12 X R1	26	130	12							
4NCRG 120 015 080	12 X R1.5	22	80	12							
4NCRG 120 015 110	12 X R1.5	26	110	12							
4NCRG 120 015 130	12 X R1.5	26	130	12							
4NCRG 120 020 080	12 X R2	22	80	12							
4NCRG 120 020 110	12 X R2	26	110	12							
4NCRG 120 020 130	12 X R2	26	130	12							
4NCRG 120 025 080	12 X R2.5	22	80	12							
4NCRG 120 025 110	12 X R2.5	26	110	12							
4NCRG 120 025 130	12 X R2.5	26	130	12							
4NCRG 120 030 080	12 X R3	22	80	12							
4NCRG 120 030 110	12 X R3	26	110	12							
4NCRG 120 030 130	12 X R3	26	130	12							
4NCRG 120 035 110	12 X R3.5	26	110	12							
4NCRG 120 040 110	12 X R4	26	110	12							
4NCRG 160 005 110	16 X R0.5	35	110	16							
4NCRG 160 005 160	16 X R0.5	35	160	16							
4NCRG 160 010 110	16 X R1	35	110	16							
4NCRG 160 010 160	16 X R1	35	160	16							

3&4ROUG

Fraise Cylindrique 3&4 Coupes pour Ebauche

Fresa Torica 3/4 Tagli a Sgrossare



- **Fresa per acciai dolci, bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Riduzione dei tempi di lavoro grazie all'eccellente controllo del truciolo.
- Massima efficienza in condizioni di alta velocità.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Micrograna (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Réduit les temps d'usinage grâce au contrôle des copeaux.*
- *Condition maximum pour haute vitesse.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

List. p.130

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø4 ~ 9	−0.02 ~ −0.04 mm
ø4 ~ 12	−0.02 ~ −0.05 mm

Unità: mm

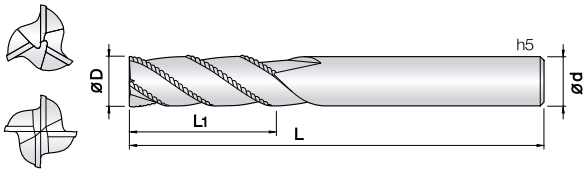
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
New 3ROUG 025 050 S06	2.5	5	45	6
New 3ROUG 030 080 S06	3	8	45	6
3ROUG 040 100 S06	4	10	50	6
3ROUG 050 130 S06	5	13	50	6
3ROUG 060 100 050	6	10	50	6
3ROUG 060 150 055	6	15	55	6
3ROUG 060 200 060	6	20	60	6
3ROUG 070 180 S08	7	18	65	8
3ROUG 080 120 060	8	12	60	8
3ROUG 080 190 065	8	19	65	8
3ROUG 080 250 070	8	25	70	8
4ROUG 090 220 S10	9	22	70	10
4ROUG 100 150 070	10	15	70	10
4ROUG 100 220 070	10	22	70	10
4ROUG 100 300 080	10	30	80	10
4ROUG 110 270 S12	11	27	80	12
4ROUG 120 200 075	12	20	75	12
4ROUG 120 260 080	12	26	80	12
4ROUG 120 350 090	12	35	90	12
4ROUG 160 320 090	16	32	90	16
4ROUG 160 400 100	16	40	100	16
4ROUG 200 380 110	20	38	110	20
4ROUG 200 500 110	20	50	110	20

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d

3&4HROUG

Fraise Cylindrique 3&4 Coupes Hélice 45°pour Ebauche

Fresa Torica 3/4 Tagli 45°a Sgrossare



- **Fresa per acciai dolci, bonificati e temprati fino a HRc52**
- Ottima resistenza all'usura grazie al nuovo rivestimento JCRO.
- Riduzione dei tempi di lavoro grazie all'eccellente controllo del truciolo.
- Massima efficienza in condizioni di alta velocità.
- Scheggiatura del tagliente ridotta grazie all'elevato TRS e garantita dal metallo duro Micrograna (0,5 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, alliés et trempés jusqu'à 52HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement J-CRO.*
- *Réduit les temps d'usinage grâce au contrôle des copeaux.*
- *Condition maximum pour haute vitesse.*
- *Prévention de l'usure de l'arête de coupe grace a l'haute TRS et au carbure micrograin 0,5 µm.*

G series

3 | 4 | WC 미립자 | JCRO Coating | 45° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.130

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø4 ~ 9	−0.02 ~ −0.04 mm
ø10 ~ 20	−0.02 ~ −0.05 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	
3HROUG 040 100 S06	4	10	50	6	
3HROUG 050 130 S06	5	13	50	6	
3HROUG 060 100 050	6	10	50	6	
3HROUG 060 160 055	6	16	55	6	
3HROUG 060 200 060	6	20	60	6	
3HROUG 070 180 S08	7	18	65	8	
3HROUG 080 120 060	8	12	60	8	
3HROUG 080 190 065	8	19	65	8	
3HROUG 080 250 070	8	25	70	8	
4HROUG 090 220 S10	9	22	70	10	
4HROUG 100 150 070	10	15	70	10	
4HROUG 100 220 070	10	22	70	10	
4HROUG 100 300 080	10	30	80	10	
4HROUG 110 270 S12	11	27	80	12	
4HROUG 120 200 075	12	20	75	12	
4HROUG 120 250 080	12	25	80	12	
4HROUG 120 350 090	12	35	90	12	
4HROUG 160 320 090	16	32	90	16	
4HROUG 160 400 110	16	40	110	16	
4HROUG 200 380 110	20	38	110	20	
4HROUG 200 500 120	20	50	120	20	

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	

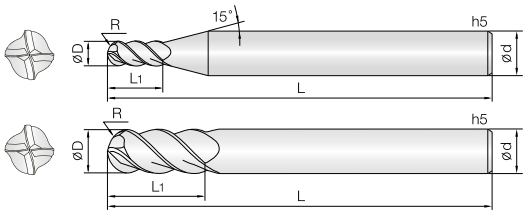
4VSB

Fresa Cilindrica 4 Tagli Multi-materiale - *Fraise cylindrique 4 coupes multi-matériaux*

Geometria "V" (Various) ad Alta Efficienza

Geométrie série V pour fraisage dynamique

New



- **Fresa per acciai di media e bassa durezza (HRc~42), Acciai Dolci, Acciai Legati, Acciai Inossidabili.**
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura.
- Il passo differenziato dei taglienti e l'elica variabile riducono ulteriormente le vibrazioni.
- L'affilatura della sfera e la geometria profonda della gola ottimizzano l'evacuazione del truciolo e la rugosità della superficie del pezzo è eccellente.
- ***Fraise puor aciers de moyenne et faible dureté (HRc 42), Aciers doux, aciers alliés, aciers inoxydables***
- *Le nouveau revêtement HR réduit l'effort dans la coupe du matériel et réduit l'usure de l'outil.*
- *Le pas différencié et l'hélice variable permet la reduction des vibrations.*
- *L'affûtage de la boule et la géométrie profonde de la rainure permettent une optimale evacuation et des finissions avec des rugosités excellentes.*

4 | WC | HR Coatin | 35/38° Helix Angle | €

Ø1 ~25 | List. p.131

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.1 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 25	+0 ~ −0.015 mm
ø4 ~ 6	−0.005 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø16 ~ 25	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	RxD	L1	L	d
4VSB 010 025 S06	0.5R X 1	2.5	50	6
4VSB 012 030 S06	0.6R X 1.2	3	50	6
4VSB 015 040 S06	0.75R X 1.5	4	50	6
4VSB 020 050 S06	1R X 2	5	50	6
4VSB 025 060 S06	1.25R X 2.5	6	50	6
4VSB 030 060 S03	1.5R X 3	6	50	3
4VSB 030 080 S06	1.5R X 3	8	50	6
4VSB 040 080 S04	2R X 4	8	50	4
4VSB 040 100 S06	2R X 4	10	50	6
4VSB 050 150 S06	2.5R X 5	15	60	6
4VSB 060 150 S06	3R X 6	15	60	6
4VSB 060 150 090	3R X 6	15	90	6
4VSB 080 200 S08	4R X 8	20	70	8
4VSB 080 200 100	4R X 8	20	100	8
4VSB 100 250 S10	5R X 10	25	75	10
4VSB 100 250 100	5R X 10	25	100	10
4VSB 120 300 S12	6R X 12	30	80	12
4VSB 120 300 120	6R X 12	30	120	12
4VSB 160 400 S16	8R X 16	40	100	16
4VSB 160 400 130	8R X 16	40	130	16
4VSB 200 450 S20	10R X 20	45	100	20
4VSB 200 450 150	10R X 20	45	150	20
4VSB 250 500 S25	12.5R X 25	50	125	25
4VSB 250 500 160	12.5R X 25	50	160	25

Numero d'Ordine	RxD	L1	L	d

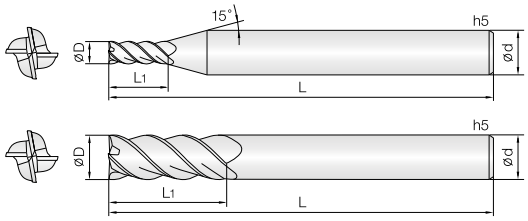
4VSE

Fresa Cilindrica 4 Tagli Multi-materiale - *Fraise cylindrique 4 coupes multi-matériaux*

Geometria "V" (Various) ad Alta Efficienza

Geométrie série V pour fraisage dynamique

New



- **Fresa per acciai di media e bassa durezza (HRc~42), Acciai Dolci, Acciai Legati, Acciai Inossidabili.**
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura.
- Il passo differenziato dei taglienti e l'elica variabile riducono ulteriormente le vibrazioni.
- L'affilatura della testa sui 4 taglienti e la geometria profonda della gola ottimizzano l'evacuazione del truciolo e migliorano la rugosità superficiale del pezzo lavorato.

- ***Fraise puor aciers de moyenne et faible dureté (HRc 42), Aciers doux, aciers alliés, aciers inoxydables***
- *Le nouveau revetement HR réduit les contraines de coupe et améliore résistance à l'usure.*
- *Pas de tranchant différencié et réduction variable de l'hélice d'autres vibrations.*
- *L'affûtage de la tête sur les 4 arêtes coupantes et la géométrie profonde de la gorge optimise l'évacuation des copeaux et améliore l'état de surface de la piéce uninée.*

V series

4 | WC 미립자 | HR Coating | 38° Helix Angle | 35°/38 Helix Angl | Shield Edge | € List. p.131

~Ø1 2 5 | Ø3 ~20

d	Tolleranza/Tolérance
ø0.1 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/Tolérance
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø14 ~ 20	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	D	L1	L	d
4VSE 010 025 S06	1	2.5	50	6
4VSE 010 035 S06	1	3.5	50	6
4VSE 012 030 S06	1.2	3	50	6
4VSE 012 045 S06	1.2	4.5	50	6
4VSE 015 040 S06	1.5	4	50	6
4VSE 015 060 S06	1.5	6	50	6
4VSE 020 060 S06	2	6	50	6
4VSE 020 090 S06	2	9	50	6
4VSE 025 070 S06	2.5	7	50	6
4VSE 025 100 S06	2.5	10	50	6
4VSE 030 080 S06	3	8	50	6
4VSE 030 120 S06	3	12	50	6
4VSE 035 090 S06	3.5	9	50	6
4VSE 035 130 S06	3.5	13	50	6
4VSE 040 100 S06	4	10	50	6
4VSE 040 150 S06	4	15	60	6
4VSE 045 120 S06	4.5	12	60	6
4VSE 045 180 S06	4.5	18	60	6
4VSE 050 150 S06	5	15	60	6
4VSE 050 200 S06	5	20	70	6
4VSE 060 150 S06	6	15	60	6
4VSE 060 200 S06	6	20	70	6
4VSE 080 200 S08	8	20	70	8
4VSE 080 300 S08	8	30	80	8
4VSE 100 250 S10	10	25	75	10
4VSE 100 400 S10	10	40	90	10
4VSE 120 300 S12	12	30	80	12
4VSE 120 450 S12	12	45	100	12
New 4VSE 140 350 S14	14	35	90	14
New 4VSE 140 500 S14	14	50	110	14
4VSE 160 400 S16	16	40	100	16
4VSE 160 600 S16	16	60	120	16
4VSE 200 450 S20	20	45	100	20
4VSE 200 650 S20	20	65	120	20

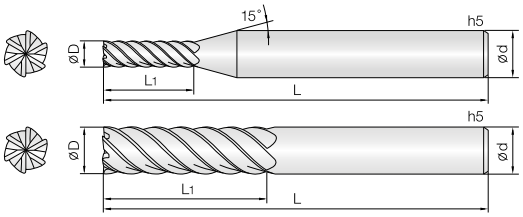
6VSE

Fresa Cilindrica 6 Tagli Multi-materiale - *Fraise cylindrique 6 coupes multi-matériaux*

Geometria "V" (Various) ad Alta Efficienza

Geométrie série V pour fraisage dynamique

New



- **Fresa per acciai di media e bassa durezza (HRc~42), Acciai Dolci, Acciai Legati, Acciai Inossidabili.**
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura.
- La geometria profonda delle gole ottimizza l'evacuazione del truciolo e migliora la rugosità superficiale del pezzo lavorato.
- Affilatura dello spigolo con faccetta di irrobustimento.

- ***Fraise puor aciers de moyenne et faible dureté (HRc 42), aciers doux, aciers alliés, aciers inoxydables***
- *Le nouveau revêtement HR réduit les contraines de coupe et améliore résistance à l'usure.*
- *La géometrie profonde de al goujure optimise l'évacuation des copeaux et améliore l'état de surface de la pièce.*
- *Affûtage des bords avec placage de renforcement.*

6 | WC 미립자 | HR Coating | 45° Helix Angle | Shield Edge | €

Ø3~20 | List. p.132

d	Tolleranza/Tolérance
ø3 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/Tolérance
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø14 ~ 20	−0.015 ~ −0.03 mm

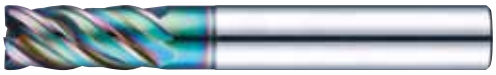
Unità: mm

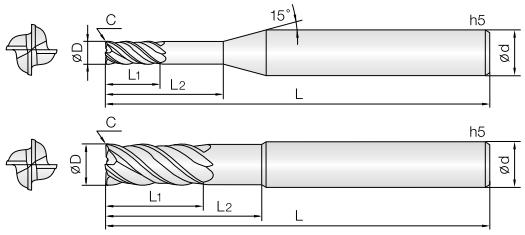
	Numero d'Ordine	D	L1	L	d
	6VSE 030 080 S06	3	8	50	6
	6VSE 030 120 S06	3	12	60	6
	6VSE 040 100 S06	4	10	50	6
	6VSE 040 160 S06	4	16	60	6
	6VSE 050 150 S06	5	15	60	6
	6VSE 050 200 S06	5	20	70	6
	6VSE 050 250 S06	5	25	75	6
	6VSE 060 150 S06	6	15	60	6
	6VSE 060 200 S06	6	20	70	6
	6VSE 060 250 S06	6	25	75	6
	6VSE 080 210 S08	8	21	70	8
	6VSE 080 260 S08	8	26	70	8
	6VSE 080 320 S08	8	32	75	8
	6VSE 100 260 S10	10	26	75	10
	6VSE 100 350 S10	10	35	90	10
	6VSE 100 420 S10	10	42	100	10
	6VSE 120 310 S12	12	31	80	12
	6VSE 120 410 S12	12	41	100	12
	6VSE 120 510 S12	12	51	120	12
New	6VSE 140 360 S14	14	36	90	14
New	6VSE 140 550 S14	14	55	120	14
	6VSE 160 400 S16	16	40	100	16
	6VSE 160 650 S16	16	65	130	16
	6VSE 200 450 S20	20	45	100	20
	6VSE 200 800 S20	20	80	160	20

4SLE

Fresa Cilindrica 4 Tagli Multi-materiale - *Fraise cylindrique 4 coupes multi-matériaux*

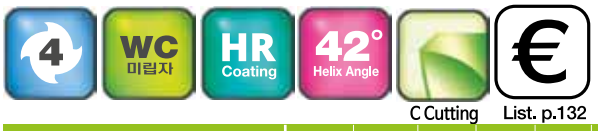
Geometria "V" (Various) ad Alta Efficienza
Geométrie série V pour fraisage dynamique





- **Fresa per sgossatura e finitura di acciai legati, acciai inossidabili, leghe a base Ti/Ni, Inconel, acciai dolci e materiali di difficile lavorazione.**
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura in varie applicazioni.
- Eccellente evacuazione del truciolo nella fresatura in cava, la geometria a doppio nocciolo.
- Il passo differenziato dei taglienti e l'elica variabile riducono ulteriormente le vibrazioni.
- Riduzione di rotture grazie all'alto coefficiente TRS della micrograna impiegata.
- Affilatura dello spigolo con smusso a 45°.

- ***Fraise pour aciers fortement alliées, inoxydable, Titane, Inconel.***
- *Le nouveau revêtement HR réduit l'effort dans la coupe du matériel et réduit l'usure de l'outil.*
- *Excellente évacuation grace aux goujures et à la géometrie à double noyau*
- *L'hélice à pas différencié permet une meilleure évacuation des copeaux et la réduction des vibrations.*
- *Réduction de l'écaillage grâce à un TRS élevé et au micro-grain utilisé (0,5 µm).*
- *Chanfrein à 45°.*



List. p.132

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø14 ~ 20	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	D	L1	C	L2	L	d
New 4SLE 010 030 S04	1	3	0.02	-	50	4
New 4SLE 010 060 S04	1	3	0.02	6	60	4
New 4SLE 010 080 S04	1	3	0.02	8	60	4
New 4SLE 010 100 S04	1	3	0.02	10	60	4
New 4SLE 015 040 S04	1.5	4	0.03	-	50	4
New 4SLE 015 060 S04	1.5	4	0.03	6	60	4
New 4SLE 015 080 S04	1.5	4	0.03	8	60	4
New 4SLE 015 100 S04	1.5	4	0.03	10	60	4
New 4SLE 015 120 S04	1.5	4	0.03	12	60	4
New 4SLE 020 060 S04	2	6	0.04	-	50	4
New 4SLE 020 080 S04	2	6	0.04	8	60	4
New 4SLE 020 100 S04	2	6	0.04	10	60	4
New 4SLE 020 120 S04	2	6	0.04	12	60	4
New 4SLE 020 160 S04	2	6	0.04	16	60	4
New 4SLE 025 070 S04	2.5	7	0.05	-	50	4
New 4SLE 025 180 S04	2.5	7	0.05	18	60	4
4SLE 030 080 S06	3	8	0.06	-	50	6
4SLE 030 210 S06	3	8	0.06	21	60	6
4SLE 040 100 S06	4	10	0.08	-	50	6
4SLE 040 210 S06	4	10	0.08	21	60	6
4SLE 060 150 S06	6	15	0.12	-	60	6
4SLE 060 210 S06	6	15	0.12	21	60	6
4SLE 080 200 S08	8	20	0.16	-	70	8
4SLE 080 270 S08	8	20	0.16	27	70	8
4SLE 100 250 S10	10	25	0.2	-	80	10
4SLE 100 350 S10	10	25	0.2	35	80	10
4SLE 120 300 S12	12	30	0.24	-	90	12
4SLE 120 400 S12	12	30	0.24	40	90	12
New 4SLE 140 350 S14	14	35	0.28	-	100	14
New 4SLE 140 450 S14	14	35	0.28	45	100	14
4SLE 160 400 S16	16	40	0.32	-	100	16
4SLE 160 500 S16	16	40	0.32	50	100	16
4SLE 200 450 S20	20	45	0.4	-	110	20
4SLE 200 550 S20	20	45	0.4	55	110	20

Numero d'Ordine	D	L1	L2	L	d

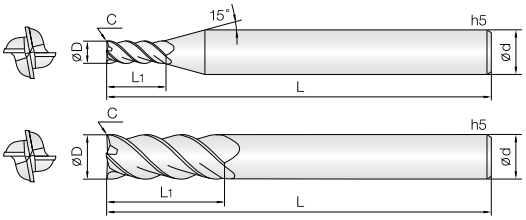
4VCC

Fresa Cilindrica 4 Tagli Multi-materiale - *Fraise cylindrique 4 coupes multi-matériaux*

Geometria "V" (Various) ad Alta Efficienza

Geométrie série V pour fraisage dynamique

New



- **Fresa per acciai di media e bassa durezza (HRc~42), Acciai Dolci, Acciai Legati, Acciai Inossidabili.**
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura.
- Il passo differenziato dei taglienti e l'elica variabile riducono ulteriormente le vibrazioni.
- L'affilatura della testa sui 4 taglienti e la geometria profonda della gola ottimizzano l'evacuazione del truciolo e migliorano la rugosità superficiale del pezzo lavorato.
- Affilatura dello spigolo con smusso a 45°.

- ***Fraise puor aciers de moyenne et faible dureté (HRc 42), aciers doux, aciers alliés, aciers inoxydables***
- *Le nouveau revêtement HR réduit les contraines de coupe et améliore résistance à l'usure.*
- *Le pas de la coupe et de l'hélice différencié réduction variable de l'hélice d'autres vibrations.*
- *L'afflûtage de le tête sur les 4 arêtes coupantes et la géométrie profonde de la gorge optimise l'évacuation des copeaux et améliore la surface de la pièce usinee.*
- *Affûtage des bords avec chanfrein à 45°.*

4 | WC 미립자 | HR Coating | 38° Helix Angle | 35°/38° Helix Angle | Shield Edge | €

Ø1~2.5 | Ø3 ~20 | List. p.133

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 6	+0~ −0.01 mm
ø8 ~ 20	+0~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø14 ~ 20	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	D	L1	C	L	d
4VCC 010 020 S04	1	2	0.03	45	4
4VCC 010 025 S06	1	2.5	0.03	50	6
4VCC 010 035 S06	1	3.5	0.03	50	6
4VCC 012 020 S04	1.2	2	0.04	45	4
4VCC 012 030 S06	1.2	3	0.04	50	6
4VCC 012 050 S06	1.2	5	0.04	50	6
4VCC 015 030 S04	1.5	3	0.05	45	4
4VCC 015 040 S06	1.5	4	0.05	50	6
4VCC 015 060 S06	1.5	6	0.05	50	6
4VCC 020 040 S04	2	4	0.075	45	4
4VCC 020 060 S06	2	6	0.075	50	6
4VCC 020 090 S06	2	9	0.075	50	6
4VCC 025 050 S04	2.5	5	0.08	50	4
4VCC 025 070 S06	2.5	7	0.08	50	6
4VCC 025 100 S06	2.5	10	0.08	50	6
4VCC 030 060 S04	3	6	0.1	50	4
4VCC 030 060 S06	3	6	0.1	50	6
4VCC 030 080 S06	3	8	0.1	50	6
4VCC 030 120 S06	3	12	0.1	50	6
4VCC 040 080 S04	4	8	0.15	50	4
4VCC 040 080 S06	4	8	0.15	50	6
4VCC 040 100 S06	4	10	0.15	50	6
4VCC 040 150 S06	4	15	0.15	60	6
4VCC 050 100 S06	5	10	0.15	50	6
4VCC 050 150 S06	5	15	0.15	60	6
4VCC 050 200 S06	5	20	0.15	70	6
4VCC 060 120 S06	6	12	0.2	50	6
4VCC 060 150 S06	6	15	0.2	60	6
4VCC 060 200 S06	6	20	0.2	70	6
4VCC 080 160 S08	8	16	0.2	60	8
4VCC 080 200 S08	8	20	0.2	70	8
4VCC 080 300 S08	8	30	0.2	80	8
4VCC 100 200 S10	10	20	0.3	75	10
4VCC 100 250 S10	10	25	0.3	75	10
4VCC 100 350 S10	10	35	0.3	90	10
4VCC 120 240 S12	12	24	0.35	75	12
4VCC 120 300 S12	12	30	0.35	80	12
4VCC 120 450 S12	12	45	0.35	100	12
New 4VCC 140 360 S14	14	36	0.38	90	14
4VCC 140 500 S14	14	50	0.38	110	14
4VCC 160 400 S16	16	40	0.4	100	16
4VCC 160 600 S16	16	60	0.4	120	16
4VCC 200 450 S20	20	45	0.5	100	20
4VCC 200 650 S20	20	65	0.5	120	20

Numero d'Ordine	D	L1	C	L	d

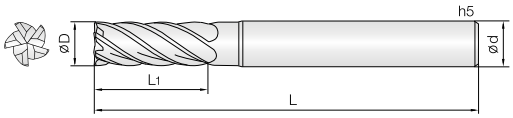
5VCC

Fresa Cilindrica 5 Tagli Multi-materiale - *Fraise cylindrique 5 coupes multi-matériaux*

Geometria "V" (Various) ad Alta Efficienza

Geométrie série V pour fraisage dynamique

New



- **Fresa per acciai di media e bassa durezza (HRc~42), Acciai Dolci, Acciai Legati, Acciai Inossidabili.**
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura.
- Il passo differenziato dei taglienti e l'elica variabile riducono ulteriormente le vibrazioni.
- L'affilatura della testa sui 5 taglienti e la geometria profonda della gola ottimizzano l'evacuazione del truciolo e migliorano la rugosità superficiale del pezzo lavorato.
- Affilatura dello spigolo con smusso a 45°.

- ***Fraise puor aciers de moyenne et faible dureté (HRc 42), aciers doux, aciers alliés, aciers inoxydables***
- *Le nouveau revêtement HR réduit les contraines de coupe et améliore résistance à l'usure.*
- *Le pas de la coupe et de l'hélice différencié réduction variable de l'hélice d'autres vibrations.*
- *L'afflûtage de le tête sur les 5 arêtes coupantes et la géométrie profonde de la gorge optimise l'évacuation des copeaux et améliore la surface de la pièce usinee.*
- *Affûtage des bords avec chanfrein à 45°.*

5 | WC 미립자 | HR Coating | 35°/38° Helix Angle | Shield Edge | €

Ø6 ~20 | List. p.134

d	Tolleranza/*Tolérance*
Ø1 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
Ø8 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
Ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
Ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
Ø14 ~ 20	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	D	L1	C	L	d
5VCC 060 130 S06	6	13	0.1	55	6
5VCC 080 190 S08	8	19	0.1	60	8
5VCC 100 220 S10	10	22	0.1	70	10
5VCC 120 260 S12	12	26	0.1	80	12
5VCC 140 260 S14	14	26	0.2	80	14
5VCC 160 320 S16	16	32	0.2	90	16
5VCC 180 320 S18	18	32	0.2	90	18
5VCC 200 380 S20	20	38	0.2	100	20

Numero d'Ordine	D	L1	C	L	d

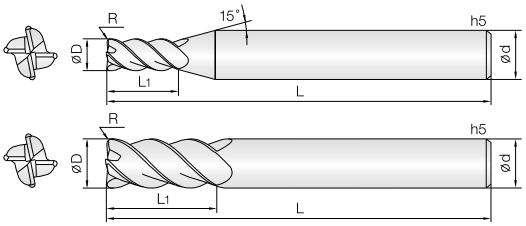
4VSC

Fresa Torica 4 Tagli Multi-materiale - *Fraise torique 4 coupes multi-matériaux*

Geometria "V" (Various) ad Alta Efficienza

Geométrie série V pour fraisage dynamique

New



- **Fresa per acciai di media e bassa durezza (HRc~42), Acciai Dolci, Acciai Legati, Acciai Inossidabili.**
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura.
- Il passo differenziato dei taglienti e l'elica variabile riducono ulteriormente le vibrazioni.
- L'affilatura della testa sui 4 taglienti e la geometria profonda della gola ottimizzano l'evacuazione del truciolo e migliorano la rugosità superficiale del pezzo lavorato.
- Affilatura dello spigolo con vari raggi a scelta.

- ***Fraise puor aciers de moyenne et faible dureté (HRc 42), aciers doux, aciers alliés, aciers inoxydables***
- *Le nouveau revêtement HR réduit les contraines de coupe et améliore résistance à l'usure.*
- *Le pas de la coupe et de l'hélice différencié réduction variable de l'hélice d'autres vibrations.*
- *L'afflûtage de le tête sur les 4 arêtes coupantes et la géométrie profonde de la gorge optimise l'évacuation des copeaux et améliore la surface de la pièce usinee.*
- *Affûtage en bout avec différentes rayon de votre choix.*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.1 ~ 20	+0~ −0.015 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ − 0.015 mm
ø14 ~ 20	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

4 | WC 미립자 | HR Coating | R ± 0.005 R0.1 ~ 0.5 | R ± 0.01 R1 ~ 1.5 | R ± 0.015 R2 ~ 3 | 38° Helix Angle ø1~2.5 | 35°/38° Helix Angle ø3 ~20 | € List. p.134

Numero d'Ordine	DxR	L1	L	d
4VSC 010 001 S06	1 X R0.1	2.5	50	6
4VSC 010 002 S06	1 X R0.2	2.5	50	6
4VSC 012 001 S06	1.2 X R0.1	3	50	6
4VSC 012 002 S06	1.2 X R0.2	3	50	6
4VSC 015 001 S06	1.5 X R0.1	4	50	6
4VSC 015 002 S06	1.5 X R0.2	4	50	6
4VSC 020 001 S06	2 X R0.1	6	50	6
4VSC 020 002 S06	2 X R0.2	6	50	6
4VSC 025 001 S06	2.5 X R0.1	7	50	6
4VSC 025 002 S06	2.5 X R0.2	7	50	6
4VSC 030 002 S06	3 X R0.2	8	50	6
4VSC 030 003 S06	3 X R0.3	8	50	6
4VSC 030 005 S06	3 X R0.5	8	50	6
4VSC 040 002 S06	4 X R0.2	10	50	6
4VSC 040 003 S06	4 X R0.3	10	50	6
4VSC 040 005 S06	4 X R0.5	10	50	6
New 4VSC 040 010 S06	4 X R1	10	50	6
4VSC 050 002 S06	5 X R0.2	15	60	6
4VSC 050 003 S06	5 X R0.3	15	60	6
4VSC 050 005 S06	5 X R0.5	15	60	6
New 4VSC 050 010 S06	5 X R1	15	60	6
4VSC 060 002 S06	6 X R0.2	15	60	6
4VSC 060 003 S06	6 X R0.3	15	60	6
4VSC 060 005 S06	6 X R0.5	15	60	6
4VSC 060 010 S06	6 X R1	15	60	6
New 4VSC 060 015 S06	6 X R1.5	15	60	6
4VSC 080 003 S08	8 X R0.3	20	70	8
4VSC 080 005 S08	8 X R0.5	20	70	8
4VSC 080 010 S08	8 X R1	20	70	8
New 4VSC 080 020 S08	8 X R2	20	70	8
4VSC 100 003 S10	10 X R0.3	25	75	10
4VSC 100 005 S10	10 X R0.5	25	75	10
4VSC 100 010 S10	10 X R1	25	75	10
4VSC 100 015 S10	10 X R1.5	25	75	10
4VSC 100 020 S10	10 X R2	25	75	10
New 4VSC 100 030 S10	10 X R3	25	75	10
4VSC 120 005 S12	12 X R0.5	30	80	12
4VSC 120 010 S12	12 X R1	30	80	12
4VSC 120 020 S12	12 X R2	30	80	12
New 4VSC 120 030 S12	12 X R3	30	80	12
New 4VSC 140 005 S14	14 X R0.5	36	90	14
New 4VSC 140 010 S14	14 X R1	36	90	14
New 4VSC 140 020 S14	14 X R2	36	90	14
New 4VSC 140 030 S14	14 X R3	36	90	14
New 4VSC 140 040 S14	14 X R4	36	90	14
4VSC 160 005 S16	16 X R0.5	40	100	16
4VSC 160 010 S16	16 X R1	40	100	16
4VSC 160 020 S16	16 X R2	40	100	16
4VSC 160 030 S16	16 X R3	40	100	16
New 4VSC 160 040 S16	16 X R4	40	100	16

Numero d'Ordine	DxR	L1	L	d
New 4VSC 160 050 S16	16 X R5	40	100	16
4VSC 200 005 S20	20 X R0.5	45	100	20
4VSC 200 010 S20	20 X R1	45	100	20
4VSC 200 020 S20	20 X R2	45	100	20
4VSC 200 030 S20	20 X R3	45	100	20
New 4VSC 200 040 S20	20 X R4	45	100	20
New 4VSC 200 050 S20	20 X R5	45	100	20

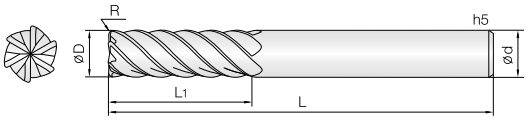
6VSC

Fresa Torica 6 Tagli Multi-materiale - *Fraise torique 6 coupes multi-matériaux*

Geometria "V" (Various) ad Alta Efficienza

Geométrie série V pour fraisage dynamique

New



- **Fresa per acciai di media e bassa durezza (HRc~42), Acciai Dolci, Acciai Legati, Acciai Inossidabili.**
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura.
- Il passo differenziato dei taglienti e l'elica variabile riducono ulteriormente le vibrazioni.
- L'affilatura della testa sui 6 taglienti e la geometria profonda della gola ottimizzano l'evacuazione del truciolo e migliorano la rugosità superficiale del pezzo lavorato.
- Affilatura dello spigolo con vari raggi a scelta.

- ***Fraise puor aciers de moyenne et faible dureté (HRc 42), aciers doux, aciers alliés, aciers inoxydables***
- *Le nouveau revêtement HR réduit les contraines de coupe et améliore résistance à l'usure.*
- *Le pas de la coupe et de l'hélice différencié réduction variable de l'hélice d'autres vibrations.*
- *L'afflûtage de le tête sur les 6 arêtes coupantes et la géométrie profonde de la gorge optimise l'évacuation des copeaux et améliore la surface de la pièce usinee.*
- *Affûtage en bout avec différentes rayon de votre choix.*

6 | WC 미립자 | HR Coating | R ± 0.005 (R0.1 ~ 0.5) | R ± 0.01 (R1 ~ 1.5) | R ± 0.015 (R2) | 45° Helix Angle | € List. p.135

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6 ~ 20	+0 ~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ − 0.015 mm
ø14 ~ 20	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	DxR	L1	L	d
6VSC 060 005 S06	6 X R0.5	15	60	6
6VSC 060 010 S06	6 X R1	15	60	6
New 6VSC 060 015 S06	6 X R1.5	15	60	6
6VSC 080 005 S08	8 X R0.5	20	70	8
6VSC 080 010 S08	8 X R1	20	70	8
New 6VSC 080 020 S08	8 X R2	20	70	8
6VSC 100 005 S10	10 X R0.5	25	75	10
6VSC 100 010 S10	10 X R1	25	75	10
6VSC 100 015 S10	10 X R1.5	25	75	10
6VSC 100 020 S10	10 X R2	25	75	10
New 6VSC 100 030 S10	10 X R3	25	75	10
6VSC 120 005 S12	12 X R0.5	30	80	12
6VSC 120 010 S12	12 X R1	30	80	12
6VSC 120 015 S12	12 X R1.5	30	80	12
6VSC 120 020 S12	12 X R2	30	80	12
6VSC 120 030 S12	12 X R3	30	80	12
New 6VSC 120 040 S12	12 X R4	30	80	12
New 6VSC 140 005 S14	14 X R0.5	36	90	14
New 6VSC 140 010 S14	14 X R1	36	90	14
New 6VSC 140 020 S14	14 X R2	36	90	14
New 6VSC 140 030 S14	14 X R3	36	90	14
New 6VSC 140 040 S14	14 X R4	36	90	14
New 6VSC 160 005 S16	16 X R0.5	40	100	16
6VSC 160 010 S16	16 X R1	40	100	16
6VSC 160 015 S16	16 X R1.5	40	100	16
6VSC 160 020 S16	16 X R2	40	100	16
6VSC 160 030 S16	16 X R3	40	100	16
New 6VSC 160 040 S16	16 X R4	40	100	16
New 6VSC 160 050 S16	16 X R5	40	100	16
New 6VSC 200 005 S20	20 X R0.5	45	100	20
6VSC 200 010 S20	20 X R1	45	100	20
6VSC 200 015 S20	20 X R1.5	45	100	20
6VSC 200 020 S20	20 X R2	45	100	20
6VSC 200 030 S20	20 X R3	45	100	20
New 6VSC 200 040 S20	20 X R4	45	100	20
New 6VSC 200 050 S20	20 X R5	45	100	20

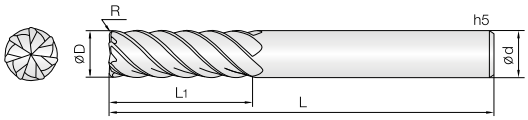
Numero d'Ordine	DxR	L1	L	d

7SUC

Fresa Torica 7 Tagli Multi-materiale - Fraise torique 7 coupes multi-matériaux

Geometria "V" (Various) ad Alta Efficienza

Geométrie série V pour fraisage dynamique



- **Fresa per Acciai Legati, Acciai Inossidabili leghea base Ti/Ni, Inconel e materiali di difficile lavorazione.**
- Il nuovo rivestimento HR riduce lo stress di taglio e migliora la resistenza all'usura in varie applicazioni.
- Geometria robusta per contrastare le vibrazioni.
- L'affilatura raggiata dello spigolo riduce il rischio di scheggiature.
- Riduzione di rotture grazie alla micrograna impiegata con un elevato coefficiente TRS.

- ***Fraise pour aciers fortement alliées, inoxydable, Titane, Inconel.***
- *Le nouveau revêtement HR réduit l'effort dans la coupe du matériel et réduit l'usure de l'outil.*
- *La géométrie renforcée réduit les vibrations lors de la coupe.*
- *Réduction de l'écaillage grâce à un TRS élevé et au micro-grain utilisé(0,5 µm).*

7 | WC 미립자 | HR Coating | R ± 0.005 R0.5 | 42° Helix Angle | €

List. p.135

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6 ~ 20	+0 ~ −0.01 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø14 ~ 20	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

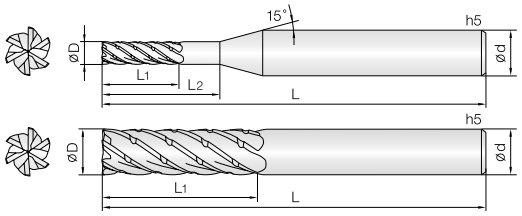
Numero d'Ordine	DxR	L1	L	d
7SUC 060 005 060	6 X R0.5	15	60	6
7SUC 080 005 070	8 X R0.5	25	70	8
7SUC 100 005 075	10 X R0.5	25	75	10
7SUC 120 005 085	12 X R0.5	30	85	12
New 7SUC 140 005 090	14 X R0.5	36	90	14
7SUC 160 005 100	16 X R0.5	42	100	16
7SUC 200 005 110	20 X R0.5	48	110	20

Numero d'Ordine	DxR	L1	L	d

5&6TROE

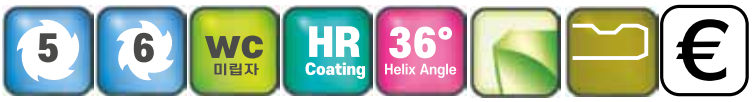
Fresa 5&6 tagli specifica per trocoidale
Fraise 5&6 Coupes pour Fraisage Trochoïdal

Geometria "V" (Various) ad Alta Efficienza
Geométrie série V pour fraisage dynamique



C Cutting Weldon Shank

- **Fresa per sgrossatura di acciai legati, acciai inissidabili, inconel, superleghe, leghe Ti/Ni, materiali di difficile lavorazione e acciai dolci.**
- Il rompitruciolo sui taglienti, per lavorazioni in profondità, combinato al nuovo rivestimento TISIN-R, conferiscono un incremento della resistenza all'usura e riducono lo stress di taglio in svariate applicazioni.
- Design ad elica variabile per ridurre al minimo la resistenza al taglio.
- Riduzione delle scheggiature grazie all'elevato TRS e alla micrograna impiegata (0,5 µm).
- ***Fraise d'ébauche pour aciers alliés, aciers inoxydables, inconel, super-alliages, alliages Ti/Ni, matériaux difficiles à usiner.***
- *Les brise-copeaux sur les arêtes de coupe, pour un usinage profond, combiné avec le nouveau revetement TISIN-R, augmente les performances.*
- *Conception de hélice varìable pour minimiser la résistance.*
- *Réduction des copeaux grâce au TRS élevé et au micro-grain (0,5 µm).*



List. p.135

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø14 ~ 20	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

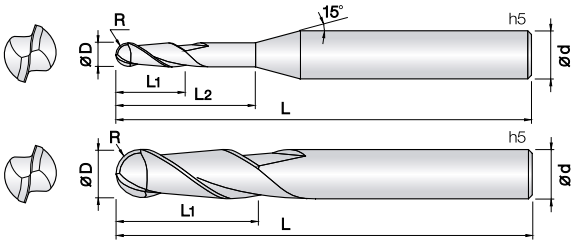
Numero d'Ordine	D	L1	C	L2	L	d
6TROE 060 140 060	6	14	0.12	-	60	6
6TROE 060 200 065	6	20	0.12	-	65	6
5TROE 060 260 070	6	26	0.12	-	70	6
6TROE 060 300 070	6	16	0.12	30	70	6
6TROE 080 180 065	8	18	0.16	-	65	8
6TROE 080 260 070	8	26	0.16	-	70	8
5TROE 080 340 080	8	34	0.16	-	80	8
6TROE 080 400 080	8	21	0.16	40	80	8
6TROE 100 220 075	10	22	0.2	-	75	10
6TROE 100 330 080	10	33	0.2	-	80	10
5TROE 100 430 090	10	43	0.2	-	90	10
6TROE 100 500 100	10	26	0.2	50	100	10
6TROE 120 270 080	12	27	0.24	-	80	12
6TROE 120 390 095	12	39	0.24	-	95	12
5TROE 120 510 110	12	51	0.24	-	110	12
6TROE 120 600 110	12	31	0.24	60	110	12
New 6TROE 140 320 090	14	32	0.28	-	90	14
New 6TROE 140 450 100	14	45	0.28	-	100	14
New 5TROE 140 600 110	14	60	0.28	-	110	14
New 6TROE 140 700 120	14	38	0.28	70	120	14
6TROE 160 360 100	16	36	0.32	-	100	16
6TROE 160 520 120	16	52	0.32	-	120	16
5TROE 160 680 130	16	68	0.32	-	130	16
6TROE 160 800 130	16	41	0.32	80	130	16
6TROE 200 450 110	20	45	0.4	-	110	20
6TROE 200 650 130	20	65	0.4	-	130	20
5TROE 200 850 150	20	85	0.4	-	150	20
6TROE 200 900 150	20	51	0.4	90	150	20

Numero d'Ordine	D	L1	C	L2	L	d

2GBE

Fraise Hémisphérique 2 Coupes Serie Longue pour Graphite

Fresa Emisferica 2 Tagli Serie Lunga per Grafite



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, grafite, ghisa e materiali non ferrosi (HRc~48).**
- Ottimo rendimento e basso sforzo di taglio grazie al rivestimento ALTIN.
- Varie lunghezze per spallamenti profondi su grafite.
- Il materiale impegato (Ultra Micrograna) permette varie applicazioni su materiali non ferrosi.
- ***Fraise pour applications sur différentes matières, graphite, fonte et matériaux non ferreux (HRc~48) .***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement AlTiN.*
- *Gamme de longueurs importante pour plus de variante d'usinage.*
- *Carbure Submicrograin pour application sur matériaux non ferreux.*

2 | WC 미립자 | ALTIN Coating | R ±0.005 (0.25 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3R ~ 6R) | R ±0.015 (8R ~ 12.5R) | 30° Helix Angle | €

List. p.136

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.5 ~ 25	+0 ~ −0.01 mm
ø3 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø14 ~ 20	−0.01 ~ −0.025 mm

Unità: mm

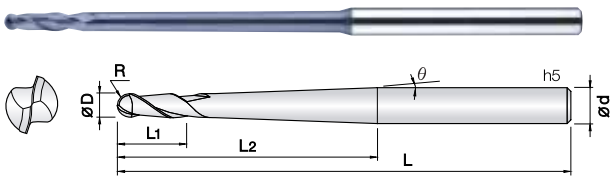
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2GBE 005 020 S04	0.25R X 0.5	2	-	50	4
2GBE 005 050 S04	0.25R X 0.5	2	5	50	4
2GBE 010 050 S04	0.5R X 1	5	-	60	4
2GBE 010 050 S06	0.5R X 1	5	-	60	6
2GBE 010 100 S04	0.5R X 1	5	10	60	4
2GBE 010 100 S06	0.5R X 1	5	10	60	6
2GBE 010 150 S04	0.5R X 1	5	15	60	4
2GBE 010 200 S04	0.5R X 1	5	20	60	4
2GBE 010 250 S04	0.5R X 1	5	25	70	4
2GBE 010 300 S04	0.5R X 1	5	30	80	4
2GBE 010 350 S04	0.5R X 1	5	35	80	4
2GBE 010 400 S04	0.5R X 1	5	40	90	4
2GBE 015 080 S06	0.75R X 1.5	8	-	60	6
2GBE 015 100 S04	0.75R X 1.5	8	10	60	4
2GBE 015 150 S04	0.75R X 1.5	8	15	60	4
2GBE 015 150 S06	0.75R X 1.5	8	15	60	6
2GBE 015 200 S04	0.75R X 1.5	8	20	60	4
2GBE 015 250 S04	0.75R X 1.5	8	25	70	4
2GBE 015 300 S04	0.75R X 1.5	8	30	80	4
2GBE 015 350 S04	0.75R X 1.5	8	35	80	4
2GBE 015 400 S04	0.75R X 1.5	8	40	90	4
2GBE 020 100 S04	1R X 2	10	-	60	4
2GBE 020 100 S06	1R X 2	10	-	70	6
2GBE 020 150 S04	1R X 2	10	15	60	4
2GBE 020 200 S04	1R X 2	10	20	60	4
2GBE 020 200 S06	1R X 2	10	20	70	6
2GBE 020 250 S04	1R X 2	10	25	70	4
2GBE 020 300 S04	1R X2	10	30	80	4
2GBE 020 350 S04	1R X 2	10	35	80	4
2GBE 020 400 S04	1R X 2	10	40	90	4
2GBE 020 500 S04	1R X 2	10	50	100	4
2GBE 020 600 S04	1R X 2	10	60	100	4
2GBE 025 200 S04	1.25R X 2.5	10	20	70	4
2GBE 030 150 100	1.5R X 3	15	-	100	3
2GBE 030 150 S06	1.5R X 3	15	-	70	6
2GBE 030 200 S04	1.5R X 3	15	20	70	4
2GBE 030 300 S04	1.5R X 3	15	30	80	4
2GBE 030 300 S06	1.5R X 3	15	30	75	6
2GBE 030 400 S04	1.5R X 3	15	40	90	4
2GBE 030 400 S06	1.5R X 3	15	40	90	6
2GBE 030 500 S04	1.5R X 3	15	50	100	4
2GBE 030 600 S04	1.5R X 3	15	60	100	4
2GBE 040 200 080	2R X 4	20	-	80	4
2GBE 040 200 100	2R X 4	20	-	100	4
2GBE 040 200 130	2R X 4	20	-	130	4
2GBE 040 200 S06	2R X 4	20	-	75	6
2GBE 040 350 S06	2R X 4	20	35	90	6
2GBE 040 450 S06	2R X 4	20	45	100	6
2GBE 050 250 100	2.5R X 5	25	-	100	5
2GBE 050 250 130	2.5R X 5	25	-	130	5

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2GBE 050 250 S06	2.5R X 5	25	-	90	6
2GBE 050 500 S06	2.5R X 5	25	50	110	6
2GBE 060 250 110	3R X 6	25	-	110	6
2GBE 060 300 150	3R X 6	30	-	150	6
2GBE 060 300 200	3R X 6	30	-	200	6
2GBE 060 300 220	3R X 6	30	-	220	6
2GBE 080 350 110	4R X 8	35	-	110	8
2GBE 080 400 150	4R X 8	40	-	150	8
2GBE 080 400 200	4R X 8	40	-	200	8
2GBE 080 400 220	4R X 8	40	-	220	8
2GBE 100 400 120	5R X 10	40	-	120	10
2GBE 100 450 150	5R X 10	45	-	150	10
2GBE 100 450 200	5R X 10	45	-	200	10
2GBE 100 450 230	5R X 10	45	-	230	10
2GBE 120 500 130	6R X 12	50	-	130	12
2GBE 120 500 150	6R X 12	50	-	150	12
2GBE 120 550 200	6R X 12	55	-	200	12
2GBE 120 550 250	6R X 12	55	-	250	12
2GBE 160 600 160	8R X 16	60	-	160	16
2GBE 160 650 200	8R X 16	65	-	200	16
2GBE 160 650 250	8R X 16	65	-	250	16
2GBE 160 700 320	8R X 16	70	-	320	16
2GBE 200 700 160	10R X 20	70	-	160	20
2GBE 200 750 200	10R X 20	75	-	200	20
2GBE 200 750 250	10R X 20	75	-	250	20
2GBE 200 900 320	10R X 20	90	-	320	20
2GBE 250 1000 250	12.5R X 25	100	-	250	25

2TGB

Fraise Hémisphérique Rénforcée 2 Coupes pour Graphite

Fresa Emisferica 2 Tagli Rastremata per Grafite



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, grafite, ghisa e materiali non ferrosi (HRc~48).**
- Ottimo rendimento e basso sforzo di taglio grazie al rivestimento ALTIN.
- Varie lunghezze per spallamenti profondi su grafite.
- Il materiale impegato (Ultra Micrograna) permette varie applicazioni su materiali non ferrosi.
- ***Fraise pour applications sur différentes matières, graphite, fonte et matériaux non ferreux (HRc~48).***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement AlTiN.*
- *Gamme de longueurs importante pour plus de variante d'usinage.*
- *Carbure Submicrograin pour application sur matériaux non ferreux.*

2 | WC 미립자 | ALTIN Coating | R ±0.005 (0.5R~2.5R) | R ±0.01 (3R~6R) | 30° Helix Angle | € List. p.137

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø3 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø12.1 ~ 25	−0.01 ~ −0.02 mm

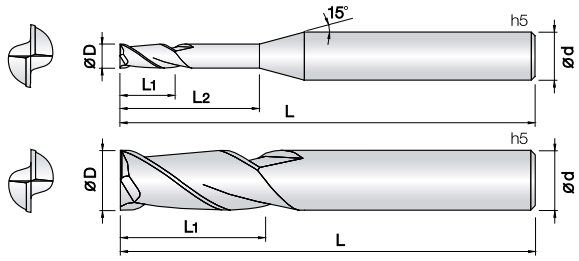
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	Ø	L1	L2	L	d		Numero d'Ordine *Reference*	R x D	Ø	L1	L2	L	d	
2TGB 010 003 200	0.5R X 1	0°30	4	20	60	4									
2TGB 010 003 300	0.5R X 1	0°30	4	30	75	4									
2TGB 010 003 400	0.5R X 1	0°30	4	40	90	4									
2TGB 010 010 250	0.5R X 1	1°	4	25	60	4									
2TGB 010 010 350	0.5R X 1	1°	4	35	75	4									
2TGB 010 010 500	0.5R X 1	1°	4	50	100	4									
2TGB 015 003 300	0.75R X 1.5	0°30	6	30	75	4									
2TGB 015 003 400	0.75R X 1.5	0°30	6	40	80	4									
2TGB 015 003 500	0.75R X 1.5	0°30	6	50	100	4									
2TGB 015 010 300	0.75R X 1.5	1°	6	30	75	4									
2TGB 015 010 500	0.75R X 1.5	1°	6	50	100	4									
2TGB 015 010 600	0.75R X 1.5	1°	6	60	100	4									
2TGB 020 003 400	1R X 2	0°30	8	40	90	4									
2TGB 020 003 500	1R X 2	0°30	8	50	100	4									
2TGB 020 003 700	1R X 2	0°30	8	70	130	4									
2TGB 020 010 600	1R X 2	1°	8	60	110	6									
2TGB 020 010 900	1R X 2	1°	8	90	150	6									
2TGB 030 003 700	1.5R X 3	0°30	10	70	120	6									
2TGB 030 010 900	1.5R X 3	1°	10	90	150	6									
2TGB 040 003 700	2R X 4	0°30	14	70	120	6									
2TGB 040 010 800	2R X 4	1°	14	80	150	6									
2TGB 050 003 800	2.5R X 5	0°30	16	80	130	6									
2TGB 060 003 1000	3R X 6	0°30	16	100	150	8									
2TGB 060 010 1000	3R X 6	1°	16	100	150	10									
2TGB 080 010 1000	4R X 8	1°	20	100	150	12									
2TGB 100 010 830	5R X 10	1°	25	83	200	12									
2TGB 120 010 1100	6R X 12	1°	30	110	200	16									

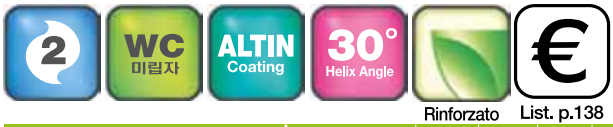
2GEM

Fraise Cylindrique 2 Coupes Serie Longue pour Graphite

Fresa Cilindrica 2 Tagli Serie Lunga per Grafite



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, grafite, ghisa e materiali non ferrosi (HRc~48).**
- Ottimo rendimento e basso sforzo di taglio grazie al rivestimento ALTIN.
- Varie lunghezze per spallamenti profondi su grafite.
- Il materiale impegato (Ultra Micrograna) permette varie applicazioni su acciai fino a HRc50.
- ***Fraise pour applications sur différentes matières, graphite, fonte et matériaux non ferreux (HRc~48).***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement AlTiN.*
- *Gamme de longueurs importante pour plus de variante d'usinage.*
- *Carbure Submicrograin pour application sur aciers jusqu'à 50HRc.*



Rinforzato

List. p.138

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.5 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø4 ~ 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø16 ~ 20	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

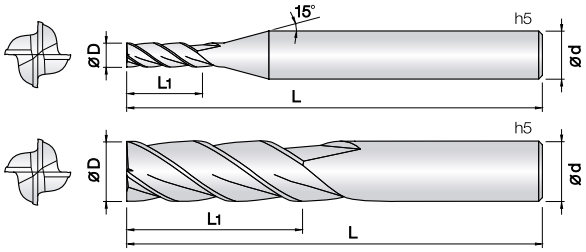
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2GEM 005 020 S04	0.5	2	-	50	4
2GEM 010 050 S04	1	5	-	60	4
2GEM 010 100 S04	1	5	10	60	4
2GEM 010 100 S06	1	5	10	60	6
2GEM 010 150 S04	1	5	15	60	4
2GEM 010 200 S04	1	5	20	60	4
2GEM 010 250 S04	1	5	25	70	4
2GEM 015 100 S04	1.5	10	-	60	4
2GEM 015 150 S04	1.5	8	15	60	4
2GEM 015 200 S04	1.5	8	20	60	4
2GEM 015 200 S06	1.5	8	20	60	6
2GEM 015 250 S04	1.5	8	25	70	4
2GEM 020 100 S04	2	10	-	60	4
2GEM 020 150 S04	2	10	15	60	4
2GEM 020 200 S04	2	10	20	60	4
2GEM 020 200 S06	2	10	20	60	6
2GEM 020 250 S04	2	10	25	70	4
2GEM 020 300 S04	2	10	30	80	4
2GEM 030 150 S04	3	15	-	70	4
2GEM 030 250 S04	3	15	25	75	4
2GEM 030 300 S06	3	15	30	75	6
2GEM 040 200 100	4	20	-	100	4
2GEM 040 400 S06	4	20	40	100	6
2GEM 050 250 100	5	25	-	100	5
2GEM 060 300 110	6	30	-	110	6
2GEM 060 300 150	6	30	-	150	6
2GEM 080 400 150	8	40	-	150	8
2GEM 100 450 150	10	45	-	150	10
2GEM 100 500 200	10	50	-	200	10
2GEM 120 600 150	12	60	-	150	12
2GEM 120 600 200	12	60	-	200	12
2GEM 160 600 130	16	60	-	130	16
2GEM 160 700 160	16	70	-	160	16
2GEM 160 700 200	16	70	-	200	16
2GEM 200 800 160	20	80	-	160	20
2GEM 200 900 200	20	90	-	200	20
2GEM 200 1200 320	20	120	-	320	20

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d

4GEM

Fraise Cylindrique 4 Coupes Serie Longue pour Graphite

Fresa Cilindrica 4 Tagli Serie Lunga per Grafite



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, grafite, acciai legati e temprati fino a HRc50.**
- Ottimo rendimento e basso sforzo di taglio grazie al rivestimento ALTIN.
- Varie lunghezze per spallamenti profondi su grafite.
- Il materiale impegato (Ultra Micrograna) permette varie applicazioni su acciai fino a HRc50.
- ***Fraise pour applications sur différentes matières, graphite, fonte, aciers alliés et trempés jusqu'à 50HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement AlTiN.*
- *Gamme de longueurs importante pour plus de variante d'usinage.*
- *Carbure Submicrograin pour application sur aciers jusqu'à 50HRc.*

Rinforzato

List. p.138

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø3 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø4 ~ 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø16 ~ 20	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

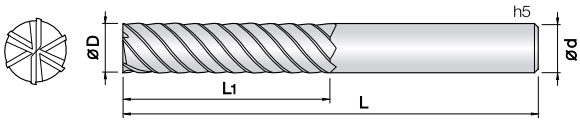
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
4GEM 030 100 S06	3	10	100	6
4GEM 030 150 S06	3	15	100	6
4GEM 040 150 S06	4	15	100	6
4GEM 040 200 100	4	20	100	4
4GEM 040 200 S06	4	20	100	6
4GEM 050 200 S06	5	20	100	6
4GEM 060 300 110	6	30	110	6
4GEM 060 300 150	6	30	150	6
4GEM 080 400 150	8	40	150	8
4GEM 080 400 200	8	40	200	8
4GEM 100 500 150	10	50	150	10
4GEM 100 500 200	10	50	200	10
4GEM 120 600 150	12	60	150	12
4GEM 120 600 200	12	60	200	12
4GEM 160 700 160	16	70	160	16
4GEM 160 800 200	16	80	200	16
4GEM 200 750 160	20	75	160	20
4GEM 200 900 200	20	90	200	20
4GEM 200 1000 320	20	100	320	20

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d

6GEM

Fraise Cylindrique 6 Coupes Serie Longue pour Graphite

Fresa Cilindrica 6 Tagli Serie Lunga per Grafite



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, grafite, acciai legati e temprati fino a HRc50.**
- Ottimo rendimento e basso sforzo di taglio grazie al rivestimento ALTIN.
- Varie lunghezze per spallamenti profondi su grafite.
- Il materiale impegato (Ultra Micrograna) permette varie applicazioni su acciai fino a HRc50.
- ***Fraise pour applications sur différentes matières, graphite, fonte, aciers alliés et trempés jusqu'à 50HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement AlTiN.*
- *Gamme de longueurs importante pour plus de variante d'usinage.*
- *Carbure Submicrograin pour application sur aciers jusqu'à 50HRc.*

6 | WC 미립자 | ALTIN Coating | 45° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.138

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	+0 ~ −0.01 mm
ø8 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø16 ~ 20	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

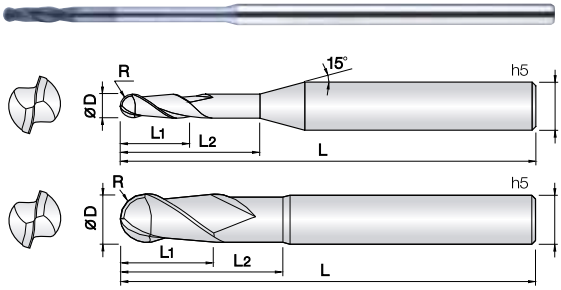
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
6GEM 060 300 110	6	30	110	6
6GEM 080 400 110	8	40	110	8
6GEM 100 500 120	10	50	120	10
6GEM 100 500 150	10	50	150	10
6GEM 120 600 130	12	60	130	12
6GEM 120 600 160	12	60	160	12
6GEM 160 900 160	16	90	160	16
6GEM 160 900 200	16	90	200	16
6GEM 160 900 250	16	90	250	16
6GEM 200 1000 200	20	100	200	20
6GEM 200 1000 250	20	100	250	20
6GEM 200 1000 320	20	100	320	20

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d

2DBE

Fraise Hémisphérique 2 Coupes Diamant

Fresa Emisferica 2 Tagli Diamond



- **Fresa per grafite, plastiche caricate, fibre di carbonio e materiali non ferrosi.**
- Il nuovo rivestimento CVD Diamond garantisce un eccellente resistenza al'usura.
- Ampia gamma di prodotti per le più svariate esigenze con rendimenti eccellenti.
- ***Fraise pour graphite, plastique chargé, fibre de carbone et métaux non ferreux.***
- *Excellent contre l'usure grâce au revêtement nouveau CVD Diamant.*
- *Gamme de produits important pour plus de variante d'usinage.*

2 | WC 미립자 | DIA. Coating | R ±0.01 (0.1 ~ 6R) | 30° Helix Angle | € List. p.139

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.2 ~ 12	+0 ~ −0.02 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2DBE 002 010 S04	0.1R X 0.2	1	-	45	4
2DBE 003 012 S04	0.15R X 0.3	1.2	-	45	4
2DBE 003 020 S04	0.15R X 0.3	1.2	2	45	4
2DBE 004 015 S04	0.2R X 0.4	1.5	-	45	4
2DBE 004 020 S04	0.2R X 0.4	1.5	2	45	4
2DBE 004 030 S04	0.2R X 0.4	1.5	3	45	4
2DBE 004 040 S04	0.2R X 0.4	1.5	4	45	4
2DBE 004 050 S04	0.2R X 0.4	1.5	5	45	4
2DBE 004 080 S04	0.2R X 0.4	1.5	8	45	4
2DBE 004 100 S04	0.2R X 0.4	1.5	10	45	4
2DBE 005 020 S04	0.25R X 0.5	2	-	45	4
2DBE 005 030 S04	0.25R X 0.5	2	3	45	4
2DBE 005 040 S04	0.25R X 0.5	2	4	45	4
2DBE 005 050 S04	0.25R X 0.5	2	5	45	4
2DBE 005 060 S04	0.25R X 0.5	2	6	45	4
2DBE 005 080 S04	0.25R X 0.5	2	8	45	4
2DBE 005 100 S04	0.25R X 0.5	2	10	45	4
2DBE 005 120 S04	0.25R X 0.5	2	12	45	4
2DBE 006 020 S04	0.3R X 0.6	2	-	45	4
2DBE 006 030 S04	0.3R X 0.6	2	3	45	4
2DBE 006 040 S04	0.3R X 0.6	2	4	45	4
2DBE 006 050 S04	0.3R X 0.6	2	5	45	4
2DBE 006 060 S04	0.3R X 0.6	2	6	45	4
2DBE 006 080 S04	0.3R X 0.6	2	8	45	4
2DBE 006 100 S04	0.3R X 0.6	2	10	45	4
2DBE 006 120 S04	0.3R X 0.6	2	12	45	4
2DBE 006 150 S04	0.3R X 0.6	2	15	45	4
2DBE 006 200 S04	0.3R X 0.6	2	20	45	4
2DBE 008 030 S04	0.4R X 0.8	3	-	45	4
2DBE 008 040 S04	0.4R X 0.8	3	4	45	4
2DBE 008 050 S04	0.4R X 0.8	3	5	45	4
2DBE 008 060 S04	0.4R X 0.8	3	6	45	4
2DBE 008 080 S04	0.4R X 0.8	3	8	45	4
2DBE 008 100 S04	0.4R X 0.8	3	10	45	4
2DBE 008 150 S04	0.4R X 0.8	3	15	45	4
2DBE 008 200 S04	0.4R X 0.8	3	20	45	4
2DBE 010 030 S04	0.5R X 1	3	-	60	4
2DBE 010 040 S04	0.5R X 1	3	4	60	4
2DBE 010 050 S04	0.5R X 1	3	5	60	4
2DBE 010 060 S04	0.5R X 1	3	6	60	4
2DBE 010 080 S04	0.5R X 1	3	8	60	4
2DBE 010 100 S04	0.5R X 1	3	10	60	4
2DBE 010 120 S04	0.5R X 1	3	12	60	4
2DBE 010 150 S04	0.5R X 1	3	15	60	4
2DBE 010 200 S04	0.5R X 1	3	20	60	4
2DBE 010 250 S04	0.5R X 1	3	25	80	4
2DBE 010 300 S04	0.5R X 1	3	30	80	4
2DBE 010 350 S04	0.5R X 1	3	35	80	4
2DBE 010 400 S04	0.5R X 1	3	40	80	4
2DBE 010 450 S04	0.5R X 1	3	45	80	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2DBE 010 500 S04	0.5R X 1	3	50	80	4
2DBE 015 045 S04	0.75R X 1.5	4.5	-	60	4
2DBE 015 080 S04	0.75R X 1.5	4.5	8	80	4
2DBE 015 100 S04	0.75R X 1.5	4.5	10	80	4
2DBE 015 120 S04	0.75R X 1.5	4.5	12	80	4
2DBE 015 150 S04	0.75R X 1.5	4.5	15	80	4
2DBE 015 180 S04	0.75R X 1.5	4.5	18	80	4
2DBE 015 200 S04	0.75R X 1.5	4.5	20	80	4
2DBE 015 250 S04	0.75R X 1.5	4.5	25	80	4
2DBE 015 300 S04	0.75R X 1.5	4.5	30	80	4
2DBE 015 350 S04	0.75R X 1.5	4.5	35	80	4
2DBE 015 400 S04	0.75R X 1.5	4.5	40	80	4
2DBE 020 060 S04	1R X 2	6	-	60	4
2DBE 020 100 S04	1R X 2	6	10	80	4
2DBE 020 150 S04	1R X 2	6	15	80	4
2DBE 020 200 S04	1R X 2	6	20	80	4
2DBE 020 250 S04	1R X 2	6	25	80	4
2DBE 020 300 S04	1R X 2	6	30	80	4
2DBE 020 350 S04	1R X 2	6	35	80	4
2DBE 020 400 S04	1R X 2	6	40	100	4
2DBE 020 450 S04	1R X 2	6	45	100	4
2DBE 020 500 S04	1R X 2	6	50	100	4
2DBE 020 600 S04	1R X 2	6	60	100	4
2DBE 020 700 S04	1R X 2	6	70	100	4
2DBE 030 150 100	1.5R X 3	8	15	100	3
2DBE 030 080 S04	1.5R X 3	8	-	60	4
2DBE 030 080 S06	1.5R X 3	3	8	60	6
2DBE 030 150 S04	1.5R X 3	8	15	100	4
2DBE 030 200 S04	1.5R X 3	8	20	100	4
2DBE 030 250 S04	1.5R X 3	8	25	100	4
2DBE 030 300 S04	1.5R X 3	8	30	100	4
2DBE 030 350 S04	1.5R X 3	8	35	100	4
2DBE 030 400 S04	1.5R X 3	8	40	100	4
2DBE 030 500 S04	1.5R X 3	8	50	100	4
2DBE 030 600 S04	1.5R X 3	8	60	100	4
2DBE 030 700 S04	1.5R X 3	8	70	100	4
2DBE 040 040 060	2R X 4	4	-	60	4
2DBE 040 160 060	2R X 4	16	-	60	4
2DBE 040 160 080	2R X 4	16	-	80	4
2DBE 040 300 080	2R X 4	16	30	80	4
2DBE 040 160 100	2R X 4	16	-	100	4
2DBE 040 400 100	2R X 4	16	40	100	4
2DBE 040 160 130	2R X 4	16	-	130	4
2DBE 040 400 130	2R X 4	16	40	130	4
2DBE 040 160 150	2R X 4	16	-	150	4
2DBE 040 500 150	2R X 4	16	50	150	4
2DBE 050 160 110	2.5R X 5	16	-	110	5
2DBE 050 400 110	2.5R X 5	16	40	110	5
2DBE 050 200 S06	2.5R X 5	16	20	110	6
2DBE 050 400 S06	2.5R X 5	16	40	110	6

Unità: mm

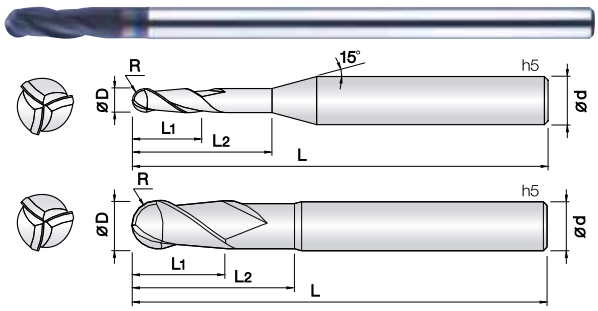
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d	
2DBE 050 600 S06	2.5R X 5	16	60	110	6	
New 2DBE 060 100 060	3R X 6	10	-	60	6	
2DBE 060 250 080	3R X 6	16	25	80	6	
2DBE 060 250 110	3R X 6	16	25	110	6	
2DBE 060 400 110	3R X 6	16	40	110	6	
2DBE 060 300 150	3R X 6	16	30	150	6	
2DBE 060 500 150	3R X 6	16	50	150	6	
2DBE 080 300 080	4R X 8	20	30	80	8	
2DBE 080 300 110	4R X 8	20	30	110	8	
2DBE 080 400 110	4R X 8	20	40	110	8	
2DBE 080 500 150	4R X 8	20	50	150	8	
2DBE 080 400 200	4R X 8	20	40	200	8	
2DBE 100 400 080	5R X 10	22	40	80	10	
2DBE 100 400 110	5R X 10	22	40	110	10	
2DBE 100 500 110	5R X 10	22	50	110	10	
2DBE 100 600 160	5R X 10	22	60	160	10	
2DBE 100 500 200	5R X 10	22	50	200	10	
2DBE 120 500 110	6R X 12	25	50	110	12	
2DBE 120 500 160	6R X 12	25	50	160	12	
2DBE 120 600 200	6R X 12	25	60	200	12	

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d	

3DBE

Fraise Hémisphérique 3 Coupes Diamant

Fresa Emisferica 3 Tagli Diamond



- **Fresa per grafite, plastiche caricate, fibre di carbonio e materiali non ferrosi.**
- Il nuovo rivestimento CVD Diamond garantisce un eccellente resistenza al'usura.
- Ampia gamma di prodotti per le più svariate esigenze con rendimenti eccellenti.
- ***Fraise pour graphite, plastique chargé, fibre de carbone et métaux non ferreux.***
- *Excellent contre l'usure grâce au revêtement nouveau CVD Diamant.*
- *Gamme de produits important pour plus de variante d'usinage.*

3 | WC 미립자 | DIA. Coating | R ±0.01 | 30° Helix Angle | €

0.5 ~ 6R

List. p.140

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 12	+0 ~ −0.02 mm

Unità: mm

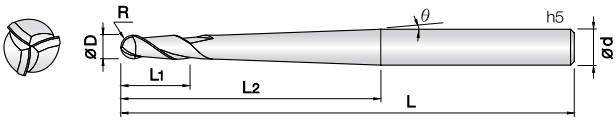
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
3DBE 010 030 S04	0.5R X 1	3	-	60	4
3DBE 010 050 S04	0.5R X 1	3	5	60	4
3DBE 010 100 S04	0.5R X 1	3	10	60	4
3DBE 010 150 S04	0.5R X 1	3	15	60	4
3DBE 010 200 S04	0.5R X 1	3	20	60	4
3DBE 010 250 S04	0.5R X 1	3	25	80	4
3DBE 010 300 S04	0.5R X 1	3	30	80	4
3DBE 010 350 S04	0.5R X 1	3	35	80	4
3DBE 010 400 S04	0.5R X 1	3	40	80	4
3DBE 010 450 S04	0.5R X 1	3	45	80	4
3DBE 010 500 S04	0.5R X 1	3	50	80	4
3DBE 015 045 S04	0.75R X 1.5	4.5	-	60	4
3DBE 015 100 S04	0.75R X 1.5	4.5	10	80	4
3DBE 015 150 S04	0.75R X 1.5	4.5	15	80	4
3DBE 015 200 S04	0.75R X 1.5	4.5	20	80	4
3DBE 015 250 S04	0.75R X 1.5	4.5	25	80	4
3DBE 015 300 S04	0.75R X 1.5	4.5	30	80	4
3DBE 015 350 S04	0.75R X 1.5	4.5	35	80	4
3DBE 015 400 S04	0.75R X 1.5	4.5	40	80	4
3DBE 015 450 S04	0.75R X 1.5	4.5	45	80	4
3DBE 015 500 S04	0.75R X 1.5	4.5	50	80	4
3DBE 020 060 S04	1R X 2	6	-	60	4
3DBE 020 100 S04	1R X 2	6	10	80	4
3DBE 020 150 S04	1R X 2	6	15	80	4
3DBE 020 200 S04	1R X 2	6	20	80	4
3DBE 020 250 S04	1R X 2	6	25	80	4
3DBE 020 300 S04	1R X 2	6	30	80	4
3DBE 020 350 S04	1R X 2	6	35	80	4
3DBE 020 400 S04	1R X 2	6	40	100	4
3DBE 020 500 S04	1R X 2	6	50	100	4
3DBE 020 600 S04	1R X 2	6	60	100	4
3DBE 020 700 S04	1R X 2	6	70	100	4
3DBE 030 150 100	1.5R X 3	8	15	100	3
3DBE 030 080 S04	1.5R X 3	8	-	60	4
3DBE 030 150 S04	1.5R X 3	8	15	100	4
3DBE 030 200 S04	1.5R X 3	8	20	100	4
3DBE 030 300 S04	1.5R X 3	8	30	100	4
3DBE 030 400 S04	1.5R X 3	8	40	100	4
3DBE 030 500 S04	1.5R X 3	8	50	100	4
3DBE 040 160 080	2R X 4	16	-	80	4
3DBE 040 300 080	2R X 4	16	30	80	4
3DBE 040 160 100	2R X 4	16	-	100	4
3DBE 040 400 100	2R X 4	16	40	100	4
3DBE 040 160 130	2R X 4	16	-	130	4
3DBE 040 400 130	2R X 4	16	40	130	4
3DBE 050 160 110	2.5R X 5	16	-	110	5
3DBE 050 400 110	2.5R X 5	16	40	110	5
3DBE 060 250 110	3R X 6	16	25	110	6
3DBE 060 400 110	3R X 6	16	40	110	6
3DBE 060 300 150	3R X 6	16	30	150	6

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
3DBE 060 500 150	3R X 6	16	50	150	6
3DBE 060 500 180	3R X 6	16	50	180	6
3DBE 080 400 110	4R X 8	20	40	110	8
3DBE 080 500 150	4R X 8	20	50	150	8
3DBE 100 400 110	5R X 10	22	40	110	10
3DBE 100 600 160	5R X 10	22	60	160	10
3DBE 120 500 110	6R X 12	25	50	110	12
3DBE 120 500 160	6R X 12	25	50	160	12
3DBE 120 600 200	6R X 12	25	60	200	12

3TBD

Fraise Hémisphérique 3 Coupes Diamant

Fresa Emisferica 3 Tagli Rastremata Diamond



- **Fresa per grafite, plastiche caricate, fibre di carbonio e materiali non ferrosi.**
- Il nuovo rivestimento CVD Diamond garantisce un eccellente resistenza al'usura.
- Ampia gamma di prodotti per le più svariate esigenze con rendimenti eccellenti.
- ***Fraise pour graphite, plastique chargé, fibre de carbone et métaux non ferreux.***
- *Excellent contre l'usure grâce au revêtement nouveau CVD Diamant.*
- *Gamme de produits important pour plus de variante d'usinage.*

0.5 ~ 6R

List. p.141

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 4	+0 ~ −0.02 mm

Unità: mm

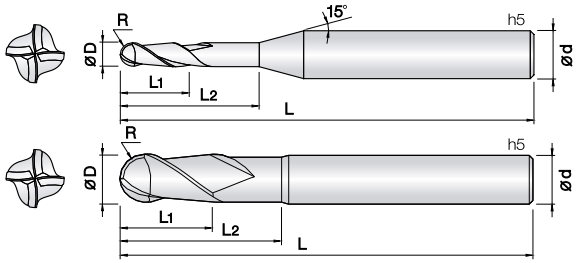
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	Ø	L1	L2	L	d
3TBD 010 003 300	0.5R X 1	0°30	3	30	100	4
3TBD 010 003 400	0.5R X 1	0°30	3	40	100	4
3TBD 010 003 500	0.5R X 1	0°30	3	50	100	4
3TBD 010 010 300	0.5R X 1	1°	3	30	100	4
3TBD 010 010 400	0.5R X 1	1°	3	40	100	4
3TBD 010 010 500	0.5R X 1	1°	3	50	100	4
3TBD 010 010 600	0.5R X 1	1°	3	60	100	4
3TBD 015 003 300	0.75R X 1.5	0°30	4	30	100	4
3TBD 015 003 400	0.75R X 1.5	0°30	4	40	100	4
3TBD 015 003 500	0.75R X 1.5	0°30	4	50	100	4
3TBD 015 010 400	0.75R X 1.5	1°	4	40	100	4
3TBD 015 010 500	0.75R X 1.5	1°	4	50	100	4
3TBD 015 010 600	0.75R X1.5	1°	4	60	100	4
3TBD 020 003 400	1R X 2	0°30	5	40	130	4
3TBD 020 003 500	1R X 2	0°30	5	50	130	4
3TBD 020 003 600	1R X 2	0°30	5	60	130	4
3TBD 020 010 500	1R X 2	1°	5	50	130	4
3TBD 020 010 600	1R X 2	1°	5	60	130	4
3TBD 020 010 700	1R X 2	1°	5	70	130	4
3TBD 030 003 600	1.5R X 3	0°30	6	60	150	6
3TBD 030 003 800	1.5R X 3	0°30	6	80	150	6
3TBD 030 010 700	1.5R X 3	1°	6	70	150	6
3TBD 030 010 900	1.5R X 3	1°	6	90	150	6
3TBD 040 003 800	2R X 4	0°30	8	80	150	6
3TBD 040 003 1000	2R X 4	0°30	8	100	150	6
3TBD 040 010 1000	2R X 4	1°	8	100	150	6

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	Ø	L1	L2	L	d

4DBE

Fraise Hémisphérique 4 Coupes Diamant

Fresa Emisferica 4 Tagli Diamond



- **Fresa per grafite, plastiche caricate, fibre di carbonio e materiali non ferrosi.**
- Il nuovo rivestimento CVD Diamond garantisce un eccellente resistenza al'usura.
- Ampia gamma di prodotti per le più svariate esigenze con rendimenti eccellenti.
- ***Fraise pour graphite, plastique chargé, fibre de carbone et métaux non ferreux.***
- *Excellent contre l'usure grâce au revêtement nouveau CVD Diamant.*
- *Gamme de produits important pour plus de variante d'usinage.*

0.5 ~ 6R

List. p.142

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 12	+0 ~ −0.02 mm

Unità: mm

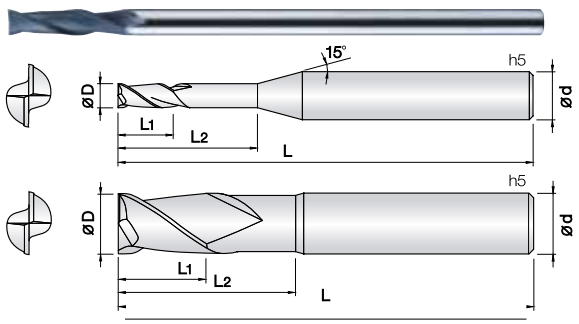
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
4DBE 010 030 S04	0.5R X 1	3	-	60	4
4DBE 010 050 S04	0.5R X 1	3	5	60	4
4DBE 010 100 S04	0.5R X 1	3	10	60	4
4DBE 010 150 S04	0.5R X 1	3	15	60	4
4DBE 010 200 S04	0.5R X 1	3	20	60	4
4DBE 010 250 S04	0.5R X 1	3	25	60	4
4DBE 010 300 S04	0.5R X 1	3	30	80	4
4DBE 010 350 S04	0.5R X 1	3	35	80	4
4DBE 010 400 S04	0.5R X 1	3	40	80	4
4DBE 010 450 S04	0.5R X 1	3	45	80	4
4DBE 010 500 S04	0.5R X 1	3	50	80	4
4DBE 015 045 S04	0.75R X 1.5	4.5	-	60	4
4DBE 015 100 S04	0.75R X 1.5	4.5	10	60	4
4DBE 015 150 S04	0.75R X 1.5	4.5	15	60	4
4DBE 015 200 S04	0.75R X 1.5	4.5	20	60	4
4DBE 015 250 S04	0.75R X 1.5	4.5	25	60	4
4DBE 015 300 S04	0.75R X 1.5	4.5	30	80	4
4DBE 015 350 S04	0.75R X 1.5	4.5	35	80	4
4DBE 015 400 S04	0.75R X 1.5	4.5	40	80	4
4DBE 015 450 S04	0.75R X 1.5	4.5	45	80	4
4DBE 015 500 S04	0.75R X 1.5	4.5	50	80	4
4DBE 020 060 S04	1R X 2	6	-	60	4
4DBE 020 100 S04	1R X 2	6	10	80	4
4DBE 020 200 S04	1R X 2	6	20	80	4
4DBE 020 300 S04	1R X 2	6	30	80	4
4DBE 020 400 S04	1R X 2	6	40	80	4
4DBE 020 500 S04	1R X 2	6	50	100	4
4DBE 020 600 S04	1R X 2	6	60	100	4
4DBE 020 700 S04	1R X 2	6	70	100	4
4DBE 030 080 S04	1.5R X 3	8	-	60	4
4DBE 030 150 S04	1.5R X 3	8	15	100	4
4DBE 030 200 S04	1.5R X 3	8	20	100	4
4DBE 030 300 S04	1.5R X 3	8	30	100	4
4DBE 030 400 S04	1.5R X 3	8	40	100	4
4DBE 030 500 S04	1.5R X 3	8	50	100	4
4DBE 030 600 S04	1.5R X 3	8	60	100	4
4DBE 030 700 S04	1.5R X 3	8	70	100	4
4DBE 040 160 060	2R X 4	16	-	60	4
4DBE 040 160 080	2R X 4	16	-	80	4
4DBE 040 160 100	2R X 4	16	-	100	4
4DBE 040 160 130	2R X 4	16	-	130	4
4DBE 060 250 080	3R X 6	16	25	80	6
4DBE 060 250 110	3R X 6	16	25	110	6
4DBE 060 300 150	3R X 6	16	30	150	6
4DBE 080 300 080	4R X 8	20	30	80	8
4DBE 080 300 110	4R X 8	20	30	110	8
4DBE 080 350 150	4R X 8	20	35	150	8
4DBE 080 400 200	4R X 8	20	40	200	8
4DBE 100 350 080	5R X 10	22	35	80	10
4DBE 100 350 110	5R X 10	22	35	110	10

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
4DBE 100 400 160	5R X 10	22	40	160	10
4DBE 100 500 200	5R X 10	22	50	200	10
4DBE 120 500 110	6R X 12	25	50	110	12
4DBE 120 500 160	6R X 12	25	50	160	12
4DBE 120 600 200	6R X 12	25	60	200	12

2DEM

Fraise Cylindrique 2 Coupes Diamant

Fresa Cilindrica 2 Tagli Diamond



- **Fresa per grafite, plastiche caricate, fibre di carbonio e materiali non ferrosi.**
- Il nuovo rivestimento CVD Diamond garantisce un eccellente resistenza al'usura.
- Ampia gamma di prodotti per le più svariate esigenze con rendimenti eccellenti.
- ***Fraise pour graphite, plastique chargé, fibre de carbone et métaux non ferreux.***
- *Excellent contre l'usure grâce au revêtement nouveau CVD Diamant.*
- *Gamme de produits important pour plus de variante d'usinage.*

ø0.2~ø12 Rinforzato List. p.142

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.2 ~ 12	+0 ~ −0.02 mm

Unità: mm

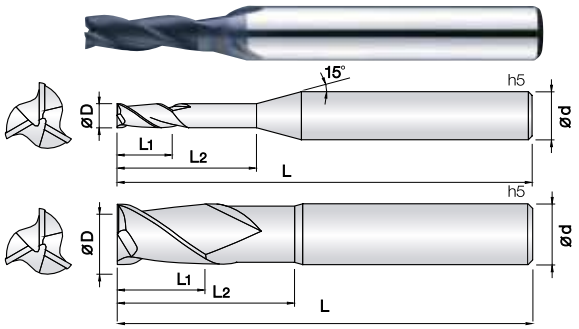
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2DEM 002 004 S04	0.2	0.4	-	45	4
2DEM 003 006 S04	0.3	0.6	-	45	4
2DEM 003 020 S04	0.3	0.6	2	45	4
2DEM 003 040 S04	0.3	0.6	4	45	4
2DEM 004 008 S04	0.4	0.8	-	45	4
2DEM 004 020 S04	0.4	0.8	2	45	4
2DEM 004 040 S04	0.4	0.8	4	45	4
2DEM 005 010 S04	0.5	1	-	45	4
2DEM 005 030 S04	0.5	1	3	45	4
2DEM 005 050 S04	0.5	1	5	45	4
2DEM 006 012 S04	0.6	1.2	-	45	4
2DEM 006 030 S04	0.6	1.2	3	45	4
2DEM 006 050 S04	0.6	1.2	5	45	4
2DEM 007 015 S04	0.7	1.5	-	45	4
2DEM 007 040 S04	0.7	1.5	4	45	4
2DEM 007 060 S04	0.7	1.5	6	45	4
2DEM 007 080 S04	0.7	1.5	8	45	4
2DEM 008 020 S04	0.8	2	-	45	4
2DEM 009 025 S04	0.9	2.5	-	45	4
2DEM 010 030 S04	1	3	-	60	4
2DEM 010 030 045	1	3	-	45	4
2DEM 010 050 S04	1	3	5	60	4
2DEM 010 100 S04	1	3	10	60	4
2DEM 010 150 S04	1	3	15	60	4
2DEM 010 200 S04	1	3	20	60	4
2DEM 010 250 S04	1	3	25	60	4
2DEM 010 300 S04	1	3	30	60	4
2DEM 015 060 S04	1.5	6	-	60	4
2DEM 015 100 S04	1.5	6	10	60	4
2DEM 015 150 S04	1.5	6	15	60	4
2DEM 015 200 S04	1.5	6	20	60	4
2DEM 015 250 S04	1.5	6	25	60	4
2DEM 015 300 S04	1.5	6	30	60	4
2DEM 020 060 S04	2	6	-	45	4
2DEM 020 080 S04	2	8	-	80	4
2DEM 020 120 S04	2	8	12	80	4
2DEM 020 150 S04	2	8	15	80	4
2DEM 020 200 S04	2	8	20	80	4
2DEM 020 250 S04	2	8	25	80	4
2DEM 020 300 S04	2	8	30	80	4
2DEM 020 400 S04	2	8	40	80	4
2DEM 020 450 S04	2	8	45	80	4
2DEM 020 500 S04	2	8	50	80	4
2DEM 030 090 S06	3	9	-	50	6
2DEM 030 120 S04	3	12	-	80	4
2DEM 030 200 S04	3	12	20	80	4
2DEM 030 250 S04	3	12	25	80	4
2DEM 030 300 S04	3	12	30	80	4
2DEM 030 400 S04	3	12	40	80	4
2DEM 030 500 S04	3	12	50	80	4

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2DEM 040 120 S06	4	12	-	50	6
2DEM 040 160 080	4	16	-	80	4
2DEM 050 150 S06	5	15	-	60	6
2DEM 050 200 S06	5	20	-	110	6
2DEM 060 180 S06	6	18	-	60	6
2DEM 060 250 110	6	25	-	110	6
2DEM 060 250 150	6	25	-	150	6
2DEM 080 240 S08	8	24	-	70	8
2DEM 080 400 150	8	25	40	150	8
2DEM 100 250 S10	10	25	-	80	10
2DEM 100 500 160	10	25	50	160	10
2DEM 120 250 S12	12	25	-	80	12
2DEM 120 600 160	12	25	60	160	12

3DEM

Fraise Cylindrique 3 Coupes Diamant

Fresa Cilindrica 3 Tagli Diamond



- **Fresa per grafite, plastiche caricate, fibre di carbonio e materiali non ferrosi.**
- Il nuovo rivestimento CVD Diamond garantisce un eccellente resistenza al'usura.
- Ampia gamma di prodotti per le più svariate esigenze con rendimenti eccellenti.
- ***Fraise pour graphite, plastique chargé, fibre de carbone et métaux non ferreux.***
- *Excellent contre l'usure grâce au revêtement nouveau CVD Diamant.*
- *Gamma de produits important pour plus de variante d'usinage.*

Rinforzato

List. p.143

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 1 ~ 12	+0 ~ −0.02 mm

Unità: mm

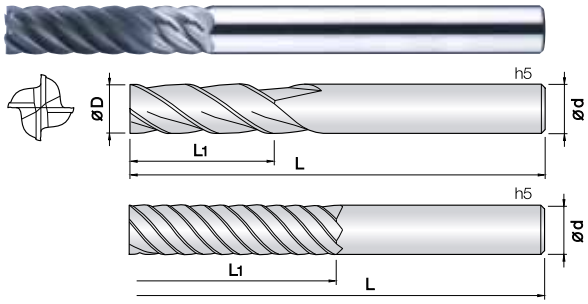
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
3DEM 010 030 S04	1	3	-	45	4
3DEM 010 050 S04	1	3	5	45	4
3DEM 010 100 S04	1	3	10	45	4
3DEM 010 150 S04	1	3	15	45	4
3DEM 015 060 S04	1,5	6	-	60	4
3DEM 015 100 S04	1,5	6	10	60	4
3DEM 015 150 S04	1,5	6	15	60	4
3DEM 015 200 S04	1,5	6	20	60	4
3DEM 020 060 S04	2	6	-	45	4
3DEM 020 100 S04	2	10	10	60	4
3DEM 020 150 S04	2	10	15	60	4
3DEM 020 200 S04	2	10	20	60	4
3DEM 020 250 S04	2	10	25	60	4
3DEM 030 090 S06	3	9	-	50	6
3DEM 030 150 S03	3	15	-	60	3
3DEM 030 150 S04	3	15	-	60	4
3DEM 030 200 S04	3	15	20	60	4
3DEM 030 250 S04	3	15	25	60	4
3DEM 040 120 S06	4	12	-	50	6
3DEM 040 200 080	4	20	-	80	4
3DEM 060 180 060	6	18	-	60	6
3DEM 060 250 110	6	25	-	110	6
3DEM 060 250 150	6	25	-	150	6
3DEM 080 240 070	8	24	-	70	8
3DEM 080 350 110	8	35	-	110	8
3DEM 080 350 150	8	35	-	150	8
3DEM 100 250 080	10	25	-	80	10
3DEM 100 400 110	10	40	-	110	10
3DEM 100 500 160	10	50	-	160	10
3DEM 120 250 080	12	25	-	80	12
3DEM 120 450 110	12	45	-	110	12
3DEM 120 550 160	12	55	-	160	12

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d

4&6DEM

Fraise Cylindrique 4/6 Coupes Diamant

Fresa Cilindrica 4/6 Tagli Diamond



- **Fresa per grafite, plastiche caricate, fibre di carbonio e materiali non ferrosi.**
- Il nuovo rivestimento CVD Diamond garantisce un eccellente resistenza al'usura.
- Ampia gamma di prodotti per le più svariate esigenze con rendimenti eccellenti.
- ***Fraise pour graphite, plastique chargé, fibre de carbone et métaux non ferreux.***
- *Excellent contre l'usure grâce au revêtement nouveau CVD Diamant.*
- *Gamme de produits important pour plus de variante d'usinage.*

4F 6F Rinforzato List. p.144

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø2 ~ 16	+0 ~ −0.02 mm

Unità: mm

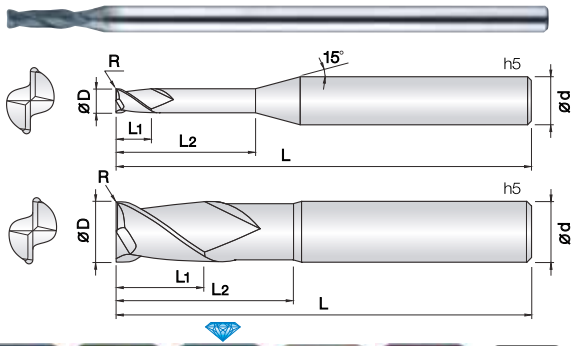
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
4DEM 020 060 S04	2	6	45	4
4DEM 020 100 S04	2	10	60	4
4DEM 030 090 S06	3	9	50	6
4DEM 030 150 S03	3	15	60	3
4DEM 030 150 S04	3	15	60	4
4DEM 040 120 S06	4	12	50	6
4DEM 040 200 080	4	20	80	4
4DEM 040 200 100	4	20	100	4
4DEM 060 180 060	6	18	60	6
4DEM 060 250 110	6	25	110	6
4DEM 060 250 150	6	25	150	6
4DEM 080 240 070	8	24	70	8
4DEM 080 350 110	8	35	110	8
4DEM 080 350 150	8	35	150	8
4DEM 100 250 080	10	25	80	10
4DEM 100 400 110	10	40	110	10
4DEM 100 500 160	10	50	160	10
4DEM 120 250 080	12	25	80	12
4DEM 120 450 110	12	45	110	12
4DEM 120 550 160	12	55	160	12

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
6DEM 100 400 110	10	40	110	10
6DEM 100 400 160	10	40	160	10
6DEM 120 450 110	12	45	110	12
6DEM 120 450 160	12	45	160	12
6DEM 160 500 110	16	50	110	16
6DEM 160 500 160	16	50	160	16
6DEM 160 500 200	16	50	200	16

2DCR

Fraise Torique 2 Coupes Diamant

Fresa Torica 2 Tagli Diamond



- **Fresa per grafite, plastiche caricate, fibre di carbonio e materiali non ferrosi.**
- Il nuovo rivestimento CVD Diamond garantisce un eccellente resistenza al'usura.
- Ampia gamma di prodotti per le più svariate esigenze con rendimenti eccellenti.
- ***Fraise pour graphite, plastique chargé, fibre de carbone et métaux non ferreux.***
- *Excellent contre l'usure grâce au revêtement nouveau CVD Diamant.*
- *Gamme de produits important pour plus de variante d'usinage.*

2 | WC 미립자 | DIA. Coating | R ±0.01 | 30° Helix Angle | €

R0.02 ~ 1

List. p.144

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.2 ~ 6	+0 ~ −0.02 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2DCR 002 0002 015	0.2 X R0.02	0,5	1,5	60	4
2DCR 003 0002 015	0.3 X R0.02	0,6	1,5	60	4
2DCR 003 0002 030	0.3 X R0.02	0,6	3	60	4
2DCR 003 0002 045	0.3 X R0.02	0,6	4.5	60	4
2DCR 003 0002 060	0.3 X R0.02	0,6	6	60	4
2DCR 004 0002 020	0.4 X R0.02	0,8	2	60	4
2DCR 004 0002 040	0.4 X R0.02	0,8	4	60	4
2DCR 004 0002 060	0.4 X R0.02	0,8	6	60	4
2DCR 004 0002 080	0.4 X R0.02	0.8	8	60	4
2DCR 005 0005 010	0.5 X R0.05	1	-	60	4
2DCR 005 0005 025	0.5 X R0.05	1	2.5	60	4
2DCR 005 0005 035	0.5 X R0.05	1	3.5	60	4
2DCR 005 0005 050	0.5 X R0.05	1	5	60	4
2DCR 005 0005 075	0.5 X R0.05	1	7.5	60	4
2DCR 005 0005 100	0.5 X R0.05	1	10	60	4
2DCR 006 0005 012	0.6 X R0.05	1.2	-	60	4
2DCR 006 0005 030	0.6 X R0.05	1.2	3	60	4
2DCR 006 0005 060	0.6 X R0.05	1.2	6	60	4
2DCR 006 0005 090	0.6 X R0.05	1.2	9	60	4
2DCR 006 0005 120	0.6 X R0.05	1.2	12	60	4
2DCR 008 0005 016	0.8 X R0.05	1.6	-	60	4
2DCR 008 0005 040	0.8 X R0.05	1.6	4	60	4
2DCR 008 0005 080	0.8 X R0.05	1.6	8	60	4
2DCR 008 0005 100	0.8 X R0.05	1.6	10	60	4
2DCR 008 0005 160	0.8 X R0.05	1.6	16	60	4
2DCR 010 0005 020	1 X R0.05	2	-	60	4
2DCR 010 0005 050	1 X R0.05	2	5	60	4
2DCR 010 0005 100	1 X R0.05	2	10	60	4
2DCR 010 0005 150	1 X R0.05	2	15	60	4
2DCR 010 0005 200	1 X R0.05	2	20	60	4
2DCR 010 001 020	1 X R0.1	2	-	60	4
2DCR 010 001 050	1 X R0.1	2	5	60	4
2DCR 010 001 100	1 X R0.1	2	10	60	4
2DCR 010 001 150	1 X R0.1	2	15	60	4
2DCR 010 001 200	1 X R0.1	2	20	60	4
2DCR 010 002 020	1 X R0.2	2	-	60	4
2DCR 010 002 050	1 X R0.2	2	5	60	4
2DCR 010 002 100	1 X R0.2	2	10	60	4
2DCR 010 002 150	1 X R0.2	2	15	60	4
2DCR 010 002 200	1 X R0.2	2	20	60	4
2DCR 015 0005 030	1,5 X R0.05	3	-	60	4
2DCR 015 0005 050	1,5 X R0.05	3	5	60	4
2DCR 015 0005 100	1,5 X R0.05	3	10	60	4
2DCR 015 0005 150	1,5 X R0.05	3	15	60	4
2DCR 015 0005 200	1.5 X R0.05	3	20	60	4
2DCR 015 001 030	1.5 X R0.1	3	-	60	4
2DCR 015 001 050	1.5 X R0.1	3	5	60	4
2DCR 015 001 100	1.5 X R0.1	3	10	60	4
2DCR 015 001 150	1.5 X R0.1	3	15	60	4
2DCR 015 001 200	1.5 X R0.1	3	20	60	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2DCR 015 0015 030	1.5 X R0.15	3	-	60	4
2DCR 015 0015 050	1.5 X R0.15	3	5	60	4
2DCR 015 0015 100	1.5 X R0.15	3	10	60	4
2DCR 015 0015 150	1.5 X R0.15	3	15	60	4
2DCR 015 0015 200	1.5 X R0.15	3	20	60	4
2DCR 015 002 030	1.5 X R0.2	3	-	60	4
2DCR 015 002 050	1.5 X R0.2	3	5	60	4
2DCR 015 002 100	1.5 X R0.2	3	10	60	4
2DCR 015 002 150	1.5 X R0.2	3	15	60	4
2DCR 015 002 200	1.5 X R0.2	3	20	60	4
2DCR 015 003 030	1.5 X R0.3	3	-	60	4
2DCR 015 003 050	1.5 X R0.3	3	5	60	4
2DCR 015 003 100	1.5 X R0.3	3	10	60	4
2DCR 015 003 150	1.5 X R0.3	3	15	60	4
2DCR 015 003 200	1.5 X R0.3	3	20	60	4
2DCR 020 0005 035	2 X R0.05	3,5	-	60	4
2DCR 020 0005 060	2 X R0.05	3,5	6	60	4
2DCR 020 0005 120	2 X R0.05	3,5	12	60	4
2DCR 020 0005 180	2 X R0.05	3,5	18	60	4
2DCR 020 0005 250	2 X R0.05	3,5	25	60	4
2DCR 020 0005 300	2 X R0.05	3,5	30	60	4
New 2DCR 020 001 035	2 X R0.1	3,5	-	60	4
New 2DCR 020 001 060	2 X R0.1	3,5	6	60	4
New 2DCR 020 001 120	2 X R0.1	3,5	12	60	4
New 2DCR 020 001 180	2 X R0.1	3,5	18	60	4
New 2DCR 020 001 250	2 X R0.1	3,5	25	60	4
New 2DCR 020 001 300	2 X R0.1	3,5	30	60	4
2DCR 020 002 035	2 X R0.2	3,5	-	60	4
2DCR 020 002 060	2 X R0.2	3,5	6	60	4
2DCR 020 002 120	2 X R0.2	3,5	12	60	4
2DCR 020 002 180	2 X R0.2	3,5	18	60	4
2DCR 020 002 250	2 X R0.2	3,5	25	60	4
2DCR 020 002 300	2 X R0.2	3,5	30	60	4
2DCR 020 003 035	2 X R0.3	3,5	-	60	4
2DCR 020 003 060	2 X R0.3	3,5	6	60	4
2DCR 020 003 120	2 X R0.3	3,5	12	60	4
2DCR 020 003 180	2 X R0.3	3,5	18	60	4
2DCR 020 003 250	2 X R0.3	3,5	25	60	4
2DCR 020 003 300	2 X R0.3	3,5	30	60	4
2DCR 020 005 035	2 X R0.5	3,5	-	60	4
2DCR 020 005 060	2 X R0.5	3,5	6	60	4
2DCR 020 005 120	2 X R0.5	3,5	12	60	4
2DCR 020 005 180	2 X R0.5	3,5	18	60	4
2DCR 020 005 250	2 X R0.5	3,5	25	60	4
2DCR 020 005 300	2 X R0.5	3,5	30	60	4
2DCR 030 0005 040	3 X R0.05	4	-	80	4
2DCR 030 0005 100	3 X R0.05	4	10	80	4
2DCR 030 0005 200	3 X R0.05	4	20	80	4
2DCR 030 0005 300	3 X R0.05	4	30	80	4
2DCR 030 0005 400	3 X R0.05	4	40	80	4

Unità: mm

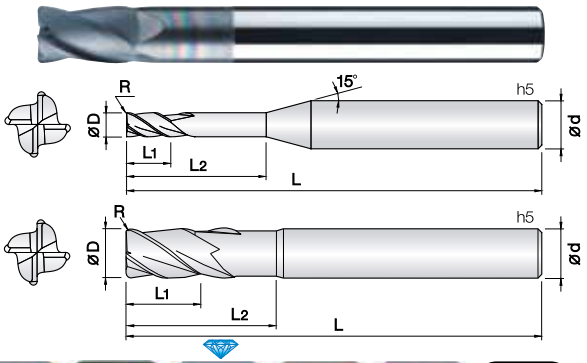
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2DCR 030 002 040	3 X R0.2	4	-	80	4
2DCR 030 002 100	3 X R0.2	4	10	80	4
2DCR 030 002 200	3 X R0.2	4	20	80	4
2DCR 030 002 300	3 X R0.2	4	30	80	4
2DCR 030 002 400	3 X R0.2	4	40	80	4
2DCR 030 003 040	3 X R0.3	4	-	80	4
2DCR 030 003 100	3 X R0.3	4	10	80	4
2DCR 030 003 200	3 X R0.3	4	20	80	4
2DCR 030 003 300	3 X R0.3	4	30	80	4
2DCR 030 003 400	3 X R0.3	4	40	80	4
2DCR 030 005 040	3 X R0.5	4	-	80	4
2DCR 030 005 100	3 X R0.5	4	10	80	4
2DCR 030 005 200	3 X R0.5	4	20	80	4
2DCR 030 005 300	3 X R0.5	4	30	80	4
2DCR 030 005 400	3 X R0.5	4	40	80	4
2DCR 030 010 040	3 X R1	4	-	80	4
2DCR 030 010 100	3 X R1	4	10	80	4
2DCR 030 010 200	3 X R1	4	20	80	4
2DCR 030 010 300	3 X R1	4	30	80	4
2DCR 030 010 400	3 X R1	4	40	80	4
2DCR 040 0005 050	4 X R0.05	5	-	80	4
2DCR 040 0005 150	4 X R0.05	5	15	80	4
2DCR 040 0005 250	4 X R0.05	5	25	80	4
2DCR 040 0005 400	4 X R0.05	5	40	80	4
2DCR 040 002 050	4 X R0.2	5	-	80	4
2DCR 040 002 150	4 X R0.2	5	15	80	4
2DCR 040 002 250	4 X R0.2	5	25	80	4
2DCR 040 002 400	4 X R0.2	5	40	80	4
2DCR 040 005 050	4 X R0.5	5	-	80	4
2DCR 040 005 150	4 X R0.5	5	15	80	4
2DCR 040 005 250	4 X R0.5	5	25	80	4
2DCR 040 005 400	4 X R0.5	5	40	80	4
2DCR 040 010 050	4 X R1	5	-	80	4
2DCR 040 010 150	4 X R1	5	15	80	4
2DCR 040 010 250	4 X R1	5	25	80	4
2DCR 040 010 400	4 X R1	5	40	80	4
2DCR 050 0005 060	5 X R0.05	6	-	110	6
2DCR 050 0005 150	5 X R0.05	6	15	110	6
2DCR 050 0005 300	5 X R0.05	6	30	110	6
2DCR 050 0005 500	5 X R0.05	6	50	110	6
2DCR 050 002 060	5 X R0.2	6	-	110	6
2DCR 050 002 150	5 X R0.2	6	15	110	6
2DCR 050 002 300	5 X R0.2	6	30	110	6
2DCR 050 002 500	5 X R0.2	6	50	110	6
2DCR 050 005 060	5 X R0.2	6	-	110	6
2DCR 050 005 150	5 X R0.2	6	15	110	6
2DCR 050 005 300	5 X R0.2	6	30	110	6
2DCR 050 005 500	5 X R0.2	6	50	110	6
2DCR 060 0005 070	6 X R0.05	7	-	110	6
2DCR 060 0005 200	6 X R0.05	7	20	110	6

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2DCR 060 0005 300	6 X R0.05	7	30	110	6
2DCR 060 0005 500	6 X R0.05	7	50	110	6
2DCR 060 002 070	6 X R0.2	7	-	110	6
2DCR 060 002 200	6 X R0.2	7	20	110	6
2DCR 060 002 300	6 X R0.2	7	30	110	6
2DCR 060 002 500	6 X R0.2	7	50	110	6
2DCR 060 005 070	6 X R0.5	7	-	110	6
2DCR 060 005 200	6 X R0.5	7	20	110	6
2DCR 060 005 300	6 X R0.5	7	30	110	6
2DCR 060 005 500	6 X R0.5	7	50	110	6
2DCR 060 010 070	6 X R1	7	-	110	6
2DCR 060 010 200	6 X R1	7	20	110	6
2DCR 060 010 300	6 X R1	7	30	110	6
2DCR 060 010 500	6 X R1	7	50	110	6

4DCR

Fraise Torique 4 Coupes Diamant

Fresa Torica 4 Tagli Diamond



- **Fresa per grafite, plastiche caricate, fibre di carbonio e materiali non ferrosi.**
- Il nuovo rivestimento CVD Diamond garantisce un eccellente resistenza al'usura.
- Ampia gamma di prodotti per le più svariate esigenze con rendimenti eccellenti.
- ***Fraise pour graphite, plastique chargé, fibre de carbone et métaux non ferreux.***
- *Excellent contre l'usure grâce au revêtement nouveau CVD Diamant.*
- *Gamme de produits important pour plus de variante d'usinage.*

R0.05 ~ 1

List. p.147

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.2 ~ 6	+0 ~ −0.02 mm

Unità: mm

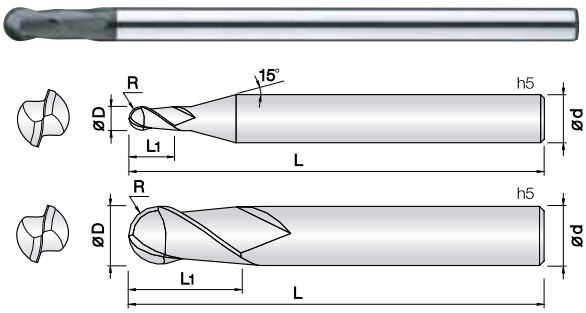
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
4DCR 020 0005 035	2 X R0.05	3.5	-	60	4
4DCR 020 0005 060	2 X R0.05	3.5	6	60	4
4DCR 020 0005 120	2 X R0.05	3.5	12	60	4
4DCR 020 0005 180	2 X R0.05	3.5	18	60	4
4DCR 020 0005 250	2 X R0.05	3.5	25	60	4
4DCR 020 0005 300	2 X R0.05	3.5	30	60	4
New 4DCR 020 001 035	2 X R0.1	3.5	-	60	4
New 4DCR 020 001 060	2 X R0.1	3.5	6	60	4
New 4DCR 020 001 120	2 X R0.1	3.5	12	60	4
New 4DCR 020 001 180	2 X R0.1	3.5	18	60	4
New 4DCR 020 001 250	2 X R0.1	3.5	25	60	4
New 4DCR 020 001 300	2 X R0.1	3.5	30	60	4
4DCR 020 002 035	2 X R0.2	3.5	-	60	4
4DCR 020 002 060	2 X R0.2	3.5	6	60	4
4DCR 020 002 120	2 X R0.2	3.5	12	60	4
4DCR 020 002 180	2 X R0.2	3.5	18	60	4
4DCR 020 002 250	2 X R0.2	3.5	25	60	4
4DCR 020 002 300	2 X R0.2	3.5	30	60	4
4DCR 020 003 035	2 X R0.3	3.5	-	60	4
4DCR 020 003 060	2 X R0.3	3.5	6	60	4
4DCR 020 003 120	2 X R0.3	3.5	12	60	4
4DCR 020 003 180	2 X R0.3	3.5	18	60	4
4DCR 020 003 250	2 X R0.3	3.5	25	60	4
4DCR 020 003 300	2 X R0.3	3.5	30	60	4
4DCR 020 005 035	2 X R0.5	3.5	-	60	4
4DCR 020 005 060	2 X R0.5	3.5	6	60	4
4DCR 020 005 120	2 X R0.5	3.5	12	60	4
4DCR 020 005 180	2 X R0.5	3.5	18	60	4
4DCR 020 005 250	2 X R0.5	3.5	25	60	4
4DCR 020 005 300	2 X R0.5	3.5	30	60	4
4DCR 030 0005 040	3 X R0.05	4	-	80	4
4DCR 030 0005 100	3 X R0.05	4	10	80	4
4DCR 030 0005 200	3 X R0.05	4	20	80	4
4DCR 030 0005 300	3 X R0.05	4	30	80	4
4DCR 030 0005 400	3 X R0.05	4	40	80	4
New 4DCR 030 001 040	3 X R0.1	4	-	80	4
New 4DCR 030 001 100	3 X R0.1	4	10	80	4
New 4DCR 030 001 200	3 X R0.1	4	20	80	4
New 4DCR 030 001 300	3 X R0.1	4	30	80	4
New 4DCR 030 001 400	3 X R0.1	4	40	80	4
4DCR 030 002 040	3 X R0.2	4	-	80	4
4DCR 030 002 100	3 X R0.2	4	10	80	4
4DCR 030 002 200	3 X R0.2	4	20	80	4
4DCR 030 002 300	3 X R0.2	4	30	80	4
4DCR 030 002 400	3 X R0.2	4	40	80	4
4DCR 030 003 040	3 X R0.3	4	-	80	4
4DCR 030 003 100	3 X R0.3	4	10	80	4
4DCR 030 003 200	3 X R0.3	4	20	80	4
4DCR 030 003 300	3 X R0.3	4	30	80	4
4DCR 030 003 400	3 X R0.3	4	40	80	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
4DCR 030 005 040	3 X R0.5	4	-	80	4
4DCR 030 005 100	3 X R0.5	4	10	80	4
4DCR 030 005 200	3 X R0.5	4	20	80	4
4DCR 030 005 300	3 X R0.5	4	30	80	4
4DCR 030 005 400	3 X R0.5	4	40	80	4
4DCR 030 010 040	3 X R1	4	-	80	4
4DCR 030 010 100	3 X R1	4	10	80	4
4DCR 030 010 200	3 X R1	4	20	80	4
4DCR 030 010 300	3 X R1	4	30	80	4
4DCR 030 010 400	3 X R1	4	40	80	4
New 4DCR 040 001 100	4 X R0.1	6	20	100	4
New 4DCR 040 002 100	4 X R0.2	6	20	100	4
4DCR 040 003 100	4 X R0.3	6	20	100	4
4DCR 040 005 100	4 X R0.5	6	20	100	4
4DCR 040 010 100	4 X R1	6	20	100	4
4DCR 060 003 110	6 X R0.3	9	25	110	6
4DCR 060 005 110	6 X R0.5	9	25	110	6
4DCR 060 005 150	6 X R0.5	9	30	150	6
4DCR 060 010 110	6 X R1	9	25	110	6
4DCR 060 010 150	6 X R1	9	30	150	6
4DCR 080 003 110	8 X R0.3	12	30	110	8
4DCR 080 005 110	8 X R0.5	12	30	110	8
4DCR 080 005 150	8 X R0.5	12	40	150	8
4DCR 080 010 110	8 X R1	12	30	110	8
4DCR 080 010 150	8 X R1	12	40	150	8
4DCR 100 005 110	10 X R0.5	15	35	110	10
4DCR 100 005 160	10 X R0.5	15	45	160	10
4DCR 100 010 110	10 X R1	15	35	110	10
4DCR 100 010 160	10 X R1	15	45	160	10
4DCR 120 005 110	12 X R0.5	18	40	110	12
4DCR 120 005 160	12 X R0.5	18	45	160	12
4DCR 120 010 110	12 X R1	18	40	110	12
4DCR 120 010 160	12 X R1	18	45	160	12

2CPB

Fraise Hémisphérique pour Composite

Fresa Emisferica per Compositi



- **Fresa per fibre di vetro e di carbonio, CFRP, rame, leghe di rame e materiali non ferrosi.**
- Eccellente rendimento e su vari materiali compositi.
- La durezza e lo spessore del rivestimento conferiscono un'ottima resistenza all'usura.
- Elevata resistenza del filo tagliente grazie al basso coefficiente di attrito del nuovo rivestimento diamante.
- ***Fraise pour fibre de verre et fibre de carbone, CFRP, cuivre, cuivre allié et métaux non ferreux.***
- *Excellent contre l'usure grâce au revêtement nouveau CVD Diamant.*
- *Gamme de longueurs importante pour plus de variante d'usinage.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*

2 | WC 미립자 | NANO DIA. Coating | R ±0.005 (0.25 ~ 0.5R) | R ±0.01 (0.75 ~ 6R) | 30° Helix Angle | € List. p.148

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.5 ~ 1	+0 ~ −0.01 mm
ø1.5 ~ 12	−0.005 ~ −0.02 mm

Unità: mm

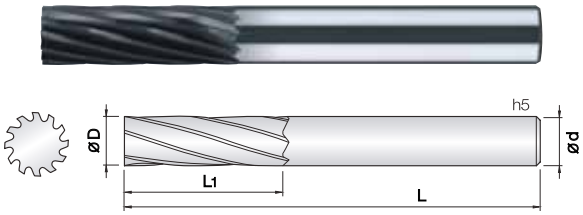
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d	
2CPB 005 010 S04	0.25R X 0.5	1	50	4	
2CPB 006 012 S04	0.3R X 0.6	1.2	50	4	
2CPB 008 020 S04	0.4R X 0.8	2	50	4	
2CPB 010 025 S04	0.5R X 1	2.5	50	4	
2CPB 015 040 S04	0.75R X 1.5	4	50	4	
2CPB 020 050 S04	1R X 2	5	50	4	
2CPB 025 060 S04	1.25R X 2.5	6	50	4	
2CPB 030 080 S06	1.5R X 3	8	60	6	
2CPB 040 080 S06	2R X 4	8	70	6	
2CPB 050 100 S06	2.5R X 5	10	80	6	
2CPB 060 120 080	3R X 6	12	80	6	
2CPB 060 120 110	3R X 6	12	110	6	

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d	
2CPB 080 140 080	4R X 8	14	80	8	
2CPB 080 140 110	4R X 8	14	110	8	
2CPB 100 180 080	5R X 10	18	80	10	
2CPB 100 180 110	5R X 10	18	110	10	
2CPB 120 220 080	6R X 12	22	80	12	
2CPB 120 220 110	6R X 12	22	110	12	

8~12CPE

Fraise 8/12 Coupes pour Finition Composite

Fresa 8/12 Tagli per Finitura Compositi



- **Fresa per fibre di vetro e di carbonio, CFRP, rame, leghe di rame e materiali non ferrosi.**
- Eccellente rendimento e su vari materiali compositi.
- La durezza e lo spessore del rivestimento conferiscono un'ottima resistenza all'usura.
- Elevata resistenza del filo tagliente grazie al basso coefficiente di attrito del nuovo rivestimento diamante.
- ***Fraise pour fibre de verre et fibre de carbone, CFRP, cuivre, cuivre allié et métaux non ferreux.***
- *Excellent contre l'usure grâce au revêtement nouveau CVD Diamant.*
- *Gamme de longueurs importante pour plus de variante d'usinage.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*

8 ~ 12 | WC 미립자 | NANO DIA. Coating | D −0.01 −0.025 (ø6~ ø12) | 15° Helix Angle | € List. p.148

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 6 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm

Unità: mm

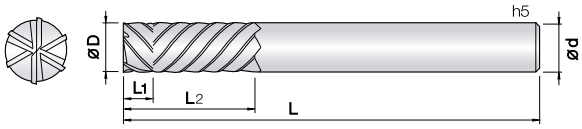
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d	
8CPE 060 180 080	6	18	80	6	
10CPE 080 240 080	8	24	80	8	
12CPE 100 300 100	10	30	100	10	
12CPE 120 360 100	12	36	100	12	

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d	

3&4&6CPR

Fraise Hélice Convergente pour Composite

Fresa Elica Convergente per Compositi



- **Fresa per fibre di vetro e di carbonio, CFRP, rame, leghe di rame e materiali non ferrosi.**
- Stabilità del pezzo lavorato grazie all'elica convergente in lavorazioni di spallamento.
- La durezza e lo spessore del rivestimento conferiscono un'ottima resistenza all'usura.
- Elevata resistenza del filo tagliente grazie al basso coefficiente di attrito del nuovo rivestimento diamante.
- ***Fraise pour fibre de verre et fibre de carbone, CFRP, cuivre, cuivre allié et métaux non ferreux.***
- *Excellent contre l'usure grâce au revêtement nouveau CVD Diamant.*
- *Gamme de produits important pour plus de variante d'usinage.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*

3 | 4 | 6 | WC 미립자 | GTAC Coating (3F) | NANO DIA. Coating (4F, 6F) | 30° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.148

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference* *RTAC Rivestimento GTAC*	D	L1	L2	L	d
3CPR 060 200 S06	6	5	20	70	6
3CPR 080 250 S08	8	5	25	80	8
3CPR 100 270 S10	10	6	27	80	10
3CPR 120 300 S12	12	6	30	80	12

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
4CPR 060 200 S06	6	5	20	70	6
6CPR 080 250 S08	8	5	25	80	8
6CPR 100 270 S10	10	6	27	80	10
6CPR 120 300 S12	12	6	30	80	12

COMPOSITE series

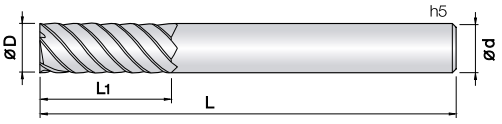
6~16CPO

Fraise d'Ebauche pour Composite

Fresa a Sgrossare per Compositi

Tipo A

Tipo B



- **Fresa per fibre di vetro e di carbonio, CFRP, rame, leghe di rame e materiali non ferrosi.**
- Stabilità del pezzo lavorato grazie all'elica convergente in lavorazioni di spallamento.
- La durezza e lo spessore del rivestimento conferiscono un'ottima resistenza all'usura.
- Elevata resistenza del filo tagliente grazie al basso coefficiente di attrito del nuovo rivestimento diamante.
- ***Fraise pour fibre de verre et fibre de carbone, CFRP, cuivre, cuivre allié et métaux non ferreux.***
- *Excellent contre l'usure grâce au revêtement nouveau CVD Diamant.*
- *Gamme de produits important pour plus de variante d'usinage.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*

6 ~ 16 | WC 미립자 | NANO DIA. Coating | D +0 −0.01 (Ø4~Ø5) | D −0.01 −0.025 (Ø6~ Ø12) | 30° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.148

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø2 ~ 5	+0 ~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.02 mm

Unità: mm

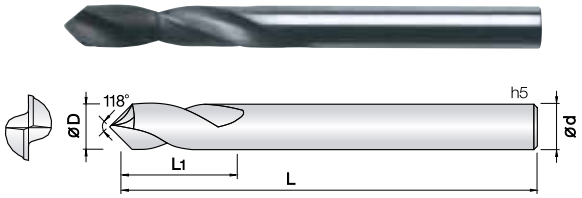
Numero d'Ordine	D	L1	L2	L	d
6CPOA 020 070 S04	2	7	40	A	4
6CPOB 020 070 S04	2	7	40	B	4
6CPOA 030 120 S04	3	12	50	A	4
6CPOB 030 120 S04	3	12	50	B	4
8CPOA 040 160 S04	4	16	60	A	4
8CPOB 040 160 S04	4	16	60	B	4
10CPOA 050 200 S06	5	20	60	A	6
10CPOB 050 200 S06	5	20	60	B	6
10CPOA 060 200 S06	6	20	70	A	6
10CPOB 060 200 S06	6	20	70	B	6

Numero d'Ordine	D	L1	L2	L	d
12CPOA 080 250 S08	8	25	80	A	8
12CPOB 080 250 S08	8	25	80	B	8
14CPOA 100 270 S10	10	27	80	A	10
14CPOB 100 270 S10	10	27	80	B	10
16CPOA 120 300 S12	12	30	80	A	12
16CPOB 120 300 S12	12	30	80	B	12

2DDCA

Forêt 2 Coupes pour Matériaux Composite

Punta 2 Tagli per Materiali Compositi



- **Fresa per fibre di vetro e di carbonio, CFRP, rame, leghe di rame e materiali non ferrosi.**
- Eccellente rendimento e su vari materiali compositi.
- La durezza e lo spessore del rivestimento conferiscono un'ottima resistenza all'usura.
- Elevata resistenza del filo tagliente grazie al basso coefficiente di attrito del nuovo rivestimento diamante.
- ***Fraise pour fibre de verre et fibre de carbone, CFRP, cuivre, cuivre allié et métaux non ferreux.***
- *Excellent contre l'usure grâce au revêtement nouveau CVD Diamant.*
- *Gamme de longueurs importante pour plus de variante d'usinage.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*

2 | WC 미립자 | NANO DIA. Coating | D +0 −0.01 (ø2~ ø5.5) | D −0.005 −0.015 (ø6~ ø12) | 20° Helix Angle | € List. p.149

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø2 ~ 5	+0 ~ −0.01 mm
ø4 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	
2DDCA 020 160 S04	2	16	60	4	
2DDCA 023 180 S04	2.3	18	60	4	
2DDCA 025 200 S04	2.5 X M3	20	60	4	
2DDCA 030 220 S04	3	22	60	4	
2DDCA 033 230 S04	3.3 X M4	23	60	4	
2DDCA 035 270 S04	3.5	27	60	4	
2DDCA 040 300 S04	4	30	60	4	
2DDCA 042 300 S06	4.2 X M5	30	80	6	
2DDCA 045 330 S06	4.5	33	80	6	
2DDCA 050 360 S06	5 X M6	36	80	6	
2DDCA 055 380 S06	5.5	38	80	6	
2DDCA 060 380 S06	6	38	80	6	
2DDCA 065 450 S08	6.5	45	90	8	
2DDCA 068 450 S08	6.8 X M8	45	90	8	
2DDCA 070 450 S08	7	45	90	8	
2DDCA 075 480 S08	7.5	48	90	8	
2DDCA 080 480 S08	8	48	90	8	
2DDCA 085 510 S10	8.5 X M10	51	110	10	
2DDCA 090 540 S10	9	54	110	10	
2DDCA 095 540 S10	9.5	54	110	10	
2DDCA 100 600 S10	10	60	110	10	
2DDCA 103 600 S12	10.3 X M12	60	110	12	
2DDCA 105 600 S12	10.5	60	110	12	
2DDCA 110 650 S12	11	65	110	12	
2DDCA 115 650 S12	11.5	65	110	12	
2DDCA 120 700 S12	12	70	120	12	

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	

Esempi di lavorazione

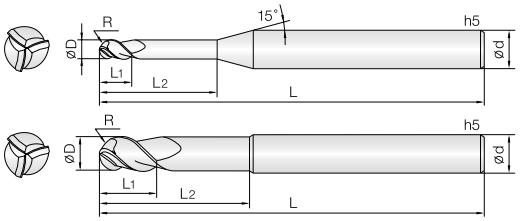
Punta 2DDCA

Punta convenzionale

3SURB

Fraise Hémisphérique 3 Coupes 45° pour Rainurage

Fresa Emisferica 3 Tagli a 45° per nervature



- **Fresa per acciai legati, inossidabili, leghe a base Ti/Ni, inconel e superleghe, acciai di difficile lavorazione.**
- Il rivestimento JCRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo di taglio in varie applicazioni prevenendo rotture.
- La geometria sus a 3 taglienti consente eccellenti finiture.
- Lavorazioni in alta velocità e avanzamenti grazie all'elica a 45° e alla geometria della gola.
- Riduzione delle scheggiature grazie all'elevato TRS e alla micrograna impiegata.
- ***Fraise en bout pour aciers alliés, aciers inoxidables, alliage base Ti/Ni, inconel et superalliages, aciers difficiles à usiner.***
- *Le revêlement JCRO amèliore la résistance à l'usure.*
- *Réduit les contraintes de cisaillement dans diverses applications empêchant a rupture.*
- *La géométrie sus à 3 arêtes permet d'excellentes finitions.*
- *Usinage et avances à grande vitesse grâce à l'hélice à 45° et la géométrie de la goujure.*
- *Réduction de l'écaillage grâce au TRS élevé et micro-grain utilisé*

3 | WC 미립자 | JCRO Coating | R ±0.005 (0.5 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | 45° Helix Angle | € List. p.149

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 1 ~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø 6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

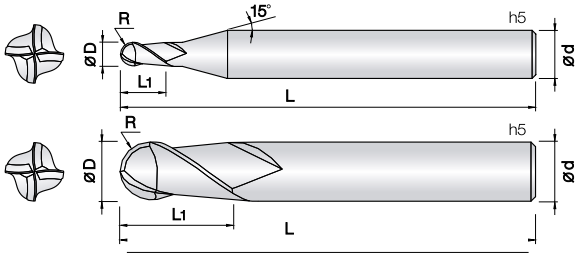
Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L2	L	d
3SURB 010 040 S04	0.5R X 1	1.5	4	50	4
3SURB 010 060 S04	0.5R X 1	1.5	6	50	4
3SURB 010 080 S04	0.5R X 1	1.5	8	50	4
3SURB 010 100 S04	0.5R X 1	1.5	10	50	4
3SURB 010 120 S04	0.5R X 1	1.5	12	50	4
3SURB 010 160 S04	0.5R X 1	1.5	16	50	4
3SURB 010 200 S04	0.5R X 1	1.5	20	50	4
3SURB 012 030 S04	0.6R X 1.2	1.8	3	50	4
3SURB 012 040 S04	0.6R X 1.2	1.8	4	50	4
3SURB 012 060 S04	0.6R X 1.2	1.8	6	50	4
3SURB 012 080 S04	0.6R X 1.2	1.8	8	50	4
3SURB 012 100 S04	0.6R X 1.2	1.8	10	50	4
3SURB 012 120 S04	0.6R X 1.2	1.8	12	50	4
3SURB 015 040 S04	0.75R X 1.5	2	4	50	4
3SURB 015 060 S04	0.75R X 1.5	2	6	50	4
3SURB 015 100 S04	0.75R X 1.5	2	10	50	4
3SURB 015 120 S04	0.75R X 1.5	2	12	50	4
3SURB 015 160 S04	0.75R X 1.5	2	16	50	4
3SURB 015 200 S04	0.75R X 1.5	2	20	50	4
3SURB 020 040 S06	1R X 2	3	4	50	6
3SURB 020 060 S06	1R X 2	3	6	50	6
3SURB 020 100 S06	1R X 2	3	10	50	6
3SURB 020 120 S06	1R X 2	3	12	60	6
3SURB 020 160 S06	1R X 2	3	16	60	6
3SURB 020 200 S06	1R X 2	3	20	60	6
3SURB 020 250 S06	1R X 2	3	25	65	6
3SURB 025 060 S06	1.25R X 2.5	4	6	50	6
3SURB 025 100 S06	1.25R X 2.5	4	10	50	6
3SURB 025 120 S06	1.25R X 2.5	4	12	60	6
3SURB 025 160 S06	1.25R X 2.5	4	16	60	6
3SURB 025 200 S06	1.25R X 2.5	4	20	60	6
3SURB 030 080 S06	1.5R X 3	4.5	8	60	6
3SURB 030 120 S06	1.5R X 3	4.5	12	60	6
3SURB 030 160 S06	1.5R X 3	4.5	16	60	6
3SURB 030 200 S06	1.5R X 3	4.5	20	60	6
3SURB 030 250 S06	1.5R X 3	4.5	25	70	6
3SURB 030 300 S06	1.5R X 3	4.5	30	70	6
3SURB 030 400 S06	1.5R X 3	4.5	40	80	6
3SURB 040 100 S06	2R X 4	6	10	60	6
3SURB 040 160 S06	2R X 4	6	16	60	6
3SURB 040 200 S06	2R X 4	6	20	60	6
3SURB 040 250 S06	2R X 4	6	25	70	6
3SURB 040 300 S06	2R X 4	6	30	70	6
3SURB 040 400 S06	2R X 4	6	40	80	6
3SURB 050 160 S06	2.5R X 5	8	16	80	6
3SURB 050 200 S06	2.5R X 5	8	20	80	6
3SURB 050 300 S06	2.5R X 5	8	30	80	6
3SURB 060 200 S06	3R X 6	9	20	90	6
3SURB 060 400 S06	3R X 6	9	40	90	6
3SURB 080 300 S08	4R X 8	12	30	100	8

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L2	L	d
3SURB 100 400 S10	5R X 10	15	40	100	10
3SURB 120 500 S12	6R X 12	18	50	110	12

4SUB

Fraise Hémisphérique 4 Coupes 45°

Fresa Emisferica 4 Tagli 45°



- **Fresa per acciai legati, inossidabili, leghe a base Ti/Ni, inconel e superleghe, acciai di difficile lavorazione.**
- Il rivestimento JCRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo di taglio in varie applicazioni.
- La geometria SUS a 4 taglienti consente eccellenti finiture.
- Riduzione di rotture ad alti avanzamenti garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers fortement alliées, inoxydable, Titane, Inconel.***
- *Le revêtement J-CRO améliore la résistance à l'usure et il réduit l'effort de coupe.*
- *La géométrie sus à 3 arêtes permet d'excellentes finitions.*
- *Réduction Garantie de la rupture a Grande Avance Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

1.5 ~ 2.5R 3 ~ 6R 8R

List. p.150

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 1 ~ 16	+0 ~ −0.01 mm
ø 6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø 16	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

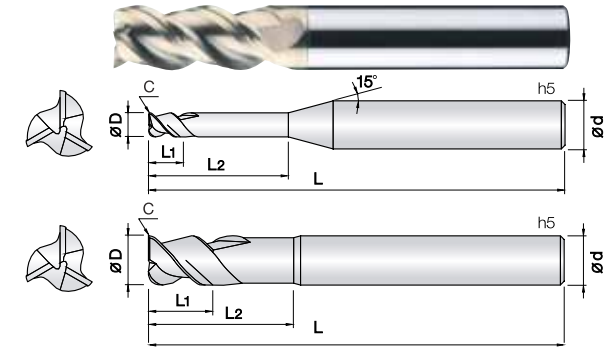
Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L	d	
4SUB 010 025 S06	0.5R X 1	2.5	50	6	
4SUB 015 040 S06	0.75R X 1.5	4	50	6	
4SUB 020 060 S06	1R X 2	6	50	6	
4SUB 030 080 S06	1.5R X 3	8	60	6	
4SUB 040 080 S06	2R X 4	8	70	6	
4SUB 050 100 S06	2.5R X 5	10	80	6	
4SUB 060 120 S06	3R X 6	12	90	6	
4SUB 080 140 S08	4R X 8	14	100	8	
4SUB 100 180 S10	5R X 10	18	100	10	
4SUB 120 220 S12	6R X 12	22	110	12	
4SUB 160 300 S16	8R X 16	30	130	16	

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L	d	

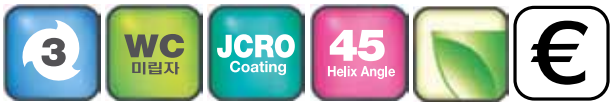
3SUE

Fraise Cylindrique 3 Coupes 45°

Fresa Cilindrica 3 Tagli 45°



- **Fresa per acciai legati, inossidabili, leghe a base Ti/Ni, inconel e materiali di difficile lavorazione.**
- Il rivestimento JCRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo di taglio in varie applicazioni.
- La geometria SUS a 4 taglienti consente eccellenti finiture.
- Elica a 45°progettata per alte velocità e avanzamenti.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers fortement alliées, inoxydable, Titane, Inconel.***
- *Le revêtement J-CRO améliore la résistance à l'usure et il réduit l'effort de coupe.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *La géométrie SUS à 3 arêtes permet d'excellentes finitions.*
- *Performances excellentes temps d'usinage importante à vitesse de coupe élevées.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*



Rinforzato

List. p.150

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.5 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø 8 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 4 ~ 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø 8 ~ 12	−0.01 mm ~ −0.025 mm
ø 16 ~ 20	−0.015 mm ~ −0.03 mm

Unità: mm

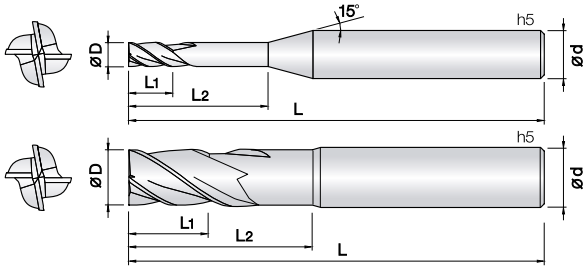
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
3SUE 005 010 S04	0.5	1	-	45	4
3SUE 005 020 S04	0.5	1	2	45	4
3SUE 005 030 S04	0.5	1	3	45	4
3SUE 005 040 S04	0.5	1	4	45	4
3SUE 006 012 S04	0.6	1.2	-	45	4
3SUE 006 030 S04	0.6	1.2	3	45	4
3SUE 006 050 S04	0.6	1.2	5	45	4
3SUE 007 014 S04	0.7	1.4	-	45	4
3SUE 007 030 S04	0.7	1.4	3	45	4
3SUE 008 020 S04	0.8	2	-	45	4
3SUE 008 040 S04	0.8	2	4	45	4
3SUE 008 060 S04	0.8	2	6	45	4
3SUE 010 025 S04	1	2.5	-	45	4
3SUE 010 025 S06	1	2.5	-	45	6
3SUE 010 040 S06	1	2.5	4	45	6
3SUE 010 060 S06	1	2.5	6	45	6
3SUE 010 080 S06	1	2.5	8	45	6
3SUE 012 030 S04	1.2	3	-	45	4
3SUE 012 030 S06	1.2	3	-	45	6
3SUE 012 060 S06	1.2	3	6	45	6
3SUE 012 080 S06	1.2	3	8	45	6
3SUE 015 040 S04	1.5	4	-	45	4
3SUE 015 040 S06	1.5	4	-	45	6
3SUE 015 060 S06	1.5	4	6	45	6
3SUE 015 080 S06	1.5	4	8	45	6
3SUE 015 100 S06	1.5	4	10	45	6
3SUE 020 050 S04	2	5	-	45	4
3SUE 020 050 S06	2	5	-	45	6
3SUE 020 080 S06	2	5	8	45	6
3SUE 020 100 S06	2	5	10	50	6
3SUE 020 120 S06	2	5	12	50	6
3SUE 025 080 S06	2.5	8	-	45	6
3SUE 030 080 S04	3	8	-	45	4
3SUE 030 080 S06	3	8	-	45	6
3SUE 030 150 S06	3	8	15	45	6
3SUE 030 200 S06	3	8	20	60	6
3SUE 035 100 S06	3.5	10	-	50	6
3SUE 040 100 S04	4	10	-	50	4
3SUE 040 100 S06	4	10	-	50	6
3SUE 040 150 S06	4	10	15	50	6
3SUE 040 200 S06	4	10	20	60	6
3SUE 045 120 S06	4.5	12	-	50	6
3SUE 050 120 S06	5	12	-	50	6
3SUE 060 120 S06	6	12	-	60	6
3SUE 060 200 S06	6	12	20	60	6
3SUE 080 190 S08	8	19	-	60	8
3SUE 080 260 S08	8	19	26	60	8
3SUE 100 220 S10	10	22	-	70	10
3SUE 100 320 S10	10	22	32	70	10
3SUE 120 260 S12	12	26	-	80	12

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
3SUE 120 380 S12	12	26	38	80	12
3SUE 160 360 S16	16	36	-	100	16
3SUE 160 450 S16	16	36	45	100	16
3SUE 200 550 S20	20	38	55	110	20

4SURE

Fraise 4 Coupes Dégagée Asymétrique

Fresa 4 Tagli Scaricata 42°Asimmetrica



- **Fresa per acciai legati, inossidabili, leghe a base Ti/Ni, inconel e materiali di difficile lavorazione.**
- Il rivestimento JCRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo di taglio in varie applicazioni.
- Riduzione delle vibrazioni grazie all'elica simmetrica.
- La geometria SUS a 4 taglienti consente eccellenti finiture.
- Riduzione di rotture ad alti avanzamenti garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers fortement alliées, inoxydable, Titane, Inconel.***
- *Le revêtement J-CRO améliore la résistance à l'usure et il réduit l'effort de coupe.*
- *Réduction significative des vibrations grâce à la nouvelle géométrie et de l'hélice asymétrique.*
- *Géométrie SUS 4 coupes permet des excellentes finitions.*
- *Réduction Garantie de la rupture a Grande Avance Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

Rinforzato

List. p.151

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 1~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø 8 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø 8 ~ 12	−0.01 mm ~ −0.025 mm
ø 16 ~ 20	−0.015 mm ~ −0.03 mm

Unità: mm

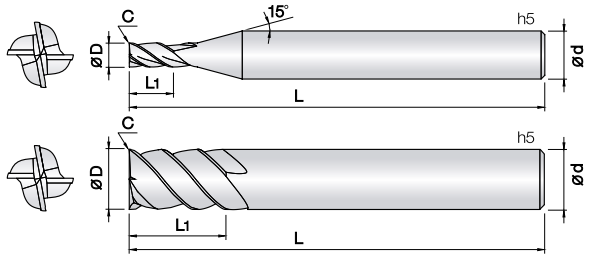
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
4SURE 010 030 S04	1	1.5	3	50	4
4SURE 010 050 S04	1	1.5	5	50	4
4SURE 010 060 S04	1	1.5	6	50	4
4SURE 010 080 S04	1	1.5	8	50	4
4SURE 010 100 S04	1	1.5	10	50	4
4SURE 012 040 S04	1.2	2	4	50	4
4SURE 012 060 S04	1.2	2	6	50	4
4SURE 012 080 S04	1.2	2	8	50	4
4SURE 012 100 S04	1.2	2	10	50	4
4SURE 015 045 S04	1.5	2.5	4.5	50	4
4SURE 015 060 S04	1.5	2.5	6	50	4
4SURE 015 080 S04	1.5	2.5	8	50	4
4SURE 015 100 S04	1.5	2.5	10	50	4
4SURE 015 120 S04	1.5	2.5	12	50	4
4SURE 015 150 S04	1.5	2.5	15	60	4
4SURE 020 060 S04	2	3	6	50	4
4SURE 020 080 S04	2	3	8	50	4
4SURE 020 100 S04	2	3	10	50	4
4SURE 020 120 S04	2	3	12	50	4
4SURE 020 140 S04	2	3	14	60	4
4SURE 020 160 S04	2	3	16	60	4
4SURE 025 075 S04	2.5	4	7.5	50	4
4SURE 025 100 S04	2.5	4	10	50	4
4SURE 025 120 S04	2.5	4	12	50	4
4SURE 025 140 S04	2.5	4	14	60	4
4SURE 025 160 S04	2.5	4	16	60	4
4SURE 030 090 S06	3	4.5	9	60	6
4SURE 030 120 S06	3	4.5	12	60	6
4SURE 030 160 S06	3	4.5	16	60	6
4SURE 030 200 S06	3	4.5	20	60	6
4SURE 030 250 S06	3	4.5	25	65	6
4SURE 030 300 S06	3	4.5	30	75	6
4SURE 040 120 S06	4	6	12	60	6
4SURE 040 160 S06	4	6	16	60	6
4SURE 040 200 S06	4	6	20	60	6
4SURE 040 250 S06	4	6	25	65	6
4SURE 040 300 S06	4	6	30	75	6
4SURE 050 150 S06	5	7.5	15	60	6
4SURE 050 180 100	5	7.5	18	100	6
4SURE 050 200 S06	5	7.5	20	60	6
4SURE 050 250 S06	5	7.5	25	65	6
4SURE 050 300 S06	5	7.5	30	70	6
4SURE 060 200 S06	6	9	20	60	6
4SURE 060 250 100	6	9	25	100	6
4SURE 060 300 S06	6	9	30	70	6
4SURE 080 250 S08	8	12	25	70	8
4SURE 080 350 110	8	12	35	110	8
4SURE 080 400 S08	8	12	40	80	8
4SURE 100 300 S10	10	15	30	80	10
4SURE 100 400 120	10	15	40	120	10

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
4SURE 100 500 S10	10	15	50	100	10
4SURE 120 360 S12	12	18	36	90	12
4SURE 120 500 130	12	18	50	130	12
4SURE 120 600 S12	12	18	60	110	12
4SURE 160 480 S16	16	24	48	110	16
4SURE 160 700 150	16	24	70	150	16
4SURE 160 800 S16	16	24	80	130	16
4SURE 200 600 130	20	30	60	130	20
4SURE 200 1000 160	20	30	100	160	20

4SUE

Fraise Cylindrique 4 Coupes 42° Asymétrique

Fresa Cilindrica 4 Tagli 42°Asimmetrica



- **Fresa per acciai legati, inossidabili, leghe a base Ti/Ni, inconel e materiali di difficile lavorazione.**
- Il rivestimento JCRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo di taglio in varie applicazioni.
- Riduzione delle vibrazioni grazie all'elica simmetrica.
- La geometria SUS a 4 taglienti consente eccellenti finiture.
- Riduzione di rotture ad alti avanzamenti garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour aciers fortement alliées, inoxydable, Titane, Inconel.***
- *Le revêtement J-CRO améliore la résistance à l'usure et il réduit l'effort de coupe.*
- *Réduction significative des vibrations grâce à la nouvelle géométrie et de l'hélice asymétrique.*
- *Géométrie SUS 4 coupes permet des excellentes finitions.*
- *Réduction Garantie de la rupture a Grande Avance Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.3 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø 7 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø 8 ~ 12	−0.01 mm ~ −0.025 mm
ø 14 ~ 20	−0.015 mm ~ −0.03 mm

4 | WC 미립자 | JCRO Coating | 42° Helix Angle | Taglio C | € List. p.152

Unità: mm

	Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	C	L	d
New	4SUE 003 006 S04	0.3	0.6	-	40	4
New	4SUE 004 008 S04	0.4	0.8	-	40	4
New	4SUE 005 008 S04	0.5	0.8	-	40	4
New	4SUE 005 010 S04	0.5	1	-	40	4
New	4SUE 006 009 S04	0.6	0.9	-	40	4
New	4SUE 006 012 S04	0.6	1.2	-	40	4
New	4SUE 008 012 S04	0.8	1.2	-	40	4
New	4SUE 008 020 S04	0.8	2	-	40	4
	4SUE 010 015 S04	1	1.5	0.01	50	4
	4SUE 010 025 S04	1	2.5	0.01	50	4
	4SUE 010 035 S04	1	3.5	0.01	50	4
	4SUE 010 050 S04	1	5	0.01	50	4
	4SUE 010 060 S04	1	6	0.01	50	4
	4SUE 012 015 S04	1.2	1.5	0.012	50	4
	4SUE 012 030 S04	1.2	3	0.012	50	4
	4SUE 012 050 S04	1.2	5	0.012	50	4
	4SUE 012 070 S04	1.2	7	0.012	50	4
	4SUE 015 025 S04	1.5	2.5	0.015	50	4
	4SUE 015 040 S04	1.5	4	0.015	50	4
	4SUE 015 055 S04	1.5	5.5	0.015	50	4
	4SUE 015 070 S04	1.5	7	0.015	50	4
	4SUE 015 085 S04	1.5	8.5	0.015	50	4
	4SUE 020 030 S04	2	3	0.02	50	4
	4SUE 020 060 S04	2	6	0.02	50	4
	4SUE 020 080 S04	2	8	0.02	50	4
	4SUE 020 100 S04	2	10	0.02	50	4
	4SUE 020 120 S04	2	12	0.02	50	4
	4SUE 020 140 S04	2	14	0.02	50	4
	4SUE 025 035 S04	2.5	3.5	0.025	50	4
	4SUE 025 080 S04	2.5	8	0.025	50	4
	4SUE 025 100 S04	2.5	10	0.025	50	4
	4SUE 025 120 S04	2.5	12	0.025	50	4
	4SUE 025 140 S04	2.5	14	0.025	50	4
	4SUE 030 045 S06	3	4.5	0.03	60	6
	4SUE 030 100 S06	3	10	0.03	60	6
	4SUE 030 120 S06	3	12	0.03	60	6
	4SUE 030 150 S06	3	15	0.03	60	6
	4SUE 030 200 S06	3	20	0.03	70	6
	4SUE 030 250 S06	3	25	0.03	70	6
	4SUE 030 300 S06	3	30	0.03	75	6
	4SUE 035 055 S06	3.5	5.5	0.035	60	6
	4SUE 035 100 S06	3.5	10	0.035	60	6
	4SUE 035 150 S06	3.5	15	0.035	60	6
	4SUE 035 200 S06	3.5	20	0.035	60	6
	4SUE 040 060 S06	4	6	0.04	60	6
	4SUE 040 120 S06	4	12	0.04	60	6
	4SUE 040 160 S06	4	16	0.04	60	6
	4SUE 040 200 S06	4	20	0.04	70	6
	4SUE 040 250 S06	4	25	0.04	70	6
	4SUE 040 300 S06	4	30	0.04	75	6

	Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	C	L	d
	4SUE 045 070 S06	4.5	7	0.045	60	6
	4SUE 045 130 S06	4.5	13	0.045	60	6
	4SUE 045 180 S06	4.5	18	0.045	60	6
	4SUE 050 075 S06	5	7.5	0.05	60	6
	4SUE 050 150 S06	5	15	0.05	60	6
	4SUE 050 200 S06	5	20	0.05	70	6
	4SUE 050 250 S06	5	25	0.05	70	6
	4SUE 050 300 S06	5	30	0.05	75	6
	4SUE 060 090 S06	6	9	0.06	60	6
	4SUE 060 150 S06	6	15	0.06	60	6
	4SUE 060 180 S06	6	18	0.06	65	6
	4SUE 060 250 S06	6	25	0.06	70	6
	4SUE 060 300 S06	6	30	0.06	70	6
	4SUE 060 400 S06	6	40	0.06	80	6
	4SUE 070 110 S08	7	11	0.07	70	8
	4SUE 070 180 S08	7	18	0.07	70	8
	4SUE 070 210 S08	7	21	0.07	70	8
	4SUE 080 120 S08	8	12	0.08	70	8
	4SUE 080 200 S08	8	20	0.08	70	8
	4SUE 080 240 S08	8	24	0.08	70	8
	4SUE 080 300 S08	8	30	0.08	80	8
	4SUE 080 400 S08	8	40	0.08	90	8
	4SUE 080 500 S08	8	50	0.08	100	8
	4SUE 090 140 S10	9	14	0.09	80	10
	4SUE 090 220 S10	9	22	0.09	80	10
	4SUE 090 270 S10	9	27	0.09	80	10
	4SUE 100 150 S10	10	15	0.1	80	10
	4SUE 100 250 S10	10	25	0.1	80	10
	4SUE 100 300 S10	10	30	0.1	80	10
	4SUE 100 400 S10	10	40	0.1	90	10
	4SUE 100 500 S10	10	50	0.1	100	10
	4SUE 100 600 S10	10	60	0.1	110	10
	4SUE 110 170 S12	11	17	0.11	90	12
	4SUE 110 220 S12	11	22	0.11	90	12
	4SUE 110 330 S12	11	33	0.11	90	12
	4SUE 120 180 S12	12	18	0.12	90	12
	4SUE 120 300 S12	12	30	0.12	90	12
	4SUE 120 360 S12	12	36	0.12	90	12
New	4SUE 120 450 S12	12	45	0.12	100	12
	4SUE 120 500 S12	12	50	0.12	100	12
	4SUE 120 600 S12	12	60	0.12	110	12
	4SUE 120 700 S12	12	70	0.12	120	12
New	4SUE 140 320 S14	14	32	0.14	100	14
New	4SUE 140 450 S14	14	45	0.14	100	14
New	4SUE 140 600 S14	14	60	0.14	110	14
New	4SUE 140 700 S14	14	70	0.14	120	14
	4SUE 160 240 S16	16	24	0.16	100	16
	4SUE 160 350 S16	16	35	0.16	100	16
	4SUE 160 500 S16	16	50	0.16	110	16
	4SUE 160 700 S16	16	70	0.16	130	16

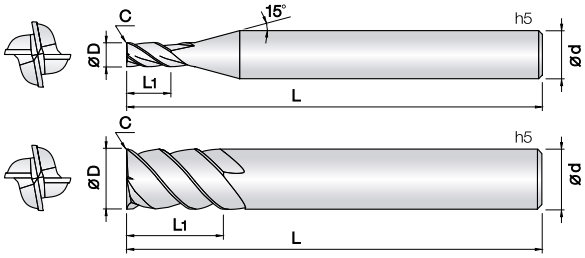
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	C	L	d	
4SUE 160 900 S16	16	90	0.16	150	16	
4SUE 200 300 S20	20	30	0.2	100	20	
4SUE 200 400 S20	20	40	0.2	100	20	
4SUE 200 600 S20	20	60	0.2	120	20	
4SUE 200 800 S20	20	80	0.2	150	20	
4SUE 200 1000 S20	20	100	0.2	160	20	

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	C	L	d	

4SUV

Fraise Cylindrique 4 Coupes Hélice Variable

Fresa Cilindrica 4 Tagli a Elica Variabile



- **Fresa per acciai legati, inossidabili, leghe a base Ti/Ni, inconel e materiali di difficile lavorazione.**
- Il rivestimento JCRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo di taglio in varie applicazioni.
- Riduzione delle vibrazioni grazie all'elica a geometria variabile.
- La geometria SUS a 4 taglienti consente eccellenti finiture.
- Riduzione di rotture ad alti avanzamenti garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- Tipo A riduce la scheggiatura, Tipo B aumenta l'evacuazione del truciolo.
- ***Fraise pour aciers fortement alliées, inoxydable, Titane, Inconel.***
- *Le revêtement J-CRO améliore la résistance à l'usure et il réduit l'effort de coupe.*
- *Réduction significative des vibrations grâce à la nouvelle géométrie et de l'hélice variable.*
- *Géométrie SUS 4 coupes permet des excellentes finitions.*
- *Réduction Garantie de la rupture a Grande Avance Carbure Submicrograin (0,2 µm).*
- *Type A réduit l'écaillage de la coupe,*
- *Type B améliore l'évacuation du copeau.*

Rinforzato — Affilato — List. p.153

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 1 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø 8 ~ 20	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø 8 ~ 12	−0.01 mm ~ −0.025 mm
ø 14 ~ 20	−0.015 mm ~ −0.03 mm

Unità: mm

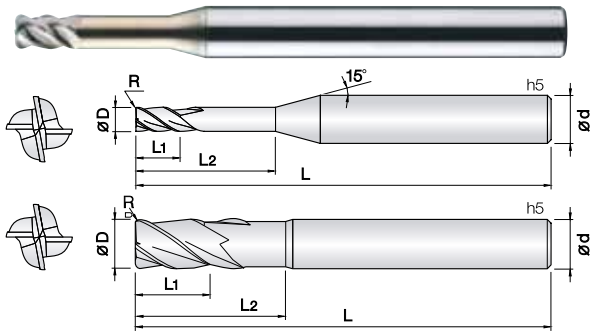
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	Type	L	d
4SUVA 010 025 S04	1	2.5	-	A	50	4
4SUVB 010 025 S04	1	2.5	-	B	50	4
4SUVA 010 060 S04	1	2.5	6	A	50	4
4SUVA 015 040 S04	1.5	4	-	A	50	4
4SUVB 015 040 S04	1.5	4	-	B	50	4
4SUVA 015 100 S04	1.5	4	10	A	50	4
4SUVA 020 050 S04	2	5	-	A	50	4
4SUVB 020 050 S04	2	5	-	B	50	4
4SUVA 020 120 S04	2	5	12	A	50	4
4SUVA 030 080 S06	3	8	-	A	60	6
4SUVB 030 080 S06	3	8	-	B	60	6
4SUVA 030 180 S06	3	8	18	A	60	6
4SUVA 040 110 S06	4	11	-	A	60	6
4SUVB 040 110 S06	4	11	-	B	60	6
4SUVA 040 210 S06	4	11	21	A	60	6
4SUVA 050 130 S06	5	13	-	A	60	6
4SUVB 050 130 S06	5	13	-	B	60	6
4SUVA 050 210 S06	5	13	21	A	60	6
4SUVA 060 130 S06	6	13	-	A	60	6
4SUVB 060 130 S06	6	13	-	B	60	6
4SUVA 060 210 S06	6	13	21	A	60	6
4SUVA 080 190 S08	8	19	-	A	60	8
4SUVB 080 190 S08	8	19	-	B	60	8
4SUVA 080 270 S08	8	19	27	A	60	8
4SUVA 100 220 S10	10	22	-	A	70	10
4SUVB 100 220 S10	10	22	-	B	70	10
4SUVA 100 320 S10	10	22	32	A	70	10
4SUVA 120 260 S12	12	26	-	A	80	12
4SUVB 120 260 S12	12	26	-	B	80	12
4SUVA 120 380 S12	12	26	38	A	80	12
New 4SUVA 140 300 S14	14	30	-	A	90	14
New 4SUVB 140 300 S14	14	30	-	B	90	14
New 4SUVA 140 420 S14	14	30	42	A	90	14
4SUVA 160 320 S16	16	32	-	A	90	16
4SUVB 160 320 S16	16	32	-	B	90	16
4SUVA 160 450 S16	16	32	45	A	90	16
4SUVA 200 380 S20	20	38	-	A	100	20
4SUVB 200 380 S20	20	38	-	B	100	20
4SUVA 200 550 S20	20	38	55	A	100	20

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	Type	L	d

4SUCR

Fraise Torique 4 Coupes Dégagée

Fresa Torica 4 Tagli Scaricata 42°Asimmetrica



- **Fresa per acciai legati, inossidabili, leghe a base Ti/Ni, inconel e materiali di difficile lavorazione.**
- Il rivestimento JCRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo di taglio in varie applicazioni.
- Riduzione delle vibrazioni grazie all'elica simmetrica.
- La geometria SUS a 4 taglienti consente eccellenti finiture.
- Riduzione di rotture ad alti avanzamenti garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour aciers fortement alliées, inoxydable, Titane, Inconel.***
- *Le revêtement J-CRO améliore la résistance à l'usure et il réduit l'effort de coupe.*
- *Réduction significative des vibrations grâce à la nouvelle géométrie et de l'hélice asymétrique.*
- *Géométrie SUS 4 coupes permet des excellentes finitions.*
- *Réduction Garantie de la rupture a Grande Avance Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø1 ~ 20	+0 ~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø16 ~ 20	−0.01 ~ −0.02 mm

4 | WC 미립자 | JCRO Coating | R ±0.005 (R0.1 ~ 0.5) | R ±0.01 (R1 ~ 1.5) | R ±0.015 (R2 ~ 5) | 42 Helix Angle | Rinforzato | € List. p.154

Unità: mm

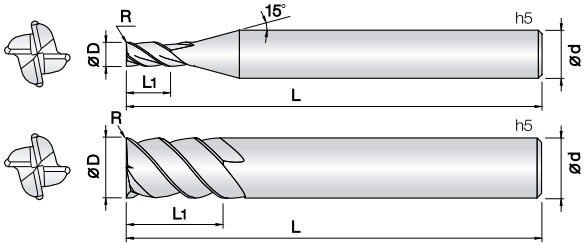
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
4SUCR 008 002 040	0.8 X R0.2	1.2	4	60	4
4SUCR 010 001 050	1 X R0.1	1.5	5	60	4
4SUCR 010 001 060	1 X R0.1	1.5	6	60	4
4SUCR 010 001 080	1 X R0.1	1.5	8	60	4
4SUCR 020 001 100	2 X R0.1	3	10	60	4
4SUCR 020 001 120	2 X R0.1	3	12	60	4
4SUCR 020 001 160	2 X R0.1	3	16	60	4
4SUCR 020 002 100	2 X R0.2	3	10	60	4
4SUCR 020 002 120	2 X R0.2	3	12	60	4
4SUCR 020 002 160	2 X R0.2	3	16	60	4
4SUCR 030 002 150	3 X R0.2	4.5	15	65	6
4SUCR 030 002 200	3 X R0.2	4.5	20	70	6
4SUCR 030 005 150	3 X R0.5	4.5	15	65	6
4SUCR 030 005 200	3 X R0.5	4.5	20	70	6
4SUCR 040 002 200	4 X R0.2	6	20	70	6
4SUCR 040 002 300	4 X R0.2	6	30	80	6
4SUCR 040 005 200	4 X R0.5	6	20	70	6
4SUCR 040 005 300	4 X R0.5	6	30	80	6
4SUCR 040 010 200	4 X R1	6	20	70	6
4SUCR 050 002 250	5 X R0.2	7.5	25	70	6
4SUCR 050 002 360	5 X R0.2	7.5	36	80	6
4SUCR 050 005 250	5 X R0.5	7.5	25	70	6
4SUCR 050 005 360	5 X R0.5	7.5	36	80	6
4SUCR 050 010 250	5 X R1	7.5	25	70	6
4SUCR 060 003 300	6 X R0.3	9	30	70	6
4SUCR 060 003 400	6 X R0.3	9	40	80	6
4SUCR 060 005 300	6 X R0.5	9	30	70	6
4SUCR 060 005 400	6 X R0.5	9	40	80	6
4SUCR 060 010 300	6 X R1	9	30	70	6
4SUCR 060 010 400	6 X R1	9	40	80	6
4SUCR 060 015 300	6 X R1.5	9	30	70	6
4SUCR 070 003 350	7 X R0.3	10	35	80	8
4SUCR 070 005 350	7 X R0.5	10	35	80	8
4SUCR 070 010 350	7 X R1	10	35	80	8
4SUCR 080 003 400	8 X R0.3	12	40	80	8
4SUCR 080 005 400	8 X R0.5	12	40	80	8
4SUCR 080 010 400	8 X R1	12	40	80	8
4SUCR 080 015 400	8 X R1.5	12	40	80	8
4SUCR 080 020 400	8 X R2	12	40	80	8
4SUCR 090 003 450	9 X R0.3	13	45	90	10
4SUCR 090 005 450	9 X R0.5	13	45	90	10
4SUCR 090 010 450	9 X R1	13	45	90	10
4SUCR 100 003 500	10 X R0.3	15	50	100	10
4SUCR 100 005 500	10 X R0.5	15	50	100	10
4SUCR 100 010 500	10 X R1	15	50	100	10
4SUCR 100 015 500	10 X R1.5	15	50	100	10
4SUCR 100 020 500	10 X R2	15	50	100	10
4SUCR 110 003 550	11 X R0.3	16	55	100	12
4SUCR 110 005 550	11 X R0.5	16	55	100	12
4SUCR 110 010 550	11 X R1	16	55	100	12

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
4SUCR 120 003 600	12 X R0.3	18	60	110	12
4SUCR 120 005 600	12 X R0.5	18	60	110	12
4SUCR 120 010 600	12 X R1	18	60	110	12
4SUCR 120 015 600	12 X R1.5	18	60	110	12
4SUCR 120 020 600	12 X R2	18	60	110	12
4SUCR 120 025 600	12 X R2.5	18	60	110	12
4SUCR 120 030 600	12 X R3	18	60	110	12
4SUCR 160 005 800	16 X R0.5	24	80	130	16
4SUCR 160 010 800	16 X R1	24	80	130	16
4SUCR 160 015 800	16 X R1.5	24	80	130	16
4SUCR 160 020 800	16 X R2	24	80	130	16
4SUCR 160 030 800	16 X R3	24	80	130	16
4SUCR 200 005 1000	20 X R0.5	30	100	150	20
4SUCR 200 010 1000	20 X R1	30	100	150	20
4SUCR 200 015 1000	20 X R1.5	30	100	150	20
4SUCR 200 020 1000	20 X R2	30	100	150	20
4SUCR 200 030 1000	20 X R3	30	100	150	20
4SUCR 200 050 1000	20 X R5	30	100	150	20

4SUC

Fraise Torique 4 Coupes 42° Asymétrique

Fresa Torica 4 Tagli 42°Asimmetrica



- **Fresa per acciai legati, inossidabili, leghe a base Ti/Ni, inconel e materiali di difficile lavorazione.**
- Il rivestimento JCRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo di taglio in varie applicazioni.
- Riduzione delle vibrazioni grazie all'elica simmetrica.
- Lo spigolo raggiato previene scheggiature.
- Riduzione di rotture ad alti avanzamenti garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour aciers fortement alliées, inoxydable, Titane, Inconel.***
- *Le revêtement J-CRO améliore la résistance à l'usure et il réduit l'effort de coupe.*
- *Réduction significative des vibrations grâce à la nouvelle géométrie et de l'hélice asymétrique.*
- *Géométrie SUS 4 coupes permet des excellentes finitions.*
- *Réduction Garantie de la rupture a Grande Avance Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

R0.1 ~ 0.5 R1 ~ 1.5 R2 ~ 3

List. p.155

d	
ø1 ~ 20	+0 ~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø14 ~ 20	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

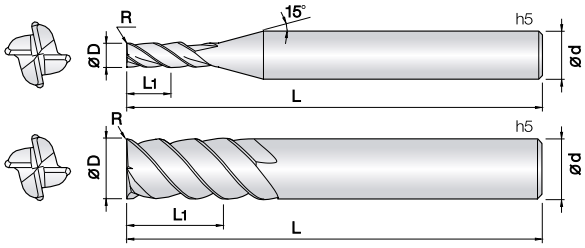
Numero d'Ordine *Reference*	D X R	L1	L	d
4SUC 010 001 S04	1 X R0.1	2.5	50	4
4SUC 010 002 S04	1 X R0.2	2.5	50	4
4SUC 012 001 S04	1.2 X R0.1	3	50	4
4SUC 012 002 S04	1.2 X R0.2	3	50	4
4SUC 015 001 S04	1.5 X R0.1	4	50	4
4SUC 015 002 S04	1.5 X R0.2	4	50	4
4SUC 015 003 S04	1.5 X R0.3	4	50	4
4SUC 020 001 S04	2 X R0.1	6	50	4
4SUC 020 002 S04	2 X R0.2	6	50	4
4SUC 020 003 S04	2 X R0.3	6	50	4
4SUC 020 005 S04	2 X R0.5	6	50	4
4SUC 025 001 S04	2.5 X R0.1	7	50	4
4SUC 025 002 S04	2.5 X R0.2	7	50	4
4SUC 025 003 S04	2.5 X R0.3	7	50	4
4SUC 030 001 S06	3 X R0.1	10	60	6
4SUC 030 002 055	3 X R0.2	6	55	6
4SUC 030 002 S06	3 X R0.2	10	60	6
4SUC 030 003 S06	3 X R0.3	10	60	6
4SUC 030 005 055	3 X R0.5	6	55	6
4SUC 030 005 S06	3 X R0.5	10	60	6
4SUC 035 002 S06	3.5 X R0.2	10	60	6
4SUC 040 001 S06	4 X R0.1	12	60	6
4SUC 040 002 055	4 X R0.2	8	55	6
4SUC 040 002 S06	4 X R0.2	12	60	6
4SUC 040 003 S06	4 X R0.3	12	60	6
4SUC 040 005 055	4 X R0.5	8	55	6
4SUC 040 005 S06	4 X R0.5	12	60	6
4SUC 040 010 S06	4 X R1	12	60	6
4SUC 045 002 S06	4.5 X R0.2	14	60	6
4SUC 050 002 055	5 X R0.2	10	55	6
4SUC 050 002 S06	5 X R0.2	15	60	6
4SUC 050 003 S06	5 X R0.3	15	60	6
4SUC 050 005 055	5 X R0.5	10	55	6
4SUC 050 005 S06	5 X R0.5	15	60	6
4SUC 050 010 S06	5 X R1	15	60	6
4SUC 055 002 S06	5.5 X R0.2	15	60	6
New 4SUC 060 002 055	6 X R0.2	12	55	6
New 4SUC 060 002 S06	6 X R0.2	15	60	6
4SUC 060 003 055	6 X R0.3	12	55	6
4SUC 060 003 S06	6 X R0.3	15	60	6
4SUC 060 005 055	6 X R0.5	12	55	6
4SUC 060 005 S06	6 X R0.5	15	60	6
4SUC 060 010 055	6 X R1	12	55	6
4SUC 060 010 S06	6 X R1	15	60	6
4SUC 060 015 S06	6 X R1.5	15	60	6
4SUC 065 003 S08	6.5 X R0.3	18	60	8
4SUC 070 003 S08	7 X R0.3	20	80	8
4SUC 070 005 S08	7 X R0.5	20	80	8
4SUC 007 010 S08	7 X R1	20	80	8
4SUC 080 003 070	8 X R0.3	16	70	8

Numero d'Ordine *Reference*	D X R	L1	L	d
4SUC 080 003 S08	8 X R0.3	20	80	8
4SUC 080 005 070	8 X R0.5	16	70	8
4SUC 080 005 S08	8 X R0.5	20	80	8
4SUC 080 010 070	8 X R1	16	70	8
4SUC 080 010 S08	8 X R1	20	80	8
4SUC 080 015 S08	8 X R1.5	20	80	8
4SUC 080 020 S08	8 X R2	20	80	8
4SUC 085 003 S10	8.5 X R0.3	22	80	10
4SUC 090 003 S10	9 X R0.3	25	80	10
4SUC 100 003 070	10 X R0.3	20	70	10
4SUC 100 003 S10	10 X R0.3	25	80	10
4SUC 100 005 070	10 X R0.5	20	70	10
4SUC 100 005 S10	10 X R0.5	25	80	10
4SUC 100 010 070	10 X R1	20	70	10
4SUC 100 010 S10	10 X R1	25	80	10
4SUC 100 015 070	10 X R1.5	20	70	10
4SUC 100 015 S10	10 X R1.5	25	80	10
4SUC 100 020 070	10 X R2	20	70	10
4SUC 100 020 S10	10 X R2	25	80	10
4SUC 100 025 070	10 X R2.5	20	70	10
4SUC 100 025 S10	10 X R2.5	25	80	10
4SUC 100 030 070	10 X R3	20	70	10
4SUC 100 030 S10	10 X R3	25	80	10
4SUC 110 005 S12	11 X R0.5	27	90	12
4SUC 110 010 S12	11 X R1	27	90	12
4SUC 120 003 080	12 X R0.3	24	80	12
4SUC 120 003 S12	12 X R0.3	30	100	12
4SUC 120 005 080	12 X R0.5	24	80	12
4SUC 120 005 S12	12 X R0.5	30	100	12
4SUC 120 010 080	12 X R1	24	80	12
4SUC 120 010 S12	12 X R1	30	100	12
4SUC 120 015 080	12 X R1.5	24	80	12
4SUC 120 015 S12	12 X R1.5	30	100	12
4SUC 120 020 080	12 X R2	24	80	12
4SUC 120 020 S12	12 X R2	30	100	12
4SUC 120 025 S12	12 X R2.5	30	100	12
4SUC 120 030 080	12 X R3	24	80	12
4SUC 120 030 S12	12 X R3	30	100	12
4SUC 140 005 S14	14 X R0.5	35	100	14
4SUC 140 010 S14	14 X R1	35	100	14
4SUC 160 005 100	16 X R0.5	32	100	16
4SUC 160 005 S16	16 X R0.5	42	110	16
4SUC 160 010 100	16 X R1	32	100	16
4SUC 160 010 S16	16 X R1	42	110	16
4SUC 180 005 S18	18 X R0.5	45	110	18
4SUC 180 010 S18	18 X R1	45	110	18
4SUC 200 005 S20	20 X R0.5	48	110	20
4SUC 200 010 S20	20 X R1	48	110	20

4LSUC

Fraise 4 Coupes Torique Série Longue Asymétrique

Fresa Torica 4 Tagli Serie Lunga 42°Asimmetrica



- **Fresa per acciai legati, inossidabili, leghe a base Ti/Ni, inconel e materiali di difficile lavorazione.**
- Il rivestimento JCRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo di taglio in varie applicazioni.
- Riduzione delle vibrazioni grazie all'elica simmetrica.
- Lo spigolo raggiato previene scheggiature.
- Riduzione di rotture ad alti avanzamenti garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour aciers fortement alliées, inoxydable, Titane, Inconel.***
- *Le revêtement J-CRO améliore la résistance à l'usure et il réduit l'effort de coupe.*
- *Réduction significative des vibrations grâce à la nouvelle géométrie et de l'hélice asymétrique.*
- *Géométrie SUS 4 coupes permet des excellentes finitions.*
- *Réduction Garantie de la rupture a Grande Avance Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

R0.3 ~ 0.5 | R1 ~ 1.5 | R2 ~ 3

List. p.156

d	
ø 6 ~ 20	+0 ~ −0.01 mm
ø 6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø 14 ~ 20	−0.01 ~ −0.02 mm

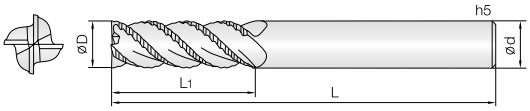
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D X R	L1	L	d
4LSUC 060 003 070	6 X R0.3	30	70	6
4LSUC 060 005 070	6 X R0.5	30	70	6
4LSUC 060 010 070	6 X R1	30	70	6
4LSUC 060 015 070	6 X R1.5	30	70	6
4LSUC 080 003 080	8 X R0.3	40	80	8
4LSUC 080 005 080	8 X R0.5	40	80	8
4LSUC 080 010 080	8 X R1	40	80	8
4LSUC 080 015 080	8 X R1.5	40	80	8
4LSUC 080 020 080	8 X R2	40	80	8
4LSUC 100 003 100	10 X R0.3	50	100	10
4LSUC 100 005 100	10 X R0.5	50	100	10
4LSUC 100 010 100	10 X R1	50	100	10
4LSUC 100 015 100	10 X R1.5	50	100	10
4LSUC 100 020 100	10 X R2	50	100	10
4LSUC 120 003 120	1 2 X R0.3	60	120	12
4LSUC 120 005 120	1 2 X R0.5	60	120	12
4LSUC 120 010 120	1 2 X R1	60	120	12
4LSUC 120 015 120	1 2 X R1.5	60	120	12
4LSUC 120 020 120	1 2 X R2	60	120	12
4LSUC 120 025 120	1 2 X R2.5	60	120	12
4LSUC 120 030 120	1 2 X R3	60	120	12
New 4LSUC 140 005 120	14 X R0.5	70	120	14
New 4LSUC 140 010 120	14 X R1	70	120	14
New 4LSUC 140 020 120	14 X R2	70	120	14
New 4LSUC 140 030 120	14 X R3	70	120	14
4LSUC 160 005 130	16 X R0.5	80	130	16
4LSUC 160 010 130	16 X R1	80	130	16
4LSUC 160 015 130	16 X R1.5	80	130	16
4LSUC 160 020 130	16 X R2	80	130	16
4LSUC 160 030 130	16 X R3	80	130	16
4LSUC 200 005 160	20 X R0.5	100	160	20
4LSUC 200 010 160	20 X R1	100	160	20
4LSUC 200 015 160	20 X R1.5	100	160	20
4LSUC 200 020 160	20 X R2	100	160	20
4LSUC 200 030 160	20 X R3	100	160	20

3&4&5SUR

Fraise Cylindrique 3/4/5 Coupes 45° Ebauche

Fresa Cilindrica a 3/4/5 Tagli 45° a Sgrossare



- **Fresa per acciai legati, inossidabili, leghe a base Ti/Ni, inconel e materiali di difficile lavorazione.**
- Il rivestimento JCRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo di taglio in varie applicazioni.
- Elica a 45°progettata per alte velocità e avanzamenti.
- Lo spigolo raggiato previene scheggiature.
- Riduzione di rotture ad alti avanzamenti garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise pour aciers fortement alliées, inoxydable, Titane, Inconel.***
- *Le revêtement J-CRO améliore la résistance à l'usure et il réduit l'effort de coupe.*
- *Hélice à 45° pour travaux en haute vitesse et Grande Avance.*
- *Le rayon d'angle empêche l'écaillage.*
- *Réduction Garantie de la rupture a Grande Avance Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

4 | 5 | WC 미립자 | JCRO Coating | D −0.02 −0.04 ø3~ø9 | D −0.02 −0.05 ø10~ø20 | 45° Helix Angle | € List. p.157

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 3 ~ 9	−0.02 ~ −0.04mm
ø10 ~ 20	−0.02 ~ −0.05mm

Unità: mm

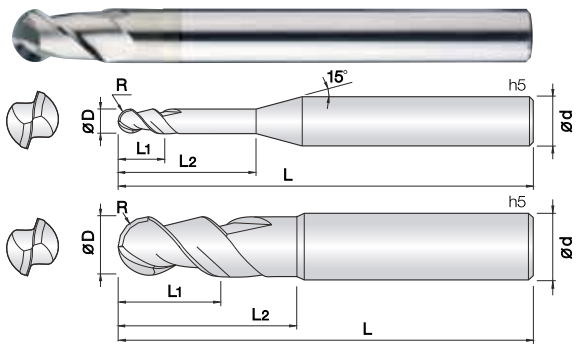
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
3SUR 030 002 S06	3 X R0.2	8	-	50	6
3SUR 040 002 S06	4 X R0.2	10	-	50	6
4SUR 050 002 S06	5 X R0.2	13	-	50	6
4SUR 060 002 200	6 X R0.2	10	20	60	6
4SUR 060 002 S06	6 X R0.2	13	-	60	6
4SUR 060 005 S06	6 X R0.5	13	-	60	6
4SUR 070 002 S08	7X R0.2	18	-	70	8
4SUR 080 002 250	8X R0.2	12	25	70	8
4SUR 080 002 S08	8X R0.2	19	-	70	8
4SUR 080 010 S08	8 X R1	19	-	70	8
4SUR 090 003 S10	9 X R0.3	20	-	70	10
4SUR 100 003 300	10 X R0.3	15	30	75	10
4SUR 100 003 S10	10 X R0.3	22	-	75	10
4SUR 100 010 S10	10 X R1	22	-	75	10
4SUR 110 003 S12	11 X R0.3	25	-	80	12
4SUR 120 003 350	12 X R0.3	20	35	80	12
4SUR 120 003 S12	12 X R0.3	26	-	80	12
4SUR 120 010 S12	12 X R1	26	-	80	12
5SUR 140 005 S16	14 X R0.5	28	-	90	16
5SUR 160 005 100	16 X R0.5	32	-	100	16
5SUR 160 005 110	16 X R0.5	42	-	110	16
5SUR 160 015 100	16 X R1.5	32	-	100	16
5SUR 160 015 110	16 X R1.5	42	-	110	16
5SUR 200 005 100	20 X R0.5	38	-	100	20
5SUR 200 005 110	20 X R0.5	45	-	110	20
5SUR 200 020 100	20 X R2	38	-	100	20
5SUR 200 020 110	20 X R2	45	-	110	20

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d

2COB

Fraise Hémisphérique 2 Coupes 45° pour Cuivre

Fresa Emisferica 2 Tagli 45° per Rame



- **Fresa per rame, leghe di rame e materiali non ferrosi.**
- Il rivestimento J-CRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo nel taglio in varie applicazioni.
- Elica a 45°per lavorazioni in lata velocità.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour cuivre, alliage de cuivre et métaux non-ferreux.***
- *Le revêtement J-CRO améliore la résistance à l'usure et il réduit l'effort de coupe dans usinages différent.*
- *Hélice à 45° pour travaux en haute vitesse.*
- *Performances excellentes carbure Submicrograin (0,2 µm).*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.5 ~ 16	+0 ~ −0.01 mm
ø 6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø 16	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

2 | WC 미립자 | JCRO Coating | R ±0.005 (0.25 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3R ~ 6R) | R ±0.015 (8R) | 45° Helix Angle | €

List. p.157

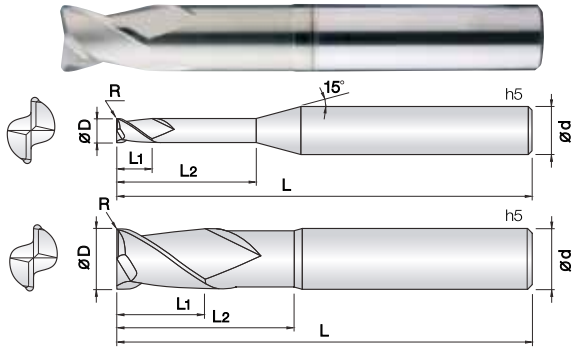
Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L2	L	d
2COB 005 010 S04	0.25R X 0.5	0.7	1	45	4
2COB 005 020 S04	0.25R X 0.5	0.7	2	45	4
2COB 005 030 S04	0.25R X 0.5	0.7	3	45	4
2COB 005 040 S04	0.25R X 0.5	0.7	4	45	4
2COB 005 050 S04	0.25R X 0.5	0.7	5	45	4
2COB 005 060 S04	0.25R X 0.5	0.7	6	45	4
2COB 006 020 S04	0.3R X 0.6	0.9	2	45	4
2COB 006 030 S04	0.3R X 0.6	0.9	3	45	4
2COB 006 040 S04	0.3R X 0.6	0.9	4	45	4
2COB 006 050 S04	0.3R X 0.6	0.9	5	45	4
2COB 006 060 S04	0.3R X 0.6	0.9	6	45	4
2COB 006 080 S04	0.3R X 0.6	0.9	8	45	4
2COB 006 100 S04	0.3R X 0.6	0.9	10	45	4
2COB 008 020 S04	0.4R X 0.8	1.2	2	45	4
2COB 008 030 S04	0.4R X 0.8	1.2	3	45	4
2COB 008 040 S04	0.4R X 0.8	1.2	4	45	4
2COB 008 060 S04	0.4R X 0.8	1.2	6	45	4
2COB 008 080 S04	0.4R X 0.8	1.2	8	45	4
2COB 008 100 S04	0.4R X 0.8	1.2	10	45	4
2COB 008 120 S04	0.4R X 0.8	1.2	12	45	4
2COB 010 030 S04	0.5R X 1	1.5	3	50	4
2COB 010 050 S04	0.5R X 1	1.5	5	50	4
2COB 010 080 S04	0.5R X 1	1.5	8	50	4
2COB 010 100 S04	0.5R X 1	1.5	10	50	4
2COB 010 120 S04	0.5R X 1	1.5	12	50	4
2COB 010 160 S04	0.5R X 1	1.5	16	50	4
2COB 010 200 S04	0.5R X 1	1.5	20	50	4
2COB 012 030 S04	0.6R X 1.2	1.8	3	50	4
2COB 012 040 S04	0.6R X 1.2	1.8	4	50	4
2COB 012 060 S04	0.6R X 1.2	1.8	6	50	4
2COB 012 080 S04	0.6R X 1.2	1.8	8	50	4
2COB 012 100 S04	0.6R X 1.2	1.8	10	50	4
2COB 012 120 S04	0.6R X 1.2	1.8	12	50	4
2COB 015 050 S04	0.75R X 1.5	2	5	50	4
2COB 015 080 S04	0.75R X 1.5	2	8	50	4
2COB 015 100 S04	0.75R X 1.5	2	10	50	4
2COB 015 120 S04	0.75R X 1.5	2	12	50	4
2COB 015 160 S04	0.75R X 1.5	2	16	50	4
2COB 015 200 S04	0.75R X 1.5	2	20	50	4
2COB 020 050 S06	1R X 2	3	5	50	6
2COB 020 080 S06	1R X 2	3	8	50	6
2COB 020 100 S06	1R X 2	3	10	50	6
2COB 020 120 S06	1R X 2	3	12	60	6
2COB 020 160 S06	1R X 2	3	16	60	6
2COB 020 200 S06	1R X 2	3	20	60	6
2COB 020 250 S06	1R X 2	3	25	65	6
2COB 025 060 S06	1.25R X 2.5	4	6	50	6
2COB 025 100 S06	1.25R X 2.5	4	10	50	6
2COB 025 120 S06	1.25R X 2.5	4	12	60	6
2COB 025 160 S06	1.25R X 2.5	4	16	60	6

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L2	L	d
2COB 025 200 S06	1.25R X 2.5	4	20	60	6
2COB 030 080 S06	1.5R X 3	4.5	8	60	6
2COB 030 120 S06	1.5R X 3	4.5	12	60	6
2COB 030 160 S06	1.5R X 3	4.5	16	60	6
2COB 030 200 S06	1.5R X 3	4.5	20	60	6
2COB 030 250 S06	1.5R X 3	4.5	25	70	6
2COB 030 300 S06	1.5R X 3	4.5	30	70	6
2COB 030 400 S06	1.5R X 3	4.5	40	80	6
2COB 040 100 S06	2R X 4	6	10	60	6
2COB 040 160 S06	2R X 4	6	16	60	6
2COB 040 200 S06	2R X 4	6	20	60	6
2COB 040 250 S06	2R X 4	6	25	70	6
2COB 040 300 S06	2R X 4	6	30	70	6
2COB 040 400 S06	2R X 4	6	40	80	6
2COB 050 160 S06	2.5R X 5	8	16	80	6
2COB 050 200 S06	2.5R X 5	8	20	80	6
2COB 050 250 S06	2.5R X 5	8	25	80	6
2COB 060 150 S06	3R X 6	9	15	90	6
2COB 060 300 S06	3R X 6	9	30	90	6
2COB 060 400 S06	3R X 6	9	40	90	6
2COB 080 200 S08	4R X 8	12	20	100	8
2COB 100 250 S10	5R X 10	15	25	100	10
2COB 120 300 S12	6R X 12	18	30	110	12
2COB 160 600 S16	8R X 16	30	60	160	16

2COR

Fraise Hémisphérique 2 Coupes pour Cuivre

Fresa Emisferica 2 Tagli per Rame



- **Fresa per rame, leghe di rame e materiali non ferrosi.**
- Il rivestimento J-CRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo nel taglio in varie applicazioni.
- Eccellente finitura grazie alla geometria specifica.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour cuivre, alliage de cuivre et métaux non-ferreux.***
- *Le revêtement J-CRO améliore la résistance à l'usure et il réduit l'effort de coupe dans usinages différent.*
- *Excellente finition grâce à la géométrie spécifique.*
- *Performances excellentes carbure Submicrograin (0,2 µm).*

d	**Tolleranza**/*Tolérance*
ø **1 ~ 12**	+0 ~ −0.01 mm
ø **6 ~ 12**	−0.005 ~ −0.015 mm

2 | WC 미립자 | JCRO Coating | R ±0.005 (R0.1 ~ 0.5) | R ±0.01 (R1 ~ 1.5) | 30° Helix Angle | €

List. p.158

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L2	L	d
2COR 010 001 040	1 X R0.1	1.5	4	50	4
2COR 010 001 060	1 X R0.1	1.5	6	50	4
2COR 010 001 080	1 X R0.1	1.5	8	50	4
2COR 010 001 100	1 X R0.1	1.5	10	50	4
2COR 010 001 120	1 X R0.1	1.5	12	50	4
2COR 010 001 160	1 X R0.1	1.5	16	50	4
2COR 010 001 200	1 X R0.1	1.5	20	50	4
2COR 010 002 040	1 X R0.2	1.5	4	50	4
2COR 010 002 060	1 X R0.2	1.5	6	50	4
2COR 010 002 080	1 X R0.2	1.5	8	50	4
2COR 010 002 100	1 X R0.2	1.5	10	50	4
2COR 010 002 120	1 X R0.2	1.5	12	50	4
2COR 010 002 160	1 X R0.2	1.5	16	50	4
2COR 010 002 200	1 X R0.2	1.5	20	50	4
2COR 010 003 040	1 X R0.3	1.5	4	50	4
2COR 010 003 060	1 X R0.3	1.5	6	50	4
2COR 010 003 080	1 X R0.3	1.5	8	50	4
2COR 010 003 100	1 X R0.3	1.5	10	50	4
2COR 010 003 120	1 X R0.3	1.5	12	50	4
2COR 010 003 160	1 X R0.3	1.5	16	50	4
2COR 010 003 200	1 X R0.3	1.5	20	50	4
2COR 015 001 060	1.5 X R0.1	2	6	50	4
2COR 015 001 100	1.5 X R0.1	2	10	50	4
2COR 015 001 120	1.5 X R0.1	2	12	50	4
2COR 015 001 160	1.5 X R0.1	2	16	50	4
2COR 015 001 200	1.5 X R0.1	2	20	50	4
2COR 015 001 250	1.5 X R0.1	2	25	60	4
2COR 015 002 060	1.5 X R0.2	2	6	50	4
2COR 015 002 100	1.5 X R0.2	2	10	50	4
2COR 015 002 120	1.5 X R0.2	2	12	50	4
2COR 015 002 160	1.5 X R0.2	2	16	50	4
2COR 015 002 200	1.5 X R0.2	2	20	50	4
2COR 015 002 250	1.5 X R0.2	2	25	60	4
2COR 015 003 060	1.5 X R0.3	2	6	50	4
2COR 015 003 100	1.5 X R0.3	2	10	50	4
2COR 015 003 120	1.5 X R0.3	2	12	50	4
2COR 015 003 160	1.5 X R0.3	2	16	50	4
2COR 015 003 200	1.5 X R0.3	2	20	50	4
2COR 015 003 250	1.5 X R0.3	2	25	60	4
2COR 015 005 060	1.5 X R0.5	2	6	50	4
2COR 015 005 100	1.5 X R0.5	2	10	50	4
2COR 015 005 120	1.5 X R0.5	2	12	50	4
2COR 015 005 160	1.5 X R0.5	2	16	50	4
2COR 015 005 200	1.5 X R0.5	2	20	50	4
2COR 015 005 250	1.5 X R0.5	2	25	60	4
2COR 020 001 060	2 X R0.1	3	6	50	4
2COR 020 001 100	2 X R0.1	3	10	50	4
2COR 020 001 120	2 X R0.1	3	12	50	4
2COR 020 001 160	2 X R0.1	3	16	50	4
2COR 020 001 200	2 X R0.1	3	20	50	4

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L2	L	d
2COR 020 001 250	2 X R0.1	3	25	60	4
2COR 020 002 060	2 X R0.2	3	6	50	4
2COR 020 002 100	2 X R0.2	3	10	50	4
2COR 020 002 120	2 X R0.2	3	12	50	4
2COR 020 002 160	2 X R0.2	3	16	50	4
2COR 020 002 200	2 X R0.2	3	20	50	4
2COR 020 002 250	2 X R0.2	3	25	60	4
2COR 020 003 060	2 X R0.3	3	6	50	4
2COR 020 003 100	2 X R0.3	3	10	50	4
2COR 020 003 120	2 X R0.3	3	12	50	4
2COR 020 003 160	2 X R0.3	3	16	50	4
2COR 020 003 200	2 X R0.3	3	20	50	4
2COR 020 003 250	2 X R0.3	3	25	60	4
2COR 020 005 060	2 X R0.5	3	6	50	4
2COR 020 005 100	2 X R0.5	3	10	50	4
2COR 020 005 120	2 X R0.5	3	12	50	4
2COR 020 005 140	2 X R0.5	3	14	50	4
2COR 020 005 160	2 X R0.5	3	16	50	4
2COR 020 005 200	2 X R0.5	3	20	50	4
2COR 020 005 250	2 X R0.5	3	25	60	4
2COR 025 001 060	2.5 X R0.1	3.5	6	50	4
2COR 025 001 100	2.5 X R0.1	3.5	10	50	4
2COR 025 001 120	2.5 X R0.1	3.5	12	50	4
2COR 025 001 160	2.5 X R0.1	3.5	16	50	4
2COR 025 001 200	2.5 X R0.1	3.5	20	50	4
2COR 025 001 250	2.5 X R0.1	3.5	25	60	4
2COR 025 002 060	2.5 X R0.2	3.5	6	50	4
2COR 025 002 100	2.5 X R0.2	3.5	10	50	4
2COR 025 002 120	2.5 X R0.2	3.5	12	50	4
2COR 025 002 160	2.5 X R0.2	3.5	16	50	4
2COR 025 002 200	2.5 X R0.2	3.5	20	50	4
2COR 025 002 250	2.5 X R0.2	3.5	25	60	4
2COR 025 003 060	2.5 X R0.3	3.5	6	50	4
2COR 025 003 100	2.5 X R0.3	3.5	10	50	4
2COR 025 003 120	2.5 X R0.3	3.5	12	50	4
2COR 025 003 160	2.5 X R0.3	3.5	16	50	4
2COR 025 003 200	2.5 X R0.3	3.5	20	50	4
2COR 025 003 250	2.5 X R0.3	3.5	25	60	4
2COR 025 005 060	2.5 X R0.5	3.5	6	50	4
2COR 025 005 100	2.5 X R0.5	3.5	10	50	4
2COR 025 005 120	2.5 X R0.5	3.5	12	50	4
2COR 025 005 160	2.5 X R0.5	3.5	16	50	4
2COR 025 005 200	2.5 X R0.5	3.5	20	50	4
2COR 025 005 250	2.5 X R0.5	3.5	25	60	4
2COR 030 001 100	3 X R0.1	4	10	55	6
2COR 030 001 120	3 X R0.1	4	12	55	6
2COR 030 001 160	3 X R0.1	4	16	55	6
2COR 030 001 200	3 X R0.1	4	20	60	6
2COR 030 001 250	3 X R0.1	4	25	65	6
2COR 030 001 300	3 X R0.1	4	30	70	6

Unità: mm

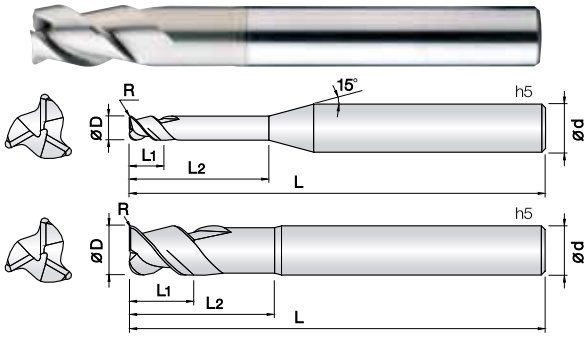
Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L2	L	d
2COR 030 001 350	3 X R0.1	4	35	75	6
2COR 030 001 400	3 X R0.1	4	40	80	6
2COR 030 002 100	3 X R0.2	4	10	55	6
2COR 030 002 120	3 X R0.2	4	12	55	6
2COR 030 002 160	3 X R0.2	4	16	55	6
2COR 030 002 200	3 X R0.2	4	20	60	6
2COR 030 002 250	3 X R0.2	4	25	65	6
2COR 030 002 300	3 X R0.2	4	30	70	6
2COR 030 002 350	3 X R0.2	4	35	75	6
2COR 030 002 400	3 X R0.2	4	40	80	6
2COR 030 003 100	3 X R0.3	4	10	55	6
2COR 030 003 120	3 X R0.3	4	12	55	6
2COR 030 003 160	3 X R0.3	4	16	55	6
2COR 030 003 200	3 X R0.3	4	20	60	6
2COR 030 003 250	3 X R0.3	4	25	65	6
2COR 030 003 300	3 X R0.3	4	30	70	6
2COR 030 003 350	3 X R0.3	4	35	75	6
2COR 030 003 400	3 X R0.3	4	40	80	6
2COR 030 005 100	3 X R0.5	4	10	55	6
2COR 030 005 120	3 X R0.5	4	12	55	6
2COR 030 005 160	3 X R0.5	4	16	55	6
2COR 030 005 200	3 X R0.5	4	20	60	6
2COR 030 005 250	3 X R0.5	4	25	65	6
2COR 030 005 300	3 X R0.5	4	30	70	6
2COR 030 005 350	3 X R0.5	4	35	75	6
2COR 030 005 400	3 X R0.5	4	40	80	6
2COR 030 010 100	3 X R1	4	10	55	6
2COR 030 010 120	3 X R1	4	12	55	6
2COR 030 010 160	3 X R1	4	16	55	6
2COR 030 010 200	3 X R1	4	20	60	6
2COR 030 010 250	3 X R1	4	25	65	6
2COR 030 010 300	3 X R1	4	30	70	6
2COR 030 010 350	3 X R1	4	35	75	6
2COR 030 010 400	3 X R1	4	40	80	6
2COR 040 001 120	4 X R0.1	5	12	55	6
2COR 040 001 160	4 X R0.1	5	16	55	6
2COR 040 001 200	4 X R0.1	5	20	60	6
2COR 040 001 300	4 X R0.1	5	30	70	6
2COR 040 001 400	4 X R0.1	5	40	80	6
2COR 040 002 120	4 X R0.2	5	12	55	6
2COR 040 002 160	4 X R0.2	5	16	55	6
2COR 040 002 200	4 X R0.2	5	20	60	6
2COR 040 002 300	4 X R0.2	5	30	70	6
2COR 040 002 400	4 X R0.2	5	40	80	6
2COR 040 003 120	4 X R0.3	5	12	55	6
2COR 040 003 160	4 X R0.3	5	16	55	6
2COR 040 003 200	4 X R0.3	5	20	60	6
2COR 040 003 300	4 X R0.3	5	30	70	6
2COR 040 003 400	4 X R0.3	5	40	80	6
2COR 040 005 120	4 X R0.5	5	12	55	6

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L2	L	d
2COR 040 005 160	4 X R0.5	5	16	55	6
2COR 040 005 200	4 X R0.5	5	20	60	6
2COR 040 005 300	4 X R0.5	5	30	70	6
2COR 040 005 400	4 X R0.5	5	40	80	6
2COR 040 010 120	4 X R1	5	12	55	6
2COR 040 010 160	4 X R1	5	16	55	6
2COR 040 010 200	4 X R1	5	20	60	6
2COR 040 010 300	4 X R1	5	30	70	6
2COR 040 010 400	4 X R1	5	40	80	6
2COR 060 001 200	6 X R0.1	7	20	60	6
2COR 060 002 200	6 X R0.2	7	20	60	6
2COR 060 003 200	6 X R0.3	7	20	60	6
2COR 060 005 200	6 X R0.5	7	20	60	6
2COR 060 005 300	6 X R0.5	7	30	80	6
2COR 060 005 400	6 X R0.5	7	40	90	6
2COR 060 010 200	6 X R1	7	20	60	6
2COR 060 015 200	6 X R1.5	7	20	60	6
2COR 080 005 250	8 X R0.5	9	25	65	8
2COR 080 005 400	8 X R0.5	9	40	90	8
2COR 080 005 500	8 X R0.5	9	50	100	8
2COR 080 005 600	8 X R0.5	9	60	100	8
2COR 080 010 250	8 X R1	9	25	65	8
2COR 080 010 400	8 X R1	9	40	90	8
2COR 080 010 500	8 X R1	9	50	100	8
2COR 080 010 600	8 X R1	9	60	100	8
2COR 080 015 250	8 X R1.5	9	25	65	8
2COR 100 005 320	10 X R0.5	11	32	70	10
2COR 100 005 500	10 X R0.5	11	50	90	10
2COR 100 005 600	10 X R0.5	11	60	100	10
2COR 100 010 320	10 X R1	11	32	70	10
2COR 100 010 500	10 X R1	11	50	90	10
2COR 100 010 600	10 X R1	11	60	100	10
2COR 100 015 320	10 X R1.5	11	32	70	10
2COR 120 005 380	12 X R0.5	12	38	80	12
2COR 120 005 500	12 X R1	12	50	100	12
2COR 120 005 600	12 X R1.5	12	60	110	12
2COR 120 005 700	12 X R0.5	12	70	110	12
2COR 120 010 380	12 X R1	12	38	80	12
2COR 120 010 600	12 X R1	12	60	100	12
2COR 120 010 700	12 X R1	12	70	110	12
2COR 120 015 380	12 X R1.5	12	38	80	12

3COR

Fraise 3 Coupes 45° pour Cuivre

Fresa 3 Tagli 45° per Rame



- **Fresa per rame, leghe di rame e materiali non ferrosi.**
- Il rivestimento J-CRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo nel taglio in varie applicazioni.
- Lavorazioni in alte velocità e avanzamenti.
- Eccellente finitura grazie alla geometria specifica a 45°.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour cuivre, alliage de cuivre et métaux non-ferreux.***
- *Le revêtement J-CRO améliore la résistance à l'usure et il réduit l'effort de coupe dans usinages différent.*
- *Excellente finition grâce à la géométrie spécifique.*
- *Performances excellentes carbure Submicrograin (0,2 µm).*

3 | WC 미립자 | JCRO Coating | R ±0.005 | R ±0.01 | 45° Helix Angle | €

R0.1 ~ 0.5 | R1 ~ 1.5 | List. p.161

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 1 ~ 25	+0 ~ −0.01 mm
ø 3 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø 12.1 ~ 25	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

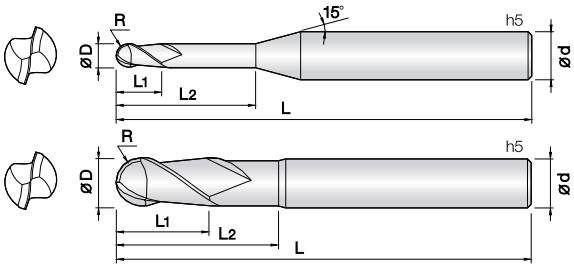
Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L2	L	d
3COR 010 001 030	1 X R0.1	1.5	3	45	4
3COR 010 001 060	1 X R0.1	1.5	6	45	4
3COR 010 001 100	1 X R0.1	1.5	10	45	4
3COR 010 002 030	1 X R0.2	1.5	3	45	4
3COR 010 002 060	1 X R0.2	1.5	6	45	4
3COR 010 002 100	1 X R0.2	1.5	10	45	4
3COR 015 001 050	1.5 X R0.1	2	5	45	4
3COR 015 001 080	1.5 X R0.1	2	8	45	4
3COR 015 001 120	1.5 X R0.1	2	12	45	4
3COR 015 002 050	1.5 X R0.2	2	5	45	4
3COR 015 002 080	1.5 X R0.2	2	8	45	4
3COR 015 002 120	1.5 X R0.2	2	12	45	4
3COR 020 001 060	2 X R0.1	3	6	45	4
3COR 020 001 100	2 X R0.1	3	10	45	4
3COR 020 001 140	2 X R0.1	3	14	45	4
3COR 020 002 060	2 X R0.2	3	6	45	4
3COR 020 002 100	2 X R0.2	3	10	45	4
3COR 020 002 140	2 X R0.2	3	14	45	4
3COR 025 001 080	2.5 X R0.1	3.5	8	45	4
3COR 025 001 120	2.5 X R0.1	3.5	12	45	4
3COR 025 001 160	2.5 X R0.1	3.5	16	45	4
3COR 025 002 080	2.5 X R0.2	3.5	8	45	4
3COR 025 002 120	2.5 X R0.2	3.5	12	45	4
3COR 025 002 160	2.5 X R0.2	3.5	16	45	4
3COR 025 005 080	2.5 X R0.5	3.5	8	45	4
3COR 025 005 120	2.5 X R0.5	3.5	12	45	4
3COR 025 005 160	2.5 X R0.5	3.5	16	45	4
3COR 030 002 100	3 X R0.2	4	10	50	4
New 3COR 030 002 120	3 X R0.2	4	12	50	4
3COR 030 002 160	3 X R0.2	4	16	50	4
3COR 030 002 200	3 X R0.2	4	20	50	4
3COR 030 003 100	3 X R0.3	4	10	50	4
New 3COR 030 003 120	3 X R0.3	4	12	50	4
3COR 030 003 160	3 X R0.3	4	16	50	4
3COR 030 003 200	3 X R0.3	4	20	50	4
3COR 030 005 100	3 X R0.5	4	10	50	4
New 3COR 030 005 120	3 X R0.5	4	12	50	4
3COR 030 005 160	3 X R0.5	4	16	50	4
3COR 030 005 200	3 X R0.5	4	20	50	4
3COR 040 002 120	4 X R0.2	6	12	50	4
3COR 040 002 160	4 X R0.2	6	16	50	4
3COR 040 002 200	4 X R0.2	6	20	50	4
3COR 040 003 120	4 X R0.3	6	12	50	4
3COR 040 003 160	4 X R0.3	6	16	50	4
3COR 040 003 200	4 X R0.3	6	20	50	4
3COR 040 005 120	4 X R0.5	6	12	50	4
3COR 040 005 160	4 X R0.5	6	16	50	4
3COR 040 005 200	4 X R0.5	6	20	50	4
3COR 060 003 200	6 X R0.3	9	20	55	6
3COR 060 003 300	6 X R0.3	9	30	70	6

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L2	L	d
3COR 060 005 200	6 X R0.5	9	20	55	6
3COR 060 005 300	6 X R0.5	9	30	70	6
3COR 060 010 200	6 X R1	9	20	55	6
3COR 060 010 300	6 X R1	9	30	70	6
3COR 080 003 S08	8 X R0.3	12	25	65	8
3COR 080 005 S08	8 X R0.5	12	25	65	8
3COR 080 010 S08	8 X R1	12	25	65	8
3COR 100 005 S10	10 X R0.5	15	30	70	10
3COR 100 010 S10	10 X R1	15	30	70	10
3COR 120 005 S12	12 X R0.5	20	35	80	12
3COR 120 010 S12	12 X R1	20	35	80	12

2DRB

Fraise Hémisphérique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Emisferica 2 Tagli per nervature



- **Fresa per alluminio, leghe di alluminio, rame, leghe di rame, CFRP, fibre di vetro/carbonio e materiali non ferrosi.**
- Il rivestimento Super G-TAC garantisce eccellenti finiture grazie ad una elevatissima durezza e ad un basso coefficiente di attrito.
- Eccellente tolleranza del filo tagliente.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour Aluminium, fibres de verre, CFRP et métaux non ferreux.***
- *Le revêtement G-TAC garantit une excellente finition grâce à une dureté élevée et un faible coefficient de frottement.*
- *Excellente tenue de l'arête de coupe.*
- *Performances excellentes carbure Submicrograin (0,2 µm).*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0.1	+0 ~ −0.005 mm
ø0.2 ~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

2 | WC 미립자 | GTAC Coating | R ±0.005 (0.05 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | 30 Helix Angle | € List. p.161

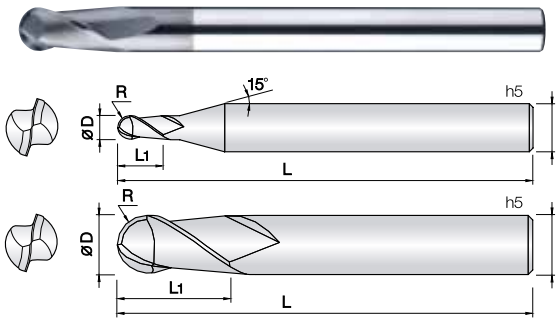
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2DRB 001 003 S04	0.05R X 0.1	0.3	-	45	4
2DRB 002 005 S04	0.1R X 0.2	0.5	-	45	4
2DRB 002 010 S04	0.1R X 0.2	0.2	1	45	4
2DRB 002 015 S04	0.1R X 0.2	0.2	1.5	45	4
2DRB 002 020 S04	0.1R X 0.2	0.2	2	45	4
2DRB 003 010 S04	0.15R X 0.3	0.3	1	45	4
2DRB 003 015 S04	0.15R X 0.3	0.3	1.5	45	4
2DRB 003 020 S04	0.15R X 0.3	0.3	2	45	4
2DRB 004 010 S04	0.2R X 0.4	0.4	1	45	4
2DRB 004 020 S04	0.2R X 0.4	0.4	2	45	4
2DRB 004 030 S04	0.2R X 0.4	0.4	3	45	4
2DRB 004 040 S04	0.2R X 0.4	0.4	4	45	4
2DRB 004 050 S04	0.2R X 0.4	0.4	5	45	4
2DRB 005 020 S04	0.25R X 0.5	0.5	2	45	4
2DRB 005 040 S04	0.25R X 0.5	0.5	4	45	4
2DRB 005 060 S04	0.25R X 0.5	0.5	6	45	4
2DRB 005 080 S04	0.25R X 0.5	0.5	8	45	4
2DRB 005 100 S04	0.25R X 0.5	0.5	10	45	4
2DRB 006 020 S04	0.3R X 0.6	0.6	2	45	4
New 2DRB 006 030 S04	0.3R X 0.6	0.6	3	45	4
2DRB 006 040 S04	0.3R X 0.6	0.6	4	45	4
2DRB 006 060 S04	0.3R X 0.6	0.6	6	45	4
2DRB 006 080 S04	0.3R X 0.6	0.6	8	45	4
2DRB 006 100 S04	0.3R X 0.6	0.6	10	45	4
2DRB 008 020 S04	0.4R X 0.8	0.8	2	45	4
2DRB 008 040 S04	0.4R X 0.8	0.8	4	45	4
2DRB 008 060 S04	0.4R X 0.8	0.8	6	45	4
2DRB 008 080 S04	0.4R X 0.8	0.8	8	45	4
2DRB 008 100 S04	0.4R X 0.8	0.8	10	45	4
2DRB 008 120 S04	0.4R X 0.8	0.8	12	45	4
2DRB 010 040 S04	0.5R X 1	1	4	45	4
2DRB 010 060 S04	0.5R X 1	1	6	45	4
2DRB 010 080 S04	0.5R X 1	1	8	45	4
2DRB 010 100 S04	0.5R X 1	1	10	45	4
2DRB 010 120 S04	0.5R X 1	1	12	45	4
2DRB 010 160 S04	0.5R X 1	1	16	50	4
2DRB 015 060 S04	0.75R X 1.5	1.5	6	45	4
2DRB 015 080 S04	0.75R X 1.5	1.5	8	45	4
2DRB 015 100 S04	0.75R X 1.5	1.5	10	45	4
2DRB 015 120 S04	0.75R X 1.5	1.5	12	45	4
2DRB 015 160 S04	0.75R X 1.5	1.5	16	50	4
2DRB 015 200 S04	0.75R X 1.5	1.5	20	50	4
2DRB 020 060 S04	1R X 2	3	6	45	4
2DRB 020 080 S04	1R X 2	3	8	45	4
2DRB 020 100 S04	1R X 2	3	10	45	4
2DRB 020 120 S04	1R X 2	3	12	45	4
2DRB 020 160 S04	1R X 2	3	16	50	4
2DRB 020 200 S04	1R X 2	3	20	50	4
2DRB 020 250 S04	1R X 2	3	25	60	4
2DRB 020 300 S04	1R X 2	3	30	70	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2DRB 030 120 S06	1.5R X 3	4	12	50	6
2DRB 030 160 S06	1.5R X 3	4	16	60	6
2DRB 030 200 S06	1.5R X 3	4	20	60	6
2DRB 030 250 S06	1.5R X 3	4	25	65	6
2DRB 030 300 S06	1.5R X 3	4	30	70	6
2DRB 030 400 S06	1.5R X 3	4	40	80	6
2DRB 040 120 S06	2R X 4	5	12	50	6
2DRB 040 160 S06	2R X 4	5	16	60	6
2DRB 040 200 S06	2R X 4	5	20	60	6
2DRB 040 250 S06	2R X 4	5	25	65	6
2DRB 040 300 S06	2R X 4	5	30	70	6
2DRB 050 200 S06	2.5R X 5	6	20	60	6
2DRB 050 400 S06	2.5R X 5	6	40	80	6
2DRB 060 200 S06	3R X 6	8	20	60	6
2DRB 060 300 S06	3R X 6	8	30	90	6
2DRB 080 200 S08	4R X 8	10	20	70	8
2DRB 100 250 S10	5R X 10	12	25	80	10
2DRB 120 250 S12	6R X 12	14	25	80	12

2DLB

Fraise Hémisphérique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Emisferica 2 Tagli per nervature



- **Fresa per alluminio, leghe di alluminio, rame, leghe di rame, CFRP, fibre di vetro/carbonio e materiali non ferrosi.**
- Il rivestimento Super G-TAC garantisce eccellenti finiture grazie ad una elevatissima durezza e ad un basso coefficiente di attrito.
- Eccellente tolleranza del filo tagliente.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour Aluminium, fibres de verre, CFRP et métaux non ferreux.***
- *Le revêtement G-TAC garantit une excellente finition grâce à une dureté élevée et un faible coefficient de frottement.*
- *Excellente tenue de l'arête de coupe.*
- *Performances excellentes carbure Submicrograin (0,2 µm).*

2 | WC 미립자 | GTAC Coating | R ±0.005 (0.1 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | 30° Helix Angle | €

List. p.163

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.2 ~ 12	+0 ~ −0.01mm
ø 6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015mm

Unità: mm

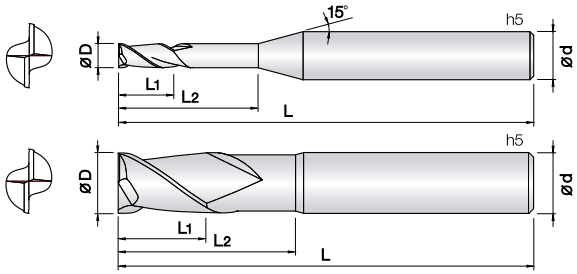
Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L	d
2DLB 002 004 S04	0.1R X 0.2	0.4	45	4
2DLB 003 006 S04	0.15R X 0.3	0.6	45	4
2DLB 004 008 S04	0.2R X 0.4	0.8	45	4
2DLB 005 010 S04	0.25R X 0.5	1	45	4
2DLB 006 012 S04	0.3R X 0.6	1.2	45	4
2DLB 008 020 S04	0.4R X 0.8	2	50	4
2DLB 010 025 S04	0.5R X 1	2.5	50	4
2DLB 012 030 S04	0.6R X 1.2	3	50	4
2DLB 015 040 S04	0.75R X 1.5	4	50	4
2DLB 020 050 S04	1R X 2	5	50	4
2DLB 025 060 S04	1.25R X 2.5	6	50	4
2DLB 030 080 S06	1.5R X 3	8	60	6
2DLB 040 080 S06	2R X 4	8	70	6
2DLB 050 100 S06	2.5R X 5	10	80	6
2DLB 060 120 090	3R X 6	12	90	6
2DLB 080 140 100	4R X 8	14	100	8
2DLB 100 180 100	5R X 10	18	100	10
2DLB 120 220 110	6R X 12	22	110	12

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	L1	L	d

2DRE

Fraise Cylindrique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Cilindrica 2 Tagli per nervature



- **Fresa per alluminio, leghe di alluminio, rame, leghe di rame, CFRP, fibre di vetro/carbonio e materiali non ferrosi.**
- Il rivestimento Super G-TAC garantisce eccellenti finiture grazie ad una elevatissima durezza e ad un basso coefficiente di attrito.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour Aluminium, fibres de verre, CFRP et métaux non ferreux.***
- *Le revêtement G-TAC garantit une excellente finition grâce à une dureté élevée et un faible coefficient de frottement.*
- *Excellente tenue de l'arête de coupe.*
- *Géométrie renforcée pour prévenir l'écaillage.*
- *Performances excellentes carbure Submicrograin (0,2 µm).*

Affilato

List. p.163

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.1 ~ 6	+0 ~ −0.01mm
ø 6 ~ 12	+0 ~ −0.015mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 6	−0.005 ~ −0.015mm
ø 8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025mm

Unità: mm

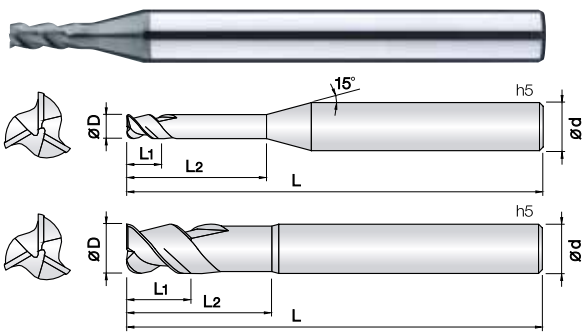
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2DRE 001 003 S04	0.1	0.3	-	45	4
2DRE 001 005 S04	0.1	0.5	-	45	4
New 2DRE 0015 005 S04	0.15	0.5	-	45	4
New 2DRE 0015 010 S04	0.15	0.3	1	45	4
2DRE 002 005 S04	0.2	0.5	-	45	4
2DRE 002 010 S04	0.2	0.3	1	45	4
2DRE 002 015 S04	0.2	0.3	1.5	45	4
2DRE 002 020 S04	0.2	0.3	2	45	4
2DRE 003 010 S04	0.3	0.5	1	45	4
2DRE 003 015 S04	0.3	0.5	1.5	45	4
2DRE 003 020 S04	0.3	0.5	2	45	4
2DRE 004 010 S04	0.4	0.6	1	45	4
2DRE 004 020 S04	0.4	0.6	2	45	4
2DRE 004 030 S04	0.4	0.6	3	45	4
2DRE 004 040 S04	0.4	0.6	4	45	4
2DRE 004 050 S04	0.4	0.6	5	45	4
2DRE 005 020 S04	0.5	0.7	2	45	4
2DRE 005 040 S04	0.5	0.7	4	45	4
2DRE 005 060 S04	0.5	0.7	6	45	4
2DRE 005 080 S04	0.5	0.7	8	45	4
2DRE 005 100 S04	0.5	0.7	10	45	4
2DRE 006 020 S04	0.6	0.9	2	45	4
2DRE 006 040 S04	0.6	0.9	4	45	4
2DRE 006 060 S04	0.6	0.9	6	45	4
2DRE 006 080 S04	0.6	0.9	8	45	4
2DRE 006 100 S04	0.6	0.9	10	45	4
2DRE 008 020 S04	0.8	1.2	2	45	4
2DRE 008 040 S04	0.8	1.2	4	45	4
2DRE 008 060 S04	0.8	1.2	6	45	4
2DRE 008 080 S04	0.8	1.2	8	45	4
2DRE 008 100 S04	0.8	1.2	10	45	4
2DRE 008 120 S04	0.8	1.2	12	45	4
2DRE 010 040 S04	1	1.5	4	45	4
2DRE 010 060 S04	1	1.5	6	45	4
2DRE 010 080 S04	1	1.5	8	45	4
2DRE 010 100 S04	1	1.5	10	45	4
2DRE 010 120 S04	1	1.5	12	45	4
2DRE 010 160 S04	1	1.5	16	50	4
2DRE 015 060 S04	1.5	2.3	6	45	4
2DRE 015 080 S04	1.5	2.3	8	45	4
2DRE 015 100 S04	1.5	2.3	10	45	4
2DRE 015 120 S04	1.5	2.3	12	45	4
2DRE 015 160 S04	1.5	2.3	16	50	4
2DRE 015 200 S04	1.5	2.3	20	50	4
2DRE 020 060 S04	2	3	6	45	4
2DRE 020 080 S04	2	3	8	45	4
2DRE 020 100 S04	2	3	10	45	4
2DRE 020 120 S04	2	3	12	45	4
2DRE 020 160 S04	2	3	16	50	4
2DRE 020 200 S04	2	3	20	50	4

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2DRE 030 120 S06	3	4.5	12	50	6
2DRE 030 160 S06	3	4.5	16	60	6
2DRE 030 200 S06	3	4.5	20	60	6
2DRE 030 250 S06	3	4.5	25	65	6
2DRE 030 300 S06	3	4.5	30	70	6
2DRE 030 400 S06	3	4.5	40	80	6
2DRE 040 120 S06	4	6	12	50	6
2DRE 040 160 S06	4	6	16	60	6
2DRE 040 200 S06	4	6	20	60	6
2DRE 040 250 S06	4	6	25	65	6
2DRE 040 300 S06	4	6	30	70	6
2DRE 040 400 S06	4	6	40	80	6
2DRE 050 200 S06	5	6	20	60	6
2DRE 050 400 S06	5	6	40	80	6
2DRE 060 200 S06	6	8	20	60	6
2DRE 060 300 S06	6	8	30	90	6
2DRE 080 200 S08	8	12	20	70	8
2DRE 100 250 S10	10	15	25	80	10
2DRE 120 300 S12	12	18	30	80	12

3DRE

Fraise Cylindrique 3 Coupes 45° pour Rainurage

Fresa Cilindrica 3 Tagli 45° per nervature



- **Fresa per alluminio, leghe di alluminio, rame, leghe di rame, CFRP, fibre di vetro/carbonio e materiali non ferrosi.**
- Il rivestimento Super G-TAC garantisce eccellenti finiture grazie ad una elevatissima durezza e ad un basso coefficiente di attrito.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour Aluminium, fibres de verre, CFRP et métaux non ferreux.***
- *Le revêtement G-TAC garantit une excellente finition grâce à une dureté élevée et un faible coefficient de frottement.*
- *Excellente tenue de l'arête de coupe.*
- *Géométrie renforcée pour prévenir l'écaillage.*
- *Performances excellentes carbure Submicrograin (0,2 µm).*

Affilato

List. p.164

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 1 ~ 6	+0 ~ −0.01mm
ø 8 ~ 12	+0 ~ −0.015mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 6	−0.005 ~ −0.015mm
ø 8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025mm

Unità: mm

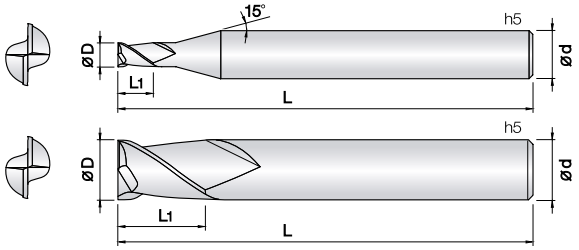
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
3DRE 010 030 S04	1	2	3	50	4
3DRE 015 045 S04	1.5	3	4.5	50	4
3DRE 020 060 S04	2	4	6	50	4
3DRE 025 075 S04	2.5	5	7.5	50	4
3DRE 030 090 S06	3	6	9	60	6
3DRE 040 120 S06	4	9	12	60	6
3DRE 050 150 S06	5	10	15	70	6
3DRE 060 180 S06	6	12	18	70	6
3DRE 080 240 S08	8	16	24	80	8
3DRE 100 300 S10	10	20	30	90	10
3DRE 120 360 S12	12	24	36	100	12

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d

2DLE

Fraise Cylindrique 2 Coupes

Fresa Cilindrica 2 Tagli



- **Fresa per alluminio, leghe di alluminio, rame, leghe di rame, CFRP, fibre di vetro/carbonio e materiali non ferrosi.**
- Il rivestimento Super G-TAC garantisce eccellenti finiture grazie ad una elevatissima durezza e ad un basso coefficiente di attrito.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour Aluminium, fibres de verre, CFRP et métaux non ferreux.***
- *Le revêtement G-TAC garantit une excellente finition grâce à une dureté élevée et un faible coefficient de frottement.*
- *Excellente Tenue de l'arête de coupe.*
- *Géométrie renforcée pour prévenir l'écaillage.*
- *Performances excellentes carbure Submicrograin (0,2 µm).*

Affilato

List. p.164

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.4 ~ 6	+0 ~ −0.01mm
ø 8 ~ 12	+0 ~ −0.015mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 6	−0.005 ~ −0.015mm
ø 8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025mm

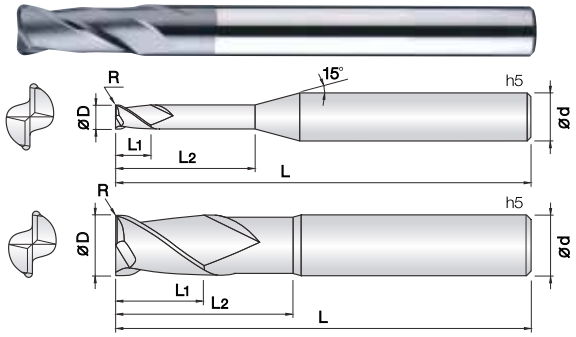
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
2DLE 004 008 S04	0.4	0.8	45	4
2DLE 005 010 S04	0.5	1	45	4
2DLE 006 012 S04	0.6	1.2	45	4
2DLE 007 014 S04	0.7	1.4	45	4
2DLE 008 016 S04	0.8	1.6	45	4
2DLE 010 025 S04	1	2.5	45	4
2DLE 010 040 S04	1	4	45	4
2DLE 012 040 S04	1.2	4	45	4
2DLE 015 040 S04	1.5	4	45	4
2DLE 020 060 S04	2	6	45	4
2DLE 020 080 S04	2	8	45	4
2DLE 025 080 S04	2.5	8	50	4
2DLE 030 100 S06	3	10	50	6
2DLE 030 120 S06	3	12	50	6
2DLE 035 100 S06	3.5	10	50	6
2DLE 040 120 S06	4	12	60	6
2DLE 050 150 S06	5	15	60	6
2DLE 060 150 S06	6	15	60	6
2DLE 060 240 S06	6	24	60	6
2DLE 080 200 S08	8	20	65	8
2DLE 100 250 S10	10	25	70	10
2DLE 120 300 S12	12	30	80	12

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d

2DLC

Fraise Torique 2 Coupes
Fresa Torica 2 Tagli



- **Fresa per alluminio, leghe di alluminio, rame, leghe di rame, CFRP, fibre di vetro/carbonio e materiali non ferrosi.**
- Il rivestimento Super G-TAC garantisce eccellenti finiture grazie ad una elevatissima durezza e ad un basso coefficiente di attrito.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour Aluminium, fibres de verre, CFRP et métaux non ferreux.***
- *Le revêtement G-TAC garantit une excellente finition grâce à une dureté élevée et un faible coefficient de frottement.*
- *Excellente Tenue de l'arête de coupe.*
- *Géométrie renforcée pour prévenir l'écaillage.*
- *Performances excellentes carbure Submicrograin (0,2 µm).*

2 | WC 미립자 | G-TAC Coating | R ±0.005 (R0.1 ~ 0.5) | R ±0.01 (R1) | 30° Helix Angle | € List. p.165

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.2 ~ 12	+0 ~ −0.01mm
ø 6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
New 2DLC 002 0002 005	0.2 X R0.02	0.3	0.5	45	4
New 2DLC 002 0002 010	0.2 X R0.02	0.3	1	45	4
New 2DLC 002 0002 015	0.2 X R0.02	0.3	1.5	45	4
New 2DLC 002 0005 005	0.2 X R0.05	0.3	0.5	45	4
New 2DLC 002 0005 010	0.2 X R0.05	0.3	1	45	4
New 2DLC 002 0005 015	0.2 X R0.05	0.3	1.5	45	4
New 2DLC 003 0002 010	0.3 X R0.02	0.5	1	45	4
New 2DLC 003 0002 015	0.3 X R0.02	0.5	1.5	45	4
New 2DLC 003 0002 020	0.3 X R0.02	0.5	2	45	4
New 2DLC 003 0005 010	0.3 X R0.05	0.5	1	45	4
New 2DLC 003 0005 015	0.3 X R0.05	0.5	1.5	45	4
New 2DLC 003 0005 020	0.3 X R0.05	0.5	2	45	4
New 2DLC 004 0002 010	0.4 X R0.02	0.6	1	45	4
New 2DLC 004 0002 020	0.4 X R0.02	0.6	2	45	4
New 2DLC 004 0002 030	0.4 X R0.02	0.6	3	45	4
New 2DLC 004 0002 040	0.4 X R0.02	0.6	4	45	4
New 2DLC 004 0005 010	0.4 X R0.05	0.6	1	45	4
New 2DLC 004 0005 020	0.4 X R0.05	0.6	2	45	4
New 2DLC 004 0005 030	0.4 X R0.05	0.6	3	45	4
New 2DLC 004 0005 040	0.4 X R0.05	0.6	4	45	4
New 2DLC 004 001 010	0.4 X R0.1	0.6	1	45	4
New 2DLC 004 001 020	0.4 X R0.1	0.6	2	45	4
New 2DLC 004 001 030	0.4 X R0.1	0.6	3	45	4
New 2DLC 004 001 040	0.4 X R0.1	0.6	4	45	4
New 2DLC 005 0002 020	0.5 X R0.02	0.8	2	45	4
New 2DLC 005 0002 030	0.5 X R0.02	0.8	3	45	4
New 2DLC 005 0002 040	0.5 X R0.02	0.8	4	45	4
New 2DLC 005 0002 050	0.5 X R0.02	0.8	5	45	4
New 2DLC 005 0005 020	0.5 X R0.05	0.8	2	45	4
New 2DLC 005 0005 030	0.5 X R0.05	0.8	3	45	4
New 2DLC 005 0005 040	0.5 X R0.05	0.8	4	45	4
New 2DLC 005 0005 050	0.5 X R0.05	0.8	5	45	4
New 2DLC 005 001 020	0.5 X R0.1	0.8	2	45	4
New 2DLC 005 001 030	0.5 X R0.1	0.8	3	45	4
New 2DLC 005 001 040	0.5 X R0.1	0.8	4	45	4
New 2DLC 005 001 050	0.5 X R0.1	0.8	5	45	4
New 2DLC 006 0002 020	0.6 X R0.02	1	2	45	4
New 2DLC 006 0002 030	0.6 X R0.02	1	3	45	4
New 2DLC 006 0002 040	0.6 X R0.02	1	4	45	4
New 2DLC 006 0002 060	0.6 X R0.02	1	6	45	4
New 2DLC 006 0005 020	0.6 X R0.05	1	2	45	4
New 2DLC 006 0005 030	0.6 X R0.05	1	3	45	4
New 2DLC 006 0005 040	0.6 X R0.05	1	4	45	4
New 2DLC 006 0005 060	0.6 X R0.05	1	6	45	4
New 2DLC 006 001 020	0.6 X R0.1	1	2	45	4
New 2DLC 006 001 030	0.6 X R0.1	1	3	45	4
New 2DLC 006 001 040	0.6 X R0.1	1	4	45	4
New 2DLC 006 001 060	0.6 X R0.1	1	6	45	4
New 2DLC 008 0002 040	0.8 X R0.02	1.2	4	45	4
New 2DLC 008 0002 060	0.8 X R0.02	1.2	6	45	4

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
New 2DLC 008 0002 080	0.8 X R0.02	1.2	8	45	4
New 2DLC 008 0005 040	0.8 X R0.05	1.2	4	45	4
New 2DLC 008 0005 060	0.8 X R0.05	1.2	6	45	4
New 2DLC 008 0005 080	0.8 X R0.05	1.2	8	45	4
New 2DLC 008 001 040	0.8 X R0.1	1.2	4	45	4
New 2DLC 008 001 060	0.8 X R0.1	1.2	6	45	4
New 2DLC 008 001 080	0.8 X R0.1	1.2	8	45	4
New 2DLC 010 0005 040	1 X R0.05	1.5	4	45	4
New 2DLC 010 0005 060	1 X R0.05	1.5	6	45	4
New 2DLC 010 0005 080	1 X R0.05	1.5	8	45	4
New 2DLC 010 0005 100	1 X R0.05	1.5	10	45	4
2DLC 010 001 040	1 X R0.1	1.5	4	45	4
2DLC 010 001 060	1 X R0.1	1.5	6	45	4
2DLC 010 001 080	1 X R0.1	1.5	8	45	4
2DLC 010 001 100	1 X R0.1	1.5	10	45	4
2DLC 010 002 040	1 X R0.2	1.5	4	45	4
2DLC 010 002 060	1 X R0.2	1.5	6	45	4
2DLC 010 002 080	1 X R0.2	1.5	8	45	4
2DLC 010 002 100	1 X R0.2	1.5	10	45	4
2DLC 015 001 060	1.5 X R0.1	2.3	6	45	4
2DLC 015 001 080	1.5 X R0.1	2.3	8	45	4
2DLC 015 001 100	1.5 X R0.1	2.3	10	45	4
2DLC 015 001 120	1.5 X R0.1	2.3	12	50	4
2DLC 015 002 060	1.5 X R0.2	2.3	6	45	4
2DLC 015 002 080	1.5 X R0.2	2.3	8	45	4
2DLC 015 002 100	1.5 X R0.2	2.3	10	45	4
2DLC 015 002 120	1.5 X R0.2	2.3	12	50	4
New 2DLC 020 001 080	2 X R0.1	3	8	45	4
New 2DLC 020 001 100	2 X R0.1	3	10	45	4
New 2DLC 020 001 120	2 X R0.1	3	12	50	4
New 2DLC 020 001 160	2 X R0.1	3	16	50	4
2DLC 020 002 080	2 X R0.2	3	8	45	4
2DLC 020 002 100	2 X R0.2	3	10	45	4
2DLC 020 002 120	2 X R0.2	3	12	50	4
2DLC 020 002 160	2 X R0.2	3	16	50	4
New 2DLC 020 003 080	2 X R0.3	3	8	45	4
New 2DLC 020 003 100	2 X R0.3	3	10	45	4
New 2DLC 020 003 120	2 X R0.3	3	12	50	4
New 2DLC 020 003 160	2 X R0.3	3	16	50	4
2DLC 020 005 080	2 X R0.5	3	8	45	4
2DLC 020 005 100	2 X R0.5	3	10	45	4
2DLC 020 005 120	2 X R0.5	3	12	50	4
2DLC 020 005 160	2 X R0.5	3	16	50	4
New 2DLC 030 001 100	3 X R0.1	4.5	10	50	6
New 2DLC 030 001 120	3 X R0.1	4.5	12	50	6
New 2DLC 030 001 160	3 X R0.1	4.5	16	60	6
New 2DLC 030 001 200	3 X R0.1	4.5	20	60	6
New 2DLC 030 001 250	3 X R0.1	4.5	25	65	6
New 2DLC 030 001 300	3 X R0.1	4.5	30	70	6
2DLC 030 002 100	3 X R0.2	4.5	10	50	6

Unità: mm

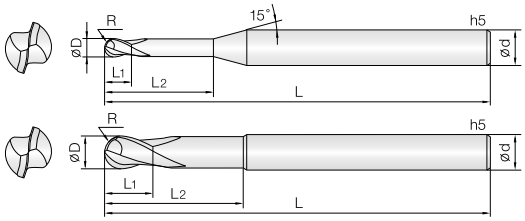
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d		Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d	
2DLC 030 002 120	3 X R0.2	4.5	12	50	6								
2DLC 030 002 160	3 X R0.2	4.5	16	60	6								
2DLC 030 002 200	3 X R0.2	4.5	20	60	6								
2DLC 030 002 250	3 X R0.2	4.5	25	65	6								
2DLC 030 002 300	3 X R0.2	4.5	30	70	6								
2DLC 030 003 100	3 X R0.3	4.5	10	50	6								
2DLC 030 003 120	3 X R0.3	4.5	12	50	6								
2DLC 030 003 160	3 X R0.3	4.5	16	60	6								
2DLC 030 003 200	3 X R0.3	4.5	20	60	6								
2DLC 030 003 250	3 X R0.3	4.5	25	65	6								
2DLC 030 003 300	3 X R0.3	4.5	30	70	6								
2DLC 030 005 100	3 X R0.5	4.5	10	50	6								
2DLC 030 005 120	3 X R0.5	4.5	12	50	6								
2DLC 030 005 160	3 X R0.5	4.5	16	60	6								
2DLC 030 005 200	3 X R0.5	4.5	20	60	6								
2DLC 030 005 250	3 X R0.5	4.5	25	65	6								
2DLC 030 005 300	3 X R0.5	4.5	30	70	6								
2DLC 040 002 120	4 X R0.2	6	12	50	6								
2DLC 040 002 160	4 X R0.2	6	16	60	6								
2DLC 040 002 200	4 X R0.2	6	20	60	6								
2DLC 040 005 120	4 X R0.5	6	12	50	6								
2DLC 040 005 160	4 X R0.5	6	16	60	6								
2DLC 040 005 200	4 X R0.5	6	20	60	6								
2DLC 040 005 250	4 X R0.5	6	25	65	6								
2DLC 040 005 300	4 X R0.5	6	30	70	6								
2DLC 040 010 120	4 X R1	6	12	50	6								
2DLC 040 010 160	4 X R1	6	16	60	6								
2DLC 040 010 200	4 X R1	6	20	60	6								
2DLC 040 010 250	4 X R1	6	25	65	6								
2DLC 040 010 300	4 X R1	6	30	70	6								
New 2DLC 060 002 200	6 X R0.2	9	20	60	6								
2DLC 060 003 200	6 X R0.3	9	20	60	6								
2DLC 060 005 200	6 X R0.5	9	20	60	6								
2DLC 060 010 200	6 X R1	9	20	60	6								
2DLC 080 003 250	8 X R0.3	12	25	65	8								
2DLC 080 005 250	8 X R0.5	12	25	65	8								
2DLC 080 010 250	8 X R1	12	25	65	8								
2DLC 100 005 300	10 X R0.5	15	30	70	10								
2DLC 100 010 300	10 X R1	15	30	70	10								
2DLC 120 005 320	12 X R0.5	18	32	80	12								
2DLC 120 010 320	12 X R1	18	32	80	12								

2ALB

Fraise Hémisphérique 3 pour rainurage

Fresa Emisferica 2 Tagli 45° per Alluminio

New



- **Fresa per Alluminio, leghe di Alluminio, Rame, leghe di Rame e materiali non ferrosi.**
- Geometria specifica per lavorazioni con finiture eccellenti.
- Riduzione delle scheggiature grazie all'elevato TRS e alla micrograna impiegata (0.5㎛).
- L'elica a 45° e la geometria specifica delle gole, permettono lavorazioni in alta velocità e avanzamenti, con un un'ottima evacuazione del truciolo.

- ***Fraise pour Aluminium, alliage d'aluminium et métaux non ferreux.***
- *Géométrie spéciale pour une finition excellente.*
- *Réduction de l'ecaillage grâce au TRS carbure Submicrograin 0,5 µm.*
- *L'hélice à 45°et la géométrie spécifique des raiunures permettent des usinages et des avances à grande vitesse, avec une excellent évacuation des copeaux.*

0.25 ~ 2.5R 3R ~ 6R 8R

List. p.167

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.5 ~ 5	+0 ~ −0.01mm
ø 6 ~ 12	−0.005 ~ −0.015mm
ø 16	−0.01 ~ −0.02mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	R X D	L1	L2	L	d
2ALB 005 010 S04	0.25R X 0.5	0.7	1	45	4
2ALB 005 020 S04	0.25R X 0.5	0.7	2	45	4
2ALB 005 030 S04	0.25R X 0.5	0.7	3	45	4
2ALB 005 040 S04	0.25R X 0.5	0.7	4	45	4
2ALB 005 050 S04	0.25R X 0.5	0.7	5	45	4
2ALB 005 060 S04	0.25R X 0.5	0.7	6	45	4
2ALB 006 020 S04	0.3R X 0.6	0.9	2	45	4
2ALB 006 030 S04	0.3R X 0.6	0.9	3	45	4
2ALB 006 040 S04	0.3R X 0.6	0.9	4	45	4
2ALB 006 050 S04	0.3R X 0.6	0.9	5	45	4
2ALB 006 060 S04	0.3R X 0.6	0.9	6	45	4
2ALB 006 080 S04	0.3R X 0.6	0.9	8	45	4
2ALB 006 100 S04	0.3R X 0.6	0.9	10	45	4
2ALB 008 020 S04	0.4R X 0.8	1.2	2	45	4
2ALB 008 030 S04	0.4R X 0.8	1.2	3	45	4
2ALB 008 040 S04	0.4R X 0.8	1.2	4	45	4
2ALB 008 060 S04	0.4R X 0.8	1.2	6	45	4
2ALB 008 080 S04	0.4R X 0.8	1.2	8	45	4
2ALB 008 100 S04	0.4R X 0.8	1.2	10	45	4
2ALB 008 120 S04	0.4R X 0.8	1.2	12	45	4
2ALB 010 030 S04	0.5R X 1	1.5	3	50	4
2ALB 010 050 S04	0.5R X 1	1.5	5	50	4
2ALB 010 080 S04	0.5R X 1	1.5	8	50	4
2ALB 010 100 S04	0.5R X 1	1.5	10	50	4
2ALB 010 120 S04	0.5R X 1	1.5	12	50	4
2ALB 010 160 S04	0.5R X 1	1.5	16	50	4
2ALB 010 200 S04	0.5R X 1	1.5	20	50	4
2ALB 012 030 S04	0.6R X 1.2	1.8	3	50	4
2ALB 012 040 S04	0.6R X 1.2	1.8	4	50	4
2ALB 012 060 S04	0.6R X 1.2	1.8	6	50	4
2ALB 012 080 S04	0.6R X 1.2	1.8	8	50	4
2ALB 012 100 S04	0.6R X 1.2	1.8	10	50	4
2ALB 012 120 S04	0.6R X 1.2	1.8	12	50	4
2ALB 015 050 S04	0.75R X 1.5	2	5	50	4
2ALB 015 080 S04	0.75R X 1.5	2	8	50	4
2ALB 015 100 S04	0.75R X 1.5	2	10	50	4
2ALB 015 120 S04	0.75R X 1.5	2	12	50	4
2ALB 015 160 S04	0.75R X 1.5	2	16	50	4
2ALB 015 200 S04	0.75R X 1.5	2	20	50	4
2ALB 020 050 S06	1R X 2	3	5	50	6
2ALB 020 080 S06	1R X 2	3	8	50	6
2ALB 020 100 S06	1R X 2	3	10	50	6
2ALB 020 120 S06	1R X 2	3	12	60	6
2ALB 020 160 S06	1R X 2	3	16	60	6
2ALB 020 200 S06	1R X 2	3	20	60	6
2ALB 020 250 S06	1R X 2	3	25	65	6
2ALB 025 060 S06	1.25R X 2.5	4	6	50	6
2ALB 025 100 S06	1.25R X 2.5	4	10	50	6
2ALB 025 120 S06	1.25R X 2.5	4	12	60	6
2ALB 025 160 S06	1.25R X 2.5	4	16	60	6

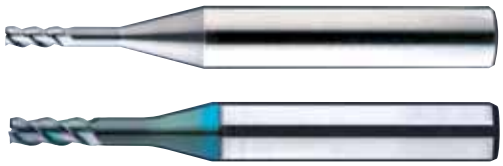
Unità: mm

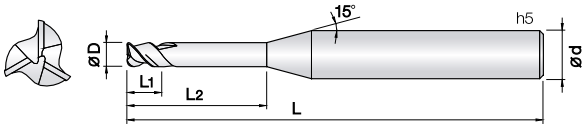
Numero d'Ordine	D	L1	L2	L	d	
2ALB 025 200 S06	1.25R X 2.5	4	20	60	6	
2ALB 030 080 S06	1.5R X 3	4.5	8	60	6	
2ALB 030 120 S06	1.5R X 3	4.5	12	60	6	
2ALB 030 160 S06	1.5R X 3	4.5	16	60	6	
2ALB 030 200 S06	1.5R X 3	4.5	20	60	6	
2ALB 030 250 S06	1.5R X 3	4.5	25	70	6	
2ALB 030 300 S06	1.5R X 3	4.5	30	70	6	
2ALB 030 400 S06	1.5R X 3	4.5	40	80	6	
2ALB 040 100 S06	2R X 4	6	10	60	6	
2ALB 040 160 S06	2R X 4	6	16	60	6	
2ALB 040 200 S06	2R X 4	6	20	60	6	
2ALB 040 250 S06	2R X 4	6	25	70	6	
2ALB 040 300 S06	2R X 4	6	30	70	6	
2ALB 040 400 S06	2R X 4	6	40	80	6	
2ALB 050 160 S06	2.5R X 5	8	16	80	6	
2ALB 050 200 S06	2.5R X 5	8	20	80	6	
2ALB 050 250 S06	2.5R X 5	8	25	80	6	
2ALB 060 150 S06	3R X 6	9	15	90	6	
2ALB 060 300 S06	3R X 6	9	30	90	6	
2ALB 060 400 S06	3R X 6	9	40	90	6	
2ALB 080 200 S08	4R X 8	12	20	100	8	
2ALB 100 250 S10	5R X 10	15	25	100	10	
2ALB 120 300 S12	6R X 12	18	30	110	12	
2ALB 160 600 S16	8R X 16	30	60	160	16	

3ALR

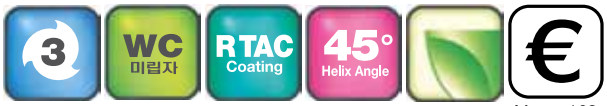
Fraise Cylindrique 3 Coupes 45° pour Aluminium

Fresa Cilindrica 3 Tagli 45° per Alluminio





- **Fresa per alluminio, leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- Materiale Ultra Micrograna (0,2 µm) per finiture eccellenti.
- Tagliente corto a 45° ribassato per varie operazioni.
- Ridotto incollamento del truciolo grazie alla geometria specifica.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour Aluminium, alliage d'aluminium et métaux non ferreux.***
- *Carbure Submicrograin (0,2 µm) pour une finition excellente.*
- *Longeure du coupeau réduite pour satisfaire les usinages exigents.*
- *Réduction du collage des copeaux grâce à la géométrie spéciale.*
- *Performance excellentes à vitesse de coupe élevée.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*



Rinforzato

List. p.168

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.8 ~ 20	+0 ~ −0.01mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference* NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito R-TAC/Revêtue R-TAC	D	L1	L2	L	d
3ALR 008 016 S04	3ALRC 008 016 S04	0.8	1.6	-	50	4
3ALR 008 030 S04	3ALRC 008 030 S04	0.8	1.6	3	50	4
3ALR 008 040 S04	3ALRC 008 040 S04	0.8	1.6	4	50	4
3ALR 008 050 S04	3ALRC 008 050 S04	0.8	1.6	5	50	4
3ALR 008 060 S04	3ALRC 008 060 S04	0.8	1.6	6	50	4
3ALR 008 080 S04	3ALRC 008 080 S04	0.8	1.6	8	50	4
3ALR 008 100 S04	3ALRC 008 010 S04	0.8	1.6	10	50	4
3ALR 008 120 S04	3ALRC 008 012 S04	0.8	1.6	12	50	4
3ALR 010 020 S06	3ALRC 010 020 S06	1	2	-	60	6
3ALR 010 040 S06	3ALRC 010 040 S06	1	2	4	60	6
3ALR 010 060 S06	3ALRC 010 060 S06	1	2	6	60	6
3ALR 010 080 S06	3ALRC 010 080 S06	1	2	8	60	6
3ALR 010 100 S06	3ALRC 010 100 S06	1	2	10	60	6
3ALR 010 120 S06	3ALRC 010 120 S06	1	2	12	60	6
3ALR 010 140 S06	3ALRC 010 140 S06	1	2	14	60	6
3ALR 010 160 S06	3ALRC 010 160 S06	1	2	16	60	6
3ALR 010 180 S06		1	2	18	60	6
3ALR 010 200 S06		1	2	20	60	6
3ALR 015 030 S06	3ALRC 015 030 S06	1.5	3	-	60	6
3ALR 015 060 S06	3ALRC 015 060 S06	1.5	3	6	60	6
3ALR 015 080 S06	3ALRC 015 080 S06	1.5	3	8	60	6
3ALR 015 100 S06	3ALRC 015 100 S06	1.5	3	10	60	6
3ALR 015 120 S06	3ALRC 015 120 S06	1.5	3	12	60	6
3ALR 015 140 S06	3ALRC 015 140 S06	1.5	3	14	60	6
3ALR 015 160 S06	3ALRC 015 160 S06	1.5	3	16	60	6
3ALR 015 180 S06	3ALRC 015 180 S06	1.5	3	18	60	6
3ALR 015 200 S06	3ALRC 015 200 S06	1.5	3	20	60	6
3ALR 015 220 S06		1.5	3	22	65	6
3ALR 015 250 S06		1.5	3	25	65	6
3ALR 020 040 S06	3ALRC 020 040 S06	2	4	-	60	6
3ALR 020 080 S06	3ALRC 020 080 S06	2	4	8	60	6
3ALR 020 100 S06	3ALRC 020 100 S06	2	4	10	60	6
3ALR 020 120 S06	3ALRC 020 120 S06	2	4	12	60	6
3ALR 020 140 S06	3ALRC 020 140 S06	2	4	14	60	6
3ALR 020 160 S06	3ALRC 020 160 S06	2	4	16	60	6
3ALR 020 200 S06	3ALRC 020 200 S06	2	4	20	60	6
3ALR 020 220 S06	3ALRC 020 220 S06	2	4	22	60	6
3ALR 020 250 S06	3ALRC 020 250 S06	2	4	25	65	6
3ALR 020 280 S06		2	4	28	70	6
3ALR 020 300 S06		2	4	30	70	6
3ALR 025 050 S06	3ALRC 025 050 S06	2.5	5	-	60	6
3ALR 025 100 S06	3ALRC 025 100 S06	2.5	5	10	60	6
3ALR 025 150 S06	3ALRC 025 150 S06	2.5	5	15	60	6
3ALR 025 200 S06	3ALRC 025 200 S06	2.5	5	20	60	6
3ALR 025 250 S06	3ALRC 025 250 S06	2.5	5	25	65	6
3ALR 025 300 S06	3ALRC 025 300 S06	2.5	5	30	70	6
3ALR 025 350 S06		2.5	5	35	80	6
3ALR 025 400 S06		2.5	5	40	90	6
3ALR 030 060 S06	3ALRC 030 060 S06	3	6	-	60	6
3ALR 030 100 S06	3ALRC 030 100 S06	3	6	10	60	6

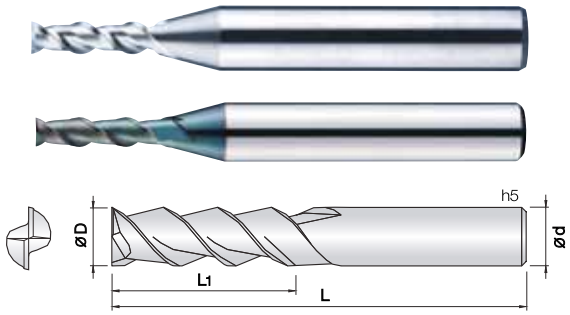
Unità: mm

Numero d'Ordine Reference NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito R-TAC/Revêtue R-TAC	D	L1	L2	L	d
3ALR 030 150 S06	3ALRC 030 150 S06	3	6	15	60	6
3ALR 030 200 S06	3ALRC 030 200 S06	3	6	20	70	6
3ALR 030 250 S06	3ALRC 030 250 S06	3	6	25	70	6
3ALR 030 300 S06	3ALRC 030 300 S06	3	6	30	80	6
3ALR 030 350 S06	3ALRC 030 350 S06	3	6	35	80	6
3ALR 030 400 S06	3ALRC 030 400 S06	3	6	40	90	6
3ALR 030 450 S06		3	6	45	90	6
3ALR 030 500 S06		3	6	50	100	6
3ALR 040 080 S06	3ALRC 040 080 S06	4	8	-	70	6
3ALR 040 100 S06	3ALRC 040 100 S06	4	8	10	70	6
3ALR 040 150 S06	3ALRC 040 150 S06	4	8	15	70	6
3ALR 040 200 S06	3ALRC 040 200 S06	4	8	20	70	6
3ALR 040 250 S06	3ALRC 040 250 S06	4	8	25	70	6
3ALR 040 300 S06	3ALRC 040 300 S06	4	8	30	80	6
3ALR 040 350 S06	3ALRC 040 350 S06	4	8	35	80	6
3ALR 040 400 S06	3ALRC 040 400 S06	4	8	40	90	6
3ALR 040 450 S06		4	8	45	90	6
3ALR 040 500 S06		4	8	50	100	6
3ALR 050 100 S06	3ALRC 050 100 S06	5	10	-	80	6
3ALR 050 200 S06	3ALRC 050 200 S06	5	10	20	80	6
3ALR 050 300 S06	3ALRC 050 300 S06	5	10	30	80	6
3ALR 050 400 S06	3ALRC 050 400 S06	5	10	40	90	6
3ALR 050 500 S06	3ALRC 050 500 S06	5	10	50	100	6
3ALR 050 600 S06		5	10	60	110	6
3ALR 060 200 S06	3ALRC 060 200 S06	6	12	20	80	6
3ALR 060 400 S06	3ALRC 060 400 S06	6	12	40	80	6
3ALR 060 600 110	3ALRC 060 600 110	6	12	60	110	6
3ALR 060 800 120		6	12	80	120	6
3ALR 080 400 S08	3ALRC 080 400 S08	8	16	40	100	8
3ALR 080 600 110	3ALRC 080 600 110	8	16	60	110	8
3ALR 080 800 120		8	16	80	120	8
3ALR 100 500 S10	3ALRC 100 500 S10	10	20	50	110	10
3ALR 100 700 120	3ALRC 100 700 120	10	20	70	120	10
3ALR 100 900 150		10	20	90	150	10
3ALR 120 500 S12	3ALRC 120 500 S12	12	24	50	110	12
3ALR 120 700 130	3ALRC 120 700 130	12	24	70	130	12
3ALR 120 900 150		12	24	90	150	12
3ALR 140 600 110		14	28	60	110	14
3ALR 140 800 120		14	28	80	120	14
3ALR 160 800 130		16	32	80	130	16
3ALR 160 1000 160		16	32	100	160	16
3ALR 200 800 130		20	40	80	130	20
3ALR 200 1200 160		20	40	120	160	20
3ALR 200 1500 200		20	40	150	200	20

2ALE

Fraise Cylindrique 2 Coupes 45° pour Aluminium

Fresa Cilindrica 2 Tagli 45° per Alluminio



- **Fresa per alluminio, leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- Materiale Ultra Micrograna (0,2 µm) per finiture eccellenti.
- Varie lunghezze di taglio per soddisfare le più svariate esigenze.
- Ridotto incollamento del truciolo grazie alla geometria specifica.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour Aluminium, alliage d'aluminium et métaux non ferreux.***
- *Carbure Submicrograin (0,2 µm) pour une finition excellente.*
- *Longueurs différentes pour satisfaire les usinages exigents.*
- *Réduction du collage des copeaux grâce à la géométrie spéciale.*
- *Performance excellentes à vitesse de coupe élevée.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

2 | WC 미립자 | R TAC Coating | 45° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.170

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.5 ~ 20	+0 ~ −0.01mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference* NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito R-TAC/Revêtue R-TAC	D	L1	L	d
2ALE 005 005 S04	2ALEC 005 005 S04	0.5	0.5	40	4
2ALE 005 010 S04	2ALEC 005 010 S04	0.5	1	40	4
2ALE 005 015 S04	2ALEC 005 015 S04	0.5	1.5	40	4
2ALE 005 020 S04	2ALEC 005 020 S04	0.5	2	40	4
2ALE 005 025 S04		0.5	2.5	40	4
2ALE 005 030 S04		0.5	3	40	4
2ALE 006 006 S04	2ALEC 006 006 S04	0.6	0.6	40	4
2ALE 006 012 S04	2ALEC 006 012 S04	0.6	1.2	40	4
2ALE 006 020 S04	2ALEC 006 020 S04	0.6	2	40	4
2ALE 006 030 S04		0.6	3	40	4
2ALE 006 040 S04		0.6	4	40	4
2ALE 007 007 S04	2ALEC 007 007 S04	0.7	0.7	40	4
2ALE 007 014 S04	2ALEC 007 014 S04	0.7	1.4	40	4
2ALE 007 020 S04	2ALEC 007 020 S04	0.7	2	40	4
2ALE 007 030 S04		0.7	3	40	4
2ALE 007 040 S04		0.7	4	40	4
2ALE 008 008 S04	2ALEC 008 008 S04	0.8	0.8	40	4
2ALE 008 016 S04	2ALEC 008 016 S04	0.8	1.6	40	4
2ALE 008 020 S04	2ALEC 008 020 S04	0.8	2	40	4
2ALE 008 030 S04		0.8	3	40	4
2ALE 008 040 S04		0.8	4	40	4
2ALE 009 009 S04	2ALEC 009 009 S04	0.9	0.9	40	4
2ALE 009 018 S04	2ALEC 009 018 S04	0.9	1.8	40	4
2ALE 009 025 S04	2ALEC 009 025 S04	0.9	2.5	40	4
2ALE 009 040 S04		0.9	4	40	4
2ALE 010 015 S04	2ALEC 010 015 S04	1	1.5	40	4
2ALE 010 015 S06	2ALEC 010 015 S06	1	1.5	40	6
2ALE 010 025 S04	2ALEC 010 025 S04	1	2.5	40	4
2ALE 010 025 S06	2ALEC 010 025 S06	1	2.5	40	6
2ALE 010 035 S04	2ALEC 010 035 S04	1	3.5	40	4
2ALE 010 035 S06	2ALEC 010 035 S06	1	3.5	40	6
2ALE 010 050 S06	2ALEC 010 050 S06	1	5	45	6
2ALE 010 060 S06	2ALEC 010 060 S06	1	6	45	6
2ALE 010 080 S06	2ALEC 010 080 S06	1	8	45	6
2ALE 010 100 S06	2ALEC 010 100 S06	1	10	45	6
2ALE 010 120 S06		1	12	45	6
2ALE 012 030 S06	2ALEC 012 030 S06	1.2	3	40	6
2ALE 012 040 S06	2ALEC 012 040 S06	1.2	4	40	6
2ALE 012 060 S06	2ALEC 012 060 S06	1.2	6	40	6
2ALE 012 080 S06		1.2	8	45	6
2ALE 012 100 S06		1.2	10	45	6
2ALE 015 040 S06	2ALEC 015 040 S06	1.5	4	40	6
2ALE 015 060 S06	2ALEC 015 060 S06	1.5	6	40	6
2ALE 015 080 S06	2ALEC 015 080 S06	1.5	8	45	6
2ALE 015 100 S06	2ALEC 015 100 S06	1.5	10	50	6
2ALE 015 120 S06	2ALEC 015 120 S06	1.5	12	50	6
2ALE 015 150 S06	2ALEC 015 150 S06	1.5	15	55	6
2ALE 015 180 S06		1.5	18	60	6
2ALE 020 050 S06	2ALEC 020 050 S06	2	5	45	6
2ALE 020 070 S06	2ALEC 020 070 S06	2	7	45	6

Unità: mm

Numero d'Ordine Reference NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito R-TAC/Revêtue R-TAC	D	L1	L	d
2ALE 020 100 S06	2ALEC 020 100 S06	2	10	50	6
2ALE 020 120 S06	2ALEC 020 120 S06	2	12	50	6
2ALE 020 140 S06	2ALEC 020 140 S06	2	14	50	6
2ALE 020 160 S06	2ALEC 020 160 S06	2	16	60	6
2ALE 020 180 S06		2	18	60	6
2ALE 020 200 S06		2	20	60	6
2ALE 025 080 S06	2ALEC 025 080 S06	2.5	8	45	6
2ALE 025 120 S06	2ALEC 025 120 S06	2.5	12	50	6
2ALE 025 150 S06	2ALEC 025 150 S06	2.5	15	60	6
2ALE 025 180 S06		2.5	18	60	6
2ALE 025 200 S06		2.5	20	60	6
2ALE 030 080 S06	2ALEC 030 080 S06	3	8	45	6
2ALE 030 100 S06	2ALEC 030 100 S06	3	10	45	6
2ALE 030 120 S06	2ALEC 030 120 S06	3	12	50	6
2ALE 030 150 S06	2ALEC 030 150 S06	3	15	50	6
2ALE 030 200 S06	2ALEC 030 200 S06	3	20	60	6
2ALE 030 250 S06	2ALEC 030 250 S06	3	25	65	6
2ALE 030 300 S06		3	30	70	6
2ALE 035 100 S06	2ALEC 035 100 S06	3.5	10	45	6
2ALE 035 150 S06	2ALEC 035 150 S06	3.5	15	50	6
2ALE 035 200 S06		3.5	20	60	6
2ALE 040 120 S06	2ALEC 040 120 S06	4	12	50	6
2ALE 040 150 S06	2ALEC 040 150 S06	4	15	55	6
2ALE 040 180 S06	2ALEC 040 180 S06	4	18	55	6
2ALE 040 250 S06	2ALEC 040 250 S06	4	25	65	6
2ALE 040 300 S06	2ALEC 040 300 S06	4	30	70	6
2ALE 040 350 S06		4	35	75	6
2ALE 040 400 S06		4	40	80	6
2ALE 045 120 S06	2ALEC 045 120 S06	4.5	12	50	6
2ALE 045 180 S06	2ALEC 045 180 S06	4.5	18	55	6
2ALE 045 220 S06		4.5	22	65	6
2ALE 045 250 S06		4.5	25	70	6
2ALE 050 150 S06	2ALEC 050 150 S06	5	15	50	6
2ALE 050 200 S06	2ALEC 050 200 S06	5	20	60	6
2ALE 050 250 S06	2ALEC 050 250 S06	5	25	65	6
2ALE 050 300 S06	2ALEC 050 300 S06	5	30	70	6
2ALE 050 400 S06		5	40	80	6
2ALE 055 150 S06	2ALEC 055 150 S06	5.5	15	50	6
2ALE 060 150 S06	2ALEC 060 150 S06	6	15	50	6
2ALE 060 200 S06	2ALEC 060 200 S06	6	20	60	6
2ALE 060 250 S06	2ALEC 060 250 S06	6	25	65	6
2ALE 060 300 S06	2ALEC 060 300 S06	6	30	70	6
2ALE 060 350 S06	2ALEC 060 350 S06	6	35	75	6
2ALE 060 400 S06	2ALEC 060 400 S06	6	40	80	6
2ALE 060 450 S06		6	45	90	6
2ALE 060 500 S06		6	50	100	6
2ALE 070 200 S08	2ALEC 070 200 S08	7	20	60	8
2ALE 070 300 S08	2ALEC 070 300 S08	7	30	70	8
2ALE 080 200 S08	2ALEC 080 200 S08	8	20	60	8
2ALE 080 250 S08	2ALEC 080 250 S08	8	25	65	8

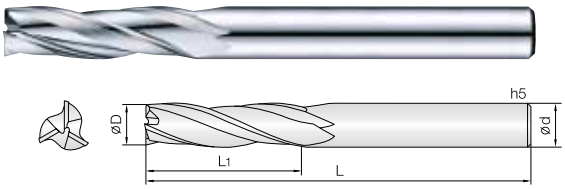
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference* NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito R-TAC/Revêtue R-TAC	D	L1	L	d
2ALE 080 300 S08	2ALEC 080 300 S08	8	30	70	8
2ALE 080 400 S08	2ALEC 080 400 S08	8	40	80	8
2ALE 080 450 S08	2ALEC 080 450 S08	8	45	90	8
2ALE 080 500 S08		8	50	100	8
2ALE 100 250 S10	2ALEC 100 250 S10	10	25	70	10
2ALE 100 300 S10	2ALEC 100 300 S10	10	30	75	10
2ALE 100 350 S10	2ALEC 100 350 S10	10	35	80	10
2ALE 100 450 S10	2ALEC 100 450 S10	10	45	90	10
2ALE 100 500 S10	2ALEC 100 500 S10	10	50	100	10
2ALE 100 600 S10		10	60	110	10
2ALE 120 300 S12	2ALEC 120 300 S12	12	30	75	12
2ALE 120 350 S12	2ALEC 120 350 S12	12	35	80	12
2ALE 120 400 S12	2ALEC 120 400 S12	12	40	90	12
2ALE 120 450 S12	2ALEC120 450 S12	12	45	100	12
2ALE 120 500 S12	2ALEC 120 500 S12	12	50	100	12
2ALE 120 600 S12	2ALEC 120 600 S12	12	60	110	12
2ALE 120 700 S12		12	70	120	12
2ALE 140 300 S14	2ALEC 140 300 S14	14	30	80	14
2ALE 140 500 S14		14	50	90	14
2ALE 140 600 S14		14	60	110	14
2ALE 160 400 S16	2ALEC 160 400 S16	16	40	90	16
2ALE 160 550 S16	2ALEC 160 550 S16	16	55	110	16
2ALE 160 700 S16	2ALEC 160 700 S16	16	70	120	16
2ALE 160 900 S16		16	90	150	16
2ALE 200 450 S20	2ALEC 200 450 S20	20	45	100	20
2ALE 200 650 S20	2ALEC 200 650 S20	20	65	120	20
2ALE 200 800 S20	2ALEC 200 800 S20	20	80	135	20
2ALE 200 1000 S20		20	100	160	20

3FALE

Fraise Cylindrique 3 Coupes 45° pour une super finition

Fresa Cilindrica 3 Tagli per superfinitura



- **Fresa per alluminio, leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- La speciale geometria del tagliente con uno specifico trattamento e l'elica a 25°, permettono di ottenere finiture speculari.
- Riduzione delle scheggiature grazie all'elevato TRS e alla micrograna impegata (0,5 µm).
- ***Fraise pour Aluminium, alliage d'aluminium et métaux non ferreux.***
- *Géométrie spéciale de l'helice qui permet d'excellentes finitions.*
- *Réduction de l'ecaillage grâce au TRS carbure Submicrograin 0,5 µm.*

3 | WC 미립자 | 25° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.173

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6 ~ 16	+0~ −0.01mm

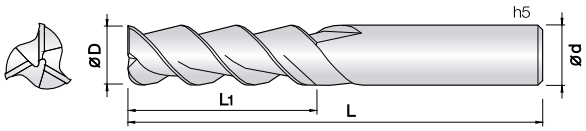
Unità: mm

	Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
New	3FALE 040 130 S04	4	13	55	4
New	3FALE 040 180 S04	4	18	60	4
	3FALE 060 170 S06	6	17	60	6
	3FALE 060 220 S06	6	22	65	6
	3FALE 080 260 S08	8	26	70	8
	3FALE 080 360 S08	8	36	80	8
	3FALE 100 310 S10	10	31	90	10
	3FALE 100 410 S10	10	41	90	10
	3FALE 120 360 S12	12	36	90	12
	3FALE 120 460 S12	12	46	100	12
	3FALE 160 460 S16	16	46	100	16
	3FALE 160 660 S16	16	66	120	16

3ALE

Fraise Cylindrique 3 Coupes 45° pour Aluminium

Fresa Cilindrica 3 Tagli 45° per Alluminio



- **Fresa per alluminio, leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- Materiale Ultra Micrograna (0,2 µm) per finiture eccellenti.
- Varie lunghezze di taglio per soddisfare le più svariate esigenze.
- Ridotto incollamento del truciolo grazie alla geometria specifica.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour Aluminium, alliage d'aluminium et métaux non ferreux.***
- *Carbure Submicrograin (0,2 µm) pour une finition excellente.*
- *Longueurs différentes pour satisfaire les usinages exigents.*
- *Réduction du collage des copeaux grâce à la géométrie spéciale.*
- *Performance excellentes à vitesse de coupe élevée.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

Rinforzato List. p.173

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference* NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito R-TAC/Revêtue R-TAC	D	L1	L	d
3ALE 008 012 S04		0.8	1.2	40	4
3ALE 008 020 S04		0.8	2	40	4
3ALE 008 030 S04		0.8	3	40	4
3ALE 008 040 S04		0.8	4	40	4
3ALE 010 015 S06	3ALEC 010 015 S06	1	1.5	40	6
3ALE 010 030 S06	3ALEC 010 030 S06	1	3	40	6
3ALE 010 050 S06	3ALEC 010 050 S06	1	5	45	6
3ALE 010 060 S06	3ALEC 010 060 S06	1	6	45	6
3ALE 010 080 S06	3ALEC 010 080 S06	1	8	45	6
3ALE 010 100 S06	3ALEC 010 100 S06	1	10	45	6
3ALE 010 120 S06		1	12	50	6
3ALE 010 140 S06		1	14	50	6
3ALE 012 030 S06	3ALEC 012 030 S06	1.2	3	40	6
3ALE 012 040 S06	3ALEC 012 040 S06	1.2	4	40	6
3ALE 012 060 S06	3ALEC 012 060 S06	1.2	6	45	6
3ALE 012 080 S06		1.2	8	45	6
3ALE 012 100 S06		1.2	10	45	6
3ALE 012 120 S06		1.2	12	50	6
3ALE 015 025 S06	3ALEC 015 025 S06	1.5	2.5	40	6
3ALE 015 040 S06	3ALEC 015 040 S06	1.5	4	40	6
3ALE 015 060 S06	3ALEC 015 060 S06	1.5	6	45	6
3ALE 015 080 S06	3ALEC 015 080 S06	1.5	8	45	6
3ALE 015 100 S06	3ALEC 015 100 S06	1.5	10	50	6
3ALE 015 120 S06	3ALEC 015 120 S06	1.5	12	50	6
3ALE 015 150 S06	3ALEC 015 150 S06	1.5	15	50	6
3ALE 015 180 S06		1.5	18	60	6
3ALE 015 200 S06		1.5	20	60	6
3ALE 020 030 S06	3ALEC 020 030 S06	2	3	45	6
3ALE 020 050 S06	3ALEC 020 050 S06	2	5	45	6
3ALE 020 070 S06	3ALEC 020 070 S06	2	7	45	6
3ALE 020 100 S06	3ALEC 020 100 S06	2	10	50	6
3ALE 020 120 S06	3ALEC 020 120 S06	2	12	50	6
3ALE 020 140 S06	3ALEC 020 140 S06	2	14	60	6
3ALE 020 160 S06	3ALEC 020 160 S06	2	16	60	6
3ALE 020 180 S06	3ALEC 020 180 S06	2	18	60	6
3ALE 020 200 S06	3ALEC 020 200 S06	2	20	60	6
3ALE 020 220 S06		2	22	60	6
3ALE 020 250 S06		2	25	65	6
3ALE 025 040 S06	3ALEC 025 040 S06	2.5	4	45	6
3ALE 025 080 S06	3ALEC 025 080 S06	2.5	8	45	6
3ALE 025 120 S06	3ALEC 025 120 S06	2.5	12	50	6
3ALE 025 150 S06	3ALEC 025 150 S06	2.5	15	60	6
3ALE 025 200 S06		2.5	20	60	6
3ALE 025 250 S06		2.5	25	65	6
3ALE 030 045 S06	3ALEC 030 045 S06	3	4.5	45	6
3ALE 030 080 S06	3ALEC 030 080 S06	3	8	45	6
3ALE 030 120 S06	3ALEC 030 120 S06	3	12	50	6
3ALE 030 150 S06	3ALEC 030 150 S06	3	15	50	6
3ALE 030 200 S06	3ALEC 030 200 S06	3	20	55	6
3ALE 030 250 S06	3ALEC 030 250 S06	3	25	60	6

Unità: mm

Numero d'Ordine Reference NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito R-TAC/Revêtue R-TAC	D	L1	L	d
3ALE 030 300 S06	3ALEC 030 300 S06	3	30	65	6
3ALE 030 350 S06		3	35	75	6
3ALE 030 400 S06		3	40	80	6
3ALE 035 055 S06	3ALEC 035 055 S06	3.5	5.5	45	6
3ALE 035 100 S06	3ALEC 035 100 S06	3.5	10	45	6
3ALE 035 150 S06	3ALEC 035 150 S06	3.5	15	50	6
3ALE 035 200 S06	3ALEC 035 200 S06	3.5	20	55	6
3ALE 035 250 S06	3ALEC 035 250 S06	3.5	25	60	6
3ALE 035 300 S06	3ALEC 035 300 S06	3.5	30	65	6
3ALE 035 350 S06		3.5	35	75	6
3ALE 040 060 S06	3ALEC 040 060 S06	4	6	45	6
3ALE 040 110 S06	3ALEC 040 110 S06	4	11	45	6
3ALE 040 160 S06	3ALEC 040 160 S06	4	16	50	6
3ALE 040 200 S06	3ALEC 040 200 S06	4	20	55	6
3ALE 040 250 S06	3ALEC 040 250 S06	4	25	60	6
3ALE 040 300 S06	3ALEC 040 300 S06	4	30	65	6
3ALE 040 350 S06		4	35	75	6
3ALE 040 400 S06		4	40	80	6
3ALE 045 120 S06	3ALEC 045 120 S06	4.5	12	50	6
3ALE 045 180 S06	3ALEC 045 180 S06	4.5	18	55	6
3ALE 045 250 S06	3ALEC 045 250 S06	4.5	25	60	6
3ALE 045 300 S06	3ALEC 045 300 S06	4.5	30	65	6
3ALE 050 075 S06	3ALEC 050 075 S06	5	7.5	50	6
3ALE 050 130 S06	3ALEC 050 130 S06	5	13	50	6
3ALE 050 200 S06	3ALEC 050 200 S06	5	20	55	6
3ALE 050 250 S06	3ALEC 050 250 S06	5	25	60	6
3ALE 050 300 S06	3ALEC 050 300 S06	5	30	65	6
3ALE 050 350 S06	3ALEC 050 350 S06	5	35	70	6
3ALE 050 400 S06	3ALEC 050 400 S06	5	40	75	6
3ALE 050 450 S06		5	45	80	6
3ALE 055 150 S06	3ALEC 055 150 S06	5.5	15	50	6
3ALE 055 200 S06	3ALEC 055 200 S06	5.5	20	55	6
3ALE 055 250 S06	3ALEC 055 250 S06	5.5	25	60	6
3ALE 060 090 050	3ALEC 060 090 050	6	9	50	6
3ALE 060 150 050	3ALEC 060 150 050	6	15	50	6
3ALE 060 200 055	3ALEC 060 200 055	6	20	55	6
3ALE 060 250 060	3ALEC 060 250 060	6	25	60	6
3ALE 060 300 070	3ALEC 060 300 070	6	30	70	6
3ALE 060 350 070	3ALEC 060 350 070	6	35	70	6
3ALE 060 400 075	3ALEC 060 400 075	6	40	75	6
3ALE 060 450 080	3ALEC 060 450 080	6	45	80	6
3ALE 060 500 090	3ALEC 060 500 090	6	50	90	6
3ALE 070 200 060	3ALEC 070 200 060	7	20	60	8
3ALE 070 300 075	3ALEC 070 300 075	7	30	75	8
3ALE 070 400 090	3ALEC 070 400 090	7	40	90	8
3ALE 080 120 060	3ALEC 080 120 060	8	12	60	8
3ALE 080 200 060	3ALEC 080 200 060	8	20	60	8
3ALE 080 250 065	3ALEC 080 250 065	8	25	65	8
3ALE 080 300 070	3ALEC 080 300 070	8	30	70	8
3ALE 080 350 075	3ALEC 080 350 075	8	35	75	8

Unità: mm

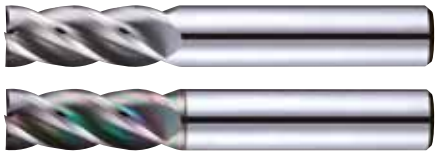
Numero d'Ordine Reference NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito R-TAC/Revêtue R-TAC	D	L1	L	d
3ALE 080 400 080	3ALEC 080 400 080	8	40	80	8
3ALE 080 450 090	3ALEC 080 450 090	8	45	90	8
3ALE 080 500 090	3ALEC 080 500 090	8	50	90	8
3ALE 080 550 100	3ALEC 080 550 100	8	55	100	8
3ALE 080 600 110	3ALEC 080 600 110	8	60	110	8
3ALE 080 700 120	3ALEC 080 700 120	8	70	120	8
3ALE 100 150 070	3ALEC 100 150 070	10	15	70	10
3ALE 100 250 070	3ALEC 100 250 070	10	25	70	10
3ALE 100 300 075	3ALEC 100 300 075	10	30	75	10
3ALE 100 350 080	3ALEC 100 350 080	10	35	80	10
3ALE 100 400 090	3ALEC 100 400 090	10	40	90	10
3ALE 100 450 090	3ALEC 100 450 090	10	45	90	10
3ALE 100 500 100	3ALEC 100 500 100	10	50	100	10
3ALE 100 550 100	3ALEC 100 550 100	10	55	100	10
3ALE 100 600 110	3ALEC 100 600 110	10	60	110	10
3ALE 100 650 110	3ALEC 100 650 110	10	65	110	10
3ALE 100 700 120	3ALEC 100 700 120	10	70	120	10
3ALE 100 800 130	3ALEC 100 800 130	10	80	130	10
3ALE 120 180 075	3ALEC 120 180 075	12	18	75	12
3ALE 120 260 075	3ALEC 120 260 075	12	26	75	12
3ALE 120 350 080	3ALEC 120 350 080	12	35	80	12
3ALE 120 400 090	3ALEC 120 400 090	12	40	90	12
3ALE 120 450 090	3ALEC 120 450 090	12	45	90	12
3ALE 120 500 100	3ALEC 120 500 100	12	50	100	12
3ALE 120 550 100	3ALEC 120 550 100	12	55	100	12
3ALE 120 650 110	3ALEC 120 650 110	12	65	110	12
3ALE 120 700 120	3ALEC 120 700 120	12	70	120	12
3ALE 120 800 130	3ALEC 120 800 130	12	80	130	12
3ALE 140 300 080	3ALEC 140 300 080	14	30	80	14
3ALE 140 450 110	3ALEC 140 450 110	14	45	110	14
3ALE 140 600 120		14	60	120	14
3ALE 160 300 090	3ALEC 160 300 090	16	30	90	16
3ALE 160 500 110	3ALEC 160 500 110	16	50	110	16
3ALE 160 650 120	3ALEC 160 650 120	16	65	120	16
3ALE 160 800 130	3ALEC 160 800 130	16	80	130	16
3ALE 160 1000 160	3ALEC 160 1000 160	16	100	160	16
3ALE 200 500 100	3ALEC 200 500 100	20	50	100	20
3ALE 200 750 130	3ALEC 200 750 130	20	75	130	20
3ALE 200 1000 160	3ALEC 200 1000 160	20	100	160	20
3ALE 200 1300 200	3ALEC 200 1300 200	20	130	200	20
3ALE 200 1500 220	3ALEC 200 1500 220	20	150	220	20

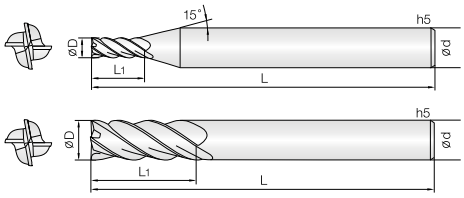
4ALE

Fraise 4 Dents Grande Vitesse pour Aluminium

Fresa 4 Tagli per Alta Velocità su Alluminio

New





- **Fresa per Alluminio, leghe di Alluminio e materiali non ferrosi**
- La robusta geometria riduce al minimo le vibrazioni durante le lavorazioni di spallamento in alta velocità.
- Il rivestimento R-TAC con elevata durezza e basso spessore offre una eccellente resistenza all'usura e un'ottima qualità della finitura.
- Prestazioni eccellenti in sgrossatura e semi-finitura grazie alla speciale geometria dei taglienti e delle gole per un'ottima evacuazione del truciolo.
- ***Fraise pour Aluminium, les alliages d'aluminium, le cuivre, les alliages de cuivre et les matériaux non ferreux.***
- *Géométrie spécifique pour l'usinage avec d'excellentes finitions.*
- *Réduction des copeaux grâce au TRS élevé et au micro-grain utilisé (0,5 µm).*
- *L'hélice à 45°et la géométrie spécifique des raiunures permettent des usinages et des avances à grande vitesse, avec une excellent évacuation des copeaux.*

4 | WC 미립자 | RTAC Coating | 38° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.177

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.3 ~ 6	+0 ~ −0.01mm
ø 8 ~ 20	+0 ~ −0.015mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 6	−0.005 ~ −0.015mm
ø 8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025mm
ø 16 ~ 20	−0.015 ~ −0.03mm

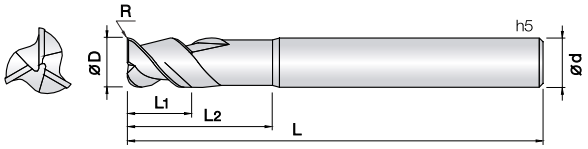
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference* NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito R-TAC/Revêtue R-TAC	D	L1	L	d
4ALE 030 120 S06	4ALEC 030 120 S06	3	12	50	6
4ALE 030 150 S06	4ALEC 030 150 S06	3	15	50	6
4ALE 030 150 070	4ALEC 030 150 070	3	15	70	6
4ALE 030 200 S06	4ALEC 030 200 S06	3	20	55	6
4ALE 040 110 S06	4ALEC 040 110 S06	4	11	50	6
4ALE 040 160 S06	4ALEC 040 160 S06	4	16	50	6
4ALE 040 160 070	4ALEC 040 160 070	4	16	70	6
4ALE 040 200 S06	4ALEC 040 200 S06	4	20	55	6
4ALE 050 130 S06	4ALEC 050 130 S06	5	13	50	6
4ALE 050 200 S06	4ALEC 050 200 S06	5	20	55	6
4ALE 050 200 080	4ALEC 050 200 080	5	20	80	6
4ALE 050 250 S06	4ALEC 050 250 S06	5	25	60	6
4ALE 060 150 S06	4ALEC 060 150 S06	6	15	50	6
4ALE 060 200 S06	4ALEC 060 200 S06	6	20	55	6
4ALE 060 200 080	4ALEC 060 200 080	6	20	80	6
4ALE 060 250 S06	4ALEC 060 250 S06	6	25	60	6
4ALE 060 300 S06	4ALEC 060 300 S06	6	30	70	6
4ALE 080 200 S08	4ALEC 080 200 S08	8	20	60	8
4ALE 080 250 S08	4ALEC 080 250 S08	8	25	65	8
4ALE 080 250 090	4ALEC 080 250 090	8	25	90	8
4ALE 080 300 S08	4ALEC 080 300 S08	8	30	70	8
4ALE 080 350 S08	4ALEC 080 350 S08	8	35	75	8
4ALE 100 250 S10	4ALEC 100 250 S10	10	25	70	10
4ALE 100 300 S10	4ALEC 100 300 S10	10	30	75	10
4ALE 100 300 100	4ALEC 100 300 100	10	30	100	10
4ALE 100 350 S10	4ALEC 100 350 S10	10	35	80	10
4ALE 100 400 S10	4ALEC 100 400 S10	10	40	90	10
4ALE 120 260 S12	4ALEC 120 260 S12	12	26	75	12
4ALE 120 350 S12	4ALEC 120 350 S12	12	35	80	12
4ALE 120 350 110	4ALEC 120 350 110	12	35	110	12
4ALE 120 400 S12	4ALEC 120 400 S12	12	40	90	12
4ALE 120 450 S12	4ALEC 120 450 S12	12	45	90	12
4ALE 160 300 S16	4ALEC 160 300 S16	16	30	90	16
4ALE 160 500 S16	4ALEC 160 500 S16	16	50	110	16
4ALE 160 500 150	4ALEC 160 500 150	16	50	150	16
4ALE 160 650 S16	4ALEC 160 650 S16	16	65	120	16
4ALE 160 800 S16	4ALEC 160 800 S16	16	80	130	16
4ALE 200 500 S20	4ALEC 200 500 S20	20	50	110	20
4ALE 200 750 S20	4ALEC 200 750 S20	20	75	130	20
4ALE 200 750 160	4ALEC 200 750 160	20	75	160	20
4ALE 200 1000 S20	4ALEC 200 1000 S20	20	100	160	20

3ALC

Fraise Cylindrique 3 Coupes 45° pour Aluminium

Fresa Cilindrica 3 Tagli 45° per Alluminio



- **Fresa per alluminio, leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- Materiale Ultra Micrograna (0,2 µm) per finiture eccellenti.
- Tagliente corto a 45° ribassato per varie operazioni.
- Ridotto incollamento del truciolo grazie alla geometria specifica.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour Aluminium, alliage d'aluminium et métaux non ferreux.***
- *Carbure Submicrograin (0,2 µm) pour une finition excellente.*
- *Longeur du coupeau réduit pour satisfaire les usinages exigents.*
- *Réduction du collage des copeaux grâce à la géométrie spéciale.*
- *Performance excellentes à vitesse de coupe élevée.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

3 | WC 미립자 | R TAC Coating | R ±0.005 R0.5 | R ±0.01 R1 ~ 1.5 | R ±0.015 R2 ~ 5 | 45° Helix Angle | € List. p.178

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 3 ~ 20	+0~ −0.015 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference* NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito R-TAC/Revêtue R-TAC	D X R	L1	L2	L	d
3ALC 030 005 050	3ALCC 030 005 050	3 X R0.5	10	-	50	6
3ALC 030 005 060	3ALCC 030 005 060	3 X R0.5	10	15	60	6
3ALC 030 010 050	3ALCC 030 010 050	3 X R1	10	-	50	6
3ALC 030 010 060	3ALCC 030 010 060	3 X R1	10	15	60	6
3ALC 040 005 050	3ALCC 040 005 050	4 X R0.5	12	-	50	6
3ALC 040 005 060	3ALCC 040 005 060	4 X R0.5	12	20	60	6
3ALC 040 010 050	3ALCC 040 010 050	4 X R1	12	-	50	6
3ALC 040 010 060	3ALCC 040 010 060	4 X R1	12	20	60	6
3ALC 050 005 050	3ALCC 050 005 050	5 X R0.5	15	-	50	6
3ALC 050 005 060	3ALCC 050 005 060	5 X R0.5	15	20	60	6
3ALC 050 010 050	3ALCC 050 010 050	5 X R1	15	-	50	6
3ALC 050 010 060	3ALCC 050 010 060	5 X R1	15	20	60	6
3ALC 060 005 050	3ALCC 060 005 050	6 X R0.5	15	-	50	6
3ALC 060 005 070	3ALCC 060 005 070	6 X R0.5	7	20	70	6
3ALC 060 010 050	3ALCC 060 010 050	6 X R1	15	-	50	6
3ALC 060 010 070	3ALCC 060 010 070	6 X R1	7	20	70	6
3ALC 080 005 060	3ALCC 080 005 060	8 X R0.5	20	-	60	8
3ALC 080 005 080	3ALCC 080 005 080	8 X R0.5	9	25	80	8
3ALC 080 010 060	3ALCC 080 010 060	8 X R1	20	-	60	8
3ALC 080 010 080	3ALCC 080 010 080	8 X R1	9	25	80	8
3ALC 080 020 060	3ALCC 080 020 060	8 X R2	20	-	60	8
3ALC 080 020 080	3ALCC 080 020 080	8 X R2	9	25	80	8
3ALC 080 025 080	3ALCC 080 025 080	8 X R2.5	9	25	80	8
3ALC 100 005 070	3ALCC 100 005 070	10 X R0.5	25	-	70	10
3ALC 100 005 100	3ALCC 100 005 100	10 X R0.5	11	30	100	10
3ALC 100 010 070	3ALCC 100 010 070	10 X R1	25	-	70	10
3ALC 100 010 100	3ALCC 100 010 100	10 X R1	11	30	100	10
3ALC 100 015 070	3ALCC 100 015 070	10 X R1.5	25	-	70	10
3ALC 100 015 100	3ALCC 100 015 100	10 X R1.5	11	30	100	10
3ALC 100 020 070	3ALCC 100 020 070	10 X R2	25	-	70	10
3ALC 100 020 100	3ALCC 100 020 100	10 X R2	11	30	100	10
3ALC 100 025 100	3ALCC 100 025 100	10 X R2.5	11	30	100	10
3ALC 120 005 075	3ALCC 120 005 075	12 X R0.5	30	-	75	12
3ALC 120 005 110	3ALCC 120 005 110	12 X R0.5	13	36	110	12
3ALC 120 010 075	3ALCC 120 010 075	12 X R1	30	-	75	12
3ALC 120 010 110	3ALCC 120 010 110	12 X R1	13	36	110	12
3ALC 120 015 075	3ALCC 120 015 075	12 X R1.5	30	-	75	12
3ALC 120 015 110	3ALCC 120 015 110	12 X R1.5	13	36	110	12
3ALC 120 020 075	3ALCC 120 020 075	12 X R2	30	-	75	12
3ALC 120 020 110	3ALCC 120 020 110	12 X R2	13	36	110	12
3ALC 120 025 110	3ALCC 120 025 110	12 X R2.5	13	36	110	12
3ALC 120 030 075	3ALCC 120 030 075	12 X R3	30	-	75	12
3ALC 120 030 110	3ALCC 120 030 110	12 X R3	13	36	110	12
3ALC 120 040 075	3ALCC 120 040 075	12 X R4	30	-	75	12
3ALC 120 040 110	3ALCC 120 040 110	12 X R4	13	36	110	12
3ALC 160 005 130	3ALCC 160 005 130	16 X R0.5	17	50	130	16
3ALC 160 010 090	3ALCC 160 010 090	16 X R1	35	-	90	16
3ALC 160 010 130	3ALCC 160 010 130	16 X R1	17	50	130	16
3ALC 160 020 090	3ALCC 160 020 090	16 X R2	35	-	90	16
3ALC 160 020 130	3ALCC 160 020 130	16 X R2	17	50	130	16

Unità: mm

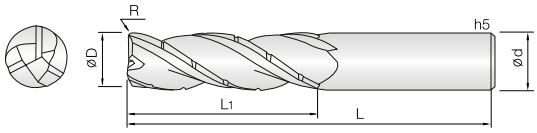
Numero d'Ordine Reference NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito R-TAC/Revêtue R-TAC	D X R	L1	L2	L	d
3ALC 160 025 130	3ALCC 160 025 130	16 X R2.5	17	50	130	16
3ALC 160 030 090	3ALCC 160 030 090	16 X R3	35	-	90	16
3ALC 160 030 130	3ALCC 160 030 130	16 X R3	17	50	130	16
3ALC 160 040 090	3ALCC 160 040 090	16 X R4	35	-	90	16
3ALC 160 040 130	3ALCC 160 040 130	16 X R4	17	50	130	16
3ALC 160 050 090	3ALCC 160 050 090	16 X R5	35	-	90	16
3ALC 200 010 150	3ALCC 200 010 150	20 X R1	21	60	150	20
3ALC 200 020 150	3ALCC 200 020 150	20 X R2	21	60	150	20
3ALC 200 025 150	3ALCC 200 025 150	20 X R2.5	21	60	150	20
3ALC 200 030 150	3ALCC 200 030 150	20 X R3	21	60	150	20
3ALC 200 040 150	3ALCC 200 040 150	20 X R4	21	60	150	20

3ALCB

Fraise 3 Goujures pour aluminium

Fresa a 3 Tagli a Sgrossare per Alluminio

New



- **Fresa per la sgrossatura in alta velocità di Alluminio, leghe di Alluminio e materiali non ferrosi**
- Nuova geometria per sgrossatura e semi-finitura in alta velocità con eccellente evacuazione del truciolo offrendo ottime prestazioni.
- Rivestimento R-TAC con elevata durezza e basso coefficiente d'attrito.
- Buona superficie del pezzo lavorato a differenza delle frese per alluminio a sgrossare della concorrenza.
- Riduzione di scheggiature ad alti avanzamenti garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour l'ébauche à grande vitesse de l'aluminium, des alliages d'aluminium et des matériaux non ferreux***
- *Nouvelle géométrie pour l'ébauche et la semi-finition à grande vitesse avec une excellente évacuation des copeaux offrant del performances optimales.*
- *Revetement R-TAC à haute dureté et faible coefficient de frottement.*
- *Bonne surface de la piéce contrairement aux Fraises d'aluminium l'ébauche concurrentes*
- *Réduction des copeaux grâce au TRS élevé du micro-grain utilisé (0,5 µm).*

3 | WC 미립자 | R TAC Coating | R ± 0.005 R0.2 | 38° Helix Angle | € List. p.180

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.3 ~ 6	+0 ~ −0.01mm
ø 8 ~ 20	+0 ~ −0.015mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 6	−0.005 ~ −0.015mm
ø 8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025mm
ø 16 ~ 20	−0.015 ~ −0.03mm

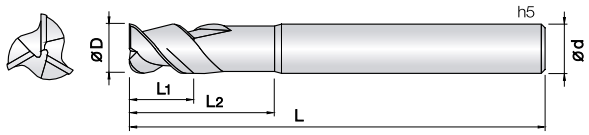
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference* NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito R-TAC/Revêtue R-TAC	D X R	L1	L	d		
3ALCB 030 080 S06	3ALCBC 030 080 S06	3 X R0.2	8	55	6		
3ALCB 030 110 S06	3ALCBC 030 110 S06	3 X R0.2	11	55	6		
3ALCB 040 100 S06	3ALCBC 040 100 S06	4 X R0.2	10	55	6		
3ALCB 040 130 S06	3ALCBC 040 130 S06	4 X R0.2	13	55	6		
3ALCB 050 120 S06	3ALCBC 050 120 S06	5 X R0.2	12	55	6		
3ALCB 050 170 S06	3ALCBC 050 170 S06	5 X R0.2	17	55	6		
3ALCB 060 170 S06	3ALCBC 060 170 S06	6 X R0.2	17	60	6		
3ALCB 060 250 S06	3ALCBC 060 250 S06	6 X R0.2	25	80	6		
3ALCB 080 220 S08	3ALCBC 080 220 S08	8 X R0.2	22	70	8		
3ALCB 080 300 S08	3ALCBC 080 300 S08	8 X R0.2	30	90	8		
3ALCB 100 270 S10	3ALCBC 100 270 S10	10 X R0.2	27	75	10		
3ALCB 100 400 S10	3ALCBC 100 400 S10	10 X R0.2	40	100	10		
3ALCB 120 350 S12	3ALCBC 120 350 S12	12 X R0.2	35	80	12		
3ALCB 120 500 S12	3ALCBC 120 500 S12	12 X R0.2	50	110	12		
3ALCB 160 420 S16	3ALCBC 160 420 S16	16 X R0.2	42	100	16		
3ALCB 160 520 S16	3ALCBC 160 520 S16	16 X R0.2	52	150	16		
3ALCB 200 480 S20	3ALCBC 200 480 S20	20 X R0.2	48	100	20		
3ALCB 200 550 S20	3ALCBC 200 550 S20	20 X R0.2	55	160	20		

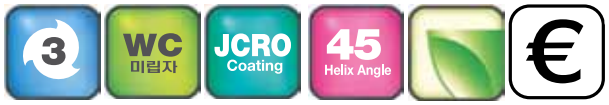
3ARE

Fraise Cylindrique 3 Coupes 45° pour Ebauche pour Aluminium

Fresa Cilindrica 3 Tagli 45° a sgrossare per Alluminio



- **Fresa per sgrossatura e semi finitura in alta velocità su alluminio, leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- Il rivestimento J-CRO migliora la resistenza all'usura, riduce lo sforzo nel taglio in varie applicazioni.
- Buona rugosità superficiale a differenza delle frese concorrenti.
- Ridotto incollamento del truciolo grazie alla geometria specifica.
- Riduzione di scheggiature ad alti avanzamenti garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise ébauche, haute vitesse pour Aluminium, alliage d'aluminium et métaux non ferreux.***
- *Le revêtement J-CRO améliore la résistance à l'usure et il réduit l'effort de coupe dans différents usinages.*
- *Très bon état de surface contrairement aux fraises classiques.*
- *Réduction du collage des copeaux grâce à la géométrie spéciale.*
- *Performance excellentes à vitesse de coupe élevée.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*



Rinforzato — List. p.181

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6 ~ 8	−0.02 ~ −0.04 mm
ø10 ~ 20	−0.02 ~ −0.05 mm

Unità: mm

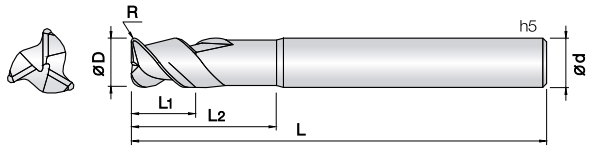
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
3ARE 060 150 S06	6	10	15	50	6
3ARE 060 200 S06	6	15	20	70	6
3ARE 080 200 S08	8	15	20	60	8
3ARE 080 250 S08	8	20	25	80	8
3ARE 100 250 S10	10	18	25	70	10
3ARE 100 300 S10	10	23	30	90	10
3ARE 120 300 S12	12	20	30	80	12
3ARE 120 400 S12	12	30	40	100	12
3ARE 160 350 S16	16	25	35	110	16
3ARE 160 500 S16	16	35	50	120	16

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
3ARE 200 500 S20	20	35	50	110	20
3ARE 200 600 S20	20	45	60	120	20

3ARC

Fraise Cylindrique 3 Coupes 45° pour Ebauche pour Aluminium

Fresa Cilindrica 3 Tagli a sgrossare per Alluminio



- **Fresa per sgrossatura e semi finitura in alta velocità su alluminio, leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- Il rivestimento J-CRO migliora la resistenza all'usura, riduce lo sforzo nel taglio in varie applicazioni.
- Buona rugosità superficiale a differenza delle frese concorrenti.
- Ridotto incollamento del truciolo grazie alla geometria specifica.
- Riduzione di scheggiature ad alti avanzamenti garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise ébauche, haute vitesse pour Aluminium, alliage d'aluminium et métaux non ferreux.***
- *Le revêtement J-CRO améliore la résistance à l'usure et il réduit l'effort de coupe dans différents usinages.*
- *Très bon état de surface contrairement aux fraises classiques.*
- *Réduction du collage des copeaux grâce à la géométrie spéciale.*
- *Performance excellentes à vitesse de coupe élevée.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

R0.5 — R1 — R02 ~ 3 — List. p.181

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø6 ~ 8	−0.02 ~ −0.04 mm
ø10 ~ 20	−0.02 ~ −0.05 mm

Unità: mm

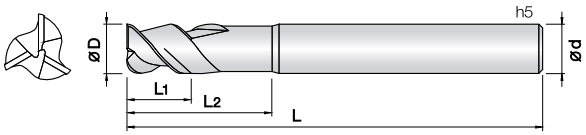
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
3ARC 060 005 S06	6 X R0.5	9	15	65	6
3ARC 060 010 S06	6 X R1	9	15	65	6
3ARC 080 005 S08	8 X R0.5	12	20	70	8
3ARC 080 010 S08	8 X R1	12	20	70	8
3ARC 100 010 S10	10 X R1	15	25	75	10
3ARC 100 020 S10	10 X R2	15	25	75	10
3ARC 120 010 S12	12 X R1	20	30	80	12
3ARC 120 020 S12	12 X R2	20	30	80	12
3ARC 120 030 S12	12 X R3	20	30	80	12
3ARC 160 010 S16	16 X R1	25	35	110	16
3ARC 160 020 S16	16 X R2	25	35	110	16
3ARC 160 030 S16	16 X R3	25	35	110	16

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
3ARC 200 020 S20	20 X R2	30	50	110	20
3ARC 200 030 S20	20 X R3	30	50	110	20

3ARO

Fraise Cylindrique 3 Coupes 45° pour Ebauche pour Aluminium

Fresa Cilindrica 3 Tagli 45° a sgrossare per Alluminio



- **Fresa per sgrossatura e semi finitura in alta velocità su alluminio, leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- Elica a 45° con rompitruciolo aprifilo fine per sgrossatura in alta velocità.
- Ridotto incollamento del truciolo grazie alla geometria specifica.
- Riduzione di scheggiature ad alti avanzamenti garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).

- ***Fraise ébauche, haute vitesse pour Aluminium, alliage d'aluminium et métaux non ferreux.***
- *Hélice 45° pour ébauche en haute vitesse.*
- *Réduction du collage des copeaux grâce à la géométrie spéciale.*
- *Performance excellentes à vitesse de coupe élevée.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

3 | WC 미립자 | R TAC Coating | 45° Helix Angle | Rinforzato | € List. p.181

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 4 ~ 8	−0.02 ~ −0.04 mm
ø 10 ~ 20	−0.02 ~ −0.05 mm

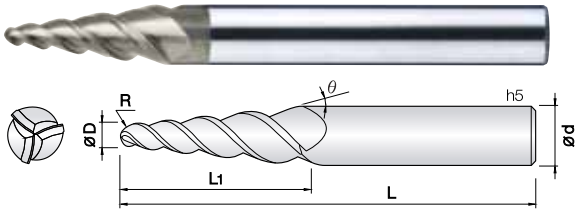
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference* NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito R-TAC/Revêtue R-TAC	D	L1	L2	L	d
3ARO 040 080 S06	3AROC 040 080 S06	4	8	-	50	6
3ARO 040 150 S06	3AROC 040 150 S06	4	10	15	60	6
3ARO 050 100 S06	3AROC 050 100 S06	5	10	-	60	6
3ARO 050 200 S06	3AROC 050 200 S06	5	15	20	60	6
3ARO 060 120 S06	3AROC 060 120 S06	6	12	-	60	6
New 3ARO 060 150 S06	New 3AROC 060 150 S06	6	15	-	60	6
3ARO 060 210 S06	3AROC 060 210 S06	6	16	21	65	6
New 3ARO 060 250 080	New 3AROC 060 250 080	6	25	-	80	6
3ARO 080 160 S08	3AROC 080 160 S08	8	16	-	70	8
New 3ARO 080 200 S08	New 3AROC 080 200 S08	8	20	-	70	8
3ARO 080 270 S08	3AROC 080 270 S08	8	21	27	70	8
New 3ARO 080 300 S08	New 3AROC 080 300 S08	8	30	-	90	8
3ARO 100 200 S10	3AROC 100 200 S10	10	20	-	70	10
New 3ARO 100 250 S10	New 3AROC 100 250 S10	10	25	-	70	10
3ARO 100 310 S10	3AROC 100 310 S10	10	26	31	75	10
New 3ARO 100 400 S10	New 3AROC 100 400 S10	10	40	-	100	10
3ARO 120 240 S12	3AROC 120 240 S12	12	24	-	75	12
New 3ARO 120 300 S12	New 3AROC 120 300 S12	12	30	-	80	12
3ARO 120 380 S12	3AROC 120 380 S12	12	30	38	80	12
New 3ARO 120 500 S12	New 3AROC 120 500 S12	12	50	-	110	12
New 3ARO 140 350 S14	New 3AROC 140 350 S14	14	35	-	90	14
3ARO 160 320 S16	3AROC 160 320 S16	16	32	-	100	16
New 3ARO 160 420 S16	New 3AROC 160 420 S16	16	42	-	100	16
3ARO 160 450 S16	3AROC 160 450 S16	16	36	45	100	16
New 3ARO 160 520 S16	New 3AROC 160 520 S16	16	52	-	150	16
New 3ARO 180 450 S18	New 3AROC 180 450 S18	18	45	-	100	18
New 3ARO 200 480 S20	New 3AROC 200 480 S20	20	48	-	100	20
3ARO 200 550 S20	3AROC 200 550 S20	20	41	55	110	20
New 3ARO 200 550 160	New 3AROC 200 550 160	20	55	-	160	20

3TBIC

Fraise Hémisphérique Conique 3 Coupes pour Palette

Fresa Emisferica Conica 3 Tagli per Palette



- **Fresa per acciai legati, leghe Ni/Cr, inconel, ghisa, leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- Il rivestimento J-CRO migliora la resistenza all'usura, riduce lo sforzo nel taglio in varie applicazioni.
- Adatta per lavorazioni su macchine a 5 assi nella produzione di giranti, stampi per gomma, palette e turbine.
- Indicata per operazioni di sgrossatura e finitura.
- ***Fraise pour aciers fortement alliés, inoxydable, Inconel, alliage d'aluminium et métaux non ferreux.***
- *Le revêtement J-CRO améliore la résistance à l'usure et il réduit l'effort de coupe dans différents usinages.*
- *Convient en 5 axespour les composants spéciaux secteurs tel que, les disques aubagés, les aubes de turbines.*
- *Convient pour l'ébauche et la ⊠ nition.*

3 | WC 미립자 | JCRO Coating | R ±0.005 (0.5R ~ 1R) | R ±0.01 (2R ~ 3R) | 35° Helix Angle | €

List. p.183

Unità: mm

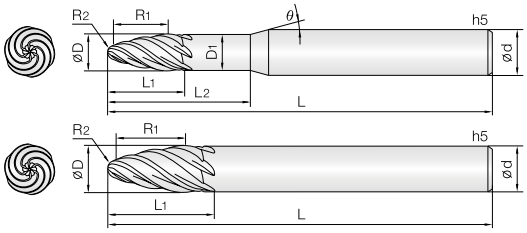
Numero d'Ordine *Reference*	R X D	Angolo *Angle*	L1	L	d
3TBIC 010 010 120	R0.5 X 1	1°	12	50	6
3TBIC 010 010 200	R0.5 X 1	1°	20	60	6
3TBIC 010 020 150	R0.5 X 1	2°	15	55	6
3TBIC 010 020 200	R0.5 X 1	2°	20	60	6
3TBIC 010 030 150	R0.5 X 1	3°	15	55	6
3TBIC 010 030 200	R0.5 X 1	3°	20	60	6
3TBIC 010 040 200	R0.5 X 1	4°	20	60	6
3TBIC 010 050 200	R0.5 X 1	5°	20	60	6
3TBIC 010 060 200	R0.5 X 1	6°	20	60	6
3TBIC 010 070 200	R0.5 X 1	7°	20	60	6
3TBIC 010 080 180	R0.5 X 1	8°	18	60	6
3TBIC 020 010 120	R1 X 2	1°	12	50	6
3TBIC 020 010 200	R1 X 2	1°	20	60	6
3TBIC 020 020 150	R1 X 2	2°	15	55	6
3TBIC 020 020 200	R1 X 2	2°	20	60	6
3TBIC 020 030 150	R1 X 2	3°	15	55	6
3TBIC 020 030 200	R1 X 2	3°	20	60	6
3TBIC 020 030 300	R1 X 2	3°	30	70	6
3TBIC 020 040 200	R1 X 2	4°	20	60	6
3TBIC 020 050 200	R1 X 2	5°	20	60	6
3TBIC 020 050 300	R1 X 2	5°	30	75	8
3TBIC 020 060 190	R1 X 2	6°	19	60	6
3TBIC 020 060 290	R1 X 2	6°	29	75	8
3TBIC 020 070 160	R1 X 2	7°	16	60	6
3TBIC 020 070 250	R1 X 2	7°	25	70	8
3TBIC 020 080 150	R1 X 2	8°	15	60	6
3TBIC 020 080 220	R1 X 2	8°	22	70	8
3TBIC 030 010 200	R1.5 X 3	1°	20	60	6
3TBIC 030 010 320	R1.5 X 3	1°	32	75	6
3TBIC 030 020 200	R1.5 X 3	2°	20	60	6
3TBIC 030 030 200	R1.5 X 3	3°	20	60	6
3TBIC 030 030 300	R1.5 X 3	3°	30	70	6
3TBIC 030 030 390	R1.5 X 3	3°	39	80	8
3TBIC 030 040 200	R1.5 X 3	4°	20	65	6
3TBIC 030 050 180	R1.5 X 3	5°	18	60	6
3TBIC 030 050 300	R1.5 X 3	5°	30	75	8
3TBIC 030 060 150	R1.5 X 3	6°	15	60	6
3TBIC 030 060 250	R1.5 X 3	6°	25	70	8
3TBIC 030 070 190	R1.5 X 3	7°	19	70	8
3TBIC 030 070 300	R1.5 X 3	7°	30	80	10
3TBIC 030 080 190	R1.5 X 3	8°	19	70	8
3TBIC 030 080 260	R1.5 X 3	8°	26	75	10
3TBIC 040 010 200	R2 X 4	1°	20	60	6
3TBIC 040 010 320	R2 X 4	1°	32	75	6
3TBIC 040 020 200	R2 X 4	2°	20	60	6
3TBIC 040 020 300	R2 X 4	2°	30	70	6
3TBIC 040 030 210	R2 X 4	3°	21	70	6
3TBIC 040 030 320	R2 X 4	3°	32	80	8
3TBIC 040 030 400	R2 X 4	3°	40	90	8
3TBIC 040 040 200	R2 X 4	4°	20	70	8

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	Angolo *Angle*	L1	L	d
3TBIC 040 040 300	R2 X 4	4°	30	75	8
3TBIC 040 050 200	R2 X 4	5°	20	70	8
3TBIC 040 050 320	R2 X 4	5°	32	80	10
3TBIC 040 060 200	R2 X 4	6°	20	70	8
3TBIC 040 060 300	R2 X 4	6°	30	80	10
3TBIC 040 070 180	R2 X 4	7°	18	70	8
3TBIC 040 070 260	R2 X 4	7°	26	80	10
3TBIC 040 080 230	R2 X 4	8°	23	75	10
3TBIC 060 010 320	R3 X 6	1°	32	75	8
3TBIC 060 020 300	R3 X 6	2°	30	75	8
3TBIC 060 030 220	R3 X 6	3°	22	75	8
3TBIC 060 030 320	R3 X 6	3°	32	80	10
3TBIC 060 030 400	R3 X 6	3°	40	90	10
3TBIC 060 040 250	R3 X 6	4°	25	75	10
3TBIC 060 040 310	R3 X 6	4°	31	80	10
3TBIC 060 050 210	R3 X 6	5°	21	75	10
3TBIC 060 050 320	R3 X 6	5°	32	80	12
3TBIC 060 060 210	R3 X 6	6°	21	75	10
3TBIC 060 060 310	R3 X 6	6°	31	80	12
3TBIC 060 070 190	R3 X 6	7°	19	75	10
3TBIC 060 070 270	R3 X 6	7°	27	80	12

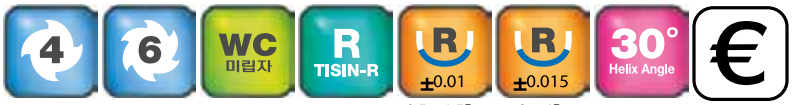
4&6CTDB

Fraise Conique/Sferique 4/6 coupes Double Rayons

Fresa Conico/Sferica 4/6 Tagli a Doppio Raggio



- **Fresa per acciai legati, Ghisa e materiali non ferrosi.**
- Il nuovo rivestimento TISIN-R incremente la resistenza all'usura, riduce lo stress sui taglienti in varie applicazioni.
- Fresa per lavorazioni di particoalri speciali su centri di lavoro multiassi come la produzione di giranti, blisk, profilatura di pneumatici, palette per turbine, ecc.
- Adatta sia per lavorazioni di sgrossatura che finitura, utilizzando così un solo utensile.
- ***Fraise pour aciers alliés, fontes et métaux non ferreux convient également pour aciers fortement alliés.***
- *Le nouveau revêtement TISIN-R augment la résistance à l'usure et réduit les contraintes sur les arêtes de coupe dans diverses applications.*
- *Fraise pour l'usinage complexe en 5 axes tels que la production de roues, les disques aubagés, profilage de Pneus, aubes de turbine, etc.*
- *Convient aussi bien aux opérations d'ébauche que de finition, utilisant ainsi un seul outil.*



0.5 ~ 1.5R 2 ~ 4R

List. p.183

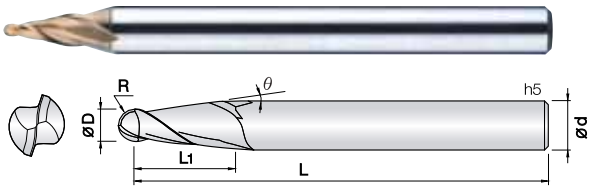
Unità: mm

Numero d'Ordine Reference	R X D	R1	R2	Angolo Angle	D1	L1	L2	L	d	
4CTDB 010 013 047	0.5R X 1	13	0.5	10	2.4	4.7	10	50	4	
4CTDB 015 020 071	0.75R X 1.5	20	0.75	10	3.6	7.1	15	50	4	
4CTDB 020 025 094	1R X 2	25	1	10	4.8	9.4	20	60	6	
4CTDB 020 350 116	1R X 2	350	1	15	7	11.6	18	80	8	
4CTDB 030 040 141	1.5R X 3	40	1.5	10	7.3	14.1	30	80	8	
6CTDB 040 050 187	2R X 4	50	2	10	9.5	18.7	40	100	12	
6CTDB 040 750 124	2R X 4	750	2	30	-	12.4	-	110	16	
6CTDB 060 075 200	3R X 6	75	3	10	-	20	-	100	12	
6CTDB 060 1000 167	3R X 6	1,000	3	20	-	16.7	-	110	16	
6CTDB 080 100 268	4R X 8	100	4	5	-	26.8	-	110	12	
6CTDB 080 1000 267	4R X 8	1,000	4	10	-	26.7	-	110	16	

2CTB

Fraise Hémisphérique Conique 2 Coupes

Fresa Emisferica Conica 2 Tagli



- **Fresa per acciai bonificati e temprati fino a Hrc58**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Ottima finitura superficiale.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à 58HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de SI.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Excellente finition de surface.*
- *Performance excellentes à vitesse de coupe élevée.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

Il valore della conicità (angolo) si intende solo per la lunghezza L1
La valeur de la conicité (angle) est indiquée uniquement pour la longueur L1

2 | WC 미립자 | TISIN Coating | R ±0.005 (0.2 ~ 1.5R) | R ±0.01 (1.5 ~ 3R) | 30° Helix Angle | €

List. p.183

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	Angolo *Angle*	L1	L	d
2CTB 002 010 015	0.1R X 0.2	1°	1.5	40	4
2CTB 002 020 015	0.1R X 0.2	2°	1.5	40	4
2CTB 002 030 015	0.1R X 0.2	3°	1.5	40	4
2CTB 002 050 015	0.1R X 0.2	5°	1.5	40	4
2CTB 002 070 015	0.1R X 0.2	7°	1.5	40	4
2CTB 002 100 015	0.1R X 0.2	10°	1.5	40	4
2CTB 003 010 020	0.15R X 0.3	1°	2	40	4
2CTB 003 020 020	0.15R X 0.3	2°	2	40	4
2CTB 003 030 020	0.15R X 0.3	3°	2	40	4
2CTB 003 050 020	0.15R X 0.3	5°	2	40	4
2CTB 003 070 020	0.15R X 0.3	7°	2	40	4
2CTB 003 100 020	0.15R X 0.3	10°	2	40	4
2CTB 003 150 020	0.15R X 0.3	15°	2	40	4
2CTB 004 010 030	0.2R X 0.4	1°	3	40	4
2CTB 004 020 030	0.2R X 0.4	2°	3	40	4
2CTB 004 030 030	0.2R X 0.4	3°	3	40	4
2CTB 004 040 030	0.2R X 0.4	4°	3	40	4
2CTB 004 050 030	0.2R X 0.4	5°	3	40	4
2CTB 004 070 030	0.2R X 0.4	7°	3	40	4
2CTB 004 100 030	0.2R X 0.4	10°	3	40	4
2CTB 004 150 030	0.2R X 0.4	15°	3	40	4
2CTB 005 010 030	0.25R X 0.5	1°	3	40	4
2CTB 005 020 030	0.25R X 0.5	2°	3	40	4
2CTB 005 030 030	0.25R X 0.5	3°	3	40	4
2CTB 005 040 035	0.25R X 0.5	4°	3.5	40	4
2CTB 005 050 035	0.25R X 0.5	5°	3.5	40	4
2CTB 005 070 035	0.25R X 0.5	7°	3.5	40	4
2CTB 005 100 035	0.25R X 0.5	10°	3.5	40	4
2CTB 005 150 035	0.25R X 0.5	15°	3.5	40	4
2CTB 006 010 030	0.3R X 0.6	1°	3	40	4
2CTB 006 020 030	0.3R X 0.6	2°	3	40	4
2CTB 006 030 030	0.3R X 0.6	3°	3	40	4
2CTB 006 040 035	0.3R X 0.6	4°	3.5	40	4
2CTB 006 050 035	0.3R X 0.6	5°	3.5	40	4
2CTB 006 070 035	0.3R X 0.6	7°	3.5	40	4
2CTB 006 100 035	0.3R X 0.6	10°	3.5	40	4
2CTB 006 150 035	0.3R X 0.6	15°	3.5	40	4
2CTB 007 010 030	0.35R X 0.7	1°	3	40	4
2CTB 007 020 030	0.35R X 0.7	2°	3	40	4
2CTB 007 030 040	0.35R X 0.7	3°	4	40	4
2CTB 007 050 040	0.35R X 0.7	5°	4	40	4
2CTB 007 070 040	0.35R X 0.7	7°	4	40	4
2CTB 007 100 040	0.35R X 0.7	10°	4	40	4
2CTB 007 150 040	0.35R X 0.7	15°	4	40	4
2CTB 008 010 030	0.4R X 0.8	1°	3	40	4
2CTB 008 020 030	0.4R X 0.8	2°	3	40	4
2CTB 008 030 030	0.4R X 0.8	3°	3	40	4
2CTB 008 040 040	0.4R X 0.8	4°	4	40	4
2CTB 008 050 040	0.4R X 0.8	5°	4	40	4
2CTB 008 070 040	0.4R X 0.8	7°	4	40	4

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	Angolo *Angle*	L1	L	d
2CTB 008 100 040	0.4R X 0.8	10°	4	40	4
2CTB 008 150 040	0.4R X 0.8	15°	4	40	4
2CTB 010 003 030	0.5R X 1	0° 30	3	40	4
2CTB 010 010 030	0.5R X 1	1°	3	40	4
2CTB 010 013 040	0.5R X 1	1° 30	4	40	4
2CTB 010 020 040	0.5R X 1	2°	4	40	4
2CTB 010 030 040	0.5R X 1	3°	4	40	4
2CTB 010 040 060	0.5R X 1	4°	6	45	4
2CTB 010 050 060	0.5R X 1	5°	6	45	4
2CTB 010 070 060	0.5R X 1	7°	6	45	4
2CTB 010 100 060	0.5R X 1	10°	6	45	4
2CTB 010 150 056	0.5R X 1	15°	5.6	45	4
2CTB 012 003 030	0.6R X 1.2	0° 30	3	40	4
2CTB 012 010 030	0.6R X 1.2	1°	3	40	4
2CTB 012 013 040	0.6R X 1.2	1° 30	4	40	4
2CTB 012 020 040	0.6R X 1.2	2°	4	40	4
2CTB 012 030 040	0.6R X 1.2	3°	4	40	4
2CTB 012 040 060	0.6R X 1.2	4°	6	45	4
2CTB 012 050 060	0.6R X 1.2	5°	6	45	4
2CTB 012 070 060	0.6R X 1.2	7°	6	45	4
2CTB 012 100 060	0.6R X 1.2	10°	6	45	4
2CTB 012 150 050	0.6R X 1.2	15°	5	45	4
2CTB 015 003 060	0.75R X 1.5	0° 30	6	45	4
2CTB 015 010 060	0.75R X 1.5	1°	6	45	4
2CTB 015 013 060	0.75R X 1.5	1° 30	6	45	4
2CTB 015 020 060	0.75R X 1.5	2°	6	45	4
2CTB 015 030 060	0.75R X 1.5	3°	6	45	4
2CTB 015 040 060	0.75R X 1.5	4°	6	45	4
2CTB 015 050 060	0.75R X 1.5	5°	6	45	4
2CTB 015 070 060	0.75R X 1.5	7°	6	45	4
2CTB 015 100 060	0.75R X 1.5	10°	6	45	4
2CTB 015 150 060	0.75R X 1.5	15°	6	50	6
2CTB 020 003 080	1R X 2	0° 30	8	45	4
2CTB 020 010 080	1R X 2	1°	8	45	4
2CTB 020 013 080	1R X 2	1° 30	8	45	4
2CTB 020 020 080	1R X 2	2°	8	45	4
2CTB 020 030 080	1R X 2	3°	8	45	4
2CTB 020 040 080	1R X 2	4°	8	45	4
2CTB 020 050 080	1R X 2	5°	8	45	4
2CTB 020 070 080	1R X 2	7°	8	45	4
2CTB 020 100 080	1R X 2	10°	8	50	6
2CTB 020 150 080	1R X 2	15°	8	50	6
2CTB 030 003 120	1.5R X 3	0° 30	12	60	6
2CTB 030 010 120	1.5R X 3	1°	12	60	6
2CTB 030 013 120	1.5R X 3	1° 30	12	60	6
2CTB 030 020 120	1.5R X 3	2°	12	60	6
2CTB 030 030 120	1.5R X 3	3°	12	60	6
2CTB 030 040 120	1.5R X 3	4°	12	60	6
2CTB 030 050 120	1.5R X 3	5°	12	60	6
2CTB 030 070 120	1.5R X 3	7°	12	60	6

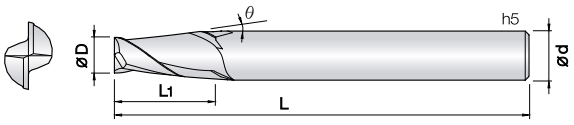
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	Angolo *Angle*	L1	L	d	
2CTB 030 100 120	1.5R X 3	10 °	12	60	8	
2CTB 030 150 120	1.5R X 3	15 °	12	70	10	
2CTB 040 003 160	2R X 4	0°30	16	70	8	
2CTB 040 010 160	2R X 4	1°	16	70	8	
2CTB 040 013 160	2R X 4	1°30	16	70	8	
2CTB 040 020 160	2R X 4	2°	16	70	8	
2CTB 040 030 160	2R X 4	3°	16	70	8	
2CTB 040 040 160	2R X 4	4°	16	70	8	
2CTB 040 050 160	2R X 4	5°	16	70	8	
2CTB 040 070 160	2R X 4	7°	16	70	8	
2CTB 040 100 160	2R X 4	10 °	16	70	10	
2CTB 040 150 160	2R X 4	15 °	16	80	12	
2CTB 050 003 200	2.5R X 5	0°30	20	75	8	
2CTB 050 010 200	2.5R X 5	1°	20	75	8	
2CTB 050 013 200	2.5R X 5	1°30	20	75	8	
2CTB 050 020 200	2.5R X 5	2°	20	75	8	
2CTB 050 030 200	2.5R X 5	3°	20	75	8	
2CTB 050 040 200	2.5R X 5	4°	20	75	8	
2CTB 050 050 200	2.5R X 5	5°	20	80	10	
2CTB 050 070 200	2.5R X 5	7°	20	80	10	
2CTB 060 003 240	3R X 6	0°30	24	80	10	
2CTB 060 010 240	3R X 6	1°	24	80	10	
2CTB 060 013 240	3R X 6	1°30	24	80	10	
2CTB 060 020 240	3R X 6	2°	24	80	10	
2CTB 060 030 240	3R X 6	3°	24	80	10	
2CTB 060 040 240	3R X 6	4°	24	80	10	
2CTB 060 050 240	3R X 6	5°	24	90	12	
2CTB 060 070 240	3R X 6	7°	24	90	12	

Numero d'Ordine *Reference*	R X D	Angolo *Angle*	L1	L	d	

2CTE

Fraise Conique 2 Coupes
Fresa Conica 2 Tagli



- **Fresa per acciai bonificati e temprati fino a Hrc58**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Ottima finitura superficiale.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à 58HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de SI.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Excellente finition de surface.*
- *Performance excellentes à vitesse de coupe élevée.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

Il valore della conicità (angolo) si intende solo per la lunghezza L1
La valeur de la conicité (angle) est indiquée uniquement pour la longueur L1

Rinforzato

List. p.185

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.2 ~ 4	+0 ~ −0.01mm
ø 6 ~ 8	−0.01 ~ −0.025mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L	d
2CTE 002 003 010	0.2	0°30	1	40	4
2CTE 002 010 010	0.2	1°	1	40	4
2CTE 002 013 010	0.2	1°30	1	40	4
2CTE 002 020 010	0.2	2°	1	40	4
2CTE 002 030 010	0.2	3°	1	40	4
2CTE 002 050 010	0.2	5°	1	40	4
2CTE 002 070 010	0.2	7°	1	40	4
2CTE 002 100 010	0.2	10°	1	40	4
2CTE 002 150 010	0.2	15°	1	40	4
2CTE 003 003 012	0.3	0°30	1.2	40	4
2CTE 003 010 012	0.3	1°	1.2	40	4
2CTE 003 013 012	0.3	1°30	1.2	40	4
2CTE 003 020 012	0.3	2°	1.2	40	4
2CTE 003 030 012	0.3	3°	1.2	40	4
2CTE 003 050 012	0.3	5°	1.2	40	4
2CTE 003 070 015	0.3	7°	1.5	40	4
2CTE 003 100 015	0.3	10°	1.5	40	4
2CTE 003 150 015	0.3	15°	1.5	40	4
2CTE 004 003 016	0.4	0°30	1.6	40	4
2CTE 004 010 016	0.4	1°	1.6	40	4
2CTE 004 013 016	0.4	1°30	1.6	40	4
2CTE 004 020 016	0.4	2°	1.6	40	4
2CTE 004 030 016	0.4	3°	1.6	40	4
2CTE 004 050 016	0.4	5°	1.6	40	4
2CTE 004 070 020	0.4	7°	2	40	4
2CTE 004 100 020	0.4	10°	2	40	4
2CTE 004 150 020	0.4	15°	2	40	4
2CTE 005 003 020	0.5	0°30	2	40	4
2CTE 005 010 020	0.5	1°	2	40	4
2CTE 005 013 020	0.5	1°30	2	40	4
2CTE 005 020 020	0.5	2°	2	40	4
2CTE 005 030 020	0.5	3°	2	40	4
2CTE 005 050 020	0.5	5°	2	40	4
2CTE 005 070 025	0.5	7°	2.5	40	4
2CTE 005 100 025	0.5	10°	2.5	40	4
2CTE 005 150 025	0.5	15°	2.5	40	4
2CTE 005 200 025	0.5	20°	2.5	40	4
2CTE 006 003 020	0.6	0°30	2	40	4
2CTE 006 020 010	0.6	1°	2	40	4
2CTE 006 013 020	0.6	1°30	2	40	4
2CTE 006 020 020	0.6	2°	2	40	4
2CTE 006 030 020	0.6	3°	2	40	4
2CTE 006 050 020	0.6	5°	2	40	4
2CTE 006 070 025	0.6	7°	2.5	40	4
2CTE 006 100 025	0.6	10°	2.5	40	4
2CTE 006 150 025	0.6	15°	2.5	40	4
2CTE 006 200 025	0.6	20°	2.5	40	4
2CTE 007 010 025	0.7	1°	2.5	40	4
2CTE 007 013 025	0.7	1°30	2.5	40	4
2CTE 007 020 025	0.7	2°	2.5	40	4

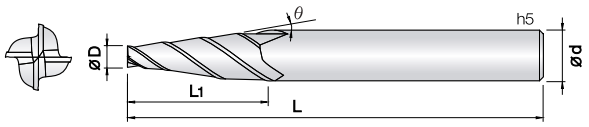
Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L	d
2CTE 007 030 025	0.7	3°	2.5	40	4
2CTE 007 050 025	0.7	5°	2.5	40	4
2CTE 007 070 030	0.7	7°	3	40	4
2CTE 007 100 030	0.7	10°	3	40	4
2CTE 007 150 030	0.7	15°	3	40	4
2CTE 007 200 030	0.7	20°	3	40	4
2CTE 008 003 030	0.8	0°30	3	40	4
2CTE 008 010 030	0.8	1°	3	40	4
2CTE 008 013 030	0.8	1°30	3	40	4
2CTE 008 020 030	0.8	2°	3	40	4
2CTE 008 030 030	0.8	3°	3	40	4
2CTE 008 050 030	0.8	5°	3	40	4
2CTE 008 070 030	0.8	7°	3	40	4
2CTE 008 100 030	0.8	10°	3	40	4
2CTE 008 150 030	0.8	15°	3	40	4
2CTE 008 200 030	0.8	20°	3	40	4
2CTE 010 003 040	1	0°30	4	45	4
2CTE 010 010 040	1	1°	4	45	4
2CTE 010 013 040	1	1°30	4	45	4
2CTE 010 020 040	1	2°	4	45	4
2CTE 010 030 040	1	3°	4	45	4
2CTE 010 050 040	1	5°	4	45	4
2CTE 010 070 040	1	7°	4	45	4
2CTE 010 100 040	1	10°	4	45	4
2CTE 010 150 040	1	15°	4	50	4
2CTE 010 200 040	1	20°	4	50	4
2CTE 015 003 050	1.5	0°30	5	45	4
2CTE 015 010 050	1.5	1°	5	45	4
2CTE 015 013 060	1.5	1°30	6	45	4
2CTE 015 020 070	1.5	2°	7	45	4
2CTE 015 030 080	1.5	3°	8	45	4
2CTE 015 050 100	1.5	5°	10	50	4
2CTE 015 070 100	1.5	7°	10	50	4
2CTE 015 100 100	1.5	10°	10	50	6
2CTE 015 150 060	1.5	15°	6	50	6
2CTE 015 200 060	1.5	20°	6	50	6
2CTE 020 003 060	2	0°30	6	45	4
2CTE 020 010 060	2	1°	6	45	4
2CTE 020 013 060	2	1°30	6	45	4
2CTE 020 020 080	2	2°	8	45	4
2CTE 020 030 100	2	3°	10	50	4
2CTE 020 050 100	2	5°	10	50	4
2CTE 020 070 100	2	7°	10	50	6
2CTE 020 100 110	2	10°	11	50	6
2CTE 020 150 070	2	15°	7	50	6
2CTE 020 200 070	2	20°	7	50	8
2CTE 025 003 080	2.5	0°30	8	45	6
2CTE 025 010 100	2.5	1°	10	50	6
2CTE 025 013 100	2.5	1°30	10	50	6
2CTE 025 020 120	2.5	2°	12	50	6

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L	d		Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L	d	
2CTE 025 030 120	2.5	3°	12	50	6								
2CTE 025 050 120	2.5	5°	12	50	6								
2CTE 025 070 120	2.5	7°	12	50	6								
2CTE 025 100 100	2.5	10 °	10	50	6								
2CTE 025 150 100	2.5	15 °	10	60	8								
2CTE 025 200 100	2.5	20 °	10	70	10								
2CTE 030 003 120	3	0°30	12	50	6								
2CTE 030 010 120	3	1°	12	50	6								
2CTE 030 013 120	3	1°30	12	50	6								
2CTE 030 020 120	3	2°	12	50	6								
2CTE 030 030 120	3	3°	12	50	6								
2CTE 030 050 120	3	5°	12	50	6								
2CTE 030 070 120	3	7°	12	50	6								
2CTE 030 100 080	3	10 °	8	50	6								
2CTE 030 150 090	3	15 °	9	60	8								
2CTE 030 200 090	3	20 °	9	70	10								
2CTE 040 003 150	4	0°30	15	60	6								
2CTE 040 010 150	4	1°	15	60	6								
2CTE 040 013 150	4	1°30	15	60	6								
2CTE 040 020 150	4	2°	15	60	6								
2CTE 040 030 180	4	3°	18	60	6								
2CTE 040 050 230	4	5°	23	65	8								
2CTE 040 070 240	4	7°	24	75	10								
2CTE 040 100 220	4	10 °	22	75	12								
2CTE 060 003 200	6	0°30	20	65	8								
2CTE 060 010 200	6	1°	20	65	8								
2CTE 060 013 200	6	1°30	20	65	8								
2CTE 060 020 200	6	2°	20	65	8								
2CTE 060 030 190	6	3°	19	65	8								
2CTE 060 050 230	6	5°	23	75	10								
2CTE 060 070 240	6	7°	24	75	12								
2CTE 060 100 170	6	10 °	17	75	12								
2CTE 070 003 250	7	0°30	25	70	8								
2CTE 070 010 250	7	1°	25	70	8								
2CTE 070 013 250	7	1°30	25	70	10								
2CTE 070 030 280	7	3°	28	80	10								
2CTE 070 050 280	7	5°	28	80	12								
2CTE 080 003 320	8	0°30	32	90	10								
2CTE 080 010 350	8	1°	35	90	10								
2CTE 080 013 350	8	1°30	35	90	10								
2CTE 080 020 280	8	2°	28	75	10								
2CTE 080 030 350	8	3°	35	90	12								
2CTE 080 050 450	8	5°	45	100	16								
2CTE 080 070 320	8	7°	32	90	16								
2CTE 080 100 340	8	10 °	34	100	20								

4CTE

Fraise Conique 4 Coupes
Fresa Conica 4 Tagli



- **Fresa per acciai bonificati e temprati fino a Hrc58**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Ottima finitura superficiale.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à 58HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de SI.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Excellente finition de surface.*
- *Performance excellentes à vitesse de coupe élevée.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

Il valore della conicità (angolo) si intende solo per la lunghezza L1
La valeur de la conicité (angle) est indiquée uniquement pour la longueur L1

Rinforzato

List. p.187

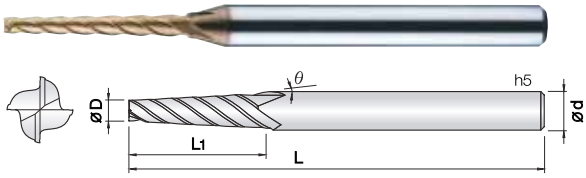
d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.3 ~ 5	+0 ~ −0.01 mm
ø 6 ~ 8	−0.01 ~ −0.025 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L	d
4CTE 030 003 110	3	0°30	11	50	6
4CTE 030 010 110	3	1°	11	50	6
4CTE 030 013 110	3	1°30	11	50	6
4CTE 030 020 150	3	2°	15	60	6
4CTE 030 023 150	3	2°30	15	60	6
4CTE 030 030 150	3	3°	15	60	6
4CTE 030 050 150	3	5°	15	60	6
4CTE 030 070 120	3	7°	12	60	6
4CTE 030 100 190	3	10°	19	80	10
4CTE 040 003 150	4	0°30	15	60	6
4CTE 040 010 150	4	1°	15	60	6
4CTE 040 013 150	4	1°30	15	60	6
4CTE 040 020 180	4	2°	18	60	6
4CTE 040 023 180	4	2°30	18	60	6
4CTE 040 030 180	4	3°	18	60	6
4CTE 040 050 230	4	5°	23	65	8
4CTE 040 070 250	4	7°	25	75	10
4CTE 050 003 180	5	0°30	18	60	6
4CTE 050 010 180	5	1°	18	60	6
4CTE 050 013 180	5	1°30	18	60	6
4CTE 050 020 150	5	2°	15	60	6
4CTE 050 023 200	5	2°30	20	65	8
4CTE 050 030 210	5	3°	21	65	8
4CTE 050 050 280	5	5°	28	80	10
4CTE 050 070 280	5	7°	28	80	12
4CTE 052 0147 120	5.2	1°47	12	60	6
4CTE 060 003 200	6	0°30	20	65	8
4CTE 060 010 200	6	1°	20	65	8
4CTE 060 013 200	6	1°30	20	65	8
4CTE 060 020 200	6	2°	20	65	8
4CTE 060 023 200	6	2°30	20	65	8
4CTE 060 030 260	6	3°	26	75	10
4CTE 060 050 230	6	5°	23	75	10
4CTE 060 070 240	6	7°	24	80	12
4CTE 060 100 390	6	10°	39	110	20
4CTE 080 003 250	8	0°30	25	75	10
4CTE 080 010 250	8	1°	25	75	10
4CTE 080 013 250	8	1°30	25	75	10
4CTE 080 020 250	8	2°	25	75	10
4CTE 080 023 230	8	2°30	23	75	10
4CTE 080 030 300	8	3°	30	80	12
4CTE 080 050 230	8	5°	23	85	12
4CTE 085 0147 240	8.5	1°47	24	75	10
4CTE 100 003 300	10	0°30	30	80	12
4CTE 100 010 300	10	1°	30	80	12
4CTE 100 013 300	10	1°30	30	80	12
4CTE 100 0147 320	10	1°47	32	85	12
4CTE 100 020 280	10	2°	28	80	12
4CTE 100 030 400	10	3°	40	100	16
4CTE 100 050 340	10	5°	34	100	16

Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L	d

4RTE Fresa Conica 4 Tagli per Nervature



Il valore della conicità (angolo) si intende solo per la lunghezza L1
La valeur de la conicité (angle) est indiquée uniquement pour la longueur L1

- **Fresa per acciai bonificati e temprati fino a Hrc58**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Ottima finitura superficiale.
- Ideale per nervature profonde.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers alliés et trempés jusqu'à 58HRc.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de SI.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Excellente finition de surface.*
- *Ideal pour rainurage profondes.*
- *Performance excellentes à vitesse de coupe élevée.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

4 | WC 미립자 | TISIN Coating | 30 Helix Angle | Rinforzato | € List. p.188

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.5 ~ 2.5	+0 ~ −0.01 mm

Unità: mm

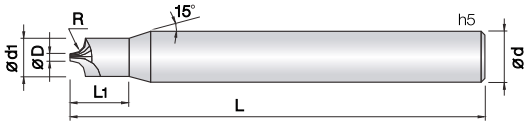
Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L	d
4RTE 005 030 040	0.5	0°30	4	45	4
4RTE 005 030 060	0.5	0°30	6	45	4
4RTE 005 045 040	0.5	0°45	4	45	4
4RTE 005 045 060	0.5	0°45	6	45	4
4RTE 005 100 040	0.5	1°	4	45	4
4RTE 005 100 060	0.5	1°	6	45	4
4RTE 006 030 040	0.6	0°30	4	45	4
4RTE 006 030 060	0.6	0°30	6	45	4
4RTE 006 045 040	0.6	0°45	4	45	4
4RTE 006 045 060	0.6	0°45	6	45	4
4RTE 006 100 040	0.6	1°	4	45	4
4RTE 006 100 060	0.6	1°	6	45	4
4RTE 007 030 060	0.7	0°30	6	45	4
4RTE 007 030 080	0.7	0°30	8	45	4
4RTE 007 045 060	0.7	0°45	6	45	4
4RTE 007 045 080	0.7	0°45	8	45	4
4RTE 007 100 060	0.7	1°	6	45	4
4RTE 007 100 080	0.7	1°	8	45	4
4RTE 008 030 060	0.8	0°30	6	45	4
4RTE 008 030 080	0.8	0°30	8	45	4
4RTE 008 030 100	0.8	0°30	10	45	4
4RTE 008 045 060	0.8	0°45	6	45	4
4RTE 008 045 080	0.8	0°45	8	45	4
4RTE 008 045 100	0.8	0°45	10	45	4
4RTE 008 100 060	0.8	1°	6	45	4
4RTE 008 100 080	0.8	1°	8	45	4
4RTE 008 100 100	0.8	1°	10	45	4
4RTE 009 030 060	0.9	0°30	6	45	4
4RTE 009 030 080	0.9	0°30	8	45	4
4RTE 009 030 100	0.9	0°30	10	45	4
4RTE 009 045 060	0.9	0°45	6	45	4
4RTE 009 045 080	0.9	0°45	8	45	4
4RTE 009 045 100	0.9	0°45	10	45	4
4RTE 009 100 060	0.9	1°	6	45	4
4RTE 009 100 080	0.9	1°	8	45	4
4RTE 009 100 100	0.9	1°	10	45	4
4RTE 010 030 080	1	0°30	8	45	4
4RTE 010 030 100	1	0°30	10	45	4
4RTE 010 030 120	1	0°30	12	45	4
4RTE 010 045 080	1	0°45	8	45	4
4RTE 010 045 100	1	0°45	10	45	4
4RTE 010 045 120	1	0°45	12	45	4
4RTE 010 100 080	1	1°	8	45	4
4RTE 010 100 100	1	1°	10	45	4
4RTE 010 100 120	1	1°	12	45	4
4RTE 012 030 080	1.2	0°30	8	45	4
4RTE 012 030 100	1.2	0°30	10	45	4
4RTE 012 030 120	1.2	0°30	12	45	4
4RTE 012 030 160	1.2	0°30	16	50	4
4RTE 012 045 080	1.2	0°45	8	45	4

Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L	d
4RTE 012 045 100	1.2	0°45	10	45	4
4RTE 012 045 120	1.2	0°45	12	45	4
4RTE 012 045 160	1.2	0°45	16	50	4
4RTE 012 100 080	1.2	1°	8	45	4
4RTE 012 100 100	1.2	1°	10	45	4
4RTE 012 100 120	1.2	1°	12	45	4
4RTE 012 100 160	1.2	1°	16	50	4
4RTE 015 030 060	1.5	0°30	6	45	4
4RTE 015 030 100	1.5	0°30	10	45	4
4RTE 015 030 160	1.5	0°30	16	50	4
4RTE 015 030 200	1.5	0°30	20	60	4
4RTE 015 100 060	1.5	1°	6	45	4
4RTE 015 100 100	1.5	1°	10	45	4
4RTE 015 100 160	1.5	1°	16	50	4
4RTE 015 100 200	1.5	1°	20	60	4
4RTE 015 100 250	1.5	1°	25	60	4
4RTE 015 130 060	1.5	1°30	6	45	4
4RTE 015 130 100	1.5	1°30	10	45	4
4RTE 015 130 160	1.5	1°30	16	50	4
4RTE 015 130 200	1.5	1°30	20	60	4
4RTE 015 130 250	1.5	1°30	25	60	4
4RTE 020 030 100	2	0°30	10	45	4
4RTE 020 030 160	2	0°30	16	50	4
4RTE 020 030 200	2	0°30	20	60	4
4RTE 020 030 250	2	0°30	25	60	4
4RTE 020 100 100	2	1°	10	45	4
4RTE 020 100 160	2	1°	16	50	4
4RTE 020 100 200	2	1°	20	60	4
4RTE 020 100 250	2	1°	25	60	4
4RTE 020 130 100	2	1°30	10	45	4
4RTE 020 130 160	2	1°30	16	50	4
4RTE 020 130 200	2	1°30	20	60	4
4RTE 020 130 250	2	1°30	25	60	4
4RTE 025 030 100	2.5	0°30	10	45	4
4RTE 025 030 160	2.5	0°30	16	50	4
4RTE 025 030 200	2.5	0°30	20	60	4
4RTE 025 030 250	2.5	0°30	25	60	4
4RTE 025 100 100	2.5	1°	10	45	4
4RTE 025 100 160	2.5	1°	16	50	4
4RTE 025 100 200	2.5	1°	20	60	4
4RTE 025 100 250	2.5	1°	25	60	4
4RTE 025 130 100	2.5	1°30	10	45	4
4RTE 025 130 160	2.5	1°30	16	50	4
4RTE 025 130 200	2.5	1°30	20	60	4
4RTE 025 130 250	2.5	1°30	25	60	4

2CRC

Fraise 2 Coupes Rayon Concave

Fresa 2 Tagli a Raggio Concavo



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, ghisa, acciai legati, acciai bonificati e temprati.**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Ottima finitura superficiale.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour différentes applications sur divers matières, fonte, aciers alliés et trempés.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de SI.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Excellente finition de surface.*
- *Performance excellentes à vitesse de coupe élevée.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

2 | WC 미립자 | TISIN Coating | R ±0.01 (0.1 ~ 2.5R) | R ±0.02 (3 ~ 8R) | 0° Helix Angle | € List. p.189

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.8 ~ 6	+0 ~ −0.01mm
ø 7 ~ 20	+0 ~ −0.015mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.5 ~ 0.9	+0 ~ −0.01mm
ø 1.4 ~ 5.9	+0 ~ −0.02 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	d1	L2	L	d
2CRC 005 001 S04	0.5 X R0.1	0.8	2.5	45	4
2CRC 005 0015 S04	0.5 X R0.15	0.9	2.5	45	4
2CRC 005 002 S04	0.5 X R0.2	1	2.5	45	4
2CRC 005 0025 S04	0.5 X R0.25	1.1	2.5	45	4
2CRC 005 003 S04	0.5 X R0.3	1.2	2.5	45	4
2CRC 005 0035 S04	0.5 X R0.35	1.3	2.5	45	4
2CRC 005 004 S04	0.5 X R0.4	1.4	2.5	45	4
2CRC 005 0045 S04	0.5 X R0.45	1.5	2.5	45	4
2CRC 005 005 S04	0.5 X R0.5	1.6	2.5	45	4
2CRC 009 005 S04	0.9 X R0.5	2	3	45	4
2CRC 049 005 S06	4.9 X R0.5	6	-	50	6
2CRC 005 0055 S04	0.5 X R0.55	1.7	3	45	4
2CRC 005 006 S04	0.5 X R0.6	1.8	3	45	4
2CRC 005 0065 S04	0.5 X R0.65	1.9	3	45	4
2CRC 005 007 S04	0.5 X R0.7	2	3	45	4
2CRC 009 0075 S04	0.9 X R0.75	2.5	4	45	4
2CRC 009 008 S04	0.9 X R0.8	2.6	4	45	4
2CRC 009 0085 S04	0.9 X R0.85	2.7	4	45	4
2CRC 009 009 S04	0.9 X R0.9	2.8	4	45	4
2CRC 009 0095 S04	0.9 X R0.95	2.9	4	45	4
2CRC 009 010 S06	0.9 X R1	3	5	50	6
2CRC 039 010 S06	3.9 X R1	6	-	50	6
2CRC 059 010 S08	5.9 X R1	8	-	60	8
2CRC 009 0125 S06	0.9 X R1.25	3.5	5	50	6
2CRC 034 0125 S06	3.4 X R1.25	6	-	50	6
2CRC 014 015 S06	1.4 X R1.5	4.5	8	50	6
2CRC 049 015 S08	4.9 X R1.5	8	-	60	8
2CRC 014 020 S06	1.4 X R2	5.5	10	50	6
2CRC 039 020 S08	3.9 X R2	8	-	60	8
2CRC 019 025 S08	1.9 X R2.5	7	13	60	8
2CRC 019 030 S08	1.9 X R3	8	-	60	8
2CRC 019 035 S10	1.9 X R3.5	9	13	70	10
2CRC 019 040 S10	1.9 X R4	10	-	70	10
2CRC 019 045 S12	1.9 X R4.5	11	13	80	12
2CRC 019 050 S12	1.9 X R5	12	-	80	12
2CRC 039 060 S16	3.9 X R6	16	-	90	16
2CRC 059 070 S20	5.9 X R7	20	-	90	20
2CRC 039 080 S20	3.9 X R8	20	-	90	20

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	d1	L2	L	d

GENERAL PURPOSE SERIES

4CRC

Fraise 4 Coupes Rayon Concave

Fresa 4 Tagli a Raggio Concavo

- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, ghisa, acciai legati, acciai bonificati e temprati.**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento PVD a base SI.
- Elevata tolleranza del filo tagliente.
- Ottima finitura superficiale.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour différentes applications sur divers matières, fonte, aciers alliés et trempés.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de SI.*
- *Tolérance élevée des arêtes de coupe.*
- *Excellente finition de surface.*
- *Performance excellentes à vitesse de coupe élevée.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

d	**Tolleranza**/*Tolérance*
ø **4 ~ 6**	+0 ~ −0.01mm
ø **8 ~ 16**	+0 ~ −0.015mm
ø **2.9 ~ 5.9**	+0 ~ −0.02 mm

Unità: mm

4 | WC 미립자 | TISIN Coating | R ±0.01 (0.5 ~ 2.5R) | R ±0.02 (3 ~ 6R) | 0° Helix Angle | €

List. p.190

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	d1	L2	L	d	
4CRC 029 005 S04	2.9 X R0.5	4	-	50	4	
4CRC 024 0075 S04	2.4 X R0.75	4	-	50	4	
4CRC 019 010 S04	1.9 X R1	4	-	50	4	
4CRC 014 0125 S06	1.4 X R1.25	4	8	50	6	
4CRC 049 005 S06	4.9 X R0.5	6	-	50	6	
4CRC 044 0075 S06	4.4 X R0.75	6	-	50	6	
4CRC 039 010 S06	3.9 X R1	6	-	50	6	
4CRC 059 010 S08	5.9 X R1	8	-	60	8	
4CRC 054 0125 S08	5.4 X R1.25	8	-	60	8	
4CRC 049 015 S08	4.9 X R1.5	8	-	60	8	
4CRC 039 020 S08	3.9 X R2	8	-	60	8	
4CRC 059 020 S10	5.9 X R2	10	-	70	10	
4CRC 049 025 S10	4.9 X R2.5	10	-	70	10	
4CRC 039 030 S10	3.9 X R3	10	-	70	10	
4CRC 059 030 S12	5.9 X R3	12	-	75	12	
4CRC 039 040 S12	3.9 X R4	12	-	75	12	
4CRC 059 050 S16	5.9 X R5	16	-	80	16	
4CRC 039 060 S16	3.9 X R6	16	-	80	16	

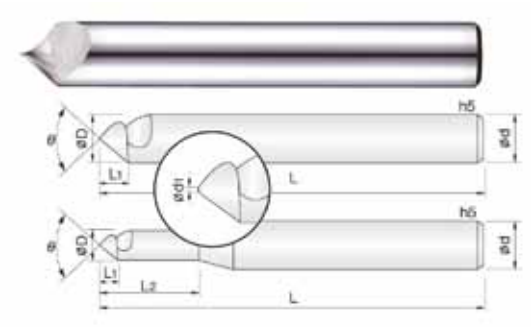
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	d1	L2	L	d	

1HTE

Fraise 1 coupe Pour Gravure ou incision 45°

Fresa Monotagliente Elica Conica 45°

New



- **Fresa per incisioni e smussi su materiali teneri come Alluminio, leghe di Aluminio, Rame, leghe di Rame e materiali plastici**
- Eccellente finitura della superficie e minime sbavature.
- Fresa multifunzione per incisioni, sussatura e centratura.
- Si ottiene un eccellente rendimento anche in operazioni di smussatura.
- L'elica monotagliente a 45° garantisce un ottimo taglio anche al centro.
- ***Fraise pour gravure et chanfreinage sur l'aluminium, alliages d'aluminium, Cuivre, Alliages de cuivre et matières plastiques***
- *Excellente finition de surface et bavures minimales.*
- *Fraise multifonctionnelle pour graver, ciseler et centrer.*
- *D'excellentes performances sont également obtenues dans les opérations de chanfreinage.*
- *L'hélice mono-tranchante à 45° assure une excellente coupe même au centre.*

1 | WC 미립자 | RTAC Coating | 45° Helix Angle | €

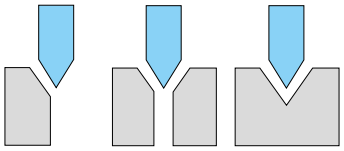
List. p.190

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 1.2 ~ 6	+0 ~ −0.01mm
ø 8 ~ 16	+0 ~ −0.015mm
ø 0	+0.05 ~ −0mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference* NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito/Revêtue	D	d1	Angolo *Angle*	L1	L2	L	d
1HTE 012 600 S03	1HTEC 012 600 S03	1.2	0	60 °	1	3.6	40	3
1HTE 012 900 S03	1HTEC 012 900 S03	1.2	0	90 °	0.6	3.6	40	3
1HTE 020 600 S03	1HTEC 020 600 S03	2	0	60 °	1.7	6	40	3
1HTE 020 900 S03	1HTEC 020 900 S03	2	0	90 °	1	6	40	3
1HTE 030 600 S03	1HTEC 030 600 S03	3	0	60 °	2.5	-	40	3
1HTE 030 900 S03	1HTEC 030 900 S03	3	0	90 °	1.5	-	40	3
1HTE 030 900 100	1HTEC 030 900 100	3	0	90 °	1.5	-	100	3
1HTE 040 600 S04	1HTEC 040 600 S04	4	0	60 °	3.4	-	40	4
1HTE 040 900 S04	1HTEC 040 900 S04	4	0	90 °	2	-	40	4
1HTE 040 900 100	1HTEC 040 900 100	4	0	90 °	2	-	100	4
1HTE 060 600 S06	1HTEC 060 600 S06	6	0	60 °	5.1	-	50	6
1HTE 060 900 S06	1HTEC 060 900 S06	6	0	90 °	3	-	50	6
1HTE 060 900 100	1HTEC 060 900 100	6	0	90 °	3	-	100	6
1HTE 080 600 S08	1HTEC 080 600 S08	8	0	60 °	6.9	-	60	8
1HTE 080 900 S08	1HTEC 080 900 S08	8	0	90 °	4	-	60	8
1HTE 080 900 150	1HTEC 080 900 150	8	0	90 °	4	-	150	8
1HTE 100 600 S10	1HTEC 100 600 S10	10	0	60 °	8.6	-	70	10
1HTE 100 900 S10	1HTEC 100 900 S10	10	0	90 °	5	-	70	10
1HTE 100 900 150	1HTEC 100 900 150	10	0	90 °	5	-	150	10
1HTE 120 600 S12	1HTEC 120 600 S12	12	0	60 °	10.3	-	75	12
1HTE 120 900 S12	1HTEC 120 900 S12	12	0	90 °	6	-	75	12
1HTE 120 900 150	1HTEC 120 900 150	12	0	90 °	6	-	150	12
1HTE 160 600 S16	1HTEC 160 600 S16	16	0	60 °	13.8	-	80	16
1HTE 160 900 S16	1HTEC 160 900 S16	16	0	90 °	8	-	80	16

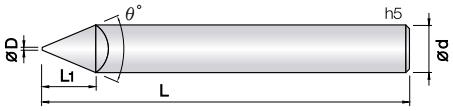
Esempi di Lavorazione/*Example*



1STE

Fraise pour Incisions

Fresa Monotagliente per Incisioni



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, ghisa, acciai legati, acciai bonificati e temprati.**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento PVD a base SI.
- Ideale per incisioni grazie al tagliente dritto.
- Vari diametri ed inclinazioni per offrire la massima efficienza.

- ***Fraise pour différentes applications sur divers matières, fonte, aciers alliés et trempés.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de SI.*
- *Différents diamétres et inclinations pour une efficacité maximale.*

1 | WC 미립자 | TISIN Coating | 0 Helix Angle | €

List. p.191

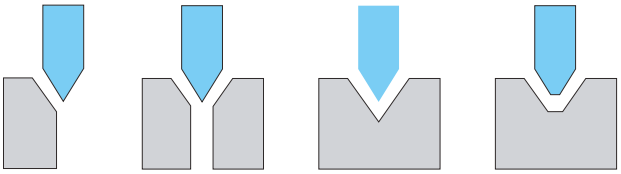
d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0	+0.05 ~ - 0mm
ø 1.2 ~ 6	+0 ~ -0.02mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L	d	
1STE 000 200 S04	0	20 °	5	40	4	
1STE 000 300 S04	0	30 °	5	40	4	
1STE 000 900 S04	0	90 °	2	40	4	
1STE 000 200 S06	0	20 °	5	50	6	
1STE 000 300 S06	0	30 °	5	50	6	
1STE 000 900 S06	0	90 °	3	50	6	
1STE 000 1200 S06	0	120 °	1.73	50	6	
1STE 0005 200 S04	0.05	20 °	5	40	4	
1STE 0005 300 S04	0.05	30 °	5	40	4	
1STE 0005 900 S04	0.05	90 °	1.97	40	4	
1STE 0005 200 S06	0.05	20 °	5	50	6	
1STE 0005 300 S06	0.05	30 °	5	50	6	
1STE 0005 900 S06	0.05	90 °	2.97	50	6	
1STE 0005 1200 S06	0.05	120 °	1.71	50	6	
1STE 001 200 S04	0.1	20 °	5	40	4	
1STE 001 300 S04	0.1	30 °	5	40	4	
1STE 001 600 S04	0.1	60 °	3.37	40	4	
1STE 001 900 S04	0.1	90 °	1.95	40	4	
1STE 001 200 S06	0.1	20 °	5	50	6	
1STE 001 300 S06	0.1	30 °	5	50	6	
1STE 001 900 S06	0.1	90 °	2.95	50	6	
1STE 001 1200 S06	0.1	120 °	1.7	50	6	
1STE 0015 200 S04	0.15	20 °	5	40	4	
1STE 0015 300 S04	0.15	30 °	5	40	4	
1STE 0015 600 S04	0.15	60 °	3.33	40	4	
1STE 0015 900 S04	0.15	90 °	1.92	40	4	
1STE 0015 200 S06	0.15	20 °	5	50	6	
1STE 0015 300 S06	0.15	30 °	5	50	6	
1STE 0015 900 S06	0.15	90 °	2.92	50	6	
1STE 0015 1200 S06	0.15	120 °	1.68	50	6	
1STE 002 200 S04	0.2	20 °	5	40	4	
1STE 002 300 S04	0.2	30 °	5	40	4	
1STE 002 600 S04	0.2	60 °	3.29	40	4	
1STE 002 900 S04	0.2	90 °	1.9	40	4	
1STE 002 200 S06	0.2	20 °	5	50	6	
1STE 002 300 S06	0.2	30 °	5	50	6	
1STE 002 900 S06	0.2	90 °	2.9	50	6	
1STE 002 1200 S06	0.2	120 °	1.67	50	6	

Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L	d	
1STE 003 200 S04	0.3	20 °	5	40	4	
1STE 003 300 S04	0.3	30 °	5	40	4	
1STE 003 600 S04	0.3	60 °	3.2	40	4	
1STE 003 900 S04	0.3	90 °	1.85	40	4	

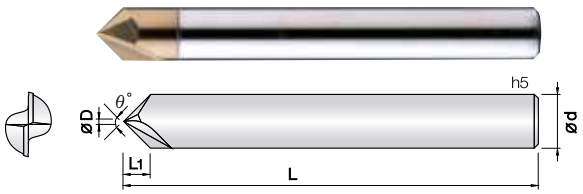
Esempi di Lavorazione/*Example*



2STE

Fraise 2 Coupes pour Incisions

Fresa 2 Tagli per Incisioni



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, ghisa, acciai legati, acciai bonificati e temprati.**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento PVD a base SI.
- Ideale per incisioni grazie al tagliente dritto.
- Possibilità di lavorare plastiche e resine con frese non rivestite.
- ***Fraise pour différentes applications sur divers matières, fonte, aciers alliés et trempés.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de SI.*
- *Possibilité de plastiques et de résines avec counteaux de travail non revêtue.*

2 | WC 미립자 | TISIN Coating | 0° Helix Angle | €

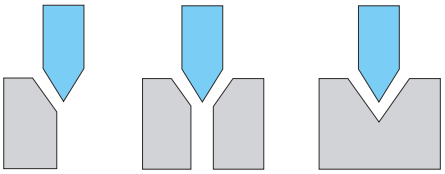
List. p.192

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0	+0.05 ~ −0mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference* NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito/Revêtue	D	Angolo *Angle*	L1	L	d		
2STE 000 300 S03	2STEC 000 300 S03	0	30°	5.5	60	3		
2STE 000 600 S03	2STEC 000 600 S03	0	60°	2.5	60	3		
2STE 000 900 S03	2STEC 000 900 S03	0	90°	1.5	60	3		
	2STEC 000 900 080	0	90°	1.5	80	3		
2STE 000 1200 S03	2STEC 000 1200 S03	0	120°	0.86	60	3		
2STE 000 300 S04	2STEC 000 300 S04	0	30°	7.4	60	4		
2STE 000 600 S04	2STEC 000 600 S04	0	60°	3.4	60	4		
2STE 000 900 S04	2STEC 000 900 S04	0	90°	2	60	4		
	2STEC 000 900 100	0	90°	2	100	4		
2STE 000 1200 S04	2STEC 000 1200 S04	0	120°	1.15	60	4		
2STE 000 300 S06	2STEC 000 300 S06	0	30°	11.1	60	6		
2STE 000 600 S06	2STEC 000 600 S06	0	60°	5.1	60	6		
2STE 000 900 S06	2STEC 000 900 S06	0	90°	3	60	6		
	2STEC 000 900 110	0	90°	3	110	6		
2STE 000 1200 S06	2STEC 0001200 S06	0	120°	1.73	60	6		
2STE 000 600 S08	2STEC 000 600 S08	0	60°	6.9	65	8		
2STE 000 900 S08	2STEC 000 900 S08	0	90°	4	65	8		
	2STEC 000 900 120	0	90°	4	120	8		
2STE 000 1200 S08	2STEC 000 1200 S08	0	120°	2.3	65	8		
2STE 000 600 S10	2STEC 000 600 S10	0	60°	8.6	70	10		
2STE 000 900 S10	2STEC 000 900 S10	0	90°	5	70	10		
	2STEC 000 900 150	0	90°	5	150	10		
2STE 000 1200 S10	2STEC 000 1200 S10	0	120°	2.88	70	10		
2STE 000 600 S12	2STEC 000 600 S12	0	60°	10.3	75	12		
2STE 000 900 S12	2STEC 000 900 S12	0	90°	6	75	12		
	2STEC 000 900 160	0	90°	6	160	12		
2STE 000 1200 S12	2STEC 000 1200 S12	0	120°	3.46	75	12		

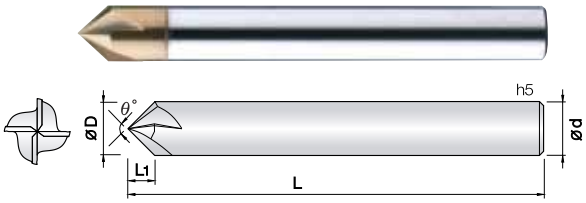
Esempi di Lavorazione/*Example*



4STE

Fraise 4 Coupes pour Incisions

Fresa 4 Tagli per Incisioni



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, ghisa, acciai legati, acciai bonificati e temprati.**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento PVD a base SI.
- Ideale per incisioni grazie al tagliente dritto.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour différentes applications sur divers matières, fonte, aciers alliés et trempés.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de SI.*
- *Performance excellentes à vitesse de coupe élevée.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

4 | WC 미립자 | TISIN Coating | 0 Helix Angle | €

List. p.193

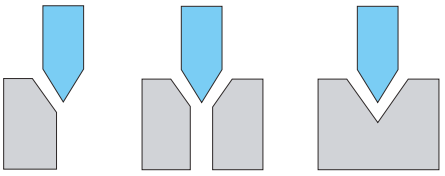
d	Tolleranza/*Tolérance*
ø0	+0.05~ −0mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L	d	
4STE 000 600 S03	0	60°	2.5	50	3	
4STE 000 900 S03	0	90°	1.5	50	3	
4STE 000 600 S04	0	60°	3.4	50	4	
4STE 000 900 S04	0	90°	2	50	4	
4STE 000 600 S06	0	60°	5.1	60	6	
4STE 000 900 S06	0	90°	3	60	6	
4STE 000 900 030	0	90°	3	100	6	
4STE 000 600 S08	0	60°	6.9	65	8	
4STE 000 900 S08	0	90°	4	65	8	
4STE 000 900 040	0	90°	4	100	8	
4STE 000 600 S10	0	60°	8.6	75	10	
4STE 000 900 S10	0	90°	5	75	10	
4STE 000 900 050	0	90°	5	100	10	
4STE 000 600 S12	0	60°	10.3	80	12	
4STE 000 900 S12	0	90°	6	80	12	
4STE 000 900 080	0	90°	8	100	16	

Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L	d	

Esempi di Lavorazione/*Example*



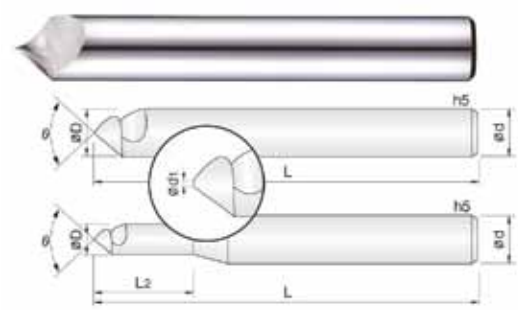
GENERAL PURPOSE series

1CHA

Fraise 1 Dent Chamfrein a 90°

Fresa Monotagliente per Smussi a 90°

New



- **Fresa per smussi su materiali teneri come Alluminio, Leghe di Alluminio, Rame, Leghe di Rame e materiali plastici**
- Eccellente finitura della superficie e minime sbavature.
- Elica singola per un Ottimo rendimento su materiali teneri.
- Fresa adatta a tutte le operazioni di smussatura con eccellenti risultati.

- ***Fraise pour chanfreins sur de matériaux souples tels que l'aluminium. les alliage d'aluminium, le cuivre, les alliages de cuivre et les materiés plastiques***
- *Excellent finition de surface et bavures minimales.*
- *Hélice unique pour d'excellentes performances sue les matériaux meubles.*
- *Fraise ad aptée à toutes les opérations de chanfreinage avec d'excellents résultats.*

1 | WC 미립자 | RTAC Coating | 45° Helix Angle | €

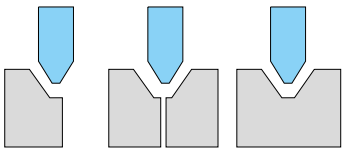
List. p.193

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.9 ~ 6	+0 ~ −0.01mm
ø 8 ~ 16	+0 ~ −0.015mm
ø 0.3 ~ 4	+0 ~ −0.02 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference* NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito/Revêtue	D	d1	Angolo *Angle*	L1	L2	L	d
1CHA 009 900 S03	1CHAC 009 900 S03	0.9	0.3	90 °	0.3	2.7	40	3
1CHA 012 900 S03	1CHAC 012 900 S03	1.2	0.4	90 °	0.4	3.6	40	3
1CHA 020 900 S03	1CHAC 020 900 S03	2	0.6	90 °	0.7	6	40	3
1CHA 030 900 S03	1CHAC 030 900 S03	3	0.8	90 °	1.1	-	40	3
1CHA 040 900 S04	1CHAC 040 900 S04	4	1	90 °	1.5	-	40	4
1CHA 060 900 S06	1CHAC 060 900 S06	6	1.5	90 °	2.25	-	50	6
1CHA 080 900 S08	1CHAC 080 900 S08	8	2	90 °	3	-	60	8
1CHA 100 900 S10	1CHAC 100 900 S10	10	2.5	90 °	3.75	-	70	10
1CHA 120 900 S12	1CHAC 120 900 S12	12	3	90 °	4.5	-	75	12
1CHA 160 900 S16	1CHAC 160 900 S16	16	4	90 °	6	-	80	16

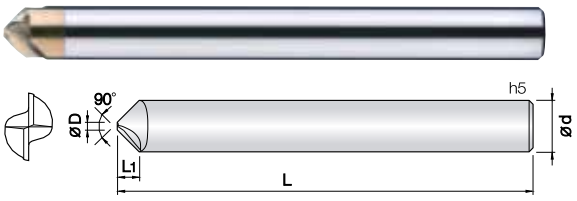
Esempi di Lavorazione/*Example*



2CHA

Fraise 2 Coupes pour Biseau à 45°

Fresa 2 Tagli per Smussatura a 45°



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, ghisa, acciai legati, acciai bonificati e temprati.**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento PVD a base SI.
- Elica a 2 tagli per un minore rendimento di smussatura.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour différentes applications sur divers matières, fonte, aciers alliés et trempés.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de SI.*
- *2 coupes de hélice pour une meilleure performance dans le lissage.*
- *Performance excellentes à vitesse de coupe élevée.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

2 | WC 미립자 | TISIN Coating | 30° Helix Angle | €

List. p.193

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.8 ~ 1	+0 ~ −0.02 mm

Unità: mm

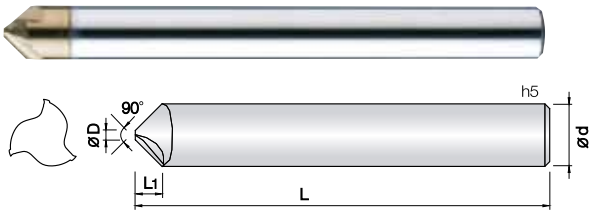
Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L	d	
2CHA 008 900 011	0.8	90 °	1.1	50	3	
2CHA 008 900 016	0.8	90 °	1.6	50	4	
2CHA 010 900 025	1	90 °	2.5	60	6	
2CHA 010 900 035	1	90 °	3.5	70	8	
2CHA 010 900 045	1	90 °	4.5	80	10	
2CHA 010 900 055	1	90 °	5.5	90	12	

Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L	d	

3CHA

Fraise 3 Coupes pour Biseau à 45°

Fresa 3 Tagli per Smussatura a 45°



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, ghisa, acciai legati, acciai bonificati e temprati.**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento PVD a base SI.
- Elica a 3 tagli per un minore rendimento di smussatura.
- Prestazioni eccellenti in alta velocità garantite dal metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour différentes applications sur divers matières, fonte, aciers alliés et trempés.***
- *Excellent contre l'usure rapide grâce au revêtement PVD à base de SI.*
- *3 coupes de hélice pour une meilleure performance dans le lissage.*
- *Performance excellentes à vitesse de coupe élevée.*
- *Carbure Submicrograin 0,2 µm.*

3 | WC 미립자 | TISIN Coating | 30° Helix Angle | €

List. p.193

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.8 ~ 2	+0 ~ −0.02 mm

Unità: mm

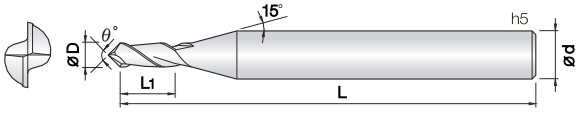
Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L	d	
3CHA 008 900 011	0.8	90 °	1.1	50	3	
3CHA 008 900 016	0.8	90 °	1.6	50	4	
3CHA 010 900 025	1	90 °	2.5	60	6	
3CHA 010 900 035	1	90 °	3.5	65	8	
3CHA 020 900 045	2	90 °	4.5	75	10	
3CHA 020 900 055	2	90 °	5.5	80	12	

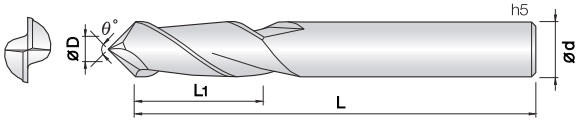
Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L	d	

2CEN

Fraise Multifunction 2 Coupes 60° - 90°

Fresa Multifunzione 2 Tagli 60°-90°





- **Fresa per materiali acrilici, A.B.S., alluminio e materiali non ferrosi.**
- Fresa multifunzionale per smussatura, fresatura e centratura.
- Materiale Ultra Micrograna ottimizzato per lavorazioni su materiali non ferrosi.
- Versione anche rivestita per lavorazioni di acciai bonificati, temprati e ghise.
- ***Fraise pour acryliques, A.B.S., aluminium et métaux non ferreux.***
- *Fraise multifunction pour ébavurage, fraisage, pointage.*
- *Carbure Micrograin pour usinage métaux non ferreux.*
- *Prevue en version revetue pour aciérs trempés et fonte.*

List. p.194

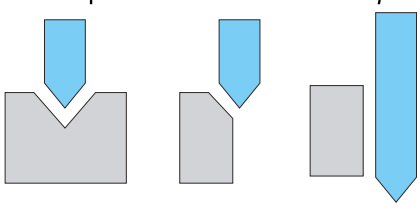
d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.2 ~ 6	+0 ~ −0.01mm
ø 8 ~ 16	+0 ~ −0.015mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 3 ~ 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø 8 ~ 12	−0 ~ −0.025 mm
ø 1.4 ~ 5.9	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*		D	Angolo *Angle*	L1	L	d
2CEN 002 600 S03	2CENC 002 600 S03	0.2	60°	0.4	40	3
2CEN 002 900 S03	2CENC 002 900 S03	0.2	90°	0.4	40	3
New 2CEN 002 1200 S03	New 2CENC 002 1200 S03	0.2	120°	0.4	40	3
2CEN 003 600 S03	2CENC 003 600 S03	0.3	60°	0.6	45	3
2CEN 003 900 S03	2CENC 003 900 S03	0.3	90°	0.6	45	3
New 2CEN 003 1200 S03	New 2CENC 003 1200 S03	0.3	120°	0.6	45	3
2CEN 005 600 S03	2CENC 005 600 S03	0.5	60°	1	50	3
2CEN 005 900 S03	2CENC 005 900 S03	0.5	90°	1	50	3
New 2CEN 005 1200 S03	New 2CENC 005 1200 S03	0.5	120°	1	50	3
2CEN 008 600 S03	2CENC 008 600 S03	0.8	60°	1.6	50	3
2CEN 008 900 S03	2CENC 008 900 S03	0.8	90°	1.6	50	3
New 2CEN 008 1200 S03	New 2CENC 008 1200 S03	0.8	120°	1.6	50	3
2CEN 010 600 S03	2CENC 010 600 S03	1	60°	2	50	3
2CEN 010 900 S03	2CENC 010 900 S03	1	90°	2	50	3
New 2CEN 010 1200 S03	New 2CENC 010 1200 S03	1	120°	2	50	3
2CEN 015 600 S03	2CENC 015 600 S03	1.5	60°	3	50	3
2CEN 015 900 S03	2CENC 015 900 S03	1.5	90°	3	50	3
New 2CEN 015 1200 S03	New 2CENC 015 1200 S03	1.5	120°	3	50	3
2CEN 020 600 S03	2CENC 020 600 S03	2	60°	4	50	3
2CEN 020 900 S03	2CENC 020 900 S03	2	90°	4	50	3
New 2CEN 020 1200 S03	New 2CENC 020 1200 S03	2	120°	4	50	3
2CEN 030 600 S03	2CENC 030 600 S03	3	60°	6	50	3
2CEN 030 900 S03	2CENC 030 900 S03	3	90°	6	50	3
2CEN 030 600 S06	2CENC 030 600 S06	3	60°	6	50	6
2CEN 030 900 S06	2CENC 030 900 S06	3	90°	6	50	6
New 2CEN 030 1200 S03	New 2CENC 030 1200 S03	3	120°	6	50	3
New 2CEN 030 1200 S06	New 2CENC 030 1200 S06	3	120°	6	50	6
2CEN 040 600 S06	2CENC 040 600 S06	4	60°	8	50	6
2CEN 040 900 S06	2CENC 040 900 S06	4	90°	8	50	6
New 2CEN 040 1200 S06	New 2CENC 040 1200 S06	4	120°	8	50	6
2CEN 050 600 S06	2CENC 050 600 S06	5	60°	10	50	6
2CEN 050 900 S06	2CENC 050 900 S06	5	90°	10	50	6
New 2CEN 050 1200 S06	New 2CENC 050 1200 S06	5	120°	10	50	6
2CEN 060 600 S06	2CENC 060 600 S06	6	60°	12	60	6
2CEN 060 900 S06	2CENC 060 900 S06	6	90°	12	60	6
New 2CEN 060 1200 S06	New 2CENC 060 1200 S06	6	120°	12	60	6
New 2CEN 070 600 S08	New 2CENC 070 600 S08	7	60°	14	70	8
New 2CEN 070 900 S08	New 2CENC 070 900 S08	7	90°	14	70	8

Esempi di Lavorazione/*Example*



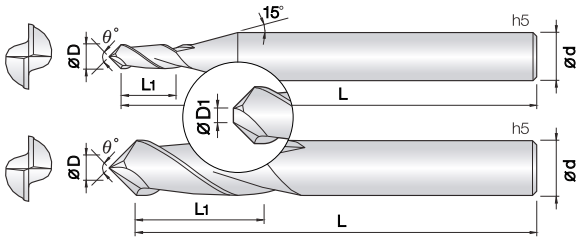
Unità: mm

Numero d'Ordine		D	Angolo	L1	L	d
New 2CEN 070 1200 S08	New 2CENC 070 1200 S08	7	120°	14	70	8
2CEN 080 600 S08	2CENC 080 600 S08	8	60°	16	70	8
2CEN 080 900 S08	2CENC 080 900 S08	8	90°	16	70	8
New 2CEN 080 1200 S08	New 2CENC 080 1200 S08	8	120°	16	70	8
New 2CEN 090 600 S10	New 2CENC 090 600 S10	9	60°	17	70	10
New 2CEN 090 900 S10	New SCENC 090 900 S10	9	90°	17	70	10
New 2CEN 090 1200 S10	New 2CENC 090 1200 S10	9	120°	17	70	10
2CEN 100 600 S10	2CENC 100 600 S10	10	60°	18	70	10
2CEN 100 900 S10	2CENC 100 900 S10	10	90°	18	70	10
New 2CEN 100 1200 S10	New 2CENC 100 1200 S10	10	120°	18	70	10
2CEN 120 600 S12	2CENC 120 600 S12	12	60°	20	75	12
2CEN 120 900 S12	2CENC 120 900 S12	12	90°	20	75	12
New 2CEN 120 1200 S12	New 2CENC 120 1200 S12	12	120°	20	75	12
2CEN 140 600 S14	2CENC 140 600 S14	14	60°	26	80	14
2CEN 140 900 S14	2CENC 140 900 S14	14	90°	26	80	14
New 2CEN 140 1200 S14	New 2CENC 140 1200 S14	14	120°	26	80	14
2CEN 160 600 S16	2CENC 160 600 S16	16	60°	32	100	16
2CEN 160 900 S16	2CENC 160 900 S16	16	90°	32	100	16
New 2CEN 160 1200 S16	New 2CENC 160 1200 S16	16	120°	32	100	16

2CENE

Fraise Multifunction 2 Coupes 60° - 90°

Fresa Multifunzione 2 Tagli 60°-90°



- **Fresa per materiali duri, acciai inossidabili e temprati fino a 50HRc.**
- Fresa multifunzionale per smussatura, fresatura e centratura.
- Materiale Ultra Micrigrana ottimizzato per lavorazioni su materiali non ferrosi.
- Versione anche rivestita per lavorazioni di acciai bonificati, temprati e ghise.
- ***Fraise pour acier dur, acier inoxydable et trémpé jusqu'à 50 HRc.***
- *Fraise multifunction pour ébavurage, fraisage, pointage.*
- *Carbure Micrograin pour usinage métaux non ferreux.*
- *Prevue en version revetue pour aciérs trempés et fonte.*

2 | WC 미립자 | JCRO Coating | 30° Helix Angle | €

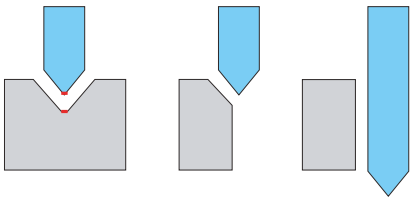
List. p.195

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.5 ~ 3	+0 ~ −0.01mm
ø 0.05 ~ 0.2	+0 ~ −0.01mm
ø 3	−0.005 ~ −0.015mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	D1	L1	L	d		
2CENE 005 0005 090	0.5	0.05	90 °	1	40	3	
2CENE 006 0005 090	0.6	0.05	90 °	1.2	40	3	
2CENE 007 0005 090	0.7	0.05	90 °	1.4	40	3	
2CENE 008 0005 090	0.8	0.05	90 °	1.6	40	3	
2CENE 010 0005 090	1	0.05	90 °	2	40	3	
2CENE 010 001 090	1	0.1	90 °	2	40	3	
2CENE 010 001 120	1	0.1	120 °	2	40	3	
2CENE 012 001 090	1.2	0.1	90 °	2.4	40	3	
2CENE 015 001 090	1.5	0.1	90 °	3	40	3	
2CENE 015 001 120	1.5	0.1	120 °	3	40	3	
2CENE 020 001 090	2	0.1	90 °	4	40	3	
2CENE 020 002 090	2	0.2	90 °	4	40	3	
2CENE 020 002 120	2	0.2	120 °	4	40	3	
2CENE 025 002 090	2.5	0.2	90 °	5	40	3	
2CENE 030 002 090	3	0.2	90 °	6	40	3	
2CENE 030 002 120	3	0.2	120 °	6	40	3	

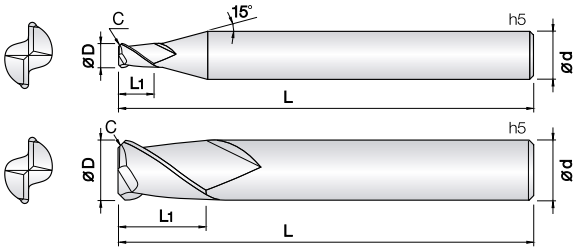
Esempi di Lavorazione/*Example*



2CCMC

Fraise 2 Coupes

Fresa 2 Tagli



- **Fresa per alluminio e materiali non ferrosi.**
- Il rivestimento J-CRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo nel taglio in varie applicazioni.
- Ideale per smussature ad angolo.
- Materiale Ultra Micrigrana ottimizzato per lavorazioni su materiali non ferrosi.
- ***Fraise pour acier dur, acier inoxydable et trémpé jusqu'à 50 HRc.***
- *Fraise multifunction pour ébavurage, fraisage, pointage.*
- *Carbure Micrograin pour usinage métaux non ferreux.*
- *Prevue en version revetue pour aciérs trempés et fonte.*

2 | WC 미립자 | JCRO Coating | 30° Helix Angle | €

List. p.195

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 1 ~ 6	+0 ~ −0.01mm
ø 8 ~ 12	+0 ~ −0.015mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 4 ~ 6	+0 ~ −0.01mm
ø 6	−0.005 ~ −0.015mm
ø 8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025mm

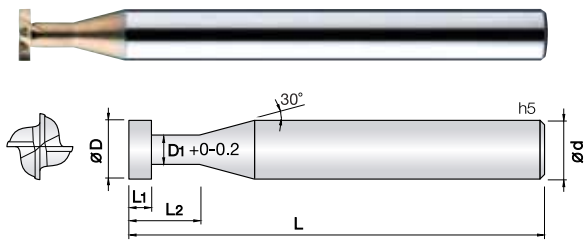
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	C	L1	L	d
2CCMC 010 0002 S04	1	0.02	2.5	45	4
2CCMC 010 0005 S04	1	0.05	2.5	45	4
2CCMC 010 001 S04	1	0.1	2.5	45	4
2CCMC 010 002 S04	1	0.2	2.5	45	4
2CCMC 010 003 S04	1	0.3	2.5	45	4
2CCMC 015 0005 S04	1.5	0.05	4	45	4
2CCMC 015 001 S04	1.5	0.1	4	45	4
2CCMC 015 002 S04	1.5	0.2	4	45	4
2CCMC 015 003 S04	1.5	0.3	4	45	4
2CCMC 015 005 S04	1.5	0.5	4	45	4
2CCMC 020 0005 S04	2	0.05	6	45	4
2CCMC 020 001 S04	2	0.1	6	45	4
2CCMC 020 002 S04	2	0.2	6	45	4
2CCMC 020 003 S04	2	0.3	6	45	4
2CCMC 020 004 S04	2	0.4	6	45	4
2CCMC 020 005 S04	2	0.5	6	45	4
2CCMC 030 0005 S06	3	0.05	8	50	6
2CCMC 030 001 S06	3	0.1	8	50	6
2CCMC 030 002 S06	3	0.2	8	50	6
2CCMC 030 003 S06	3	0.3	8	50	6
2CCMC 030 005 S06	3	0.5	8	50	6
2CCMC 030 010 S06	3	1	8	50	6
2CCMC 040 0005 S06	4	0.05	11	50	6
2CCMC 040 001 S06	4	0.1	11	50	6
2CCMC 040 002 S06	4	0.2	11	50	6
2CCMC 040 003 S06	4	0.3	11	50	6
2CCMC 040 005 S06	4	0.5	11	50	6
2CCMC 040 010 S06	4	1	11	50	6
2CCMC 040 015 S06	4	1.5	11	50	6
2CCMC 050 001 S06	5	0.1	13	60	6
2CCMC 050 002 S06	5	0.2	13	60	6
2CCMC 050 005 S06	5	0.5	13	60	6
2CCMC 050 010 S06	5	1	13	60	6
2CCMC 050 015 S06	5	1.5	13	60	6
2CCMC 050 020 S06	5	2	13	60	6
2CCMC 060 0005 S06	6	0.05	13	60	6
2CCMC 060 001 S06	6	0.1	13	60	6
2CCMC 060 002 S06	6	0.2	13	60	6
2CCMC 060 003 S06	6	0.3	13	60	6
2CCMC 060 005 S06	6	0.5	13	60	6
2CCMC 060 010 S06	6	1	13	60	6
2CCMC 060 015 S06	6	1.5	13	60	6
2CCMC 060 020 S06	6	2	13	60	6
2CCMC 060 025 S06	6	2.5	13	60	6
2CCMC 080 001 S08	8	0.1	19	70	8
2CCMC 080 002 S08	8	0.2	19	70	8
2CCMC 080 005 S08	8	0.5	19	70	8
2CCMC 080 010 S08	8	1	19	70	8
2CCMC 080 015 S08	8	1.5	19	70	8
2CCMC 080 020 S08	8	2	19	70	8

Numero d'Ordine *Reference*	D	C	L1	L	d
2CCMC 080 025 S08	8	2.5	19	70	8
2CCMC 080 030 S08	8	3	19	70	8
2CCMC 100 001 S10	10	0.1	22	75	10
2CCMC 100 002 S10	10	0.2	22	75	10
2CCMC 100 005 S10	10	0.5	22	75	10
2CCMC 100 010 S10	10	1	22	75	10
2CCMC 100 015 S10	10	1.5	22	75	10
2CCMC 100 020 S10	10	2	22	75	10
2CCMC 100 030 S10	10	3	22	75	10
2CCMC 100 040 S10	10	4	22	75	10
2CCMC 120 001 S12	12	0.1	26	80	12
2CCMC 120 002 S12	12	0.2	26	80	12
2CCMC 120 005 S12	12	0.5	26	80	12
2CCMC 120 010 S12	12	1	26	80	12
2CCMC 120 015 S12	12	1.5	26	80	12
2CCMC 120 020 S12	12	2	26	80	12
2CCMC 120 030 S12	12	3	26	80	12
2CCMC 120 040 S12	12	4	26	80	12
2CCMC 120 050 S12	12	5	26	80	12

4TES

Fraise T 4 Coupes
Fresa T 4 Tagli



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, ghisa, acciai legati, bonificati e temprati.**
- Il rivestimento J-CRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo nel taglio in varie applicazioni.
- Geometria a 4 tagli per ridurre scheggiature.
- Ampia gamma per ottimizzare il rendimento.
- ***Fraise pour différentes applications sur divers matériaux, fonte, aciers alliés et trempés.***
- *Le revêtement J-CRO apporte une bonne résistance à l'usure pour différentes applications.*
- *Géométrie avec 4 coupes pour réduire l'écaillage.*

4 | WC 미립자 | JCRO Coating | L1 ±0.03 (ø2 ~ 5) | L1 ±0.05 (ø6 ~ 10) | 15° Helix Angle | €

List. p.196

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 2 ~ 5	+0 ~ −0.02 mm
ø 6 ~ 10	−0.01 ~ −0.03mm

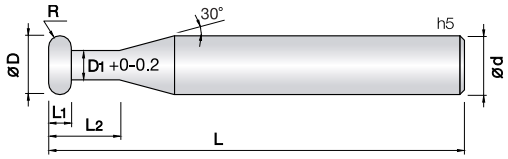
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference* NON rivestito/Non Revêtue	Rivestito/Revêtue	D	L1	L2	D1	L	d		
4TES 020 003 040	4TESC 020 003 040	2	0.3	4	1	50	6		
4TES 020 005 040	4TESC 020 005 040	2	0.5	4	1	50	6		
4TES 030 003 045	4TESC 030 003 045	3	0.3	4.5	1.5	50	6		
4TES 030 005 045	4TESC 030 005 045	3	0.5	4.5	1.5	50	6		
4TES 030 010 045	4TESC 030 010 045	3	1	4.5	1.5	50	6		
4TES 040 003 050	4TESC 040 003 050	4	0.3	5	2	50	6		
4TES 040 005 050	4TESC 040 005 050	4	0.5	5	2	50	6		
4TES 040 010 050	4TESC 040 010 050	4	1	5	2	50	6		
4TES 050 005 045	4TESC 050 005 045	5	0.5	4.5	2.5	50	6		
4TES 050 010 050	4TESC 050 010 050	5	1	5	2.5	50	6		
4TES 050 015 055	4TESC 050 015 055	5	1.5	5.5	2.5	50	6		
4TES 050 020 060	4TESC 050 020 060	5	2	6	2.5	50	6		
4TES 060 005 045	4TESC 060 005 045	6	0.5	4.5	3	60	6		
4TES 060 010 050	4TESC 060 010 050	6	1	5	3	60	6		
4TES 060 015 055	4TESC 060 015 055	6	1.5	5.5	3	60	6		
4TES 060 020 060	4TESC 060 020 060	6	2	6	3	60	6		
4TES 080 005 045	4TESC 080 005 045	8	0.5	4.5	4	60	8		
4TES 080 010 050	4TESC 080 010 050	8	1	5	4	60	8		
4TES 080 015 055	4TESC 080 015 055	8	1.5	5.5	4	60	8		
4TES 080 020 060	4TESC 080 020 060	8	2	6	4	60	8		
4TES 080 030 070	4TESC 080 030 070	8	3	7	4	60	8		
4TES 100 010 070	4TESC 100 010 070	10	1	7	5	70	10		
4TES 100 020 080	4TESC 100 020 080	10	2	8	5	70	10		
4TES 100 030 090	4TESC 100 030 090	10	3	9	5	70	10		

4TRS

Fraise T 4 Coupes - Radial

Fresa T 4 Tagli - Raggiata



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, ghisa, acciai legati, bonificati e temprati.**
- Il rivestimento J-CRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo nel taglio in varie applicazioni.
- Geometria a 4 tagli per ridurre scheggiature.
- Ampia gamma per ottimizzare il rendimento.
- ***Fraise pour différentes applications sur divers matériaux, fonte, aciers alliés et trempés.***
- *Le revêtement J-CRO apporte une bonne résistance à l'usure pour différentes applications.*
- *Géométrie avec 4 coupes pour réduire l'écaillage.*

4 | WC 미립자 | JCRO Coating | R ±0.02 (0.5R~3R) | L1 ±0.03 (ø5) | L1 ±0.05 (ø6 ~ 12) | 0° Helix Angle | €

List. p.197

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 4	+0 ~ −0.02 mm
ø 5 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm

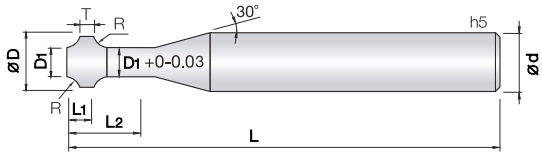
Unità: mm

	Numero d'Ordine *Reference*	D X R	L1	L2	D1	L	d
New	4TRS 040 005 040	4 X 0.25R	0.5	4	2	50	6
New	4TRS 040 010 040	4 X 0.5R	1	4	2	50	6
	4TRS 050 010 045	5 X 0.5R	1	4.5	2.5	50	6
	4TRS 050 010 070	5 X 0.5R	1	7	2.5	50	6
	4TRS 050 020 055	5 X 1R	2	5.5	2.5	50	6
	4TRS 060 010 050	6 X 0.5R	1	5	3	50	6
	4TRS 060 010 080	6 X 0.5R	1	8	3	50	6
	4TRS 060 015 055	6 X 0.75R	1.5	5.5	3	50	6
	4TRS 060 020 060	6 X 1R	2	6	3	50	6
	4TRS 060 020 100	6 X 1R	2	10	3	50	6
New	4TRS 080 010 070	8 X 0.5R	1	7	4	60	8
New	4TRS 080 010 130	8 X 0.5R	1	13	4	60	8
	4TRS 080 020 070	8 X 1R	2	7	4	60	8
	4TRS 080 020 130	8 X 1R	2	13	4	60	8
	4TRS 080 030 080	8 X 1.5R	3	8	4	60	8
New	4TRS 100 030 100	10 X 1.5R	3	10	4.5	70	10
New	4TRS 100 030 160	10 X 1.5R	3	16	4.5	70	10
	4TRS 100 040 100	10 X 2R	4	10	4.5	70	10
	4TRS 100 040 160	10 X 2R	4	16	4.5	70	10
New	4TRS 120 030 150	12 X 1.5R	3	15	5	75	12
New	4TRS 120 030 210	12 X 1.5R	3	21	5	75	12
New	4TRS 120 040 150	12 X 2R	4	15	5	75	12
New	4TRS 120 040 210	12 X 2R	4	21	5	75	12
	4TRS 120 060 150	12 X 3R	6	15	5	75	12
	4TRS 120 060 210	12 X 3R	6	21	5	75	12

3TRC

Fraise T 3 Coupes - Double Rayon Concave

Fresa T 3 Tagli - Doppio Raggio Concavo



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, ghisa, acciai legati, bonificati e temprati.**
- Il rivestimento J-CRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo nel taglio in varie applicazioni.
- Geometria a 4 tagli per ridurre scheggiature.
- Ampia gamma per ottimizzare il rendimento.
- ***Fraise pour différentes applications sur divers matériaux, fonte, aciers alliés et trempés.***
- *Le revêtement J-CRO apporte une bonne résistance à l'usure pour différentes applications.*
- *Géométrie avec 4 coupes pour réduire l'écaillage.*

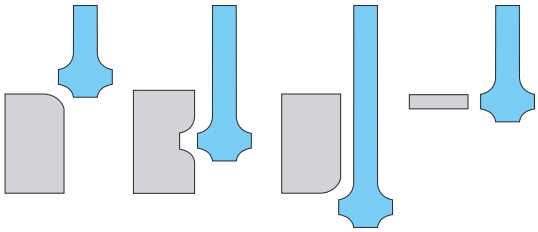
3 | WC 미립자 | JCRO Coating | R ±0.02 0.2R~3R | 0° Helix Angle | € List. p.197

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 1.9 ~ 11.9	+0 ~ −0.03 mm
ø 1.45 ~ 5.8	+0 ~ −0.02 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine Reference	D X R	D1	T	L1	L2	L	d	
3TRC 019 002 080	1.9 X R0.2	1.45	0.9	1.45	8	60	4	
3TRC 024 003 090	2.4 X R0.3	1.75	1.2	1.95	9	60	4	
3TRC 026 004 100	2.6 X R0.4	1.75	1.5	2.5	10	60	4	
3TRC 029 005 120	2.9 X R0.5	1.85	1.8	3	12	60	4	
3TRC 049 005 150	4.9 X R0.5	3.8	2	3.3	15	80	6	
3TRC 068 010 200	6.8 X R1	4.7	2.2	4.3	20	80	8	
3TRC 079 015 250	7.9 X R1.5	4.7	2.5	5.8	25	80	8	
3TRC 099 020 300	9.9 X R2	5.8	2.8	6.8	30	80	10	
3TRC 119 030 350	11.9 X R3	5.8	3	8.8	35	80	12	

Esempi di Lavorazione/*Example*

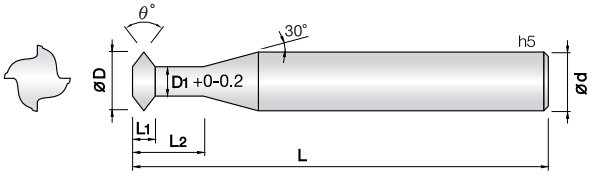


GENERAL PURPOSE SERIES

4&6TDA

Fraise T 4&6 Coupes - Angle Double

Fresa T 4/6 Tagli - Doppio Angolo



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, ghisa, acciai legati, bonificati e temprati.**
- Il rivestimento J-CRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo nel taglio in varie applicazioni.
- Geometria a 4 tagli per ridurre scheggiature.
- Ampia gamma per ottimizzare il rendimento.
- ***Fraise pour différentes applications sur divers matériaux, fonte, aciers alliés et trempés.***
- *Le revêtement J-CRO apporte une bonne résistance à l'usure pour différentes applications.*
- *Géométrie avec 4 coupes pour réduire l'écaillage.*

4 | 6 | WC 미립자 | JCRO Coating | L1 ±0.03 ø1.5~ ø5 | L1 ±0.05 ø6 ~ 12 | 0° Helix Angle | €

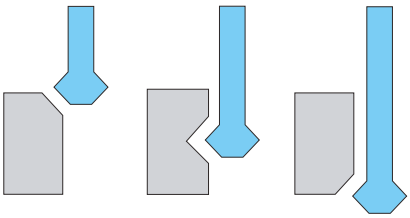
List. p.197/8

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 1 ~ 5	+0 ~ −0.02mm
ø 0.75 ~ 6	+0 ~ −0.02mm
ø 6 ~ 12	−0.01 ~ −0.03 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L2	D1	L	d
New 4TDA 010 600 013	1	60°	0.28	1.3	0.5	45	4
New 4TDA 010 600 020	1	60°	0.28	2	0.5	45	4
New 4TDA 010 900 013	1	90°	0.5	1.3	0.5	45	4
New 4TDA 010 900 020	1	90°	0.5	2	0.5	45	4
New 4TDA 015 600 019	1.5	60°	0.43	1.9	0.75	45	4
4TDA 015 600 030	1.5	60°	0.43	3	0.75	45	4
New 4TDA 015 900 019	1.5	90°	0.75	1.9	0.75	45	4
4TDA 015 900 030	1.5	90°	0.75	3	0.75	45	4
New 4TDA 020 600 032	2	60°	0.57	3.2	1	50	4
4TDA 020 600 050	2	60°	0.57	5	1	50	4
New 4TDA 020 900 032	2	90°	1	3.2	1	50	4
4TDA 020 900 050	2	90°	1	5	1	50	4
New 4TDA 025 600 038	2.5	60°	0.75	3.8	1.2	50	4
4TDA 025 600 060	2.5	60°	0.75	6	1.2	50	4
New 4TDA 025 900 038	2.5	90°	1.3	3.8	1.2	50	4
4TDA 025 900 060	2.5	90°	1.3	6	1.2	50	4
4TDA 030 600 075	3	60°	0.86	7.5	1.5	50	4
4TDA 030 600 120	3	60°	0.86	12	1.5	50	4
4TDA 030 900 075	3	90°	1.5	7.5	1.5	50	4
4TDA 030 900 120	3	90°	1.5	12	1.5	50	4
4TDA 040 600 100	4	60°	1.15	10	2	50	4
4TDA 040 600 160	4	60°	1.15	16	2	50	4
4TDA 040 900 100	4	90°	2	10	2	50	4
4TDA 040 900 160	4	90°	2	16	2	50	4
4TDA 050 600 125	5	60°	1.44	12.5	2.5	60	6
4TDA 050 600 200	5	60°	1.44	20	2.5	60	6
4TDA 050 900 125	5	90°	2.4	12.5	2.5	60	6
4TDA 050 900 200	5	90°	2.4	20	2.5	60	6
4TDA 060 600 150	6	60°	1.73	15	3	60	6
4TDA 060 600 250	6	60°	1.73	25	3	60	6
4TDA 060 900 150	6	90°	2.8	15	3	60	6
4TDA 060 900 250	6	90°	2.8	25	3	60	6
6TDA 080 600 200	8	60°	2.3	20	4	70	8
6TDA 080 600 280	8	60°	2.3	28	4	70	8
6TDA 080 900 200	8	90°	3.8	20	4	70	8
6TDA 080 900 280	8	90°	3.8	28	4	70	8
6TDA 100 600 250	10	60°	2.8	25	5	75	10
6TDA 100 600 350	10	60°	2.8	35	5	75	10

Esempi di Lavorazione/Example



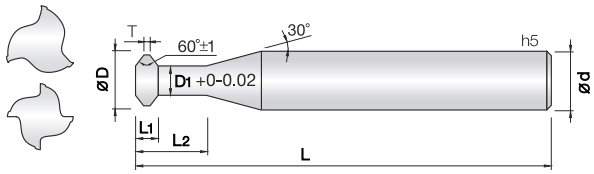
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L2	D1	L	d	
6TDA 100 900 250	10	90°	4.8	25	5	80	10	
6TDA 100 900 350	10	90°	4.8	35	5	80	10	
6TDA 120 600 300	12	60°	3.4	30	6	80	12	
6TDA 120 600 420	12	60°	3.4	42	6	80	12	
6TDA 120 900 300	12	90°	5.8	30	6	80	12	
6TDA 120 900 420	12	90°	5.8	42	6	80	12	

3&4THC

Fraise T 3 /4 Coupes - Outil à tourbilloner

Fresa a Filettare 3/4 Tagli



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, ghisa, acciai legati, bonificati e temprati.**
- Il rivestimento J-CRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo nel taglio in varie applicazioni.
- Geometria a 4 tagli per ridurre scheggiature.
- Ampia gamma per ottimizzare il rendimento.
- ***Fraise pour différentes applications sur divers matériaux, fonte, aciers alliés et trempés.***
- *Le revêtement J-CRO apporte une bonne résistance à l'usure pour différentes applications.*
- *Géométrie avec 4 coupes pour réduire l'écaillage.*

ø0.01~ø0.09

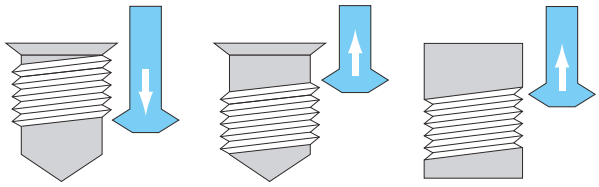
List. p.198

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.57 ~ 4.8	+0 ~ −0.02mm
ø 0.3 ~ 6.1	+0 ~ −0.02mm
ø 6.8 ~ 7.9	−0.01 ~ −0.03mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	T	L1	L2	D1	L	d
3THC 0057 025 M008	0.57	0.01	0.16	2.5	0.3	40	4
3THC 0065 028 M009	0.65	0.01	0.18	2.8	0.35	40	4
3THC 007 030 M01	0.7	0.015	0.19	3	0.4	40	4
3THC 009 036 M012	0.9	0.015	0.2	3.6	0.57	40	4
3THC 0105 045 M014	1.05	0.02	0.24	4.5	0.66	40	4
3THC 012 050 M016	1.2	0.02	0.28	5	0.75	40	4
4THC 015 060 M02	1.5	0.025	0.31	6	1	45	4
4THC 019 070 M025	1.9	0.025	0.34	7	1.35	45	4
4THC 023 090 M03	2.3	0.03	0.43	9	1.6	65	6
4THC 031 120 M04	3.1	0.04	0.56	12	2.2	65	6
4THC 040 150 M05	4	0.05	0.62	15	3	65	6
4THC 048 180 M06	4.8	0.07	0.79	18	3.55	75	6
4THC 065 230 M08	6.5	0.08	0.94	23	5	80	8
4THC 079 260 M10	7.9	0.09	1.13	26	6.1	80	8

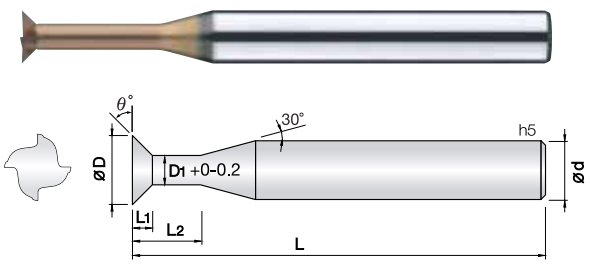
Esempi di Lavorazione/*Example*



4&6TAC

Fraise T 4/6 Coupes - Queue d'Aronde

Fresa T 4/6 tagli - Coda di Rondine



- **Fresa per differenti applicazioni su vari materiali, ghisa, acciai legati, bonificati e temprati.**
- Il rivestimento J-CRO migliora la resistenza all'usura e riduce lo sforzo nel taglio in varie applicazioni.
- Geometria a 4 tagli per ridurre scheggiature.
- Ampia gamma per ottimizzare il rendimento.
- ***Fraise pour différentes applications sur divers matériaux, fonte, aciers alliés et trempés.***
- *Le revêtement J-CRO apporte une bonne résistance à l'usure pour différentes applications.*
- *Géométrie avec 4 coupes pour réduire l'écaillage.*

4 | 6 | WC 미립자 | JCRO Coating | L1 ±0.03 ø1.5~ø5 | L1 ±0.05 ø6 ~ 12 | 0° Helix Angle | €

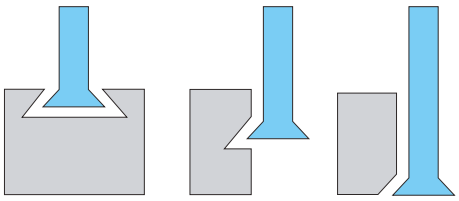
List. p.198/199

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 1.5 ~ 5	+0 ~ −0.02mm
ø 6 ~ 12	−0.01 ~ −0.03mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	Angolo *Angle*	L1	L2	D1	L	d
4TAC 015 300 030	1.5	30°	0.21	3	0.75	45	4
4TAC 015 450 030	1.5	45°	0.37	3	0.75	45	4
4TAC 020 300 050	2	30°	0.28	5	1	50	4
4TAC 020 450 050	2	45°	0.5	5	1	50	4
4TAC 025 300 060	2.5	30°	0.37	6	1.2	50	4
4TAC 025 450 060	2.5	45°	0.65	6	1.2	50	4
4TAC 030 300 075	3	30°	0.43	7.5	1.5	50	4
4TAC 030 300 120	3	30°	0.43	12	1.5	50	4
4TAC 030 450 075	3	45°	0.75	7.5	1.5	50	4
4TAC 030 450 120	3	45°	0.75	12	1.5	50	4
4TAC 040 300 100	4	30°	0.57	10	2	50	4
4TAC 040 300 160	4	30°	0.57	16	2	50	4
4TAC 040 450 100	4	45°	1	10	2	50	4
4TAC 040 450 160	4	45°	1	16	2	50	4
4TAC 050 300 125	5	30°	0.72	12.5	2.5	60	6
4TAC 050 450 125	5	45°	1.25	12.5	2.5	60	6
4TAC 060 300 150	6	30°	0.86	15	3	60	6
4TAC 060 300 240	6	30°	0.86	24	3	60	6
4TAC 060 450 150	6	45°	1.5	15	3	60	6
4TAC 060 450 240	6	45°	1.5	24	3	60	6
6TAC 080 300 200	8	30°	1.15	20	4	70	8
6TAC 080 300 280	8	30°	1.15	28	4	70	8
6TAC 080 450 200	8	45°	2	20	4	70	8
6TAC 080 450 280	8	45°	2	28	4	70	8
6TAC 100 300 250	10	30°	1.44	25	5	75	10
6TAC 100 300 350	10	30°	1.44	35	5	75	10
6TAC 100 450 250	10	45°	2.5	25	5	75	10
6TAC 100 450 350	10	45°	2.5	35	5	75	10
6TAC 120 300 300	12	30°	1.73	30	6	80	12
6TAC 120 300 420	12	30°	1.73	42	6	80	12
6TAC 120 450 300	12	45°	3	30	6	80	12
6TAC 120 450 420	12	45°	3	42	6	80	12

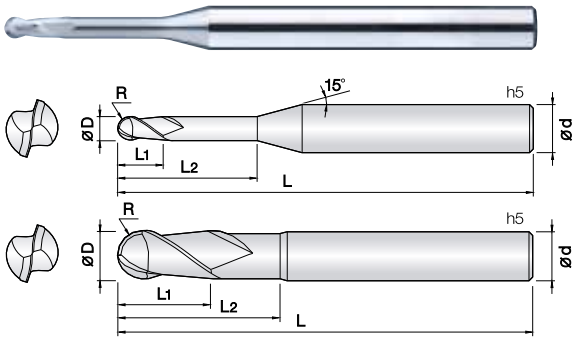
Esempi di Lavorazione/*Example*



2MRB

Fraise Hémisphérique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Emisferica 2 Tagli per Nervature



- **Fresa per materiali acrilici, A.B.S., alluminio e materiali non ferrosi.**
- Riduzione di vibrazioni grazie all'elica corta.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature.
- Eccellente rigidità ad alte velocità e avanzamenti.
- Eccellente resistenza all'usura grazie al metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour acryliques, A.B.S., aluminium et métaux non ferreux.***
- *Reduit les vibrations grâce à la faible hauteur de coupe.*
- *Excellent pour la grande vitesse et avance.*
- *Géométrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Excellente résistance à l'usure grâce au Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

2 | WC 미립자 | R ±0.005 | R ±0.01 | 30 Helix Angle | €

0.1 ~ 2.5R 3R List. p.199

d	**Tolleranza**/*Tolérance*
ø **0.2 ~ 6**	+0 ~ −0.01 mm
ø **6**	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

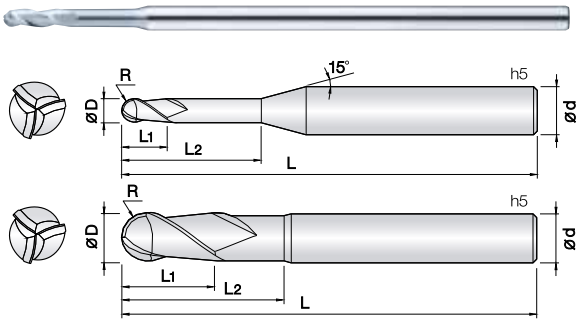
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2MRB 002 005 S04	0.1R X 0.2	0.3	0.5	40	4
2MRB 002 010 S04	0.1R X 0.2	0.3	1	40	4
2MRB 002 015 S04	0.1R X 0.2	0.3	1.5	40	4
2MRB 002 020 S04	0.1R X 0.2	0.3	2	40	4
2MRB 003 010 S04	0.15R X 0.3	0.45	1	40	4
2MRB 003 020 S04	0.15R X 0.3	0.45	2	40	4
2MRB 003 030 S04	0.15R X 0.3	0.45	3	40	4
2MRB 003 050 S04	0.15R X 0.3	0.45	5	40	4
2MRB 004 020 S04	0.2R X 0.4	0.6	2	40	4
2MRB 004 030 S04	0.2R X 0.4	0.6	3	40	4
2MRB 004 040 S04	0.2R X 0.4	0.6	4	40	4
2MRB 004 050 S04	0.2R X 0.4	0.6	5	40	4
2MRB 004 060 S04	0.2R X 0.4	0.6	6	40	4
2MRB 005 020 S04	0.25R X 0.5	1	2	45	4
2MRB 005 040 S04	0.25R X 0.5	1	4	45	4
2MRB 005 060 S04	0.25R X 0.5	1	6	45	4
2MRB 005 080 S04	0.25R X 0.5	1	8	45	4
2MRB 005 100 S04	0.25R X 0.5	1	10	45	4
2MRB 006 020 S04	0.3R X 0.6	1.2	2	45	4
2MRB 006 040 S04	0.3R X 0.6	1.2	4	45	4
2MRB 006 060 S04	0.3R X 0.6	1.2	6	45	4
2MRB 006 080 S04	0.3R X 0.6	1.2	8	45	4
2MRB 006 100 S04	0.3R X 0.6	1.2	10	45	4
2MRB 007 040 S04	0.35R X 0.7	1.4	4	45	4
2MRB 007 060 S04	0.35R X 0.7	1.4	6	45	4
2MRB 007 080 S04	0.35R X 0.7	1.4	8	45	4
2MRB 007 100 S04	0.35R X 0.7	1.4	10	45	4
2MRB 008 040 S04	0.4R X 0.8	1.6	4	45	4
2MRB 008 060 S04	0.4R X 0.8	1.6	6	45	4
2MRB 008 080 S04	0.4R X 0.8	1.6	8	45	4
2MRB 008 100 S04	0.4R X 0.8	1.6	10	45	4
2MRB 008 120 S04	0.4R X 0.8	1.6	12	45	4
2MRB 009 060 S04	0.45R X 0.9	1.8	6	45	4
2MRB 009 100 S04	0.45R X 0.9	1.8	10	45	4
2MRB 009 120 S04	0.45R X 0.9	1.8	12	45	4
2MRB 010 060 S04	0.5R X 1	2	6	50	4
2MRB 010 080 S04	0.5R X 1	2	8	50	4
2MRB 010 100 S04	0.5R X 1	2	10	50	4
2MRB 010 120 S04	0.5R X 1	2	12	50	4
2MRB 010 160 S04	0.5R X 1	2	16	50	4
2MRB 010 200 S04	0.5R X 1	2	20	60	4
2MRB 010 250 S04	0.5R X 1	2	25	60	4
2MRB 012 060 S04	0.6R X 1.2	2.4	6	50	4
2MRB 012 080 S04	0.6R X 1.2	2.4	8	50	4
2MRB 012 100 S04	0.6R X 1.2	2.4	10	50	4
2MRB 012 120 S04	0.6R X 1.2	2.4	12	50	4
2MRB 012 160 S04	0.6R X 1.2	2.4	16	50	4
2MRB 014 060 S04	0.7R X 1.4	2.8	6	50	4
2MRB 014 100 S04	0.7R X 1.4	2.8	10	50	4
2MRB 014 160 S04	0.7R X 1.4	2.8	16	50	4

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2MRB 015 060 S04	0.75R X 1.5	3	6	50	4
2MRB 015 100 S04	0.75R X 1.5	3	10	50	4
2MRB 015 140 S04	0.75R X 1.5	3	14	50	4
2MRB 015 160 S04	0.75R X 1.5	3	16	50	4
2MRB 015 200 S04	0.75R X 1.5	3	20	60	4
2MRB 015 250 S04	0.75R X 1.5	3	25	60	4
2MRB 015 300 S04	0.75R X 1.5	3	30	70	4
2MRB 016 060 S04	0.8R X 1.6	3.2	6	50	4
2MRB 020 080 S04	1R X 2	4	8	50	4
2MRB 020 100 S04	1R X 2	4	10	50	4
2MRB 020 120 S04	1R X 2	4	12	50	4
2MRB 020 140 S04	1R X 2	4	14	50	4
2MRB 020 160 S04	1R X 2	4	16	50	4
2MRB 020 180 S04	1R X 2	4	18	50	4
2MRB 020 200 S04	1R X 2	4	20	60	4
2MRB 020 250 S04	1R X 2	4	25	60	4
2MRB 020 300 S04	1R X 2	4	30	70	4
2MRB 020 350 S04	1R X 2	4	35	80	4
2MRB 020 400 S04	1R X 2	4	40	80	4
2MRB 025 120 S04	1.25R X 2.5	5	12	60	4
2MRB 025 200 S04	1.25R X 2.5	5	20	60	4
2MRB 030 080 S06	1.5R X 3	6	8	70	6
2MRB 030 120 S06	1.5R X 3	6	12	70	6
2MRB 030 160 S06	1.5R X 3	6	16	70	6
2MRB 030 200 S06	1.5R X 3	6	20	70	6
2MRB 030 250 S06	1.5R X 3	6	25	70	6
2MRB 030 300 S06	1.5R X 3	6	30	80	6
2MRB 030 400 S06	1.5R X 3	6	40	90	6
2MRB 030 450 S06	1.5R X 3	6	45	90	6
2MRB 040 120 S06	2R X 4	8	12	70	6
2MRB 040 160 S06	2R X 4	8	16	70	6
2MRB 040 200 S06	2R X 4	8	20	70	6
2MRB 040 250 S06	2R X 4	8	25	70	6
2MRB 040 300 S06	2R X 4	8	30	70	6
2MRB 040 350 S06	2R X 4	8	35	80	6
2MRB 040 400 S06	2R X 4	8	40	80	6
2MRB 040 500 S06	2R X 4	8	50	100	6
2MRB 050 160 S06	2.5R X 5	10	16	80	6
2MRB 050 250 S06	2.5R X 5	10	25	80	6
2MRB 050 350 S06	2.5R X 5	10	35	80	6
2MRB 060 250 S06	3R X 6	12	25	80	6
2MRB 060 350 S06	3R X 6	12	35	80	6
2MRB 060 500 S06	3R X 6	12	50	120	6
2MRB 060 600 S06	3R X 6	12	60	120	6

3MRB

Fraise Hémisphérique 3 Coupes pour Rainurage

Fresa Emisferica 3 Tagli per Nervature



- **Fresa per materiali acrilici, A.B.S., alluminio e materiali non ferrosi.**
- Riduzione di vibrazioni grazie all'elica corta.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature.
- Eccellente rigidità ad alte velocità e avanzamenti.
- Eccellente resistenza all'usura grazie al metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour acryliques, A.B.S., aluminium et métaux non ferreux.***
- *Reduit les vibrations grâce à la faible hauteur de coupe.*
- *Excellent pour la grande vitesse et avance.*
- *Géométrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Excellente résistance à l'usure grâce au Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.1 ~ 0.19	+0 ~ −0.005 mm
ø 0.2 ~ 25	+0 ~ −0.01 mm
ø 3 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø 12.1 ~ 25	−0.01 ~ −0.02 mm

3 | WC 미립자 | R ±0.005 (0.5 ~ 2R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | R ±0.015 (8R) | 30° Helix Angle | €

List. p.200

Unità: mm

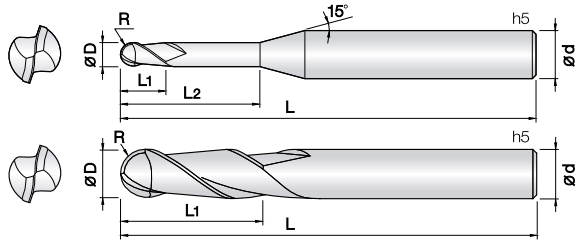
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d	
3MRB 010 050 S04	0.5R X 1	3	5	70	4	
3MRB 010 100 S04	0.5R X 1	3	10	70	4	
3MRB 010 150 S04	0.5R X 1	3	15	70	4	
3MRB 010 200 S04	0.5R X 1	3	20	70	4	
3MRB 010 250 S04	0.5R X 1	3	25	70	4	
3MRB 015 100 S04	0.75R X 1.5	4.5	10	70	4	
3MRB 015 150 S04	0.75R X 1.5	4.5	15	70	4	
3MRB 015 200 S04	0.75R X 1.5	4.5	20	70	4	
3MRB 015 250 S04	0.75R X 1.5	4.5	25	70	4	
3MRB 015 300 S04	0.75R X 1.5	4.5	30	70	4	
3MRB 020 100 S04	1R X 2	6	10	70	4	
3MRB 020 150 S04	1R X 2	6	15	70	4	
3MRB 020 200 S04	1R X 2	6	20	70	4	
3MRB 020 250 S04	1R X 2	6	25	70	4	
3MRB 020 300 S04	1R X 2	6	30	70	4	
3MRB 030 200 080	1.5R X 3	15	20	80	3	
3MRB 030 200 S04	1.5R X 3	9	20	80	4	
3MRB 030 300 100	1.5R X 3	15	30	100	3	
3MRB 030 300 S04	1.5R X 3	9	30	80	4	
3MRB 040 200 080	2R X 4	12	20	80	4	
3MRB 040 300 100	2R X 4	12	30	100	4	
3MRB 060 300 100	3R X 6	18	30	100	6	
3MRB 060 400 150	3R X 6	18	40	150	6	
3MRB 080 400 120	4R X 8	24	40	120	8	
3MRB 080 500 150	4R X 8	24	50	150	8	
3MRB 100 500 120	5R X 10	30	50	120	10	
3MRB 100 600 150	5R X 10	30	60	150	10	
3MRB 120 600 150	6R X 12	36	60	150	12	
3MRB 160 700 160	8R X 16	54	70	160	16	

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d	

2MLB

Fraise Hémisphérique 2 Coupes pour Prototypage

Fresa Emisferica 2 Tagli per Prototipazione



- **Fresa per materiali acrilici, A.B.S., alluminio e materiali non ferrosi.**
- Riduzione di vibrazioni grazie a run out e tolleranze precise.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature.
- Elica lunga per migliorare l'evacuazione del truciolo in lavorazioni profonde.
- Eccellente resistenza all'usura grazie al metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour acryliques, A.B.S., aluminium et métaux non ferreux.***
- *Reduit les vibrations grâce à la hauteur de coupe faible et tolérances précises.*
- *Géométrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Longue hélice pour améliorer l'évacuation des copeaux.*
- *Excellente résistance à l'usure grâce au Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

d	**Tolleranza**/*Tolérance*
ø **0.2 ~ 26**	+0 ~ −0.01 mm
ø **8 ~ 16**	+0 ~ −0.015 mm
ø **3 ~ 6**	−0.005 ~ −0.015 mm
ø **8 ~ 12**	−0.01 ~ −0.025 mm
ø **16**	−0.015 ~ −0.03 mm

2 | WC 미립자 | R ±0.005 (0.1 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | R ±0.015 (8R) | 30° Helix Angle | € List. p.201

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2MLB 002 010 S03	0.1R X 0.2	0.4	1	40	3
2MLB 002 015 S03	0.1R X 0.2	0.4	1.5	40	3
2MLB 002 020 S03	0.1R X 0.2	0.4	2	40	3
2MLB 003 010 S03	0.15R X 0.3	1	-	45	3
2MLB 003 015 S03	0.15R X 0.3	1	1.5	45	3
2MLB 003 018 S03	0.15R X 0.3	1.8	-	45	3
2MLB 003 020 S03	0.15R X 0.3	1	2	45	3
2MLB 003 025 S03	0.15R X 0.3	1	2.5	45	3
2MLB 003 030 S03	0.15R X 0.3	1	3	45	3
2MLB 003 040 S03	0.15R X 0.3	1	4	45	3
2MLB 004 012 S03	0.2R X 0.4	1.2	-	45	3
2MLB 004 020 S03	0.2R X 0.4	2	-	45	3
2MLB 004 030 S03	0.2R X 0.4	1.2	3	45	3
2MLB 004 040 S03	0.2R X 0.4	1.2	4	45	3
2MLB 004 050 S03	0.2R X 0.4	1.2	5	45	3
2MLB 005 015 S03	0.25R X 0.5	1.5	-	50	3
2MLB 005 020 S03	0.25R X 0.5	2	-	50	3
2MLB 005 030 S03	0.25R X 0.5	1.5	3	50	3
2MLB 005 040 S03	0.25R X 0.5	1.5	4	50	3
2MLB 005 050 S03	0.25R X 0.5	1.5	5	50	3
2MLB 005 060 S03	0.25R X 0.5	1.5	6	50	3
2MLB 005 080 S03	0.25R X 0.5	1.5	8	50	3
2MLB 005 100 S03	0.25R X 0.5	1.5	10	50	3
2MLB 006 030 S03	0.3R X 0.6	3	-	50	3
2MLB 006 060 S03	0.3R X 0.6	3	6	50	3
2MLB 006 080 S03	0.3R X 0.6	3	8	50	3
2MLB 006 100 S03	0.3R X 0.6	3	10	50	3
2MLB 007 030 S03	0.35R X 0.7	3	-	50	3
2MLB 007 070 S03	0.35R X 0.7	3	7	50	3
2MLB 007 100 S03	0.35R X 0.7	3	10	50	3
2MLB 007 120 S03	0.35R X 0.7	3	12	50	3
2MLB 008 040 S03	0.4R X 0.8	4	-	50	3
2MLB 008 080 S03	0.4R X 0.8	4	8	50	3
2MLB 008 100 S03	0.4R X 0.8	4	10	50	3
2MLB 008 120 S03	0.4R X 0.8	4	12	50	3
2MLB 009 040 S03	0.45R X 0.9	4	-	50	3
2MLB 009 060 S03	0.45R X 0.9	4	6	50	3
2MLB 009 080 S03	0.45R X 0.9	4	8	50	3
2MLB 009 100 S03	0.45R X 0.9	4	10	50	3
2MLB 010 050 S03	0.5R X 1	5	-	80	3
2MLB 010 050 S04	0.5R X 1	5	-	80	4
2MLB 010 100 S03	0.5R X 1	5	10	80	3
2MLB 010 100 S04	0.5R X 1	5	10	80	4
2MLB 010 150 S03	0.5R X 1	5	15	80	3
2MLB 010 150 S04	0.5R X 1	5	15	80	4
2MLB 010 200 S03	0.5R X 1	5	20	80	3
2MLB 010 200 S04	0.5R X 1	5	20	80	4
2MLB 010 250 S03	0.5R X 1	5	25	80	3
2MLB 010 250 S04	0.5R X 1	5	25	80	4
2MLB 010 300 S03	0.5R X 1	5	30	80	3

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
2MLB 010 300 S04	0.5R X 1	5	30	80	4
2MLB 010 350 S04	0.5R X 1	5	35	100	4
2MLB 010 400 S04	0.5R X 1	5	40	100	4
2MLB 015 100 S03	0.75R X 1.5	10	-	80	3
2MLB 015 100 S04	0.75R X 1.5	10	-	80	4
2MLB 015 150 S03	0.75R X 1.5	10	15	80	3
2MLB 015 150 S04	0.75R X 1.5	10	15	80	4
2MLB 015 200 S03	0.75R X 1.5	10	20	80	3
2MLB 015 200 S04	0.75R X 1.5	10	20	80	4
2MLB 015 250 S03	0.75R X 1.5	10	25	80	3
2MLB 015 250 S04	0.75R X 1.5	10	25	80	4
2MLB 015 300 S03	0.75R X 1.5	10	30	80	3
2MLB 015 300 S04	0.75R X 1.5	10	30	80	4
2MLB 015 350 S04	0.75R X 1.5	10	35	100	4
2MLB 015 400 S04	0.75R X 1.5	10	40	100	4
2MLB 020 100 S03	1R X 2	10	-	80	3
2MLB 020 100 S04	1R X 2	10	-	80	4
2MLB 020 150 S03	1R X 2	10	15	80	3
2MLB 020 150 S04	1R X 2	10	15	80	4
2MLB 020 200 S03	1R X 2	10	20	80	3
2MLB 020 200 S04	1R X 2	10	20	80	4
2MLB 020 250 S03	1R X 2	10	25	80	3
2MLB 020 250 S04	1R X 2	10	25	80	4
2MLB 020 300 S03	1R X 2	10	30	80	3
2MLB 020 300 S04	1R X 2	10	30	80	4
2MLB 020 350 S03	1R X 2	10	35	80	3
2MLB 020 350 S04	1R X 2	10	35	100	4
2MLB 020 400 S03	1R X 2	10	40	80	3
2MLB 020 400 S04	1R X 2	10	40	100	4
2MLB 025 100 S03	1.25R X 2.5	10	-	80	3
2MLB 025 150 S03	1.25R X 2.5	15	-	80	3
2MLB 025 200 S03	1.25R X 2.5	15	20	80	3
2MLB 030 100 060	1.5R X 3	10	-	60	3
2MLB 030 200 080	1.5R X 3	20	-	80	3
2MLB 030 200 100	1.5R X 3	20	-	100	3
2MLB 030 200 120	1.5R X 3	20	-	120	3
2MLB 030 150 S06	1.5R X 3	15	-	100	6
2MLB 030 200 S06	1.5R X 3	15	20	100	6
2MLB 030 250 S06	1.5R X 3	15	25	100	6
2MLB 030 300 S06	1.5R X 3	15	30	100	6
2MLB 030 400 S06	1.5R X 3	15	40	100	6
2MLB 040 200 080	2R X 4	20	-	80	4
2MLB 040 200 100	2R X 4	20	-	100	4
2MLB 040 200 130	2R X 4	20	-	130	4
2MLB 040 200 S06	2R X 4	20	-	100	6
2MLB 040 250 S06	2R X 4	20	25	100	6
2MLB 040 300 S06	2R X 4	20	30	100	6
2MLB 040 400 S06	2R X 4	20	40	120	6
2MLB 040 500 S06	2R X 4	20	50	120	6
2MLB 050 300 100	2.5R X 5	30	-	100	5

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d	
2MLB 050 300 120	2.5R X 5	30	-	120	5	
2MLB 060 300 080	3R X 6	30	-	80	6	
2MLB 060 400 100	3R X 6	40	-	100	6	
2MLB 060 400 120	3R X 6	40	-	120	6	
2MLB 060 400 150	3R X 6	40	-	150	6	
2MLB 080 450 120	4R X 8	45	-	120	8	
2MLB 080 450 150	4R X 8	45	-	150	8	
2MLB 100 500 120	5R X 10	50	-	120	10	
2MLB 100 500 150	5R X 10	50	-	150	10	
2MLB 120 550 130	6R X 12	55	-	130	12	
2MLB 120 550 150	6R X 12	55	-	150	12	
2MLB 160 700 160	8R X 16	70	-	160	16	

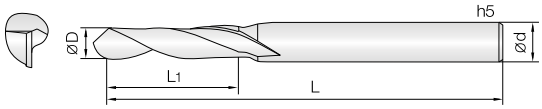
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d	

1MBE

Fraise Hémisphérique 1 dENT

Fresa Monotagliente Emisferica

New



- **Fresa per materiali acrilici, A.B.S., alluminio e materiali non ferrosi**
- Eccellente evacuazione del truciolo grazie alla geometria con elica singola.
- Ottima per lavorazioni di taglio, in sagoma e in parete.
- Eccellente resistenza all'usura grazie al metallo duro Ultramicrognana.

- ***Fraise pour acryliques, A.B.S., aluminium et matériaux non ferreux.***
- *Excellent évacuation des copeaux grâce à la géométrie à hélice unique.*
- *Excellent pour la découpe, l'usinage de contours et de parois.*
- *Excellente résistance à l'usure grâce au Ultra Micro-Grain.*

1 | WC 미립자 | R ± 0.005 (0.5 ~ 2.5R) | R ± 0.01 (3 ~ 6R) | R ± 0.015 (8R) | 30° Helix Angle | €

List. p.202

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 2 ~ 16	+0 ~ −0.01 mm
ø 3 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
ø 16	−0.01 ~ −0.02 mm

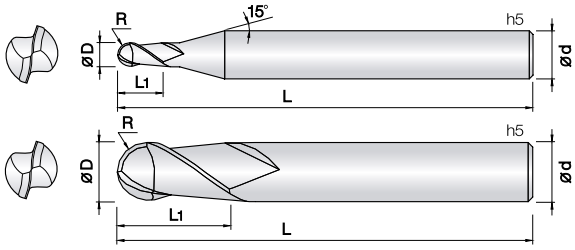
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	
1MBE 010 040 S03	0.5R X 1	4	40	3	
1MBE 015 060 S03	0.75R X 1.5	6	40	3	
1MBE 020 060 S03	1R X 2	6	40	3	
1MBE 020 100 S06	1R X 2	10	60	6	
1MBE 020 120 S06	1R X 2	12	60	6	
1MBE 030 120 040	1.5R X 3	12	40	3	
1MBE 030 120 S06	1.5R X 3	12	60	6	
1MBE 030 150 S06	1.5R X 3	15	60	6	
1MBE 040 150 S60	2R X4	15	60	6	
1MBE 040 150 080	2R X 4	15	80	6	
1MBE 050 160 S06	2.5R X 5	16	60	6	
1MBE 060 200 060	3R X 6	20	60	6	
1MBE 060 250 080	3R X 6	25	80	6	
1MBE 060 300 100	3R X 6	30	100	6	
1MBE 080 300 080	4R X 8	30	80	8	
1MBE 080 350 120	4R X 8	35	120	8	
1MBE 100 350 100	5R X 10	35	100	10	
1MBE 100 450 120	5R X 10	45	120	10	
1MBE 100 550 150	5R X 10	55	150	10	
1MBE 120 450 110	6R X 12	45	110	12	
1MBE 120 550 130	6R X 12	55	130	12	
1MBE 120 600 150	6R X 12	60	150	12	
1MBE 160 550 160	8R X 16	55	160	16	
1MBE 160 650 200	8R X 16	65	200	16	

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	

2MBE

Fraise Hémisphérique 2 Coupes

Fresa Emisferica 2 Tagli



- **Fresa per acciai dolci, A.B.S., alluminio e materiali non ferrosi.**
- Riduzione di vibrazioni grazie a run out e tolleranze precise.
- Ottima finitura superficiale.
- Eccellente resistenza all'usura grazie al metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, A.B.S., aluminium et métaux non ferreux.***
- *Reduit les vibrations grâce à la hauteur de coupe faible et tolérances précises.*
- *Excellent finition de surface.*
- *Excellente résistance à l'usure grâce au Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

2 | WC 미립자 | R ±0.005 (0.05 ~ 2.5R) | R ±0.01 (3 ~ 6R) | 30° Helix Angle | €

List. p.203

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.1 ~ 0.15	+0 ~ −0.005 mm
ø 0.2 ~ 12	+0 ~ −0.01 mm
ø 3 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm

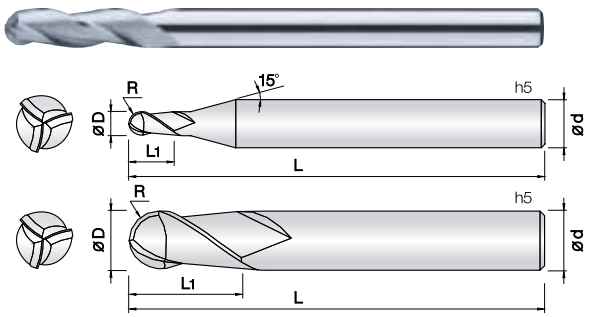
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d		Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d	
2MBE 001 002 S03	0.05R X 0.1	0.2	40	3							
2MBE 0015 003 S03	0.075R X 0.15	0.3	40	3							
2MBE 002 004 S03	0.1R X 0.2	0.4	40	3							
2MBE 003 006 S03	0.15R X 0.3	0.6	40	3							
2MBE 004 008 S03	0.2R X 0.4	0.8	40	3							
2MBE 005 010 S03	0.25R X 0.5	1	40	3							
2MBE 006 012 S03	0.3R X 0.6	1.2	40	3							
2MBE 007 014 S03	0.35R X 0.7	1.4	40	3							
2MBE 008 016 S03	0.4R X 0 .8	1.6	40	3							
2MBE 009 018 S03	0.45R X 0.9	1.8	40	3							
2MBE 010 025 S03	0.5R X 1	2.5	50	3							
2MBE 010 025 S06	0.5R X 1	2.5	50	6							
2MBE 010 025 100	0.5R X 1	2.5	100	6							
2MBE 011 025 S03	0.55R X 1.1	2.5	50	3							
2MBE 012 030 S03	0.6R X 1.2	3	50	3							
2MBE 015 040 S03	0.75R X 1.5	4	50	3							
2MBE 015 040 100	0.75R X 1.5	4	100	6							
2MBE 020 050 S03	1R X 2	5	50	3							
2MBE 020 050 S06	1R X 2	5	50	6							
2MBE 020 050 100	1R X 2	5	100	6							
2MBE 025 060 S03	1.25R X 2.5	6	50	3							
2MBE 025 060 100	1.25R X 2.5	6	100	6							
2MBE 030 080 S03	1.5R X 3	8	60	3							
2MBE 030 080 S06	1.5R X 3	8	60	6							
2MBE 030 080 100	1.5R X 3	8	100	6							
2MBE 035 080 S06	1.75R X 3.5	8	65	6							
2MBE 040 080 S06	2R X 4	8	70	6							
2MBE 040 080 120	2R X 4	8	120	6							
2MBE 050 120 S06	2.5R X 5	12	75	6							
2MBE 060 120 080	3R X 6	12	80	6							
2MBE 060 120 100	3RX 6	12	100	6							
2MBE 080 140 090	4R X 8	14	90	8							
2MBE 080 140 110	4RX 8	14	110	8							
2MBE 100 180 100	5R X 10	18	100	10							
2MBE 100 180 120	5RX 10	18	120	10							
2MBE 120 220 110	6R X 12	22	110	12							
2MBE 120 220 130	6RX 12	22	130	12							

3MBE

Fraise Hémisphérique 3 Coupes

Fresa Emisferica 3 Tagli



- **Fresa per acciai dolci, A.B.S., alluminio e materiali non ferrosi.**
- Riduzione di vibrazioni grazie a run out e tolleranze precise.
- Ottima finitura superficiale.
- Eccellente resistenza all'usura grazie al metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, A.B.S., aluminium et métaux non ferreux.***
- *Reduit les vibrations grâce à la hauteur de coupe faible et tolérances précises.*
- *Excellent finition de surface.*
- *Excellente résistance à l'usure grâce au Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

3 | WC 미립자 | R ±0.005 (0.15R ~ 2R) | R ±0.01 (3R) | 30° Helix Angle | € List. p.203

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.3 ~ 6	+0 ~ −0.01mm
ø 4 ~ 6	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

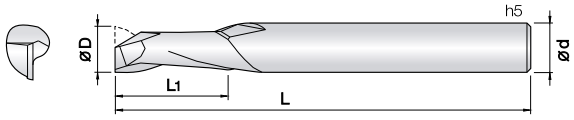
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d	
3MBE 003 008 S04	0.15R X 0.3	0.8	40	4	
3MBE 003 012 S04	0.15R X 0.3	1.2	40	4	
3MBE 004 010 S04	0.2R X 0.4	1	40	4	
3MBE 004 015 S04	0.2R X 0.4	1.5	40	4	
3MBE 005 013 S04	0.25R X 0.5	1.3	45	4	
3MBE 005 020 S04	0.25R X 0.5	2	45	4	
3MBE 006 015 S04	0.3R X 0.6	1.5	45	4	
3MBE 006 024 S04	0.3R X 0.6	2.4	45	4	
3MBE 007 018 S04	0.35R X 0.7	1.8	45	4	
3MBE 007 028 S04	0.35R X 0.7	2.8	45	4	
3MBE 008 020 S04	0.4R X 0.8	2	45	4	
3MBE 008 032 S04	0.4R X 0.8	3.2	45	4	
3MBE 009 025 S04	0.45R X 0.9	2.5	50	4	
3MBE 009 036 S04	0.45R X 0.9	3.6	50	4	
3MBE 010 025 S04	0.5R X 1	2.5	50	4	
3MBE 010 040 S04	0.5R X 1	4	50	4	
3MBE 010 060 S04	0.5R X 1	6	60	4	
3MBE 012 030 S04	0.6R X 1.2	3	50	4	
3MBE 012 050 S04	0.6R X 1.2	5	50	4	
3MBE 012 070 S04	0.6R X 1.2	7	60	4	
3MBE 015 040 S04	0.75R X 1.5	4	50	4	
3MBE 015 060 S04	0.75R X 1.5	6	50	4	
3MBE 015 090 S04	0.75R X 1.5	9	60	4	
3MBE 020 050 S04	1R X 2	5	50	4	
3MBE 020 080 S04	1R X 2	8	50	4	
3MBE 020 100 S04	1R X 2	10	60	4	
3MBE 025 060 S04	1.25R X 2.5	6	50	4	
3MBE 025 100 S04	1.25R X 2.5	10	60	4	
3MBE 025 150 S04	1.25R X 2.5	15	70	4	
3MBE 030 080 S04	1.5R X 3	8	50	4	
3MBE 030 120 S04	1.5R X 3	12	60	4	
3MBE 030 150 S04	1.5R X 3	15	80	4	
3MBE 040 100 S04	2R X 4	10	60	4	
3MBE 040 150 S04	2R X 4	15	80	4	
3MBE 060 200 S06	3R X 6	20	80	6	
3MBE 060 300 S06	3R X 6	30	110	6	

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L	d	

1MEM

Fraise Coupe Simple

Fresa Monotagliente



- **Fresa per materiali acrilici, A.B.S., alluminio e materiali non ferrosi.**
- Eccellente evacuazione del truciolo grazie alla geometria specifica.
- Ottima per il taglio e lavorazioni in parete.
- Eccellente resistenza all'usura grazie al metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour acryliques, A.B.S., aluminium et métaux non ferreux.***
- *Excellent évacuation des copeaux grâce à la géométrie spéciale.*
- *Excellente résistance à l'usure grâce au Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

d	**Tolleranza**/*Tolérance*
ø **0.2 ~ 6**	+0 ~ −0.01 mm
ø **8 ~ 12**	+0 ~ −0.015 mm
ø **6**	−0.005 ~ −0.015 mm
ø **8 ~ 12**	−0.01 ~ −0.025 mm

Unità: mm

1 | WC 미립자 | 30° Helix Angle | Affilato | € List. p.204

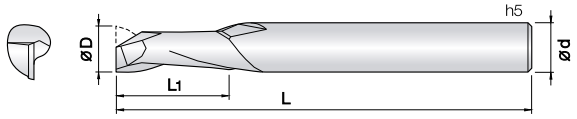
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	
1MEM 002 004 S04	0.2	0.4	40	4	
1MEM 002 005 S04	0.2	0.5	40	4	
1MEM 003 006 S04	0.3	0.6	40	4	
1MEM 003 009 S04	0.3	0.9	40	4	
1MEM 004 008 S04	0.4	0.8	40	4	
1MEM 004 012 S04	0.4	1.2	40	4	
1MEM 005 010 S04	0.5	1	40	4	
1MEM 005 015 S04	0.5	1.5	40	4	
1MEM 006 012 S04	0.6	1.2	40	4	
1MEM 006 018 S04	0.6	1.8	40	4	
1MEM 007 014 S04	0.7	1.4	40	4	
1MEM 007 021 S04	0.7	2.1	40	4	
1MEM 008 016 S04	0.8	1.6	40	4	
1MEM 008 024 S04	0.8	2.4	40	4	
1MEM 009 018 S04	0.9	1.8	40	4	
1MEM 009 027 S04	0.9	2.7	40	4	
1MEM 010 025 S06	1	2.5	45	6	
1MEM 010 030 S06	1	3	45	6	
1MEM 010 035 S06	1	3.5	45	6	
1MEM 010 045 S06	1	4.5	45	6	
1MEM 010 060 S06	1	6	50	6	
1MEM 010 070 S06	1	7	50	6	
1MEM 012 030 S06	1.2	3	45	6	
1MEM 012 050 S06	1.2	5	45	6	
1MEM 012 060 S06	1.2	6	50	6	
1MEM 015 040 S06	1.5	4	45	6	
1MEM 015 060 S06	1.5	6	50	6	
1MEM 015 080 S06	1.5	8	50	6	
1MEM 015 100 S06	1.5	10	50	6	
1MEM 015 120 S06	1.5	12	50	6	
1MEM 020 060 S06	2	6	50	6	
1MEM 020 080 S06	2	8	50	6	
1MEM 020 100 S06	2	10	50	6	
1MEM 020 120 S06	2	12	50	6	
1MEM 020 140 S06	2	14	55	6	
1MEM 020 160 S06	2	16	60	6	
1MEM 025 080 S06	2.5	8	50	6	
1MEM 025 100 S06	2.5	10	50	6	
1MEM 025 120 S06	2.5	12	50	6	
1MEM 025 160 S06	2.5	16	60	6	
1MEM 030 080 S06	3	8	50	6	
1MEM 030 120 S06	3	12	50	6	
1MEM 030 150 S06	3	15	50	6	
1MEM 030 200 S06	3	20	60	6	
1MEM 030 250 S06	3	25	70	6	
1MEM 040 100 S06	4	10	50	6	
1MEM 040 150 S06	4	15	50	6	
1MEM 040 200 S06	4	20	60	6	
1MEM 040 250 S06	4	25	70	6	
1MEM 040 300 S06	4	30	75	6	

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	
1MEM 050 130 S06	5	13	60	6	
1MEM 050 200 S06	5	20	60	6	
1MEM 050 250 S06	5	25	60	6	
1MEM 050 300 S06	5	30	75	6	
1MEM 060 150 S06	6	15	60	6	
1MEM 060 200 S06	6	20	60	6	
1MEM 060 250 S06	6	25	60	6	
1MEM 060 300 S06	6	30	70	6	
1MEM 060 410 S06	6	41	90	6	
1MEM 080 190 S08	8	19	70	8	
1MEM 080 250 S08	8	25	75	8	
1MEM 080 300 S08	8	30	80	8	
1MEM 080 410 S08	8	41	90	8	
1MEM 100 220 S10	10	22	75	10	
1MEM 100 300 S10	10	30	80	10	
1MEM 100 410 S10	10	41	100	10	
1MEM 120 260 S12	12	26	75	12	
1MEM 120 350 S12	12	35	90	12	
1MEM 120 510 S12	12	51	110	12	

1REM

Fraise Coupe Simple Hèlice Gauche

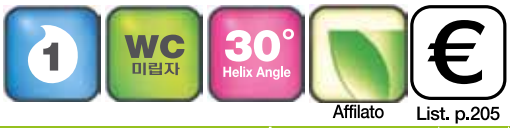
Fresa Monotagliente Elica Sinistra



- **Fresa per materiali acrilici, A.B.S., alluminio e materiali non ferrosi.**
- Eccellente evacuazione del truciolo verso il basso grazie all'elica sinistra.
- Ottima per staffaggi non rigidi.
- Lavorazioni senza bave.
- Eccellente resistenza all'usura grazie al metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour acryliques, A.B.S., aluminium et métaux non ferreux.***
- *Evacuation des copeaux grâce à la l'hélice gauche.*
- *Usinage sans bavure.*
- *Excellente résistance à l'usure grâce au Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

d	**Tolleranza**/*Tolérance*
ø **0.5 ~ 6**	+0 ~ −0.01 mm
ø **8 ~ 12**	+0 ~ −0.015 mm
ø **6**	−0.005 ~ −0.015 mm
ø **8 ~ 12**	−0.01 ~ −0.025 mm

Unità: mm



Affilato

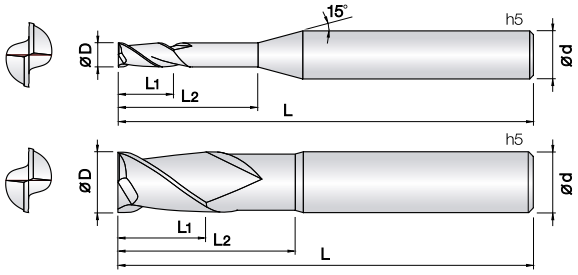
List. p.205

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d		Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	
1REM 005 010 S04	0.5	1	45	4							
1REM 005 015 S04	0.5	1.5	45	4							
1REM 005 020 S04	0.5	2	45	4							
1REM 006 012 S04	0.6	1.2	45	4							
1REM 006 018 S04	0.6	1.8	45	4							
1REM 006 025 S04	0.6	2.5	45	4							
1REM 007 014 S04	0.7	1.4	45	4							
1REM 007 021 S04	0.7	2.1	45	4							
1REM 008 016 S04	0.8	1.6	45	4							
1REM 008 024 S04	0.8	2.4	45	4							
1REM 008 030 S04	0.8	3	45	4							
1REM 009 018 S04	0.9	1.8	45	4							
1REM 010 030 S06	1	3	50	6							
1REM 010 040 S06	1	4	50	6							
1REM 010 050 S06	1	5	50	6							
1REM 010 060 S06	1	6	60	6							
1REM 012 040 S06	1.2	4	50	6							
1REM 012 060 S06	1.2	6	50	6							
1REM 015 040 S06	1.5	4	50	6							
1REM 015 060 S06	1.5	6	50	6							
1REM 015 080 S06	1.5	8	50	6							
1REM 020 060 S06	2	6	60	6							
1REM 020 080 S06	2	8	60	6							
1REM 020 100 S06	2	10	60	6							
1REM 020 120 S06	2	12	60	6							
1REM 025 060 S06	2.5	6	60	6							
1REM 025 080 S06	2.5	8	60	6							
1REM 025 100 S06	2.5	10	60	6							
1REM 030 080 S06	3	8	60	6							
1REM 030 120 S06	3	12	65	6							
1REM 030 160 S06	3	16	70	6							
1REM 040 120 S06	4	12	65	6							
1REM 040 160 S06	4	16	70	6							
1REM 040 200 S06	4	20	70	6							
1REM 050 150 S06	5	15	70	6							
1REM 050 220 S06	5	22	75	6							
1REM 060 270 S06	6	27	75	6							
1REM 080 260 S08	8	26	80	8							
1REM 080 320 S08	8	32	90	8							
1REM 100 300 S10	10	30	90	10							
1REM 120 350 S12	12	35	100	12							

2MRE

Fraise Cylindrique 2 Coupes pour Rainurage

Fresa Cilindrica 2 Tagli per Nervature



- **Fresa per materiali acrilici, A.B.S., alluminio e materiali non ferrosi.**
- Riduzione di vibrazioni grazie all'elica corta.
- Eccellente rigidità ad alte velocità e avanzamenti.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature.
- Eccellente resistenza all'usura grazie al metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour acryliques, A.B.S., aluminium et métaux non ferreux.***
- *Reduit les vibrations grâce à la hauter de coupe faible.*
- *Excellent pour la grande vitesse et avance.*
- *Géométrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Excellente résistance à l'usure grâce au Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

Affilato

List. p.205

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.2 ~ 6	+0 ~ −0.01mm
ø 6	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

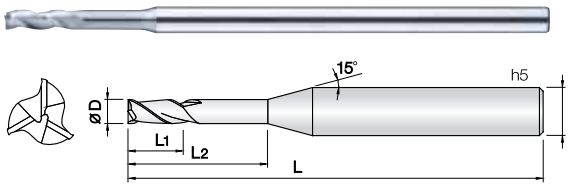
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2MRE 002 005 S04	0.2	0.3	0.5	40	4
2MRE 002 010 S04	0.2	0.3	1	40	4
2MRE 002 015 S04	0.2	0.3	1.5	40	4
2MRE 002 020 S04	0.2	0.3	2	40	4
2MRE 003 010 S04	0.3	0.45	1	40	4
2MRE 003 020 S04	0.3	0.45	2	40	4
2MRE 003 030 S04	0.3	0.45	3	40	4
2MRE 003 050 S04	0.3	0.45	5	40	4
2MRE 004 020 S04	0.4	0.6	2	40	4
2MRE 004 030 S04	0.4	0.6	3	40	4
2MRE 004 040 S04	0.4	0.6	4	40	4
2MRE 004 050 S04	0.4	0.6	5	40	4
2MRE 004 060 S04	0.4	0.6	6	40	4
2MRE 005 020 S04	0.5	1	2	45	4
2MRE 005 040 S04	0.5	1	4	45	4
2MRE 005 060 S04	0.5	1	6	45	4
2MRE 005 080 S04	0.5	1	8	45	4
2MRE 005 100 S04	0.5	1	10	45	4
2MRE 006 020 S04	0.6	1.2	2	45	4
2MRE 006 040 S04	0.6	1.2	4	45	4
2MRE 006 060 S04	0.6	1.2	6	45	4
2MRE 006 080 S04	0.6	1.2	8	45	4
2MRE 006 100 S04	0.6	1.2	10	45	4
2MRE 007 040 S04	0.7	1.4	4	45	4
2MRE 007 060 S04	0.7	1.4	6	45	4
2MRE 007 080 S04	0.7	1.4	8	45	4
2MRE 007 100 S04	0.7	1.4	10	45	4
2MRE 008 040 S04	0.8	1.6	4	45	4
2MRE 008 060 S04	0.8	1.6	6	45	4
2MRE 008 080 S04	0.8	1.6	8	45	4
2MRE 008 100 S04	0.8	1.6	10	45	4
2MRE 008 120 S04	0.8	1.6	12	45	4
2MRE 009 060 S04	0.9	1.8	6	45	4
2MRE 009 100 S04	0.9	1.8	10	45	4
2MRE 009 120 S04	0.9	1.8	12	45	4
2MRE 010 060 S04	1	2	6	50	4
2MRE 010 080 S04	1	2	8	50	4
2MRE 010 100 S04	1	2	10	50	4
2MRE 010 120 S04	1	2	12	50	4
2MRE 010 160 S04	1	2	16	50	4
2MRE 010 200 S04	1	2	20	60	4
2MRE 010 250 S04	1	2	25	60	4
2MRE 012 060 S04	1.2	2.4	6	50	4
2MRE 012 080 S04	1.2	2.4	8	50	4
2MRE 012 100 S04	1.2	2.4	10	50	4
2MRE 012 120 S04	1.2	2.4	12	50	4
2MRE 012 160 S04	1.2	2.4	16	50	4
2MRE 014 060 S04	1.4	2.8	6	50	4
2MRE 014 100 S04	1.4	2.8	10	50	4
2MRE 014 160 S04	1.4	2.8	16	50	4

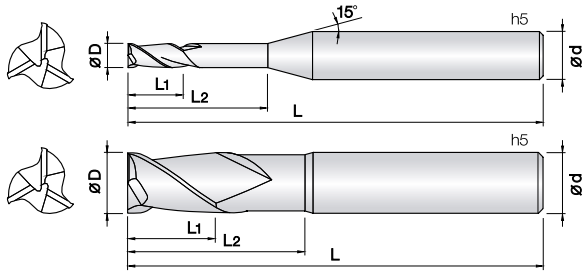
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2MRE 015 060 S04	1.5	3	6	50	4
2MRE 015 100 S04	1.5	3	10	50	4
2MRE 015 140 S04	1.5	3	14	50	4
2MRE 015 160 S04	1.5	3	16	50	4
2MRE 015 200 S04	1.5	3	20	60	4
2MRE 015 250 S04	1.5	3	25	60	4
2MRE 015 300 S04	1.5	3	30	70	4
2MRE 016 060 S04	1.6	3.2	6	50	4
2MRE 020 080 S04	2	4	8	50	4
2MRE 020 100 S04	2	4	10	50	4
2MRE 020 120 S04	2	4	12	50	4
2MRE 020 140 S04	2	4	14	50	4
2MRE 020 160 S04	2	4	16	50	4
2MRE 020 180 S04	2	4	18	50	4
2MRE 020 200 S04	2	4	20	60	4
2MRE 020 250 S04	2	4	25	60	4
2MRE 020 300 S04	2	4	30	70	4
2MRE 020 350 S04	2	4	35	80	4
2MRE 020 400 S04	2	4	40	80	4
2MRE 025 120 S04	2.5	5	12	60	4
2MRE 025 200 S04	2.5	5	20	60	4
2MRE 030 080 S06	3	6	8	70	6
2MRE 030 120 S06	3	6	12	70	6
2MRE 030 160 S06	3	6	16	70	6
2MRE 030 200 S06	3	6	20	70	6
2MRE 030 250 S06	3	6	25	70	6
2MRE 030 300 S06	3	6	30	80	6
2MRE 030 400 S06	3	6	40	90	6
2MRE 030 450 S06	3	6	45	90	6
2MRE 040 120 S06	4	8	12	70	6
2MRE 040 160 S06	4	8	16	70	6
2MRE 040 200 S06	4	8	20	70	6
2MRE 040 250 S06	4	8	25	70	6
2MRE 040 300 S06	4	8	30	70	6
2MRE 040 350 S06	4	8	35	80	6
2MRE 040 400 S06	4	8	40	80	6
2MRE 040 500 S06	4	8	50	100	6
2MRE 050 160 S06	5	10	16	80	6
2MRE 050 250 S06	5	10	25	80	6
2MRE 050 350 S06	5	10	35	80	6
2MRE 060 250 S06	6	12	25	80	6
2MRE 060 350 S06	6	12	35	80	6
2MRE 060 500 S06	6	12	50	120	6
2MRE 060 600 S06	6	12	60	120	6

3MRE

Fraise Cylindrique 3 Coupes pour Rainurage

Fresa Cilindrica 3 Tagli per Nervature





Affilato

List. p.207

- **Fresa per materiali acrilici, A.B.S., alluminio e materiali non ferrosi.**
- Riduzione di vibrazioni grazie all'elica corta.
- Eccellente rigidità ad alte velocità e avanzamenti.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature.
- Eccellente resistenza all'usura grazie al metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour acryliques, A.B.S., aluminium et métaux non ferreux.***
- *Reduit les vibrations grâce à la hauter de coupe faible.*
- *Excellent pour la grande vitesse et avance.*
- *Géométrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Excellente résistance à l'usure grâce au Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

d	**Tolleranza**/*Tolérance*
ø **2 ~ 6**	+0 ~ −0.01 mm
ø **6.1 ~ 25**	+0 ~ −0.015 mm
ø **4 ~ 6**	−0.005 ~ −0.015 mm
ø **8 ~ 12**	−0.01 ~ −0.025 mm
ø **16**	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

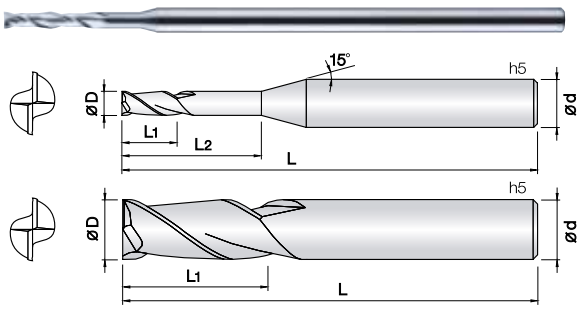
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
3MRE 010 050 S04	1	3	5	70	4
3MRE 010 100 S04	1	3	10	70	4
3MRE 010 150 S04	1	3	15	70	4
3MRE 010 200 S04	1	3	20	70	4
3MRE 010 250 S04	1	3	25	70	4
3MRE 015 100 S04	1.5	4.5	10	70	4
3MRE 015 150 S04	1.5	4.5	15	70	4
3MRE 015 200 S04	1.5	4.5	20	70	4
3MRE 015 250 S04	1.5	4.5	25	70	4
3MRE 015 300 S04	1.5	4.5	30	70	4
3MRE 020 100 S04	2	6	10	70	4
3MRE 020 150 S04	2	6	15	70	4
3MRE 020 200 S04	2	6	20	70	4
3MRE 020 250 S04	2	6	25	70	4
3MRE 020 300 S04	2	6	30	70	4
3MRE 030 200 080	3	15	20	80	3
3MRE 030 200 S04	3	9	20	80	4
3MRE 030 300 100	3	15	30	100	3
3MRE 030 300 S04	3	9	30	80	4
3MRE 040 200 080	4	12	20	80	4
3MRE 040 300 100	4	12	30	100	4
3MRE 060 300 100	6	18	30	100	6
3MRE 060 400 150	6	18	40	150	6
3MRE 080 400 120	8	24	40	120	8
3MRE 080 500 150	8	24	50	150	8
3MRE 100 500 120	10	30	50	120	10
3MRE 100 600 150	10	30	60	150	10
3MRE 120 600 150	12	36	60	150	12
3MRE 160 700 160	16	54	70	160	16

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d

2MLE

Fraise Cylindrique 2 Coupes pour Prototypage

Fresa Cilindrica 2 Tagli per Prototipazione



- **Fresa per materiali acrilici, A.B.S., alluminio e materiali non ferrosi.**
- Riduzione di vibrazioni grazie arun-out e tolleranze precise.
- Elica lunga per migliorare l'evacuazione del truciolo in lavorazioni profonde.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature.
- Eccellente resistenza all'usura grazie al metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour acryliques, A.B.S., aluminium et métaux non ferreux.***
- *Reduit les vibrations grâce à la hauter de coupe faible et tolérances précises.*
- *Longue hélice pour améliorer l'évacuation des copeaux.*
- *Géométrie renforcée pour prévenir de l'usure de l'arête de coupe.*
- *Excellente résistance à l'usure grâce au Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

Affilato

List. p.207

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.2 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø 8 ~ 16	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 3 ~ 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø 8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm
ø 16	−0.015 ~ −0.03 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2MLE 002 010 S03	0.2	0.4	1	40	3
2MLE 002 015 S03	0.2	0.4	1.5	40	3
2MLE 002 020 S03	0.2	0.4	2	40	3
2MLE 003 010 S03	0.3	1	-	45	3
2MLE 003 015 S03	0.3	1	1.5	45	3
2MLE 003 018 S03	0.3	1.8	-	45	3
2MLE 003 020 S03	0.3	1	2	45	3
2MLE 003 025 S03	0.3	1	2.5	45	3
2MLE 003 030 S03	0.3	1	3	45	3
2MLE 003 040 S03	0.3	1	4	45	3
2MLE 004 012 S03	0.4	1.2	-	45	3
2MLE 004 020 S03	0.4	2	-	45	3
2MLE 004 030 S03	0.4	1.2	3	45	3
2MLE 004 040 S03	0.4	1.2	4	45	3
2MLE 004 050 S03	0.4	1.2	5	45	3
2MLE 005 015 S03	0.5	1.5	-	50	3
2MLE 005 020 S03	0.5	2	-	50	3
2MLE 005 030 S03	0.5	1.5	3	50	3
2MLE 005 040 S03	0.5	1.5	4	50	3
2MLE 005 050 S03	0.5	1.5	5	50	3
2MLE 005 060 S03	0.5	1.5	6	50	3
2MLE 005 080 S03	0.5	1.5	8	50	3
2MLE 005 100 S03	0.5	1.5	10	50	3
2MLE 006 030 S03	0.6	3	-	50	3
2MLE 006 060 S03	0.6	3	6	50	3
2MLE 006 080 S03	0.6	3	8	50	3
2MLE 006 100 S03	0.6	3	10	50	3
2MLE 007 030 S03	0.7	3	-	50	3
2MLE 007 070 S03	0.7	3	7	50	3
2MLE 007 100 S03	0.7	3	10	50	3
2MLE 007 120 S03	0.7	3	12	50	3
2MLE 008 040 S03	0.8	4	-	50	3
2MLE 008 080 S03	0.8	4	8	50	3
2MLE 008 100 S03	0.8	4	10	50	3
2MLE 008 120 S03	0.8	4	12	50	3
2MLE 009 040 S03	0.9	4	-	50	3
2MLE 009 060 S03	0.9	4	6	50	3
2MLE 009 080 S03	0.9	4	8	50	3
2MLE 009 100 S03	0.9	4	10	50	3
2MLE 010 050 S03	1	5	-	80	3
2MLE 010 050 S04	1	5	-	80	4
2MLE 010 100 S03	1	5	10	80	3
2MLE 010 100 S04	1	5	10	80	4
2MLE 010 150 S03	1	5	15	80	3
2MLE 010 150 S04	1	5	15	80	4
2MLE 010 200 S03	1	5	20	80	3
2MLE 010 200 S04	1	5	20	80	4
2MLE 010 250 S03	1	5	25	80	3
2MLE 010 250 S04	1	5	25	80	4
2MLE 010 300 S03	1	5	30	80	3

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d
2MLE 010 300 S04	1	5	30	80	4
2MLE 010 350 S04	1	5	35	100	4
2MLE 010 400 S04	1	5	40	100	4
2MLE 015 100 S03	1.5	10	-	80	3
2MLE 015 100 S04	1.5	10	-	80	4
2MLE 015 150 S03	1.5	10	15	80	3
2MLE 015 150 S04	1.5	10	15	80	4
2MLE 015 200 S03	1.5	10	20	80	3
2MLE 015 200 S04	1.5	10	20	80	4
2MLE 015 250 S03	1.5	10	25	80	3
2MLE 015 250 S04	1.5	10	25	80	4
2MLE 015 300 S03	1.5	10	30	80	3
2MLE 015 300 S04	1.5	10	30	80	4
2MLE 015 350 S04	1.5	10	35	100	4
2MLE 015 400 S04	1.5	10	40	100	4
2MLE 020 100 S03	2	10	-	80	3
2MLE 020 100 S04	2	10	-	80	4
2MLE 020 150 S03	2	10	15	80	3
2MLE 020 150 S04	2	10	15	80	4
2MLE 020 200 S03	2	10	20	80	3
2MLE 020 200 S04	2	10	20	80	4
2MLE 020 250 S03	2	10	25	80	3
2MLE 020 250 S04	2	10	25	80	4
2MLE 020 300 S03	2	10	30	80	3
2MLE 020 300 S04	2	10	30	80	4
2MLE 020 350 S03	2	10	35	80	3
2MLE 020 350 S04	2	10	35	100	4
2MLE 020 400 S03	2	10	40	80	3
2MLE 020 400 S04	2	10	40	100	4
2MLE 025 100 S03	2.5	10	-	80	3
2MLE 025 150 S03	2.5	15	-	80	3
2MLE 025 200 S03	2.5	15	20	80	3
2MLE 030 100 060	3	10	-	60	3
2MLE 030 200 080	3	20	-	80	3
2MLE 030 200 100	3	20	-	100	3
2MLE 030 200 120	3	20	-	120	3
2MLE 030 150 S06	3	15	-	100	6
2MLE 030 200 S06	3	15	20	100	6
2MLE 030 250 S06	3	15	25	100	6
2MLE 030 300 S06	3	15	30	100	6
2MLE 040 200 080	4	20	-	80	4
2MLE 040 200 100	4	20	-	100	4
2MLE 040 200 130	4	20	-	130	4
2MLE 040 200 S06	4	20	-	100	6
2MLE 040 250 S06	4	20	25	100	6
2MLE 040 300 S06	4	20	30	100	6
2MLE 040 400 S06	4	20	40	120	6
2MLE 050 200 S06	5	20	-	100	6
2MLE 050 300 100	5	30	-	100	5
2MLE 050 300 120	5	30	-	120	5

Unità: mm

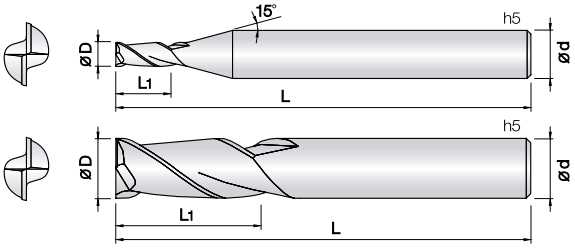
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d	
2MLE 060 250 080	6	25	-	80	6	
2MLE 060 300 080	6	30	-	80	6	
2MLE 060 400 100	6	40	-	100	6	
2MLE 060 400 120	6	40	-	120	6	
2MLE 060 400 150	6	40	-	150	6	
2MLE 080 300 080	8	30	-	80	8	
2MLE 080 350 090	8	35	-	90	8	
2MLE 080 400 100	8	40	-	100	8	
2MLE 080 450 120	8	45	-	120	8	
2MLE 080 450 150	8	45	-	150	8	
2MLE 100 300 080	10	30	-	80	10	
2MLE 100 350 090	10	35	-	90	10	
2MLE 100 400 100	10	40	-	100	10	
2MLE 100 500 120	10	50	-	120	10	
2MLE 100 500 150	10	50	-	150	10	
2MLE 120 300 090	12	30	-	90	12	
2MLE 120 400 100	12	40	-	100	12	
2MLE 120 500 110	12	50	-	110	12	
2MLE 120 550 130	12	55	-	130	12	
2MLE 120 550 150	12	55	-	150	12	
2MLE 160 700 160	16	70	-	160	16	

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L2	L	d	

2MEM

Fraise Cylindrique 2 Coupes

Fresa Cilindrica 2 Tagli



- **Fresa per acciai dolci, A.B.S., alluminio e materiali non ferrosi.**
- Riduzione di vibrazioni grazie a run out e tolleranze precise.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature.
- Eccellente resistenza all'usura grazie al metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, A.B.S., aluminium et métaux non ferreux.***
- *Réduction des vibrations, tolérances précises.*
- *Géométrie renforcée pour empecher l'ecaillage.*
- *Excellente résistance à l'usure grâce au Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

2 | WC 미립자 | 30 Helix Angle | Affilato | € List. p.209

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.1 ~ 0.15	+0 ~ −0.005 mm
ø 0.2 ~ 6	+0 ~ −0.01mm
ø 7 ~ 12	+0 ~ −0.015 mm

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 3 ~ 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø 8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm

Unità: mm

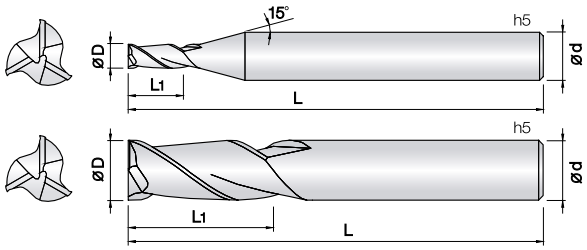
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	
2MEM 001 002 S03	0.1	0.2	40	3	
2MEM 0015 003 S03	0.15	0.3	40	3	
2MEM 002 004 S03	0.2	0.4	40	3	
2MEM 003 006 S03	0.3	0.6	40	3	
2MEM 004 008 S03	0.4	0.8	40	3	
2MEM 005 010 S03	0.5	1	40	3	
2MEM 006 012 S03	0.6	1.2	40	3	
2MEM 007 014 S03	0.7	1.4	40	3	
2MEM 008 016 S03	0.8	1.6	40	3	
2MEM 009 018 S03	0.9	1.8	40	3	
2MEM 010 025 S03	1	2.5	40	3	
2MEM 010 025 S06	1	2.5	40	6	
2MEM 011 025 S03	1.1	2.5	40	3	
2MEM 012 035 S03	1.2	3.5	40	3	
2MEM 013 040 S03	1.3	4	40	3	
2MEM 014 040 S03	1.4	4	40	3	
2MEM 015 040 S03	1.5	4	40	3	
2MEM 015 040 S06	1.5	4	40	6	
2MEM 016 040 S03	1.6	4	40	3	
2MEM 017 050 S03	1.7	5	40	3	
2MEM 018 055 S03	1.8	5.5	40	3	
2MEM 019 060 S03	1.9	6	40	3	
2MEM 020 060 S03	2	6	40	3	
2MEM 020 060 S06	2	6	40	6	
2MEM 025 080 S03	2.5	8	40	3	
2MEM 025 080 S06	2.5	8	40	6	
2MEM 030 080 S03	3	8	45	3	
2MEM 030 080 S06	3	8	45	6	
2MEM 035 100 S06	3.5	10	45	6	
2MEM 040 110 S06	4	11	45	6	
2MEM 045 110 S06	4.5	11	45	6	
2MEM 050 130 S06	5	13	50	6	
2MEM 060 130 S06	6	13	50	6	
2MEM 070 160 S08	7	16	60	8	
2MEM 080 190 S08	8	19	60	8	
2MEM 090 190 S10	9	19	70	10	
2MEM 100 220 S10	10	22	70	10	
2MEM 120 260 S12	12	26	75	12	

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	

3MEM

Fraise Cylindrique 3 Coupes

Fresa Cilindrica 3 Tagli



- **Fresa per acciai dolci, A.B.S., alluminio e materiali non ferrosi.**
- Riduzione di vibrazioni grazie a run out e tolleranze precise.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature.
- Eccellente resistenza all'usura grazie al metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, A.B.S., aluminium et métaux non ferreux.***
- *Réduction des vibrations, tolérances précises.*
- *Géométrie renforcée pour empecher l'ecaillage.*
- *Excellente résistance à l'usure grâce au Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

3 | WC 미립자 | 30° Helix Angle | Affilato | € List. p.209

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 0.3 ~ 6	+0 ~ −0.01mm
ø 4 ~ 6	−0.005 ~ −0.015 mm

Unità: mm

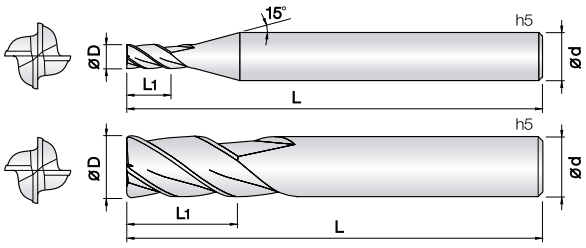
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d
3MEM 003 008 S04	0.3	0.8	40	4
3MEM 003 012 S04	0.3	1.2	40	4
3MEM 004 010 S04	0.4	1	40	4
3MEM 004 015 S04	0.4	1.5	40	4
3MEM 005 013 S04	0.5	1.3	40	4
3MEM 005 020 S04	0.5	2	45	4
3MEM 006 015 S04	0.6	1.5	40	4
3MEM 006 024 S04	0.6	2.4	45	4
3MEM 007 018 S04	0.7	1.8	40	4
3MEM 007 028 S04	0.7	2.8	45	4
3MEM 008 020 S04	0.8	2	40	4
3MEM 008 032 S04	0.8	3.2	45	4
3MEM 009 025 S04	0.9	2.5	40	4
3MEM 009 036 S04	0.9	3.6	45	4
3MEM 010 025 S04	1	2.5	40	4
3MEM 010 040 S04	1	4	45	4
3MEM 010 060 S04	1	6	50	4
3MEM 012 030 S04	1.2	3	40	4
3MEM 012 050 S04	1.2	5	40	4
3MEM 012 070 S04	1.2	7	50	4
3MEM 015 040 S04	1.5	4	40	4
3MEM 015 060 S04	1.5	6	40	4
3MEM 015 090 S04	1.5	9	60	4
3MEM 020 050 S04	2	5	40	4
3MEM 020 080 S04	2	8	50	4
3MEM 020 100 S04	2	10	60	4
3MEM 025 060 S04	2.5	6	45	4
3MEM 025 100 S04	2.5	10	50	4
3MEM 025 150 S04	2.5	15	60	4
3MEM 030 080 S04	3	8	50	4
3MEM 030 120 S04	3	12	60	4
3MEM 030 150 S04	3	15	80	4
3MEM 040 100 S04	4	10	50	4
3MEM 040 150 S04	4	15	80	4
3MEM 060 200 S06	6	20	80	6
3MEM 060 300 S06	6	30	110	6

Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d

4MEM

Fraise Cylindrique 4 Coupes

Fresa Cilindrica 4 Tagli



- **Fresa per acciai dolci, A.B.S., alluminio e materiali non ferrosi.**
- Riduzione di vibrazioni grazie a run out e tolleranze precise.
- Geometria rinforzata per prevenire scheggiature.
- Eccellente resistenza all'usura grazie al metallo duro Ultra Micrograna (0,2 µm).
- ***Fraise pour aciers doux, A.B.S., aluminium et métaux non ferreux.***
- *Réduction des vibrations, tolérances précises.*
- *Géométrie renforcée pour empecher l'ecaillage.*
- *Excellente résistance à l'usure grâce au Carbure Submicrograin (0,2 µm).*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 1 ~ 6	+0 ~ −0.01 mm
ø 8 ~ 12	+0 ~ −0.015 mm
ø 6	−0.005 ~ −0.015 mm
ø 8 ~ 12	−0.01 ~ −0.025 mm

Unità: mm

4 | WC 미립자 | D +0 −0.01 Ø1 ~ 5 | D −0.01 −0.025 Ø6 ~12 | 30° Helix Angle | Affilato | € List. p.210

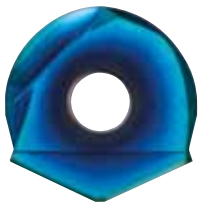
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	
4MEM 010 025 S04	1	2.5	40	4	
4MEM 010 040 S04	1	4	45	4	
4MEM 015 040 S04	1.5	4	40	4	
4MEM 015 060 S04	1.5	6	45	4	
4MEM 020 050 S04	2	5	40	4	
4MEM 020 080 S04	2	8	45	4	
4MEM 025 080 S04	2.5	8	45	4	
4MEM 025 100 S04	2.5	10	50	4	
4MEM 030 080 S06	3	8	45	6	
4MEM 030 120 S06	3	12	50	6	
4MEM 040 110 S06	4	11	45	6	
4MEM 040 160 S06	4	16	55	6	
4MEM 050 130 S06	5	13	50	6	
4MEM 050 200 S06	5	20	60	6	
4MEM 060 130 S06	6	13	50	6	
4MEM 060 240 S06	6	24	70	6	
4MEM 080 200 S08	8	20	60	8	
4MEM 080 320 S08	8	32	80	8	
4MEM 100 220 S10	10	22	70	10	
4MEM 100 400 S10	10	40	100	10	
4MEM 120 260 S12	12	26	75	12	
4MEM 120 480 S12	12	48	100	12	

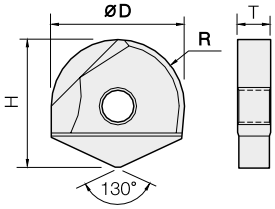
Numero d'Ordine *Reference*	D	L1	L	d	

2HHINB

Plaquettes hélicöidales sphérique HH pour aciers trempés

Inserti Sferici Elicati HH per Acciai Temprati





- **Inserti sferici per copiatura acciai temprati (~HRc62) e acciai bonificati.**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento TiSiN-S.
- La nuova geometria elicata riduce le forze di taglio.
- Progettati per ridurre al massimo il rischio di scheggiature.
- Riduzione di rotture grazie alla Ultra Micrograna impiegata (0,3 µm).
- ***Plaquettes sphériques pour copier les aciers trempés(~HRc62) et aciers durs.***
- *Excellente resistance à l'usure grâce au revêtement TiSiN-S.*
- *La nouvelle géométrie hélicöidale réduit les efforts de coupe.*
- *Conçu pour minimiser le risque d'écaillage.*
- *Réduction des casses grâce au micro-grain utilisé (0,3 µm).*

2 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R 5~6.5R | R ±0.015 8~15R | D +0 −0.01 Ø10~Ø13 | D +0 −0.02 Ø16~Ø30 | JOIN ±0.02 5~15R | € List. p.210

d	Tolleranza/Tolérance
Ø10 ~ 13	+0 ~ −0.01 mm
Ø16 ~ 30	+0 ~ −0.02 mm

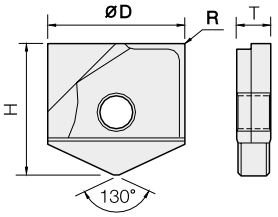
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	H	T	Numero d'Ordine *Reference*	R x D	H	T
2HHINB 100	5R X 10	12.1	2.7				
2HHINB 120	6R X 12	14.6	3.2				
2HHINB 160	8R X 16	16.5	4.2				
2HHINB 200	10R X 20	20.4	5.2				
2HHINB 250	12.5R X 25	24.1	6.2				
2HHINB 300	15R X 30	29.1	7.2				

2HHINC

Plaquettes toriques HH pour aciers trempés

Inserti Torici HH per Acciai Temprati



- **Inserti torici per copiatura acciai temprati (~HRc62) e acciai bonificati.**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento TiSiN-S.
- La nuova geometria elicata riduce le forze di taglio.
- Progettati per ridurre al massimo il rischio di scheggiature.
- Riduzione di rotture grazie alla Ultra Micrograna impiegata (0,3 µm).
- ***Plaquettes toriques pour copier les aciers trempés(~HRc62) et aciers durs.***
- *Excellente resistance à l'usure grâce au revêtement TiSiN-S.*
- *La nouvelle géométrie hélicöidale réduit les efforts de coupe.*
- *Conçu pour minimiser le risque d'écaillage.*
- *Réduction des casses grâce au micro-grain utilisé (0,3 µm).*

2 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.015 0.5~2R | D +0 −0.01 Ø10~Ø13 | D +0 −0.02 Ø16~Ø30 | JOIN ±0.02 Ø10~Ø30 | € List. p.210

d	Tolleranza/Tolérance
Ø10 ~ 13	+0 ~ −0.01 mm
Ø16 ~ 30	+0 ~ −0.02 mm

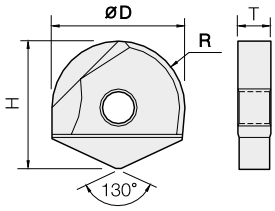
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	H	T	Numero d'Ordine *Reference*	D x R	H	T
2HHINC 100 003	10 X R0.3	12.1	2.7	2HHINC 250 005	25 X R0.5	24.1	6.2
2HHINC 100 005	10 X R0.5	12.1	2.7	2HHINC 250 010	25 X R1	24.1	6.2
2HHINC 100 010	10 X R1	12.1	2.7	2HHINC 250 020	25 X R2	24.1	6.2
2HHINC 120 003	12 X R0.3	14.6	3.2	2HHINC 300 005	30 X R0.5	29.1	7.2
2HHINC 120 005	12 X R0.5	14.6	3.2	2HHINC 300 010	30 X R1	29.1	7.2
2HHINC 120 010	12 X R1	14.6	3.2	2HHINC 300 020	30 X R2	29.1	7.2
2HHINC 120 020	12 X R2	14.6	3.2				
2HHINC 160 003	16 X R0.3	16.5	4.2				
2HHINC 160 005	16 X R0.5	16.5	4.2				
2HHINC 160 010	16 X R1	16.5	4.2				
2HHINC 160 020	16 X R2	16.5	4.2				
2HHINC 200 003	20 X R0.3	20.4	5.2				
2HHINC 200 005	20 X R0.5	20.4	5.2				
2HHINC 200 010	20 X R1	20.4	5.2				
2HHINC 200 020	20 X R2	20.4	5.2				

2JJINB

Plaquettes JJ sphériques pour aciers trempés

Inserti Sferici JJ per Acciai Temprati



- **Inserti sferici per copiatura acciai temprati (~HRc62) e acciai bonificati.**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento TiSiN-S.
- Progettati per ridurre al massimo il rischio di scheggiature.
- Riduzione di rotture grazie alla Ultra Micrograna impiegata (0,3 µm).
- ***Plaquettes sphériques pour copier les aciers Alliés(~HRc62) et aciers trempés.***
- *Excellente resistance à l'usure grâce au revêtement TiSiN-S.*
- *Conçu pour minimiser le risque d'écaillage.*
- *Réduction des casses grâce au micro-grain utilisé (0,3 µm).*

2 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.01 (5 ~ 6.5R) | R ±0.015 (8 ~ 15R) | D +0 −0.01 (Ø10~ Ø13) | D +0 −0.02 (Ø16~ Ø30) | JOIN ±0.02 (5 ~ 15R) | € List. p.211

d	Tolleranza/*Tolérance*
Ø10 ~ 13	+0 ~ −0.01 mm
Ø16 ~ 30	+0 ~ −0.02 mm

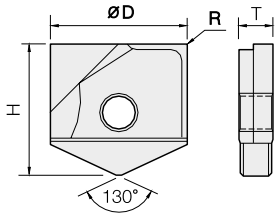
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	H	T	Numero d'Ordine *Reference*	R x D	H	T
2JJINB 100	5R X 10	12.1	2.7				
2JJINB 120	6R X 12	14.6	3.2				
2JJINB 160	8R X 16	16.5	4.2				
2JJINB 200	10R X 20	20.4	5.2				
2JJINB 250	12.5R X 25	24.1	6.2				
2JJINB 300	15R X 30	29.1	7.2				

2JJING

Plaquettes JJ toriques pour aciers trempés

Inserti Torici JJ per Acciai Temprati



- **Inserti torici per copiatura acciai temprati (~HRc62) e acciai bonificati.**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento TiSiN-S.
- Progettati per ridurre al massimo il rischio di scheggiature.
- Riduzione di rotture grazie alla Ultra Micrograna impiegata (0,3 µm).
- ***Plaquettes toriques pour copier les aciers traités (~HRc62) et aciers trempés.***
- *Excellente resistance à l'usure grâce au revêtement TiSiN-S.*
- *Conçu pour minimiser le risque d'écaillage.*
- *Réduction des casses grâce au micro-grain utilisé (0,3 µm).*

2 | UWC 초미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.015 (0.5 ~ 2R) | D +0 −0.01 (Ø10~ Ø13) | D +0 −0.02 (Ø16~ Ø30) | JOIN ±0.02 (Ø10~ Ø30) | € List. p.211

d	Tolleranza/*Tolérance*
Ø10 ~ 13	+0 ~ −0.01 mm
Ø16 ~ 30	+0 ~ −0.02 mm

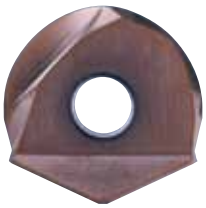
Unità: mm

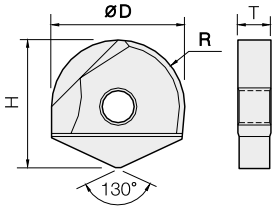
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	H	T	Numero d'Ordine *Reference*	D x R	H	T
2JJINC 100 003	10 X R0.3	12.1	2.7	2JJINC 250 010	25 X R1	24.1	6.2
2JJINC 100 005	10 X R0.5	12.1	2.7	2JJINC 250 020	25 X R2	24.1	6.2
2JJINC 100 010	10 X R1	12.1	2.7	2JJINC 300 005	30 X R0.5	29.1	7.2
2JJINC 120 003	12 X R0.3	14.6	3.2	2JJINC 300 010	30 X R1	29.1	7.2
2JJINC 120 005	12 X R0.5	14.6	3.2	2JJINC 300 020	30 X R2	29.1	7.2
2JJINC 120 010	12 X R1	14.6	3.2				
2JJINC 120 020	12 X R2	14.6	3.2				
2JJINC 160 003	16 X R0.3	16.5	4.2				
2JJINC 160 005	16 X R0.5	16.5	4.2				
2JJINC 160 010	16 X R1	16.5	4.2				
2JJINC 160 020	16 X R2	16.5	4.2				
2JJINC 200 003	20 X R0.3	20.4	5.2				
2JJINC 200 005	20 X R0.5	20.4	5.2				
2JJINC 200 010	20 X R1	20.4	5.2				
2JJINC 200 020	20 X R2	20.4	5.2				
2JJINC 250 005	25 X R0.5	24.1	6.2				

2GINB

Plaquettes Sphériques Hélicöidales à usage général

Inserti Sferici Elicati General Purpose





- **Inserti sferici per acciai in genere e acciai temprati (~HRc52).**
- Progettato per ridurre il rischio di scheggiature con rivestimento TiSiN-S.
- Nuova geometria per ridurre stress di taglio e scheggiature.
- Riduzione di rotture grazie all'alto valore TRS e alla Micrograna impiegata (0,3 µm).
- ***Plaquettes sphériques pour aciers général et aciers trempés (~HRc52).***
- *Conçu pour minimiser le risque d'écaillage avec le revêtement TiSiN-S.*
- *La nouvelle géométrie pour réduire les contraintes de coupe.*
- *Réduction des casses grâce à la valeur TRS élevée et à la micro-grain utilisé (0,3 µm).*

2 | WC 미립자 | TISIN Coating | R ±0.01 (5 ~ 6.5R) | R ±0.015 (8 ~ 15R) | D +0 −0.01 (Ø10~ Ø13) | D +0 −0.02 (Ø16~Ø30) | JOIN ±0.02 (5 ~ 15R) | € List. p.211

d	Tolleranza/*Tolérance*
Ø10 ~ 13	+0 ~ −0.01 mm
Ø16 ~ 30	+0 ~ −0.02 mm

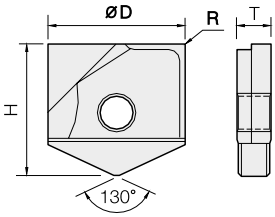
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	H	T	Numero d'Ordine *Reference*	R x D	H	T
2GINB 100	5R X 10	12.1	2.7				
2GINB 120	6R X 12	14.6	3.2				
2GINB 160	8R X 16	16.5	4.2				
2GINB 200	10R X 20	20.4	5.2				
2GINB 250	12.5R X 25	24.1	6.2				
2GINB 300	15R X 30	29.1	7.2				

2GINC

Plaquettes Toriques Hélicöidales à usage général

Inserti Torici Elicati General Purpose



- **Inserti torici per acciai in genere e acciai temprati (~HRc52).**
- Progettato per ridurre il rischio di scheggiature con rivestimento TiSiN-S.
- Nuova geometria per ridurre stress di taglio e scheggiature.
- Riduzione di rotture grazie all'alto valore TRS e alla Micrograna impiegata (0,3 µm).
- ***Plaquettes toriques pour aciers général et aciers trempés (~HRc52).***
- *Conçu pour minimiser le risque d'écaillage avec le revêtement TiSiN-S.*
- *La nouvelle géométrie pour réduire les contraintes de coupe.*
- *Réduction des casses grâce à la valeur TRS élevée et à la micro-grain utilisé (0,3 µm).*

2 | WC 미립자 | TISIN Coating | R ±0.015 (0.5 ~ 2R) | D +0 −0.01 (Ø10~ Ø13) | D +0 −0.02 (Ø16~Ø30) | JOIN ±0.02 (Ø10~Ø30) | € List. p.212

d	Tolleranza/*Tolérance*
Ø10 ~ 13	+0 ~ −0.01 mm
Ø16 ~ 30	+0 ~ −0.02 mm

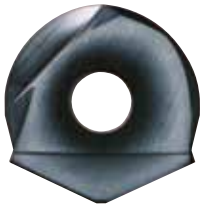
Unità: mm

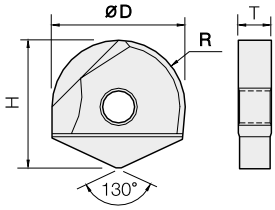
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	H	T	Numero d'Ordine *Reference*	D x R	H	T
2GINC 100 003	10 X R0.3	12.1	2.7	2GINC 250 005	25 X R0.5	24.1	6.2
2GINC 100 005	10 X R0.5	12.1	2.7	2GINC 250 010	25 X R1	24.1	6.2
2GINC 100 010	10 X R1	12.1	2.7	2GINC 250 020	25 X R2	24.1	6.2
2GINC 120 003	12 X R0.3	14.6	3.2	2GINC 300 005	30 X R0.5	29.1	7.2
2GINC 120 005	12 X R0.5	14.6	3.2	2GINC 300 010	30 X R1	29.1	7.2
2GINC 120 010	12 X R1	14.6	3.2	2GINC 300 020	30 X R2	29.1	7.2
2GINC 120 020	12 X R2	14.6	3.2				
2GINC 160 003	16 X R0.3	16.5	4.2				
2GINC 160 005	16 X R0.5	16.5	4.2				
2GINC 160 010	16 X R1	16.5	4.2				
2GINC 160 020	16 X R2	16.5	4.2				
2GINC 200 003	20 X R0.3	20.4	5.2				
2GINC 200 005	20 X R0.5	20.4	5.2				
2GINC 200 010	20 X R1	20.4	5.2				
2GINC 200 020	20 X R2	20.4	5.2				

2DINB

Plaquettes Sphériques Hélicöidales pour graphite

Inserti Sferici Elicati Dia per Grafite





- **Inserti sferici per copiatura su grafite e materiali non ferrosi.**
- Eccellente resistenza all'usura grazie al rivestimento diamante CVD.
- La nuova geometria elicata riduce le forze di taglio.
- ***Plaquettes sphériques de copiage pour Graphite et materiaux non ferreux.***
- *Excellente résistance à l'usure grâce au revétement Diamant CVD.*
- *La nouvelle géométrie hélicöidale réduit les effortes de coupe.*

2 | WC 미립자 | DIA. Coating | R ±0.01 (5~6.5R) | R ±0.015 (8~15R) | D +0 −0.01 (Ø10~Ø13) | D +0 −0.02 (Ø16~Ø30) | JOIN ±0.02 (5~15R) | € List. p.212

d	Tolleranza/*Tolérance*
Ø10 ~ 13	+0 ~ −0.01 mm
Ø16 ~ 30	+0 ~ −0.02 mm

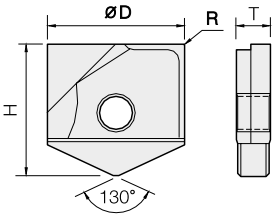
Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	H	T	Numero d'Ordine *Reference*	R x D	H	T
2DINB 100	5R X 10	12.1	2.7				
2DINB 120	6R X 12	14.6	3.2				
2DINB 160	8R X 16	16.5	4.2				
2DINB 200	10R X 20	20.4	5.2				
2DINB 250	12.5R X 25	24.1	6.2				
2DINB 300	15R X 30	29.1	7.2				

2DINC

Plaquettes Toriques Hélicöidales pour graphite

Inserti Torici Elicati Dia per Grafite



- **Inserti torici per copiatura su grafite e materiali non ferrosi.**
- Eccellente resistenza all'usura grazie al rivestimento diamante CVD.
- La nuova geometria elicata riduce le forze di taglio.
- ***Plaquettes toriques de copiage pour Graphite et materiaux non ferreux.***
- *Excellente résistance à l'usure grâce au revétement Diamant CVD.*
- *La nouvelle géométrie hélicöidale réduit les effortes de coupe.*

2 | WC 미립자 | DIA. Coating | R ±0.015 (0.5~2R) | D +0 −0.01 (Ø10~Ø13) | D +0 −0.02 (Ø16~Ø30) | JOIN ±0.02 (Ø10~Ø30) | € List. p.212

d	Tolleranza/*Tolérance*
Ø10 ~ 13	+0 ~ −0.01 mm
Ø16 ~ 30	+0 ~ −0.02 mm

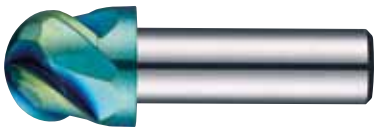
Unità: mm

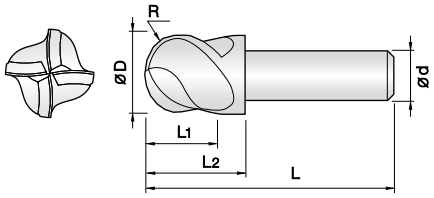
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	H	T	Numero d'Ordine *Reference*	D x R	H	T
2DINC 100 003	10 X R0.3	12.1	2.7	2DINC 250 010	25 X R1	24.1	6.2
2DINC 100 005	10 X R0.5	12.1	2.7	2DINC 250 020	25 X R2	24.1	6.2
2DINC 100 010	10 X R1	12.1	2.7	2DINC 260 005	26 X R0.5	24.6	6.2
2DINC 120 003	12 X R0.3	14.6	3.2	2DINC 300 005	30 X R0.5	29.1	7.2
2DINC 120 005	12 X R0.5	14.6	3.2	2DINC 300 010	30 X R1	29.1	7.2
2DINC 120 010	12 X R1	14.6	3.2	2DINC 300 020	30 X R2	29.1	7.2
2DINC 120 020	12 X R2	14.6	3.2				
2DINC 160 003	16 X R0.3	16.5	4.2				
2DINC 160 005	16 X R0.5	16.5	4.2				
2DINC 160 010	16 X R1	16.5	4.2				
2DINC 160 020	16 X R2	16.5	4.2				
2DINC 200 003	20 X R0.3	20.4	5.2				
2DINC 200 005	20 X R0.5	20.4	5.2				
2DINC 200 010	20 X R1	20.4	5.2				
2DINC 200 020	20 X R2	20.4	5.2				
2DINC 250 005	25 X R0.5	24.1	6.2				

4SFJB

Tête monobloc 4 coupes hémisphérique pour aciers trempés - Frettage

Testina Integrale a 4 Tagli Emisferica a Calettare per Acciai Temprati





- **Testina emisferica per acciai temprati (HRc52~62) e acciai bonificati.**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento TiSiN-S.
- Eccellente forza di serraggio e precisione con il sistema a calettamento.
- Riduzione di rotture grazie alla Ultra Micrograna impiegata (0,4 μm) e all'alto valore diuTRS.
- ***Tête hémisphérique pour aciers trempés (HRc52~62) et aciers trempés.***
- *Excellente resistance à l'usure grâce au revêtement TiSiN-S.*
- *Excellente force de serrage et précision avec le systéme de frettage.*
- *Réduction des casses grâce au micro-grain utilisé (0,4 μm) et la valeur élevée de TRS.*

4 | WC 미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.01 (5 ~ 6.5R) | R ±0.015 (8 ~ 10.5R) | 45° Helix Angle | € List. p.212

d	Tolleranza/Tolérance
Ø10 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
Ø13 ~ 21	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine Reference	R x D	L1	L2	L	d
4SFJB 100 085 S06	5R X 10	8.5	12	37	6
* 4SFJB 110 085 S06	5.5R X 11	8.5	12	37	6
4SFJB 120 090 S06	6R X 12	9	13	38	6
* 4SFJB 130 090 S06	6.5R X 13	9	13	38	6
4SFJB 160 120 S10	8R X 16	12	17	48	10
* 4SFJB 170 120 S10	8.5R X 17	12	17	48	10
4SFJB 200 150 S12	10R X 20	15	21	54	12
4SFJB 210 150 S12	10.5R X 21	15	21	54	12

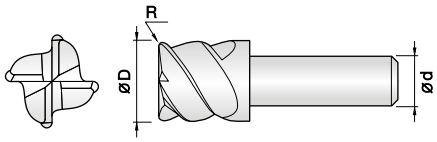
Numero d'Ordine Reference	R x D	L1	L2	L	d

* **Su richiesta**/ *Sur demand*

4SFJC

Tête monobloc 4 coupes torique pour aciers trempés - Frettage

Testina Integrale a 4 Tagli Torica a Calettare per Acciai Temprati



- **Testina torica per acciai temprati (HRc52~62) e acciai bonificati.**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento TiSiN-S.
- Eccellente forza di serraggio e precisione con il sistema a calettamento.
- Riduzione di rotture grazie alla Ultra Micrograna impiegata (0,4 μm) e all'alto valore diuTRS.
- ***Tête torique pour aciers trempés (HRc52~62) et aciers trempés.***
- *Excellente resistance à l'usure grâce au revêtement TiSiN-S.*
- *Excellente force de serrage et précision avec le systéme de frettage.*
- *Réduction des casses grâce au micro-grain utilisé (0,4 μm) et la valeur élevée de TRS.*

4 | WC 미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (R0.3 ~ 0.5) | R ±0.01 (R1) | 45° Helix Angle | € List. p.213

d	Tolleranza/Tolérance
Ø10 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
Ø13 ~ 21	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine Reference	D x R	L1	L2	L	d
4SFJC 100 003 085	10 X R0.3	8.5	12	37	6
4SFJC 100 005 085	10 X R0.5	8.5	12	37	6
4SFJC 100 010 085	10 X R1	8.5	12	37	6
* 4SFJC 110 003 085	11 X R0.3	8.5	12	37	6
* 4SFJC 110 005 085	11 X R0.5	8.5	12	37	6
* 4SFJC 110 010 085	11 X R1	8.5	12	37	6
4SFJC 120 003 090	12 X R0.3	9	13	38	6
4SFJC 120 005 090	12 X R0.5	9	13	38	6
4SFJC 120 010 090	12 X R1	9	13	38	6
* 4SFJC 130 003 090	13 X R0.3	9	13	38	6
* 4SFJC 130 005 090	13 X R0.5	9	13	38	6

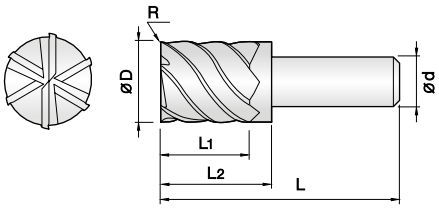
Numero d'Ordine Reference	D x R	L1	L2	L	d
* 4SFJC 130 010 090	13 X R1	9	13	38	6
4SFJC 160 005 120	16 X R0.5	12	17	48	10
4SFJC 160 010 120	16 X R1	12	17	48	10
* 4SFJC 170 005 120	17 X R0.5	12	17	48	10
* 4SFJC 170 010 120	17 X R1	12	17	48	10
4SFJC 200 005 150	20 X R0.5	15	21	54	12
4SFJC 200 010 150	20 X R1	15	21	54	12
* 4SFJC 210 005 150	21 X R0.5	15	21	54	12
* 4SFJC 210 010 150	21 X R1	15	21	54	12

* **Su richiesta**/ *Sur demand*

6~12SFJC

Tête Torique Monobloc 6~12 coupes pour aciers trempés - Frettage

Testina Integrale 6~12 Tagli Torica a Calettare per Acciai Temprati



- **Testina torica per acciai temprati (HRc52~62) e acciai bonificati.**
- Ottima resistenza all'usura grazie al rivestimento TiSiN-S.
- Lavorazione in alta velocità grazie alla geometria multitaglio.
- Eccellente forza di serraggio e precisione con il sistema a calettamento.
- Riduzione di rotture grazie alla Ultra Micrograna impiegata (0,4 µm) e all'alto valore diuTRS.
- ***Tête torique pour aciers trempés (HRc52~62) et aciers trempés.***
- *Excellente résistance à l'usure grâce au revêtement TiSiN-S.*
- *Usinage à grande vitesse grâce à la géométrie multi-coupes.*
- *Excellente force de serrage et précision avec le systéme de frettage.*
- *Réduction des casses grâce au micro-grain utilisé (0,4 µm) et la valeur élevée de TRS.*

6 ~ 12 | WC 미립자 | TISIN-S Coating | R ±0.005 (R0.3 ~ 0.5) | R ±0.01 (R1) | 45° Helix Angle | € List. p.213

d	Tolleranza/Tolérance
Ø10 ~ 12	−0.005 ~ −0.015 mm
Ø13 ~ 21	−0.01 ~ −0.02 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
6SFJC 100 003 085	10 X R0.3	8.5	12	37	6
6SFJC 100 005 085	10 X R0.5	8.5	12	37	6
6SFJC 100 010 085	10 X R1	8.5	12	37	6
* 6SFJC 110 003 085	11 X R0.3	8.5	12	37	6
* 6SFJC 110 005 085	11 X R0.5	8.5	12	37	6
* 6SFJC 110 010 085	11 X R1	8.5	12	37	6
8SFJC 120 003 090	12 X R0.3	9	13	38	6
8SFJC 120 005 090	12 X R0.5	9	13	38	6
8SFJC 120 010 090	12 X R1	9	13	38	6
* 8SFJC 130 003 090	13 X R0.3	9	13	38	6
* 8SFJC 130 005 090	13 X R0.5	9	13	38	6

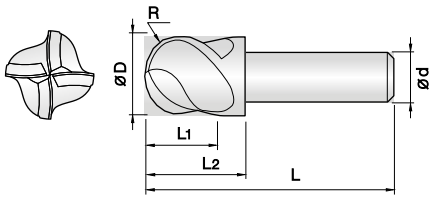
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
* 8SFJC 130 010 090	13 X R1	9	13	38	6
10SFJC 160 005 120	16 X R0.5	12	17	48	10
10SFJC 160 010 120	16 X R1	12	17	48	10
* 10SFJC 170 005 120	17 X R0.5	12	17	48	10
* 10SFJC 170 010 120	17 X R1	12	17	48	10
12SFJC 200 005 150	20 X R0.5	15	21	54	12
12SFJC 200 010 150	20 X R1	15	21	54	12
* 12SFJC 210 005 150	21 X R0.5	15	21	54	12
* 12SFJC 210 010 150	21 X R1	15	21	54	12

* **Su richiesta**/ *Sur demand*

4SFDB

Tête Monobloc hémisphérique 4 coupes pour Graphite - Frettage

Testina Integrale 4 Tagli Emisferica Dia a Calettare per Grafite



- **Testina emisferica per grafite e materiali non ferrosi.**
- Eccellente resistenza all'usura grazie al rivestimento diamante CVD.
- La nuova geometria elicata riduce le forze di taglio.
- Eccellente forza di serraggio e precisione con il sistema a calettamento.
- ***Tête hémisphérique pour graphite et matériaux non ferreux.***
- *Excellente résistance à l'usure grâce au revêtement Diamant CVD.*
- *La nouvelle géométrie hélicoïdale réduit les effortes de coupe.*
- *Excellente force de serrage et précision avec le systéme de frettage.*

4 | WC 미립자 | DIA. Coating | R ±0.01 (5 ~ 6.5R) | R ±0.015 (8 ~ 10.5R) | 45° Helix Angle | € List. p.213

d	Tolleranza/Tolérance
Ø10 ~ 12	+0 ~ −0.02 mm
Ø13 ~ 21	+0 ~ −0.025 mm

Unità: mm

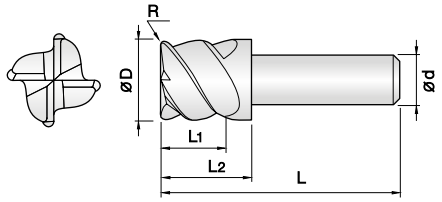
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
4SFDB 100 085 S06	5R X 10	8.5	12	37	6
* 4SFDB 110 085 S06	5.5R X 11	8.5	12	37	6
4SFDB 120 090 S06	6R X 12	9	13	38	6
* 4SFDB 130 090 S06	6.5R X 13	9	13	38	6
4SFDB 160 120 S10	8R X 16	12	17	48	10
* 4SFDB 170 120 S10	8.5R X 17	12	17	48	10
4SFDB 200 150 S12	10R X 20	15	21	54	12
* 4SFDB 210 150 S12	10.5R X 21	15	21	54	12

* **Su richiesta**/ *Sur demand*

4SFDC

Tête Torique 4 coupes pour Graphite - Frettage

Testina Integrale 4 Tagli Torica Dia a Calettare per Grafite



- **Testina torica per grafite e materiali non ferrosi.**
- Eccellente resistenza all'usura grazie al rivestimento diamante CVD.
- La nuova geometria elicata riduce le forze di taglio.
- Eccellente forza di serraggio e precisione con il sistema a calettamento.
- ***Tête torique pour graphite et matériaux non ferreux.***
- *Excellente résistance à l'usure grâce au revêtement Diamant CVD.*
- *La nouvelle géométrie hélicöidale réduit les effortes de coupe.*
- *Excellente force de serrage et précision avec le systéme de frettage.*

4 | WC 미립자 | DIA. Coating | R ±0.01 (R0.3 ~ 1) | 45° Helix Angle | €

List. p.214

d	Tolleranza/*Tolérance*
Ø10 ~ 12	+0 ~ −0.02 mm
Ø13 ~ 21	+0 ~ −0.025mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
4SFDC 100 003 085	10 X R0.3	8.5	12	37	6
4SFDC 100 005 085	10 X R0.5	8.5	12	37	6
4SFDC 100 010 085	10 X R1	8.5	12	37	6
* 4SFDC 110 003 085	11 X R0.3	8.5	12	37	6
* 4SFDC 110 005 085	11 X R0.5	8.5	12	37	6
* 4SFDC 110 010 085	11 X R1	8.5	12	37	6
4SFDC 120 003 090	12 X R0.3	9	13	38	6
4SFDC 120 005 090	12 X R0.5	9	13	38	6
4SFDC 120 010 090	12 X R1	9	13	38	6
* 4SFDC 130 003 090	13 X R0.3	9	13	38	6
* 4SFDC 130 005 090	13 X R0.5	9	13	38	6

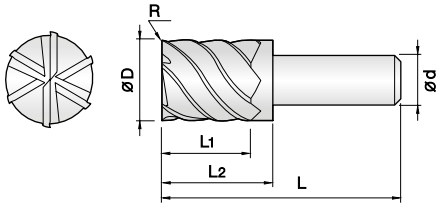
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
* 4SFDC 130 010 090	13 X R1	9	13	38	6
4SFDC 160 005 120	16 X R0.5	12	17	48	10
4SFDC 160 010 120	16 X R1	12	17	48	10
* 4SFDC 170 005 120	17 X R0.5	12	17	48	10
* 4SFDC 170 010 120	17 X R1	12	17	48	10
4SFDC 200 005 150	20 X R0.5	15	21	54	12
4SFDC 200 010 150	20 X R1	15	21	54	12
* 4SFDC 210 005 150	21 X R0.5	15	21	54	12
* 4SFDC 210 010 150	21 X R1	15	21	54	12

* **Su richiesta**/ *Sur demand*

6~12SFDC

Tête Torique Monobloc 6~12 coupes pour Graphite - Frettage

Testina Integrale 6~12 Tagli Torica Dia a Calettare per Grafite



- **Testina torica per grafite e materiali non ferrosi.**
- Eccellente resistenza all'usura grazie al rivestimento diamante CVD.
- La nuova geometria elicata riduce le forze di taglio.
- Eccellente forza di serraggio e precisione con il sistema a calettamento.
- ***Tête torique pour graphite et matériaux non ferreux.***
- *Excellente résistance à l'usure grâce au revêtement Diamant CVD.*
- *La nouvelle géométrie hélicöidale réduit les effortes de coupe.*
- *Excellente force de serrage et précision avec le systéme de frettage.*

6 ~ 12 | WC 미립자 | DIA. Coating | R ±0.01 (R0.3 ~ 1) | 45° Helix Angle | €

List. p.214

d	Tolleranza/*Tolérance*
Ø10 ~ 12	+0 ~ −0.02 mm
Ø13 ~ 21	+0 ~ −0.025mm

Unità: mm

Numero d'Ordine	D x R	L1	L2	L	d
6SFDC 100 003 085	10 X R0.3	8.5	12	37	6
6SFDC 100 005 085	10 X R0.5	8.5	12	37	6
6SFDC 100 010 085	10 X R1	8.5	12	37	6
* 6SFDC 110 003 085	11 X R0.3	8.5	12	37	6
* 6SFDC 110 005 085	11 X R0.5	8.5	12	37	6
* 6SFDC 110 010 085	11 X R1	8.5	12	37	6
8SFDC 120 003 090	12 X R0.3	9	13	38	6
8SFDC 120 005 090	12 X R0.5	9	13	38	6
8SFDC 120 010 090	12 X R1	9	13	38	6
* 8SFDC 130 003 090	13 X R0.3	9	13	38	6
* 8SFDC 130 005 090	13 X R0.5	9	13	38	6

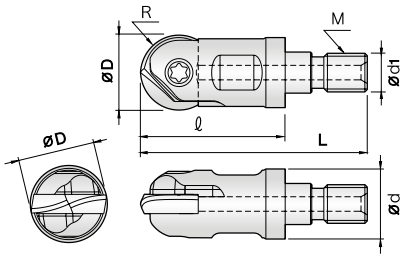
Numero d'Ordine	D x R	L1	L2	L	d
* 8SFDC 130 010 090	13 X R1	9	13	38	6
10SFDC 160 005 120	16 X R0.5	12	17	48	10
10SFDC 160 010 120	16 X R1	12	17	48	10
* 10SFDC 170 005 120	17 X R0.5	12	17	48	10
* 10SFDC 170 010 120	17 X R1	12	17	48	10
12SFDC 200 005 150	20 X R0.5	15	21	54	12
12SFDC 200 010 150	20 X R1	15	21	54	12
* 12SFDC 210 005 150	21 X R0.5	15	21	54	12
* 12SFDC 210 010 150	21 X R1	15	21	54	12

* **Su richiesta**/ *Sur demand*

MHE

Tête Modulaire

Testina Modulare



- **Testina modulare per inserti a copiare.**
- Possibilità si montare inserti sia sferici che torici riducendo i costi.
- Intercambiabilità di testine sullo stesso stelo.
- ***Tête modulaire pour copiage***
- *Interchangeabilité des plaquettes spheriques et toriques.*
- *Réduction des couts.*

List. p.214

Numero d'Ordine *Reference*	Dimensioni (mm)						Inserto	Parti	
	M	D	L	ℓ	d	d 1		Vite	Chiave
MHE 100 250 M06	M06	10	40	25	9.5	6.5	2JJIN □ 100 / 2JJIN □ 110	SC 100 581142	T10
MHE 120 250 M06	M06	12	40	25	11	6.5	2JJIN □ 120 / 2JJIN □ 130	SC 120 581143	T20
MHE 160 290 M08	M08	16	45	29	14.5	8.5	2JJIN □ 160 / 2JJIN □ 170	SC 160 581144	T20
MHE 200 330 M10	M10	20	55	33	18	10.5	2JJIN □ 200 / 2JJIN □ 210	SC 200 581145	T25
MHE 250 390 M12	M12	25	60	39	22.5	12.5	2JJIN □ 250 / 2JJIN □ 260	SC 250 581146	T30
MHE 300 430 M16	M16	30	70	43	28	17	2JJIN □ 300	SC 300 581147	T30

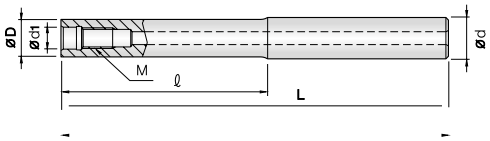
Numero d'Ordine *Reference*	Vite
SC 100 581142	T10
SC 120 581143	T20
SC 160 581144	T20
SC 200 581145	T25

Numero d'Ordine *Reference*	Vite
SC 250 581146	T30
SC 300 581147	T30

CMA

Tige filetée en metal dur

Stelo filettato in metallo duro



- **Prolunga filettata in metallo duro per testine MHE.**
- Varie lunghezze per soddisfare più esigenze.
- Riduzione dei costi grazie alla compatibilità con più testine.
- ***Rallonge filetée en métal dur pour têtes MHE.***
- *Différentes longueurs pour répondre à de multiples besoins.*
- *Réduction des coûts grâce à la compatibilité avec plusieurs têtes.*

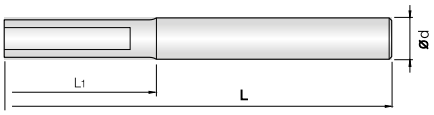
List. p.215

Numero d'Ordine *Reference*	Dimensioni (mm)					
	M	D	d	d 1	ℓ	L
CMA100 240 114	M06	9.7	10	6.5	24	114
CMA120 240 129	M06	11	12	6.5	24	129
CMA160 300 130	M08	14.5	16	8.5	30	130
CMA160 300 160	M08	14.5	16	8.5	30	160
CMA160 300 200	M08	14.5	16	8.5	30	200
CMA160 300 250	M08	14.5	16	8.5	30	250
CMA200 500 170	M10	18.5	20	10.5	50	170
CMA200 500 220	M10	18.5	20	10.5	50	220
CMA200 500 270	M10	18.5	20	10.5	50	270
CMA250 650 265	M12	23	25	12.5	65	265
CMA250 650 315	M12	23	25	12.5	65	315
CMA300 800 260	M16	28	32	17	80	260
CMA300 800 360	M16	28	32	17	80	360

SFMA

Tige à Frettage

Stelo a Calettare



- **Prolunga a calettare per testine integrali SF.**
- Varie lunghezze per soddisfare più esigenze.
- Riduzione dei costi grazie alla compatibilità con più testine.
- Eccellente forza di serraggio e precisione con il sistema a calettamento.
- ***Rallonge de Frettage pour têtes intégrales SF.***
- *Différentes longueurs pour répondre à de multiples besoins.*
- *Réduction des coûts grâce à la compatibilité sur plusieurs têtes.*
- *Excellente force de serrage et précision avec le systéme de frettage.*

€

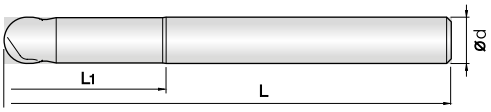
List. p.215

Numero d'Ordine *Reference*	Dimensioni (mm)					
	D	d	L	L	d	
SFMA 100 028 108	9.8	6	28	108	10	□SF □□ 100 / □SF □□ 110
SFMA 100 028 148	9.8	6	28	148	10	□SF □□ 100 / □SF □□ 110
SFMA 100 048 188	9.8	6	48	188	10	□SF □□ 100 / □SF □□ 110
SFMA 120 027 117	11.8	6	27	117	12	□SF □□ 120 / □SF □□ 130
SFMA 120 027 147	11.8	6	27	147	12	□SF □□ 120 / □SF □□ 130
SFMA 120 047 187	11.8	6	47	187	12	□SF □□ 120 / □SF □□ 130
SFMA 160 033 143	15.8	10	33	143	16	□SF □□ 160 / □SF □□ 170
SFMA 160 053 183	15.8	10	53	183	16	□SF □□ 160 / □SF □□ 170
SFMA 200 039 139	19.8	12	39	139	20	□SF □□ 200 / □SF □□ 210
SFMA 200 059 179	19.8	12	59	179	20	□SF □□ 200 / □SF □□ 210
SFMA 200 079 229	19.8	12	79	229	20	□SF □□ 200 / □SF □□ 210

CICF

Corps de fraise en carbure pour plaquettes de copiage

Corpo Fresa in Metallo Duro per Inserti a Copiare

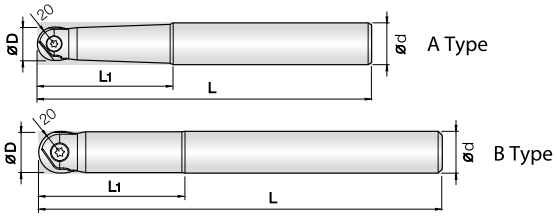


- **Stelo integrale in metallo duro per inserti a copiare.**
- Possibilità di montare inserti si sferici che torici riducendo i costi.
- Lavorazioni in alta velocità e precisione grazie all'elevata rigidità dell'accoppiamento.
- Utilizzare su macchine rigide per ridurre le vibrazioni sulle stelo.
- ***Rallonge filetée en métal dur pour têtes MHE.***
- *Possibilité de monter des plaquettes sphériques et toriques.*
- *Réduction des coûts, précision usinage à grande vitesse.*
- *Utilisation sur des machines rigides pour réduire les vibrations. grande rigidité de l'accouplement.*

€

List. p.215

Numero d'Ordine *Reference*	Dimensioni (mm)				Inserto	Parti	
	D	L1	L	d		Vite	Chiave
CICF100 350 150	10	35	150	10	2JJIN □ 100 / 2JJIN		
CICF120 450 160	12	45	160	12	2JJIN □ 120 / 2JJIN		
CICF160 600 200	16	60	200	16	2JJIN □ 160 / 2JJIN		
CICF160 600 230	16	60	230	16	2JJIN □ 160 / 2JJIN		
CICF200 700 220	20	70	220	20	2JJIN □ 200 / 2JJIN		
CICF250 800 250	25	80	250	25	2JJIN □ 250 / 2JJIN		
CICF250 800 300	25	80	300	25	2JJIN □ 250 / 2JJIN		
CICF300 1000 300	30	100	300	30	2JJIN □ 300		



- **Stelo integrare in acciaio per inserti a copiare.**
- Possibilità di montare inserti sia sferici che torici riducendo i costi.
- Tipo A rastremato per ridurre le vibrazioni.
- Ampia gamma di lunghezze per soddisfare varie esigenze.
- ***Rallonge de Frettage pour têtes intégrales SF.***
- *Possibilité de monter des plaquettes sphériques et toriques réduction des coûts.*
- *Type A conique - Type B cylindrique.*
- *Large gamme de longueurs pour s'adapter aux divers besoins.*

List. p.215

Numero d'Ordine *Reference*	Dimensioni (mm)					Inserto	Parti	
	D	L1	L	d	Type		Vite	Chiave
ICF 100 250 100 S12	10	25	100	12	A	2JJIN □100 / 2JJIN □110	SC 100 581142	T10
ICF 100 500 150 S16	10	50	150	16	A	2JJIN □100 / 2JJIN □110	SC 100 581142	T10
ICF 120 300 110 S12	12	30	110	12	B	2JJIN □120 / 2JJIN □130	SC 120 581143	T20
ICF 120 600 160 S16	12	60	160	16	A	2JJIN □120 / 2JJIN □130	SC 120 581143	T20
ICF 160 500 130 S20	16	50	130	20	A	2JJIN □160 / 2JJIN □170	SC 160 581144	T20
ICF 160 600 220 S16	16	60	220	16	B	2JJIN □160 / 2JJIN □170	SC 160 581144	T20
ICF 160 650 160 S20	16	65	160	20	A	2JJIN □160 / 2JJIN □170	SC 160 581144	T20
ICF 200 700 220 S20	20	70	220	20	B	2JJIN □200 / 2JJIN □210	SC 200 581145	T25
ICF 200 700 250 S20	20	70	250	20	B	2JJIN □200 / 2JJIN □210	SC 200 581145	T25
ICF 200 800 180 S25	20	80	180	25	A	2JJIN □200 / 2JJIN □210	SC 200 581145	T25
ICF 250 700 220 S25	25	70	220	25	B	2JJIN □250 / 2JJIN □260	SC 250 581146	T30
ICF 250 800 250 S25	25	80	250	25	B	2JJIN □250 / 2JJIN □260	SC 250 581146	T30
ICF 250 800 300 S25	25	80	300	25	B	2JJIN □250 / 2JJIN □260	SC 250 581146	T30
ICF 300 1000 250 S32	30	100	250	32	A	2JJIN □300	SC 300 581147	T30
ICF 300 1000 300 S32	30	100	300	32	A	2JJIN □300	SC 300 581147	T30
ICF 300 1000 350 S32	30	100	350	32	A	2JJIN □300	SC 300 581147	T30

Linea limite di riaffilatura
Limite de réaffutage

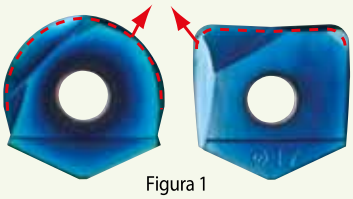


Figura 1

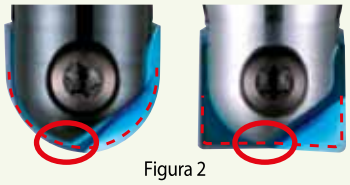


Figura 2

Note per la riaffilatura degli inserti

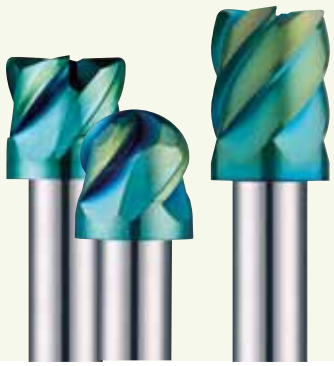
- Se gli inserti sono danneggiati sotto la linea limite (Fig. 1) la riaffilatura non è possibile.
- Quando viene eseguita la riaffilatura, l'altezza dell'inserto (H) sarà più corta da 0.3mm a 0.5mm, quindi il corpo fresa (Fig.2) potrebbe causare delle interferenze durante il processo di lavorazione. Prestare attenzione.

- Non è possibile riaffilare gli inserti per grafite con rivestimento in diamante.

Remarques pour le réaffûtage des plaquettes

- *Si les plaquettes sont endommagées en dessous de la ligne limite (Fig. 1). Le réaffutage n'est pas possible!*
- *Lors du réaffûtage, la hauteur de la plaquette (H) >0,3/0,5 mm du corps de la fraise (Fig.2). Cela Peut provoquer des interérences pendant le processus de fabrication.*

- *Impossible de réaffûter les plaquettes en graphite revêtus de diamant (pour le Graphite).*



Note per la riaffilatura delle testine integrali

- La riaffilatura delle testine integrali, non danneggiate, è possibile dalle due alle tre volte, questo lo rende un prodotto economico.
- Dopo la riaffilatura il rendimento risulta pari al nuovo.

- Non è possibile riaffilare gli inserti per grafite con rivestimento in diamante.

Notes pour le réaffûtage des têtes monobloc

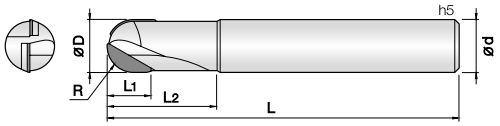
- *Le réaffutage des têtes monoblocs est possible deux à trois fois, cela en fait un produit économique.*
- *Aprés réaffûtage, la permorfance reste identique.*

- *Impossible de réaffûter les plaquettes en graphite revêtus de diamant (pour le Graphite).*

1&2BPCD

Fraise Hémisphérique PCD 1&2 coupes Traité au laser

Fresa Emisferica PCD 1&2 Tagli Processata a Laser



- **Fresa in PCD per leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- La lavorazione a laser permette di ottenere entro i 5μ garantendo un eccellente rendimento e qualità di finitura del pezzo lavorato.
- Eccellente concentricità per lavorazioni di massima precisione.
- Un ulteriore processo di lucidatura ottimizza l'evacuazione del truciolo.
- ***Fraise PCD pour alliage d'aluminium et materiaux non ferreux.***
- *Le traitement au laser permet d'obtenir des tolérances de 5μ garantissant d'excellentes performances et une qualité de finition.*
- *Excellente concentricité pour un usinage de précision maximale.*
- *Un processus de polissage supplémentaire optimise l'évacuation des copeaux.*

d	**Tolleranza**/*Tolérance*
ø 3 ~ 6	+0~ −0.012 mm
ø 8 ~ 12	+0~ −0.015 mm
ø 12	+0~ −0.018 mm
ø 16	+0~ −0.022 mm

Unità: mm

1 | 2 | WC 미립자 | PCD | R ±0.005 (1.5 ~ 8R) | 0° Helix Angle | €

List. p.216

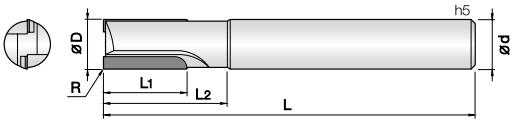
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d	
1BPCD 030 080 S06	1.5R X 3	2.3	8	50	6	
1BPCD 030 120 S06	1.5R X 3	2.3	12	50	6	
1BPCD 030 180 S06	1.5R X 3	2.3	18	60	6	
1BPCD 040 100 S06	2R X 4	3.3	10	50	6	
1BPCD 040 120 S06	2R X 4	3.3	12	50	6	
1BPCD 040 180 S06	2R X 4	3.3	18	60	6	
2BPCD 060 120 S06	3R X 6	5.1	12	60	6	
2BPCD 060 150 S06	3R X 6	5.1	15	65	6	
2BPCD 060 200 S06	3R X 6	5.1	20	70	6	
2BPCD 060 250 100	3R X 6	5.1	25	100	6	
2BPCD 080 150 S08	4R X 8	7	15	60	8	
2BPCD 080 300 110	4R X 8	7	30	110	8	
2BPCD 100 200 S10	5R X 10	8	20	70	10	
2BPCD 100 300 110	5R X 10	8	30	110	10	
2BPCD 100 350 150	5R X 10	8	35	150	10	
2BPCD 120 250 S12	6R X 12	9	25	80	12	
2BPCD 120 350 110	6R X 12	9	35	110	12	
2BPCD 120 400 150	6R X 12	9	40	150	12	
2BPCD 160 350 S16	8R X 16	12	35	90	16	
2BPCD 160 450 110	8R X 16	12	45	110	16	
2BPCD 160 500 150	8R X 16	12	50	150	16	

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d	

1~4PCD

Fraise Cylindrique PCD 1&2 coupes Traité au laser

Fresa Cilindrica PCD 1&2 Tagli Processata a Laser



- **Fresa in PCD per leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- La lavorazione a laser permette di ottenere entro i 5μ garantendo un eccellente rendimento e qualità di finitura del pezzo lavorato.
- Eccellente concentricità per lavorazioni di massima precisione.
- Un ulteriore processo di lucidatura ottimizza l'evacuazione del truciolo.
- ***Fraise PCD pour alliage d'aluminium et materiaux non ferreux.***
- *Le traitement au laser permet d'obtenir des tolérances de 5μ garantissant d'excellentes performances et une qualité de finition.*
- *Excellente concentricité pour un usinage de précision maximale.*
- *Un processus de polissage supplémentaire optimise l'évacuation des copeaux.*

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 3 ~ 6	+0 ~ −0.012 mm
ø 8 ~ 10	+0 ~ −0.015 mm
ø 12	+0 ~ −0.018 mm
ø 16 ~ 20	+0 ~ −0.022 mm

Unità: mm

1 2 3 4 WC 미립자 PCD R ±0.005 R0.1 0° Helix Angle €

List. p.216

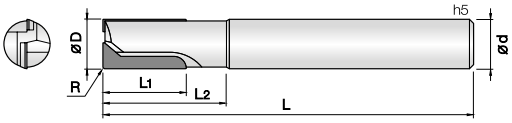
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
1PCD 030 080 S04	3 X R0.1	4	8	50	4
1PCD 040 100 S06	4 X R0.1	5	10	50	6
2PCD 060 200 S06	6 X R0.1	10	20	60	6
2PCD 060 250 S06	6 X R0.1	15	25	60	6
2PCD 060 250 080	6 X R0.1	15	25	80	6
2PCD 080 200 S08	8 X R0.1	10	20	60	8
2PCD 080 250 S08	8 X R0.1	15	25	60	8
2PCD 080 300 S08	8 X R0.1	20	30	70	8
2PCD 080 300 100	8 X R0.1	20	30	100	8
2PCD 100 250 S10	10 X R0.1	10	25	70	10
2PCD 100 300 S10	10 X R0.1	15	30	70	10
2PCD 100 300 080	10 X R0.1	20	30	80	10
2PCD 100 300 110	10 X R0.1	20	30	110	10
2PCD 120 250 S12	12 X R0.1	10	25	80	12
2PCD 120 300 S12	12 X R0.1	15	30	80	12
2PCD 120 300 090	12 X R0.1	20	30	90	12
2PCD 120 300 130	12 X R0.1	20	30	130	12
2PCD 160 250 S16	16 X R0.1	10	25	90	16
2PCD 160 300 S16	16 X R0.1	15	30	90	16
2PCD 160 350 S16	16 X R0.1	20	35	100	16
2PCD 200 250 S20	20 X R0.1	10	25	90	20
2PCD 200 300 S20	20 X R0.1	15	30	90	20
2PCD 200 300 100	20 X R0.1	20	30	100	20

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
3PCD 120 300 090	12 X R0.1	20	30	90	12
3PCD 160 250 S16	16 X R0.1	15	25	90	16
3PCD 160 350 S16	16 X R0.1	20	35	130	16
3PCD 160 400 S16	16 X R0.1	25	40	160	16
3PCD 200 250 S20	20 X R0.1	15	25	90	20
3PCD 200 350 S20	20 X R0.1	20	35	130	20
3PCD 200 400 S20	20 X R0.1	25	40	160	20
4PCD 160 250 S16	16 X R0.1	15	25	90	16
4PCD 160 350 S16	16 X R0.1	20	35	130	16
4PCD 160 400 S16	16 X R0.1	25	40	160	16
4PCD 200 250 S20	20 X R0.1	15	25	90	20
4PCD 200 350 S20	20 X R0.1	20	35	130	20
4PCD 200 400 S20	20 X R0.1	25	40	160	20

2~4CPCD

Fraise Cylindrique PCD (coupes au centre)2&4 coupes Traité au laser

Fresa Cilindrica PCD 2&4 Tagli Processata a Laser (Taglio al Centro)



- **Fresa in PCD per leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- La lavorazione a laser permette di ottenere entro i 5μ garantendo un eccellente rendimento e qualità di finitura del pezzo lavorato.
- Eccellente concentricità per lavorazioni di massima precisione.
- Un ulteriore processo di lucidatura ottimizza l'evacuazione del truciolo.
- ***Fraise PCD pour alliage d'aluminium et materiaux non ferreux.***
- *Le traitement au laser permet d'obtenir des tolérances de 5μ garantissant d'excellentes performances et une qualité de finition.*
- *Excellente concentricité pour un usinage de précision maximale.*
- *Un processus de polissage supplémentaire optimise l'évacuation des copeaux.*

d	**Tolleranza**/*Tolérance*
Ø 6	+0~ −0.012 mm
Ø 8 ~ 10	+0~ −0.015 mm
Ø 12	+0~ −0.018 mm
Ø 16 ~ 20	+0~ −0.022 mm

R0.1

List. p.217

Unità: mm

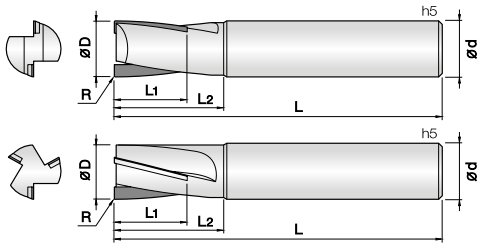
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2CPCD 060 200 S06	6 X R0.1	10	20	60	6
2CPCD 060 250 S06	6 X R0.1	15	25	60	6
2CPCD 080 200 S08	8 X R0.1	10	20	60	8
2CPCD 080 250 S08	8 X R0.1	15	25	60	8
2CPCD 080 250 070	8 X R0.1	20	25	70	8
2CPCD 100 250 S10	10 X R0.1	10	25	70	10
2CPCD 100 300 S10	10 X R0.1	15	30	70	10
2CPCD 120 250 S12	12 X R0.1	10	25	80	12
2CPCD 120 300 S12	12 X R0.1	15	30	80	12
2CPCD 120 300 090	12 X R0.1	20	30	90	12
2CPCD 160 250 S16	16 X R0.1	10	25	90	16
2CPCD 160 300 S16	16 X R0.1	15	30	90	16
2CPCD 160 300 100	16 X R0.1	20	30	100	16
2CPCD 200 250 S20	20 X R0.1	10	25	90	20
2CPCD 200 300 S20	20 X R0.1	15	30	90	20
2CPCD 200 300 100	20 X R0.1	20	30	100	20

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
3CPCD 160 250 S16	16 X R0.1	15	25	90	16
3CPCD 160 300 S16	16 X R0.1	20	30	100	16
4CPCD 200 300 S20	20 X R0.1	15	30	90	20
4CPCD 200 350 S20	20 X R0.1	20	35	100	20

1~3HPCD

Fraise Cylindrique PCD 1&3 coupes Traité au laser

Fresa Cilindrica PCD 1&3 Tagli Processata a Laser



- **Fresa in PCD per leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- La lavorazione a laser permette di ottenere entro i 5µ garentendo un eccellente rendimento e qualità di finitura del pezzo lavorato.
- Eccellente concentricità per lavorazioni di massima precisione.
- Un ulteriore processo di lucidatura ottimizza l'evacuazione del truciolo.
- ***Fraise PCD pour alliage d'aluminium et materiaux non ferreux.***
- *Le traitement au laser permet d'obtenir des tolérances de 5µ garantissant d'excellentes performances et une qualité de finition.*
- *Excellente concentricité pour un usinage de précision maximale.*
- *Un processus de polissage supplémentaire optimise l'évacuation des copeaux.*

List. p.217

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 4 ~ 6	+0 ~ −0.012 mm
ø 8 ~ 10	+0 ~ −0.015 mm
ø 12	+0 ~ −0.018 mm
ø 16 ~ 20	+0 ~ −0.022 mm

Unità: mm

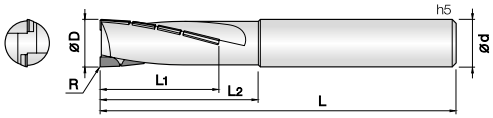
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	Type	L	d
1HPCD 040 180 S06	4 X R0.1	10	18	A	60	6
2HPCD 060 180 S06	6 X R0.1	10	18	A	60	6
2HPCD 060 250 S06	6 X R0.1	15	25	B	80	6
2HPCD 080 200 S08	8 X R0.1	10	20	A	70	8
2HPCD 080 250 S08	8 X R0.1	20	25	B	90	8
2HPCD 100 220 S10	10 X R0.1	12	22	A	70	10
2HPCD 100 400 S10	10 X R0.1	25	40	B	100	10
2HPCD 120 250 S12	12 X R0.1	15	25	A	80	12
2HPCD 120 450 S12	12 X R0.1	30	45	B	100	12
2HPCD 160 300 S16	16 X R0.1	20	30	A	90	16
2HPCD 160 450 S16	16 X R0.1	30	45	B	110	16
2HPCD 200 400 S20	20 X R0.1	25	40	A	100	20
2HPCD 200 550 S20	20 X R0.1	40	55	B	110	20

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	Type	L	d
3HPCD 120 250 S12	12 X R0.1	15	25	A	80	
3HPCD 120 450 S12	12 X R0.1	30	45	B	100	
3HPCD 160 300 S16	16 X R0.1	20	30	A	90	
3HPCD 160 450 S16	16 X R0.1	30	45	B	110	
3HPCD 200 400 S20	20 X R0.1	25	40	A	100	
3HPCD 200 550 S20	20 X R0.1	40	55	B	110	

2&3RPCD

Fraise d'ébauche PCD 2&3 coupes en bout Traité au laser

Fresa a Sgrossare PCD 2&3 Tagli Processata a Laser



- **Fresa in PCD per leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- La lavorazione a laser permette di ottenere entro i 5µ garentendo un eccellente rendimento e qualità di finitura del pezzo lavorato.
- Eccellente concentricità per lavorazioni di massima precisione.
- Un ulteriore processo di lucidatura ottimizza l'evacuazione del truciolo.
- ***Fraise PCD pour alliage d'aluminium et materiaux non ferreux.***
- *Le traitement au laser permet d'obtenir des tolérances de 5µ garantissant d'excellentes performances et une qualité de finition.*
- *Excellente concentricité pour un usinage de précision maximale.*
- *Un processus de polissage supplémentaire optimise l'évacuation des copeaux.*

List. p.217

d	Tolleranza/*Tolérance*
Ø10	+0 ~ −0.015 mm
Ø12	+0 ~ −0.018 mm
Ø16 ~ 20	+0 ~ −0.022 mm

Unità: mm

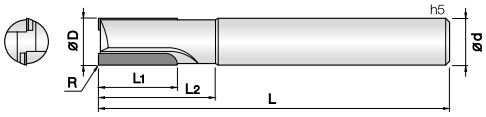
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
2RPCD 100 300 S10	10 X R0.1	20	30	80	10
2RPCD 100 400 S10	10 X R0.1	30	40	90	10
2RPCD 120 300 S12	12 X R0.1	20	30	80	12
2RPCD 120 400 S12	12 X R0.1	30	40	90	12
2RPCD 160 400 S16	16 X R0.1	30	40	100	16
2RPCD 160 650 S16	16 X R0.1	50	65	130	16
2RPCD 200 400 S20	20 X R0.1	30	40	100	20
2RPCD 200 650 S20	20 X R0.1	50	65	130	20

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
3RPCD 100 300 S10	10 X R0.1	20	30	80	10
3RPCD 100 400 S10	10 X R0.1	30	40	90	10
3RPCD 120 300 S12	12 X R0.1	20	30	80	12
3RPCD 120 400 S12	12 X R0.1	30	40	90	12
3RPCD 160 400 S16	16 X R0.1	30	40	100	16
3RPCD 160 650 S16	16 X R0.1	50	65	130	16
3RPCD 200 400 S20	20 X R0.1	30	40	100	20
3RPCD 200 650 S20	20 X R0.1	50	65	130	20

1&2PCDC

Fraise Torique PCD 1&2 coupes Traité au laser

Fresa Torica PCD 1&2 Tagli Processata a Laser



- **Fresa in PCD per leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- La lavorazione a laser permette di ottenere entro i 5μ garantendo un eccellente rendimento e qualità di finitura del pezzo lavorato.
- Eccellente concentricità per lavorazioni di massima precisione.
- Un ulteriore processo di lucidatura ottimizza l'evacuazione del truciolo.
- ***Fraise PCD pour alliage d'aluminium et materiaux non ferreux.***
- *Le traitement au laser permet d'obtenir des tolérances de 5μ garantissant d'excellentes performances et une qualité de finition.*
- *Excellente concentricité pour un usinage de précision maximale.*
- *Un processus de polissage supplémentaire optimise l'évacuation des copeaux.*

1 | 2 | WC 미립자 | PCD | R ±0.005 R0.2 ~ 1 | 0° Helix Angle | €

List. p.218

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 4 ~ 6	+0 ~ −0.012 mm
ø 8 ~ 10	+0 ~ −0.015 mm
ø 12	+0 ~ −0.018 mm

Unità: mm

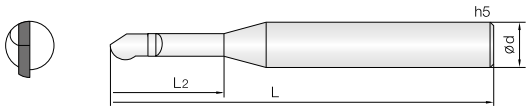
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
1PCDC 040 002 100	4 X R0.2	5	10	50	6
1PCDC 040 003 100	4 X R0.3	5	10	50	6
2PCDC 060 003 200	6 X R0.3	6	20	60	6
2PCDC 060 003 250	6 X R0.3	15	25	60	6
2PCDC 060 005 200	6 X R0.5	6	20	60	6
2PCDC 060 005 250	6 X R0.5	15	25	60	6
2PCDC 060 010 200	6 X R1	6	20	60	6
2PCDC 060 010 250	6 X R1	15	25	60	6
2PCDC 080 003 200	8 X R0.3	8	20	60	8
2PCDC 080 003 250	8 X R0.3	15	25	60	8
2PCDC 080 005 200	8 X R0.5	8	20	60	8
2PCDC 080 005 250	8 X R0.5	15	25	60	8
2PCDC 080 010 200	8 X R1	8	20	60	8
2PCDC 080 010 250	8 X R1	15	25	60	8
2PCDC 100 005 250	10 X R0.5	10	25	70	10
2PCDC 100 005 300	10 X R0.5	15	30	70	10
2PCDC 100 010 250	10 X R1	10	25	70	10
2PCDC 100 010 300	10 X R1	15	30	70	10
2PCDC 120 005 250	12 X R0.5	10	25	80	12
2PCDC 120 005 300	12 X R0.5	15	30	80	12
2PCDC 120 010 250	12 X R1	10	25	80	12
2PCDC 120 010 300	12 X R1	15	30	80	12

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d

1&2BPCDW

Fraise Torique PCD 1&2 coupes Traité au Fil

Fresa Emisferica PCD 1&2 Tagli Processata a Filo



- **Fresa in PCD per grafite, leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- La lavorazione del tagliente permette di ottenere finiture eccellenti e un'ottima resistenza all'usura nella lavorazione di grafite.
- Un ulteriore processo di lucidatura ottimizza l'evacuazione del truciolo.
- ***Fraise PCD pour Graphite, alliages d'aluminium et materiaux non ferreux.***
- *L'usinage du tranchant permet d'obtenir d'excellentes finitions, excellente résistance à l'usure dans le graphite.*
- *Un processus de polissage supplémentaire optimise l'évacuation des copeaux.*

R1.5 ~ 6

List. p.218

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 3 ~ 6	+0 ~ −0.012 mm
ø 8 ~ 10	+0 ~ −0.015 mm
ø 12	+0 ~ −0.018 mm

Unità: mm

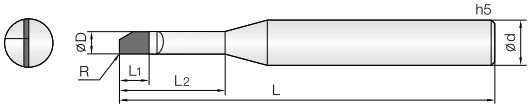
Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d
1BPCDW 030 060 S04	1.5R X 3	2.3	6	60	4
1BPCDW 030 100 S04	1.5R X 3	2.3	10	80	4
1BPCDW 030 200 S04	1.5R X 3	2.3	20	80	4
1BPCDW 030 300 S04	1.5R X 3	2.3	30	80	4
1BPCDW 040 060 S06	2R X 4	3.3	6	60	6
1BPCDW 040 100 S06	2R X 4	3.3	10	80	6
1BPCDW 040 200 S06	2R X 4	3.3	20	80	6
1BPCDW 040 300 S06	2R X 4	3.3	30	80	6
2BPCDW 060 051 S06	3R X 6	5.1	-	60	6
2BPCDW 060 200 S06	3R X 6	5.1	20	90	6
2BPCDW 060 300 S06	3R X 6	5.1	30	90	6
2BPCDW 060 400 S06	3R X 6	5.1	40	100	6
2BPCDW 080 300 S08	4R X 8	7	30	80	8
2BPCDW 080 500 S08	4R X 8	7	50	150	8
2BPCDW 100 300 S10	5R X 10	8	30	80	10
2BPCDW 100 500 S10	5R X 10	8	50	150	10
2BPCDW 120 300 S12	6R X 12	9	30	80	12
2BPCDW 120 500 S12	6R X 12	9	50	150	12

Numero d'Ordine *Reference*	R x D	L1	L2	L	d

1&2PCDW

Fraise Cylindrique PCD 1&2 coupes Traité au Fil

Fresa Cilindrica PCD 1&2 Tagli Processata a Filo



- **Fresa in PCD per grafite, leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- La lavorazione del tagliente permette di ottenere finiture eccellenti e un'ottima resistenza all'usura nella lavorazione di grafite.
- Un ulteriore processo di lucidatura ottimizza l'evacuazione del truciolo.
- ***Fraise PCD pour Graphite, alliages d'aluminium et materiaux non ferreux.***
- *L'usinage du tranchant permet d'obtenir d'excellentes finitions, excellente résistance à l'usure dans le graphite.*
- *Un processus de polissage supplémentaire optimise l'évacuation des copeaux.*

List. p.218

d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 3 ~ 6	+0 ~ −0.012 mm
ø 8 ~ 10	+0 ~ −0.015 mm
ø 12	+0 ~ −0.018 mm

Unità: mm

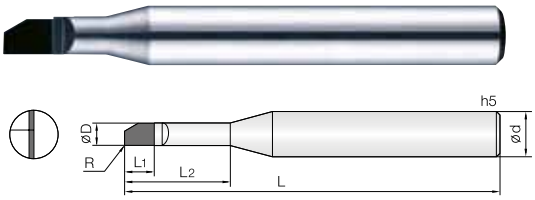
Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
1PCDW 030 060 S04	3 X R0.1	4	6	60	4
1PCDW 030 100 S04	3 X R0.1	4	10	80	4
1PCDW 030 200 S04	3 X R0.1	4	20	80	4
1PCDW 030 300 S04	3 X R0.1	4	30	80	4
1PCDW 040 060 S06	4 X R0.1	5	6	60	6
1PCDW 040 100 S06	4 X R0.1	5	10	80	6
1PCDW 040 200 S06	4 X R0.1	5	20	80	6
1PCDW 040 300 S06	4 X R0.1	5	30	80	6
2PCDW 060 100 S06	6 X R0.1	10	-	60	6
2PCDW 060 200 S06	6 X R0.1	10	20	90	6
2PCDW 060 300 S06	6 X R0.1	10	30	90	6
2PCDW 060 400 S06	6 X R0.1	10	40	100	6
2PCDW 080 300 S08	8 X R0.1	10	30	80	8
2PCDW 080 500 S08	8 X R0.1	10	50	150	8
2PCDW 100 300 S10	10 X R0.1	12	30	80	10
2PCDW 100 500 S10	10 X R0.1	12	50	150	10
2PCDW 120 300 S12	12 X R0.1	12	30	80	12
2PCDW 120 500 S12	12 X R0.1	12	50	150	12

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d

1&2CPCDW

Fraise Torique PCD 1&2 coupes Traité au Fil

Fresa Torica PCD 1&2 Tagli Processata a Filo



- **Fresa in PCD per grafite, leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**
- La lavorazione del tagliente permette di ottenere finiture eccellenti e un'ottima resistenza all'usura nella lavorazione di grafite.
- Un ulteriore processo di lucidatura ottimizza l'evacuazione del truciolo.
- ***Fraise PCD pour Graphite, alliages d'aluminium et materiaux non ferreux.***
- *L'usinage du tranchant permet d'obtenir d'excellentes finitions, excellente résistance à l'usure dans le graphite.*
- *Un processus de polissage supplémentaire optimise l'évacuation des copeaux.*

1 | 2 | WC 미립자 | PCD | R ±0.005 R0.2 ~ 1 | 0° Helix Angle | €

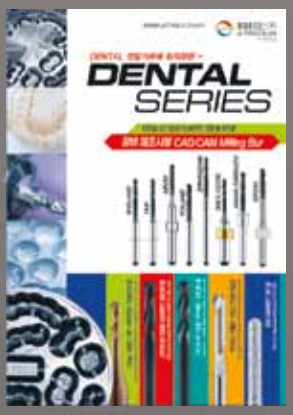
List. p.219

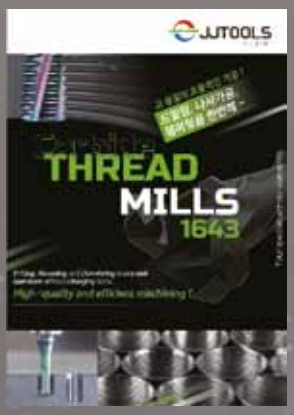
d	Tolleranza/*Tolérance*
ø 4 ~ 6	+0 ~ −0.012 mm
ø 8 ~ 10	+0 ~ −0.015 mm
ø 12	+0 ~ −0.018 mm

Unità: mm

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d
1CPCDW 040 002 100	4 X R0.2	5	10	50	6
1CPCDW 040 003 100	4 X R0.3	5	10	50	6
2CPCDW 060 003 200	6 X R0.3	6	20	60	6
2CPCDW 060 003 250	6 X R0.3	15	25	60	6
2CPCDW 060 005 200	6 X R0.5	6	20	60	6
2CPCDW 060 005 250	6 X R0.5	15	25	60	6
2CPCDW 060 010 200	6 X R1	6	20	60	6
2CPCDW 060 010 250	6 X R1	15	25	60	6
2CPCDW 080 003 200	8 X R0.3	8	20	60	8
2CPCDW 080 003 250	8 X R0.3	15	25	60	8
2CPCDW 080 005 200	8 X R0.5	8	20	60	8
2CPCDW 080 005 250	8 X R0.5	15	25	60	8
2CPCDW 080 010 200	8 X R1	8	20	60	8
2CPCDW 080 010 250	8 X R1	15	25	60	8
2CPCDW 100 005 250	10 X R0.5	10	25	70	10
2CPCDW 100 005 300	10 X R0.5	15	30	70	10
2CPCDW 100 010 250	10 X R1	10	25	70	10
2CPCDW 100 010 300	10 X R1	15	30	70	10
2CPCDW 120 005 250	12 X R0.5	10	25	80	12
2CPCDW 120 005 300	12 X R0.5	15	30	80	12
2CPCDW 120 010 250	12 X R1	10	25	80	12
2CPCDW 120 010 300	12 X R1	15	30	80	12

Numero d'Ordine *Reference*	D x R	L1	L2	L	d





266
famiglie/familles

14920
utensili/outils

PELIZZARI
FAUSTINO
UTENSILI

HYPER TOOLS®
Hyper Tools S.r.l.
Via Miniere, 67 - Ivrea - To -Italia
Tel. +39 0125 635991 - fax +39 0125 627763
info@hypertools.it-sales@hypertools.it-expertools@hypertools.it