



VARDEX
Soluzioni Avanzate per Filettare

Catalogo

Utensili per filettare | Frese per filettare

METRICO

VARGUS è leader mondiale nello sviluppo, costruzione e distribuzione di utensili e frese di precisione per filettatura, scanalatura, tornitura e di sbavatori di elevata qualità.

Fondata nel 1960, Vargus è la divisione utensili da taglio del gruppo NEUMO Ehrenberg, un'organizzazione multinazionale con sede in Germania. Con 13 filiali internazionali, una rete di distributori, con attività certificata ISO 9001, Vargus Ltd fornisce una clientela in oltre 100 paesi nel mondo. Vargus Ltd, un'organizzazione focalizzata sul cliente, è impegnata nello sviluppo di prodotti innovativi di alta qualità, ed è rinomata per competenza tecnica e puntualità di servizio.

LINEA PRODOTTI:

VARDEX

Advanced Threading Solutions Vardex è la linea di prodotti principale per le lavorazioni di filettatura su tornio, fresa e dentatura degli ingranaggi.

Filettatura su tornio: Gli utensili Vardex TT offrono una vasta gamma di passi e profili in diversi gradi, con misure e tipologie di inserti diverse, così come soluzioni specifiche per l'industria Oil & Gas.

Filettatura su fresa: La linea Vardex TM offre una vasta gamma di applicazioni e soluzioni con frese ad inserto multi-dente, a profilo singolo per filettature profonde e frese integrali.

Gear Milling: La linea Vardex Gear Milling è un rivoluzionario concetto per la realizzazione di ingranaggi, alberi scanalati e cremagliere, che offre sia soluzioni a fissaggio meccanico che integrali.

VARGUS GENius: Le soluzioni per filettatura su tornio e su fresa di Vargus, leader di settore, sono perfettamente supportate da Vargus GENius - il software più avanzato per la selezione utensile, dati di taglio e creazione programma CNC.

GROOVEX

Innovative Grooving & Turning Solutions, GROOVEX, la nuova linea di prodotti VARGUS, offre soluzioni innovative per la scanalatura, foratura e tornitura, in una vasta gamma di applicazioni.

SHAVIV

Leading Deburring Solutions, SHAVIV, produce la più vasta gamma al mondo di sbavatori manuali per metallo e plastica.





-**I**Net -
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK®



F-LINE

Sistema di fissaggio
rigido

**VRX**

Straordinario grado
universale

**MEGALINE**

Per passi extra larghi

**Utensili V-CAP**

Steli poligonali

**Oil&Gas**

Soluzioni professionali
per filettare

**Mini-3 IC 5.0**

Utensili per piccole
lavorazioni

**VG-Cut**

Filettatura tra spallamenti

**Mini-V**

Utensili Mini verticali

**TMSD Verticale**

Frese multi-tagliente
tipo verticale



Contenuto

UTENSILI PER FILETTARE

 Sistema di filettatura su tornio 12



Inserti per filettare su tornio 17

Chiave del codice VARDEX	18
Profilo parziale a 60°	21
Profilo parziale a 55°	28
ISO Metrica.....	34
UN Americana.....	49
Whitworth	63
BSPT	73
NPT.....	76
ANPT.....	82
NPTF	83
NPS.....	87
Tonda (DIN 405)	88
Tonda (DIN 20400).....	89
Trapez.....	93
American ACME	101
American ACME (2G)	108
Stub ACME	110
UNJ.....	115
MJ.....	120
American Buttress.....	122
British Buttress.....	126
Metric Buttress (Sägengewinde)	127
API.....	132
API Buttress Casing.....	134
API Round Casing & Tubing	138
VAM.....	144
Nuove VAM.....	146
EL-Extreme Line.....	148
Hughes H-90	149
Pg	150



Portainserti per filettare 153

 Chiave del codice VARDEX 154

Portainserti per Est.

Standard	156
Standard F-Line	157
V-CAP	157
Standard con staffa	158
Oil & Gas.....	159
Tipo U	160
Tipo U con staffa.....	160
Slim Throat.....	161
VG-Cut.....	162
Tipo V	163
Tipo Z+	163
Tipo M+	164
Tipo F-Line M+.....	164
Tipo T+	165
14D Standard	165
Off-Set (FQ)	166
Gambo a collo di cigno (CQ).....	166
Mini con gambo Quadro.....	167
Mini con gambo Tondo.....	167

Portainserti per Int.

Standard	168
Standard F-Line	169
Tipo V6	169
V-CAP	170
Standard per Passi Grossi	171
Tipo U per Passi Grossi	171
Standard con staffa	172
Tipo U	173
Tipo U con staffa.....	174
Tipo V	174

Tipo Z+	175
Tipo M+	175
Tipo F-Line M+	176
Tipo T+	176
14D Standard	177
14D Standard con staffa	177
Oil & Gas	178
Standard Con gambo Integrale In Metallo Duro	179
Mini-V	180
Mini-3 Standard	184
Mini-3 Tipo U	185
Mini-3 Regolabile	186
Mini-L	186
Mini-L Regolabile	187
Micro - Bitagliente	187
Micro - Monotagliente	188
Kit pertornitura	192



Parametri per filettare su tornio 195

Terminologia della Filettatura	196
Esecuzione di una filettatura a più principi ..	197
Tipi dei profili degli inserti	197
Metodi per filettare su tornio con inserti simmetrici	198
Metodi di incremento per filettare	198
Metodi per filettare su tornio con inserti asimmetrici	199
Calcolare l'angolo dell'elica	200
Sottoplacchetta	201
Sottoplacchetta di Oil & Gas	202
Kit sottoplacchette	202
Ricambi	203
Gradi e loro applicazioni	204
Gradi e velocità di taglio	206
Parametri di taglio	210
Numero di Passate	211
Profondità di taglio e numero di passate per Mini-V	211
Numeri di passate e profondità di taglio per passata per gli inserti Multi+	212
Filettatura su tornio passo dopo passo	214
Tabella di comparazione materiali	218
Soluzioni dei problemi	222

FRESE PER FILETTARE

Sistemi di filettatura	226
Metodi per filettare con le frese	228
Vantaggi del sistema di filettatura	229



MiTM 231

Chiave del codice VARDEX	232
--------------------------------	-----

Inserti MiTM

ISO Metrica	234
UN Americana	235
Whitworth	237
NPT	238
NPTF	238
BSPT	239
Inserto tampone	239

Frese MiTM

Frese Standard (MiTM 19)	240
Frese Coniche (MiTM 19)	241
Frese Standard (MiTM 24)	242
Frese Coniche (MiTM 24)	243
Frese Standard (MiTM 25)	244
Frese Coniche (MiTM 25)	245
Frese a manicotto (MiTM 25)	246
Frese Standard (MiTM 40)	247
Frese a manicotto (MiTM 40)	248
Frese Standard (MiTM 41)	249
Frese a manicotto (MiTM 41)	250
Parametri di taglio consigliati	251



Frese STANDARD per filettare .253

Chiave del codice VARDEX	254
--------------------------------	-----

Inserti Standard

ISO Metrica	256
UN Americana	261
UNJ	268
Whitworth	269
NPT	273
NPTF (Giunto secco)	274

NPS.....	275
BSPT.....	276
Pg	277
ACME	278
Trapez.....	279

Frese Standard

TM Standard.....	280
TML Serie Lunga	282
124/- - Frese per passi grossi.....	284
TMN - Per filettature coniche.....	286
TM2- Frese a due taglienti	288
TMO Frese a due taglienti sfalsati	289
TM Fresa a manicotto	290
TMS Frese per inserti a profilo singolo (Inserti standard).....	292
TMV-Frese (per inserti verticali)	292
Gradi, Velocità di taglio ed Avanzamento consigliati.....	293



TMSD..... 295

Chiave del codice VARDEX	296
--------------------------------	-----

Inserti TMSD Tipo Verticale

Profilo parziale a 60°	298
Profilo parziale a 55°	299
Trapez.....	300
Stub ACME	300

Frese TMSD Tipo Verticale

Fresa tipo Verticale - Gambo Weldon	301
Fresa tipo Verticale - Gambo Cilindrico in metallo duro.....	302

Inserti TMSD

Profilo parziale a 60°	303
Profilo parziale a 55°	304
ISO Metrica.....	305
UN Americana.....	306
NPT.....	307
Trapez.....	308
American ACME	309
Stub ACME	309

American Buttress.....	310
API Round Casing & Tubing.....	311

Frese TMSD

Frese Standard con gambo Weldon (Tipo U).....	312
Frese Standard con gambo Cilindrico in metallo duro (Tipo U)	314
Frese Standard con gambo Cilindrico in acciaio (Tipo U)	316
Fresa a mancotto (Tipo U).....	318
Frese Standard con gambo Weldon (Tipo L - Mini L).....	320
Frese Standard con gambo Cilindrico in metallo duro (Tipo L - Mini L)	322
Frese Standard con gambo Weldon (Tipo L - 3/8" L)	324
Frese Standard con gambo Cilindrico in metallo duro (Tipo L - 3/8" L).....	325
Fresa a mancotto (Tipo L - 3/8" L)	326
Fresa a mancotto (Tipo V 5/8"V)	327
Frese Standard con gambo Cilindrico in acciaio (Tipo A)	328
Parametri di taglio consigliati	329



Frese TM Solid 311

Chiave del codice VARDEX	332
Helicool	334
Helicool-R (HCR).....	343
Helicool-C (HCC).....	343
HTC (Thriller)	344
Helical.....	345
Filettatura profonda.....	349
MilliPro	351
MilliPro Dentale	354
MilliPro EL.....	355
MilliPro HD.....	356
Taglienti diritti.....	358
Gradi, Velocità di taglio ed Avanzamento consigliati	366



Dati tecnici per filettature con frese 369

Frese per filettare con interpolazione elicoidale... ..	370
Preparazione all'esecuzione della filettatura con fresa	372

Lista dei codici "G" (ISO) per programma CNC	373
Diametri minimi del foro per le frese per filettare.....	374
Ricambi.....	376
Soluzioni dei problemi.....	378

MINI PRO



Inserti MiniPro 381

Chiave del codice VARDEX	382
--------------------------------	-----

Inserti PowerBore

CD0W Inserti	383
TD0W Inserti.....	383
WC0W Inserti	384

Inserti Micro per barenatura

Barenatura Micro	385
Copiatura Micro	386
Smussatura Micro	386
Copiatura Serie lunga Micro.....	387
Barenatura in trazione Micro.....	388
Foratura e Barenatura Micro.....	388

Inserti per scanalatura

Din 472 per scanalature interne di anelli d'arresto	389
DIN 7993 scanalature per anelli elastici.....	391
DIN 3770 - Canalini.....	392
Din 471 Din 472 - scanalature Frontali.....	393



Portainserti MiniPro 395

Chiave del codice VARDEX	396
Portainserti PowerBore	397
Portainserti Micro	401



MiniPro Dati Technici 403

Gradi, Velocità di taglio ed Avanzamento consigliati.....	404
Ricambi.....	405

VARGUS GENius™ - Il più diffuso ed avanzato software per generare il programma di filettatura per CNC su tornio e fresa e per la selezione dell'utensile e dei parametri di taglio.



Utensili per filettare:

Vargus GENius™ guida l'utente nella corretta selezione dell'utensile e delle migliori condizioni di taglio per ogni applicazione.

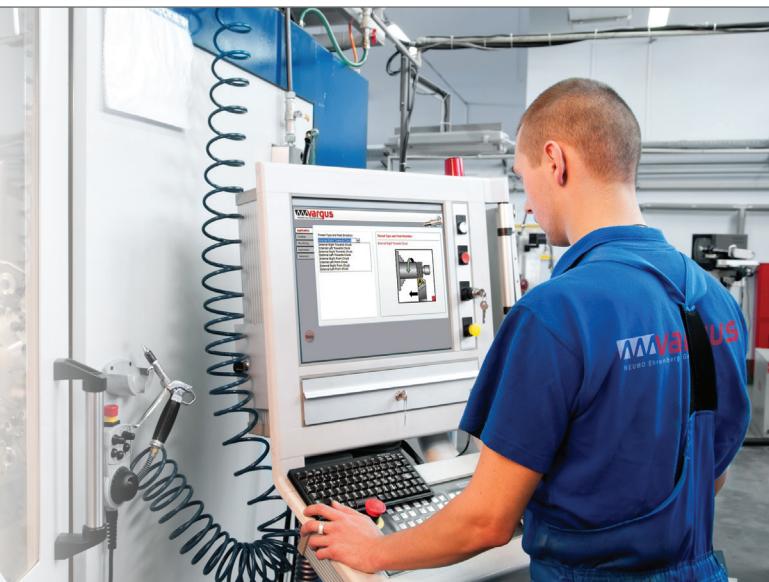
Frese per filettare:

In pochi semplici passaggi, Vargus GENius™ fornisce all'utente la miglior fresa e i dati ottimali di lavorazione, così come il G-Code per tutte le macchine CNC.

Il VARGUS GENius è gratuito e disponibile in 16 lingue diverse: Online, Desktop e Versione EXE.

VARGUS GENius™ | Selettore utensile e generatore di programma CNC

Il più diffuso ed avanzato software di filettatura su tornio e su fresa attualmente sul mercato.



Disponibile in 3 versioni su www.vargus.com



- Versione online interattiva
- Sempre online le versioni aggiornate!



- Software autonomo
- Programma basato su tecnologia MS Windows
- Aggiornamenti automatici



- Dispositivi di memoria USB
- Programma basato su tecnologia MS Windows
- Per installare, aprire ZIP e fare click su Setup.exe

Se è necessaria una forma speciale e complessa o una dimensione non di serie,

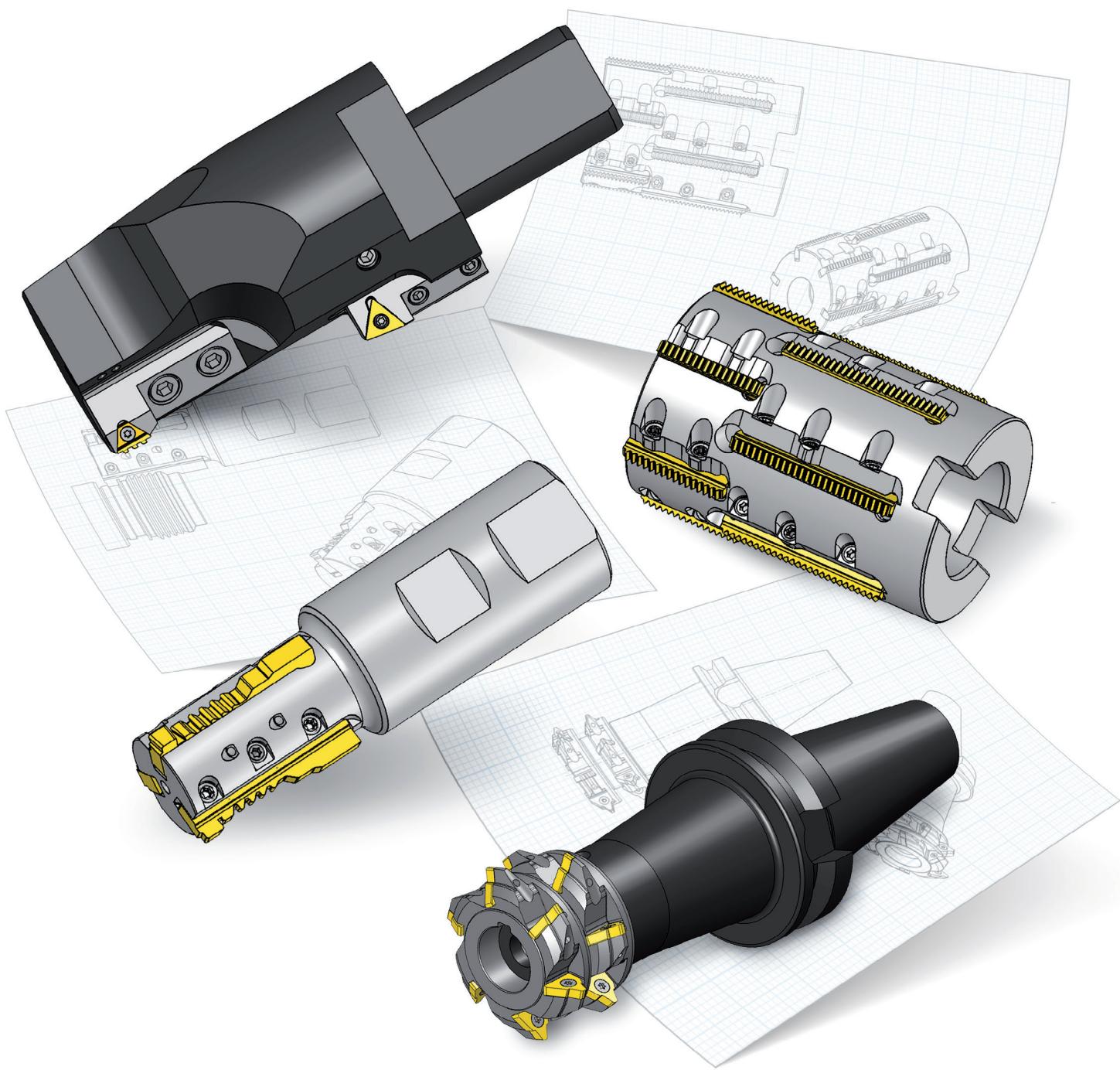
il nostro reparto utensili speciali può produrre velocemente l'utensile di cui avete bisogno, usando le più moderne soluzioni tecniche e la tecnologia avanzata.

I tecnici Vardex hanno l'esperienza e la conoscenza necessarie per progettare utensili speciali a secondo dell'esigenza del cliente.

Per maggiori informazioni contattare il distributore VARGUS a voi più vicino.



Qualità | Innovazione | Servizio



GEAR MILLING

Tecnologie avanzate per la realizzazione di ingranaggi, alberi scanalati e cremagliere



Soluzione rivoluzionaria ed economica per la realizzazione di ingranaggi, alberi scanalati & cremagliere, realizzati a disegno o disponibili come standard.

Il catalogo completo GEAR MILLING è disponibile su www.vargus.com



Gamma di frese Gear Milling



Frese a gambo cilindrico



Frese a manicotto



Frese a disco



Frese in metallo duro

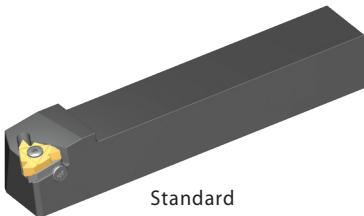


UTENSILI PER FILETTARE

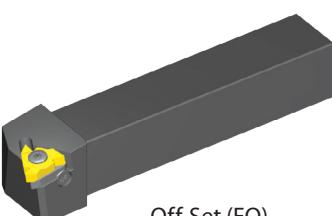
■ Inserti.....	17
■ Portainserti	153
■ Dati Tecnici.....	195

Sistema di filettatura su tornio - EST.

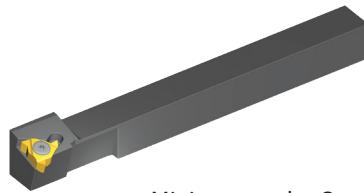
Standard



Standard

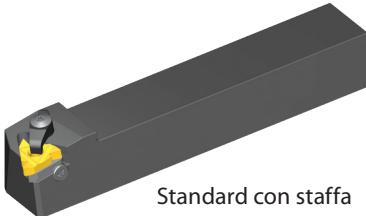


Off-Set (FQ)



Stelo a collo di cigno (CQ)

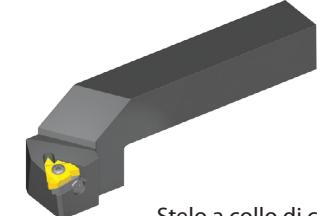
SCB



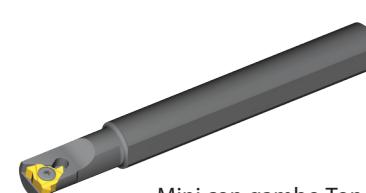
Standard con staffa



V-Cap

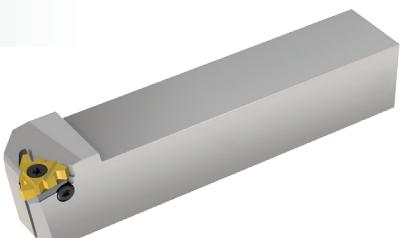


Mini con gambo Quadro



Mini con gambo Tondo

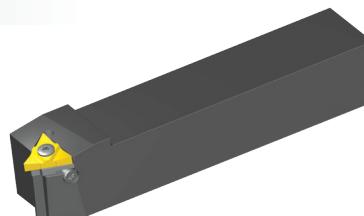
F-LINE



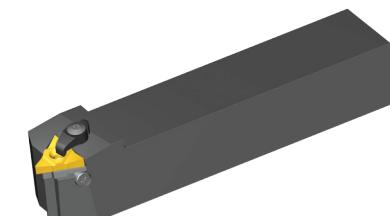
IC 1/2" F

Tipo F

Tipo U

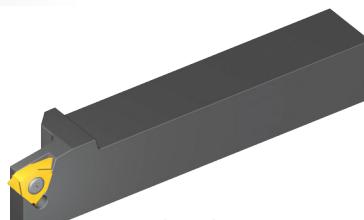


Tipo U



Tipo U con staffa

Tipo V



Slim Throat

VG-Cut



1/4" V, 3/8" V, 1/2" V



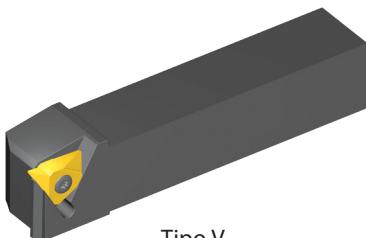
Monoblocco

Sistema di filettatura su tornio - EST.

Tipo V



5/8"V



Tipo V

MEGA LINE

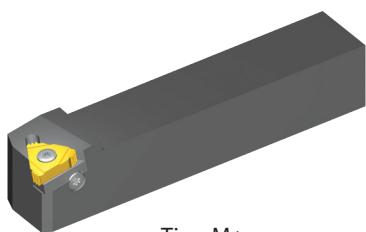
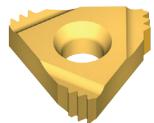


5/8"MG



Tipo MG

Multi plus



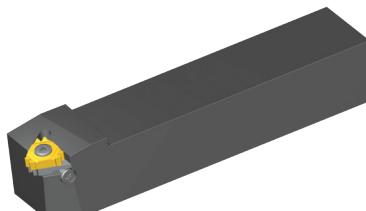
Tipo M+



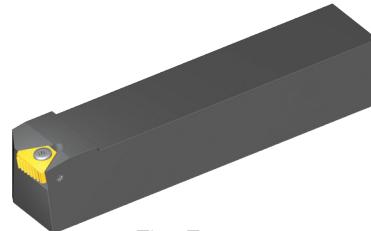
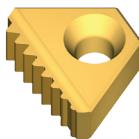
F LINE



Tipo MF+



Tipo Z+

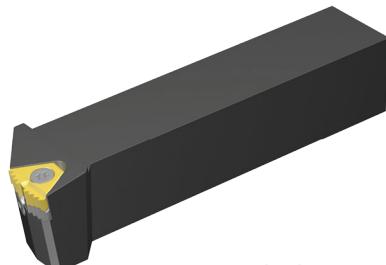


Tipo T+

Oil&Gas



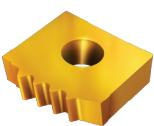
14D



14D Standard



CNGA



Chaser



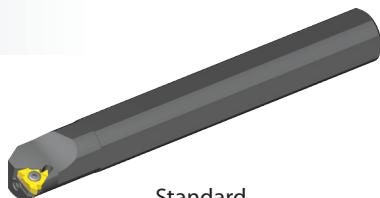
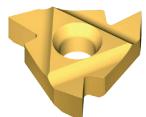
Tipo T+



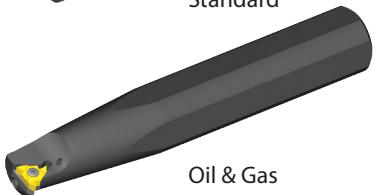
On Edge

Sistema di filettatura su tornio - INT.

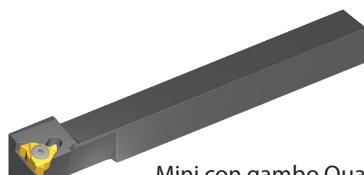
Standard



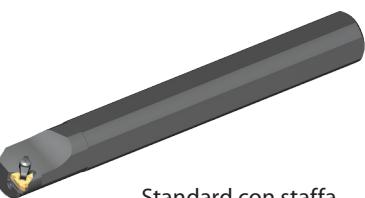
Standard



Oil & Gas



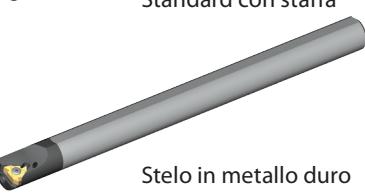
SCB



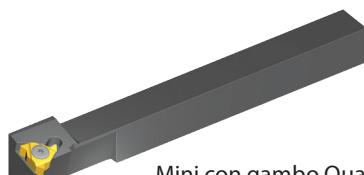
Standard con staffa



V-Cap



Stelo in metallo duro



Mini con gambo Quadro



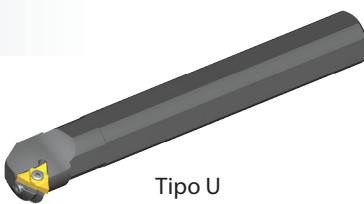
Mini con gambo Tondo

F-LINE

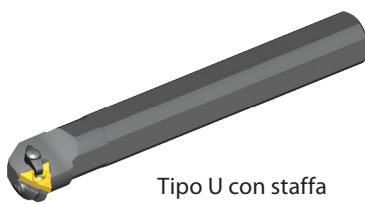


Tipo F

Tipo U

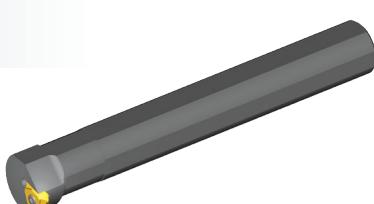


Tipo U



Tipo U con staffa

Tipo V



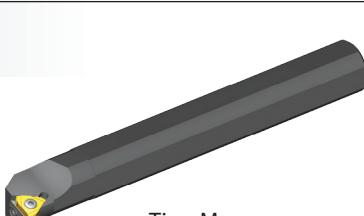
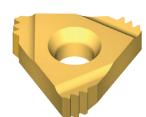
5/8)V

MEGALINE



Tipo MG

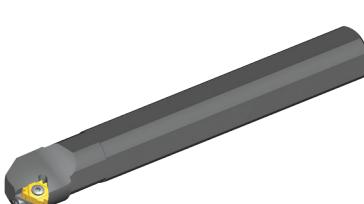
Multi plus



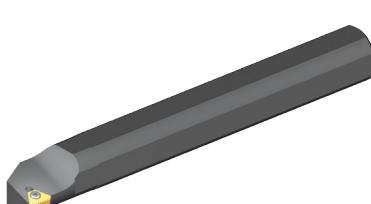
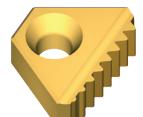
Tipo M+



Tipo MF+



Tipo Z+



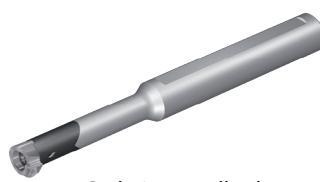
Tipo T+

Sistema di filettatura su tornio - INT.

Mini-V



Stelo in acciaio

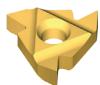


Stelo in metallo duro



Bussola di staffaggio

MINIPRO



Mini-3
IC 4.0, IC 5.0, IC 6.0



Stelo in acciaio /
Stelo con nucleo in metallo duro



Mini-3 Regolabile



Stelo in metallo duro



Mini-5L



Stelo in acciaio /
Stelo con nucleo in metallo duro



Mini-5L Regolabile

MINIPRO



Micro - Bitagliante



Bussola Micro

microScope



Micro Monotagliente



Stelo tondo - 2 piani



Stelo tondo - 4 piani



Stelo quadro



Stelo a collo di cigno

Oil&Gas



14D



14D



14D con staffa



CNGA



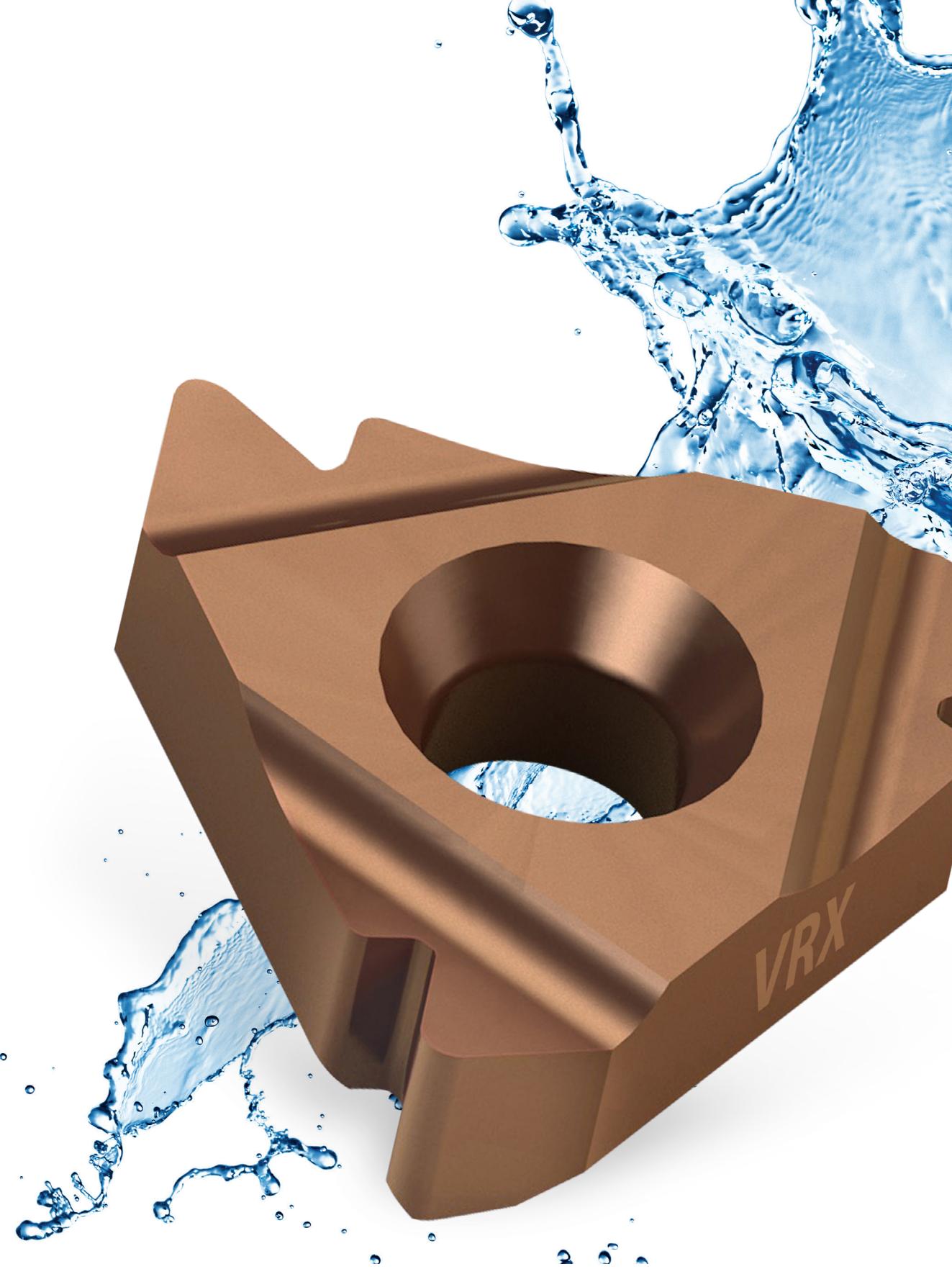
Chaser



Tipo T+



On Edge



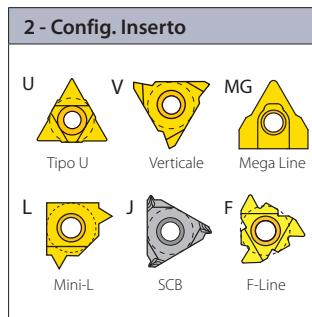
Inserti per filettare su tornio

Chiave del codice VARDEX

■ Inserti per filettare

3	2	E	R	1.5	ISO	7	8	9	10	VTX	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1 - Dim. Inserto		
5L - IC5.0L mm		
4.0K - IC4.0 mm		
5.0K - IC5.0 mm		
6.0 - IC6.0 mm		
2 - IC1/4"		
3 - IC 3/8"		
4 - IC 1/2"		
5 - IC5/8"		
14D - 14D		
1616 - Chaser dimensione 16x16		



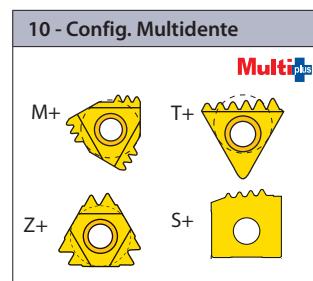
3 - Tipo di inserto		
E - Est.		
I - Int.		
EI - Est. +Int.		

4 - Inserto RH/LH		
R - Inserto destro		
L - Inserto sinistro		
Niente - Inserto destro + sinistro		

5 - Passo	
Profilo pieno - Gamma di passi	
mm	tpi
0.35-25.0	
mm	tpi
A	0.5 - 1.5
AG	0.5 - 3.0
G	1.75 - 3.0
N	3.5 - 5.0
U	5.5 - 8.0
Q	5.5 - 6.0
U	6.5 - 9.0
V	6.0 - 10.0
S	0.5 - 2.0

6 - Standard	
60 - Profilo parziale a 60°	STACME - Stub ACME
55 - Profilo parziale 55°	UNJ - UNJ
ISO - ISO Metrica	MJ - ISO 5855
UN - UN Americana	ABUT - American Buttress
W - Whitworth per BSW, BSP	BBUT - British Buttress
BSPT - British Standard Pipe Thread	SAGE - Metric Buttress DIN 513
NPT - NPT	API - API
ANPT - ANPT	BUT - API Buttress Casing
NPTF - NPTF	APIRD - API Round Casing & Tubing
NPS - NPS	VAM - VAM
RD - Tonda (DIN 405)	NVAM - New Vam
RD20400 - Tonda (DIN 20400)	EL - Extreme Line Casing
TR - Trapez DIN 103	H90 - H90
ACME - ACME	PG - Pg DIN 40430

7 - No. di taglienti	
6C	- V6 Taglienti
8 - Forma API	
382	
383	
403	
502	
503	
652	
9 - No. di denti	
(Per Tipo Multidente)	
2, 3, 5, 6, 8	



11 - Grado di metallo duro	
VKX, VTX, VCB, VM7, VK2, VK2P, VHX, VBX, VRX, VTXP, VKXP, VRXP	

12 - Inserti per passi grossi	
158/...	

■ Inserti per filettare Micro - Bitagliente

3	S	I	R	0.5	ISO	VMX
1	2	3	4	5	6	7

1 - Diam. Inserto.	2 - Config. Inserto	3 - Tipo di inserto	4 - Inserto RH/LH
3.0 - 3.0 mm			
4.0 - 4.0 mm			
6.0 - 6.0 mm			
8.0 - 8.0 mm			
10.0 - 10.0 mm			

6 - Standard
60 - Profilo parziale a 60°
55 - Profilo parziale 55°
ISO - ISO Metrica
MJ - ISO 5855
NPT - NPT
NPTF - NPTF
UN - UN Americana
W - Whitworth per BSW, BSP

7 - Grado di metallo duro
VMX

5 - Passo	
Profilo pieno - Gamma di passi	
mm	tpi
0.30-1.5	40-16
Profilo parziale - Gamma di passi	
mm	tpi
A 0.5 - 1.5	A 48 - 16
F 0.5 - 3.0	F 48 - 24

micrOscope

■ Inserti Micro per filettare

M	5	42	TH	0.5	ISO	L16	R	VBX
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1 - Linea di prodotto	2 - Dim. Inserto	3 - Diam. Min. delforo.
M, MS - Microscope	4, 5, 6	3.2, 4.2,...

4 - Tipo di applicazione	5 - Passo (per Filettatura)	6 - Filettatura Standard
TH - Filettatura	Profilo pieno - Gamma di passi	60 - Profilo parziale a 60°
	mm tpi	55 - Profilo parziale 55°
	0.5-1.5 32-16	ISO - ISO Metrica
	Profilo parziale - Gamma di passi	UN - UN Americana
	mm tpi	W - Whitworth per BSW, BSP
	A 0.5 - 1.5 A 48 - 16	NPT - NPT
	F 0.5 - 1.0 F 48 - 24	

7 - Sporgenza	8 - LH o RH	9 - Grado di metallo duro
L16	R - Elica RH L - Elica LH	VBX

Qil&Gas

■ Inserti CNGA e On Edge per Oil & Gas

C	N	G	A	6	4	I	R	5	BUT75	VKX
T	N	E	C	4	3	E	R	4	APIRD	VKX

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

1 - Forma inserto 	2 - Angolo di spoglia del tagliente maggiore 	3 - Tolleranza <table border="1"> <tr> <td>IC</td><td>S</td><td>m</td></tr> <tr> <td>Diametro teorico del cerchio inscritto</td><td>Spessore inserto</td><td></td></tr> <tr> <td>E ±0.025</td><td>±0.025</td><td>±0.025</td></tr> <tr> <td>G ±0.025</td><td>±0.13</td><td>±0.025</td></tr> </table>	IC	S	m	Diametro teorico del cerchio inscritto	Spessore inserto		E ±0.025	±0.025	±0.025	G ±0.025	±0.13	±0.025	4 - Fissaggio
IC	S	m													
Diametro teorico del cerchio inscritto	Spessore inserto														
E ±0.025	±0.025	±0.025													
G ±0.025	±0.13	±0.025													
5 - Diametro teorico del cerchio inscritto 4 - 1/2" (12.7 mm) 5 - 5/8" (15.875 mm) 6 - 6/8" (19.05 mm)	6 - Spessore 3 - 3/16" (4.76 mm) 4 - 4/16" (6.35 mm) 5 - 5/16" (7.94 mm) 6 - 6/16" (9.525 mm)	7 - Tipo Inserto E - Est. I - Int. EI - Est. + Int.	8 - Inserto RH/LH R - Inserto destro L - Inserto sinistro												
9 - Passo 10-5 tpi															
10 - Standard ACME - ACME STACME - Stub ACME API - API BUT - API Buttress Casing APIRD - API Round Casing & Tubing	11 - No. di denti (Per Tipo Multidente) T3-T5	12 - Grado di metallo duro VKX, VKXP, VTX, VTYP													

■ Inserti VG-CUT

VG	D	3.0	ISO	1.50	RH	-	RS	VPG
1	2	3	4	5	6		7	8

1 - Nome della linea VG - Scanalatura profonda, filettatura e troncatura	No. di taglienti D - Due	3 - Larghezza dell'inserto 3.0 mm	4 - Standard 60 - Profilo parziale a 60° 55 - Profilo parziale 55° ISO - ISO Metrica UN - UN Americana W - Whitworth per BSW, BSP NPT - NPT								
5 - Passo Profilo pieno - Gamma di passi <table border="1"> <tr> <td>mm</td><td>tpi</td></tr> <tr> <td>0.5-2.0</td><td>32-11.5</td></tr> </table> Profilo parziale - Gamma di passi <table border="1"> <tr> <td>mm</td><td>tpi</td></tr> <tr> <td>A 0.5 - 1.5</td><td>48 - 16</td></tr> </table>	mm	tpi	0.5-2.0	32-11.5	mm	tpi	A 0.5 - 1.5	48 - 16	6 - Inserto RH/LH Elica RH Elica LH	7 - Geometria di spoglia superiore RS - Vicino allo spallamento destro LS - Vicino allo spallamento sinistro	8 - Grado di metallo duro VPG
mm	tpi										
0.5-2.0	32-11.5										
mm	tpi										
A 0.5 - 1.5	48 - 16										

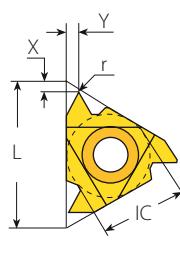
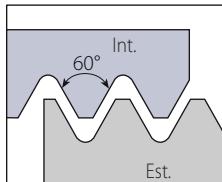
■ Inserti Mini-V

V	08	TH	1.5	ISO	R	VBX
1	2	3	4	5	6	7

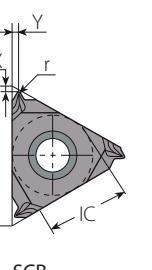
1 - Linea di prodotto V - Mini-V	2 - Config. Inserto 08, 11, 14, 16	3 - Tipo di applicazione TH - Filettatura	4 - Passo (per Filettatura) Profilo pieno - Gamma di passi <table border="1"> <tr> <td>mm</td><td>tpi</td></tr> <tr> <td>0.5-2.0</td><td>32-12</td></tr> </table> Profilo parziale - Gamma di passi <table border="1"> <tr> <td></td><td>mm</td><td>tpi</td></tr> <tr> <td>H</td><td>0.5-.75</td><td>48-32</td></tr> <tr> <td>I</td><td>1.0-1.25</td><td>24-20</td></tr> <tr> <td>J</td><td>1.5-1.75</td><td>16-14</td></tr> <tr> <td>G</td><td>1.75-3.0</td><td>14-8</td></tr> <tr> <td>AG</td><td>0.5-3.0</td><td>48-8</td></tr> </table>	mm	tpi	0.5-2.0	32-12		mm	tpi	H	0.5-.75	48-32	I	1.0-1.25	24-20	J	1.5-1.75	16-14	G	1.75-3.0	14-8	AG	0.5-3.0	48-8	5 - Threading Standard 60 - Profilo parziale a 60° 55 - Profilo parziale a 55° ISO - ISO Metrica UN - UN Americana W - Whitworth per BSW, BSP BSPT - British Standard Pipe Thread NPT - NPT National Pipe Thread NPTF - NPTF National Seal Pipe Thread TR - Trapez DIN 103
mm	tpi																									
0.5-2.0	32-12																									
	mm	tpi																								
H	0.5-.75	48-32																								
I	1.0-1.25	24-20																								
J	1.5-1.75	16-14																								
G	1.75-3.0	14-8																								
AG	0.5-3.0	48-8																								
6 - RH R - Elica RH	7 - Grado di metallo duro VBX																									

Profilo parziale a 60°

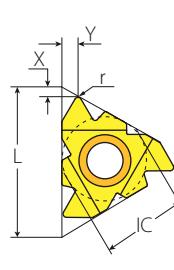
Est.



Standard



V6



F-Line

Standard



Dim. Inserto	Passo				Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	mm	tpi	RH	LH	r	X	Y	RH	LH	Portainserto
1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2	ERA60...	2ELA60...	0.05	0.8	0.9	-	-	NL..-2 (LH)
		0.5-1.5	48-16	3	ERA60...	3ELA60...	0.05	0.8	0.9			
3/8"	16	1.75-3.0	14-8	3	ERG60...	3ELG60...	0.27	1.2	1.7	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		0.5-3.0	48-8	3	ERAG60...	3ELAG60...	0.08	1.2	1.7			



SCB



3/8" SCB	16	0.5-1.5	48-16	3	JERA60...		0.05	0.6	0.8	YE3	-	AL..-3
		1.75-3.0	14-8	3	JERG60...		0.27	1.1	1.5			
		0.5-3.0	48-8	3	JERAG60...		0.08	0.9	1.5			
3/8" V6	16	0.5-2.0	48-13	3	ERS60-6C...		0.06	1.9	3.0	YE3-6C	-	AL..-3

V6

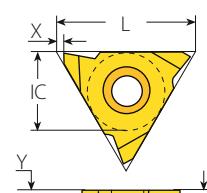
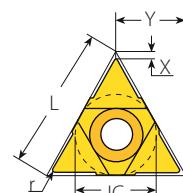
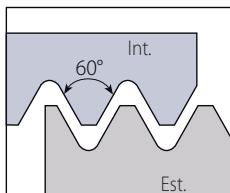


1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4	ERN60...	4ELN60...	0.53	1.7	2.5	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
1/2"F	23	3.5-5.0	7-5	4	FERN60...		0.53	1.7	2.5	YE4F	-	AL..-4F
5/8"	27	5.5-6.0	4.5-4	5	ERQ60...	5ELQ60...	0.64	2.1	3.1	YE5	YI5	AL..-5 (LH)

FLINE

Profilo parziale a 60° (continua)

Est.



Tipo U

Tipo V / Slim Throat

Tipo U



Dim. Inserto				Passo		Codice		Dimensioni mm				Sottoplacchetta	
IC	L mm	mm	tpi	RH	LH	r	X	Y	RH	LH	Portainsero		
1/2"U	22	5.5-8.0	4.5-3.25		4UEIU60...	0.30	0.6	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)		
5/8"U	27	6.5-9.0	4-2.75		5UEIU60...	0.37	1.0	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)		

Slim Throat



Dim. Inserto				Passo		Codice		Dimensioni mm				
IC	L mm	mm	tpi	RH	LH	r	X	Y	T	Portainsero		
1/4"V	11	0.5-1.5	48-16	2VERA60...	2VELA60...	0.05	0.69	2.3	3.2	NL..-2V (LH)		
		0.5-1.5	48-16	3VERA60...	3VELA60...	0.05	1.10	2.7	3.6			
3/8"V	16	1.75-3.0	14-8	3VERG60...	3VELG60...	0.27	1.10	1.9	3.6	NL..-3V (LH)		
		0.5-3.0	48-8	3VERAG60...	3VELAG60...	0.08	1.10	1.9	3.6			
1/2"V	22	3.5-5.0	7-5	4VERN60...	4VELN60...	0.53	1.10	2.3	4.8	NL..-4V (LH)		

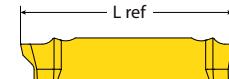
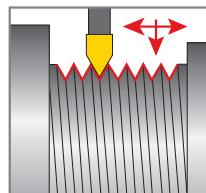
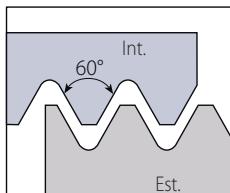
Tipo V



Dim. Inserto				Passo		Codice		Dimensioni mm				
IC	L mm	mm	tpi	RH	LH	r	X	Y	T	Portainsero		
5/8"V	27	6.0-10.0	4-2.5	5VERV60...	5VELV60...	0.75	0.6	5.2	10	NL..-5V-10 (LH)		

Profilo parziale a 60°

Est.



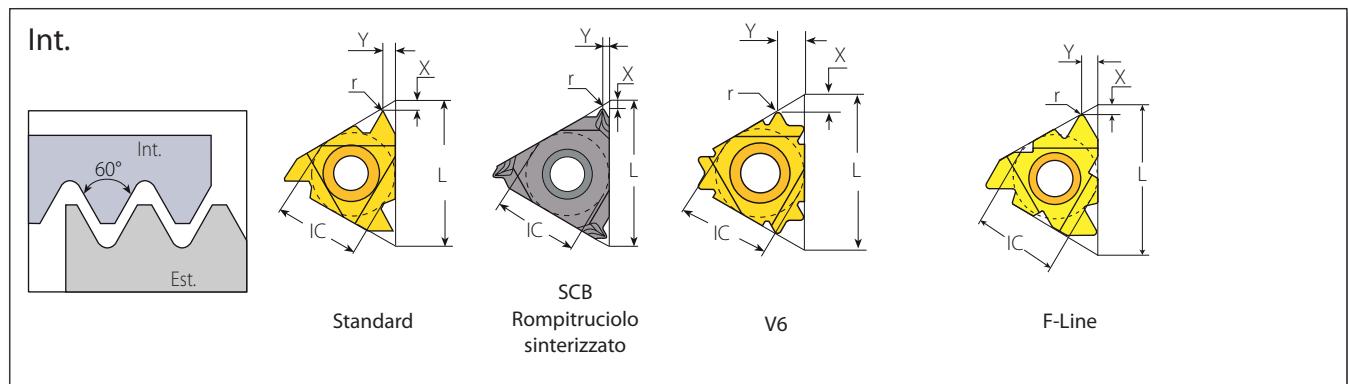
VG-Cut

VG-Cut



Dimensione della sede	Codice		Dimensioni mm				Nr. di passate	Elica	Min. diametro filetto	Portainsero
	RH	Larghezza	Passo mm	R	Y	L ref				
3	VGD3.0A60RH...	3.00	0.5-1.5	0.05	1.68	21.9	5 - 8	1.5°	Profilo parziale a 60°	VGE...T12

Profilo parziale a 60° (continua)



Standard



Dim. Inserto	Passo				Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	mm	tpi	RH	LH	r	X	Y	RH	LH	Portainserito
1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2	2IRA60...	2ILA60...	0.05	0.8	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)
1/4" SCB	11	0.5-1.5	48-16	2	2JIRA60...		0.05	0.6	0.8	-	-	NVR..-2
3/8" SCB	16	0.5-1.5	48-16	3	3IRA60...	3ILA60...	0.05	0.8	0.9			
		1.75-3.0	14-8	3	3IRG60...	3ILG60...	0.16	1.2	1.7	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		0.5-3.0	48-8	3	3IRAG60...	3ILAG60...	0.05	1.2	1.7			



SCB



V6

3/8" SCB	16	0.5-1.5	48-16	3	JIRA60...		0.05	0.6	0.8			
		1.75-3.0	14-8	3	JIRG60...		0.16	1.0	1.5	YI3	-	AVR..-3
		0.5-3.0	48-8	3	JIRAG60...		0.05	0.9	1.5			
3/8" V6	16	0.5-2.0	48-14	3	IRS60-6C...		0.03	1.6	2.6	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...

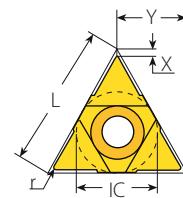
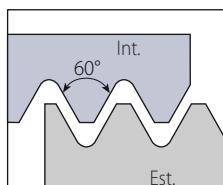


F-LINE

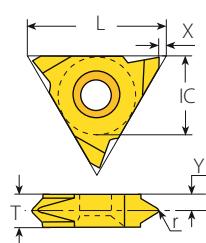
1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4	IRN60...	4ILN60...	0.30	1.7	2.5	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
1/2" F	23	3.5-5.0	7-5	4	FIRN60...		0.3	1.7	2.5	YI4F	-	AVRC...-4F
5/8"	27	5.5-6.0	4.5-4	5	IRQ60...	5ILQ60...	0.30	1.8	2.7	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

Profilo parziale a 60° (continua)

Int.



Tipo U



Tipo V

Tipo U



Dim. Inserto				Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
IC	L mm	mm	tpi	RH+LH		r	X	Y	RH	LH	Portainserto		
1/2"U	22	5.5-8.0	4.5-3.25			4UEIU60...	0.30	0.6	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)	
5/8"U	27	6.5-9.0	4-2.75			5UEIU60...	0.37	1.0	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)	

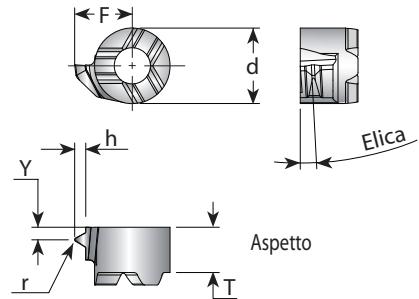
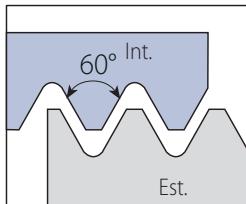
Tipo V



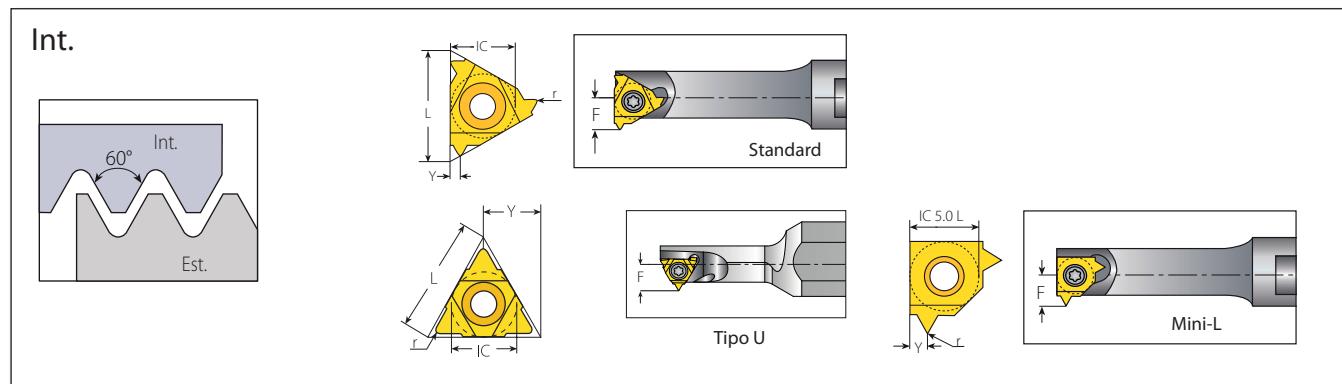
Dim. Inserto				Passo		Codice		Dimensioni mm				Portainserto	
IC	L mm	mm	tpi	RH		LH	r	X	Y	T	NVR..-5V (LH)		
5/8"V	27	6.0-10.0	4-2.5	5VIRV60...		5VILV60...	0.35	1.0	4.3	8			

Profilo parziale a 60° (continua)**Mini-V**

Int.

**Mini-V**

Config. Inserto	Passo		Codice	Dimensioni mm					Elica	Portainserito	
	tpi	mm		RH	d	T	F	Y	r	Gradi	
V08	48-32	0.5-0.75	V08THH60R...		6	3.8	4.20	0.5	0.03	1.5	.V08-...
	24-20	1.0-1.25	V08THI60R...				4.46	0.8	0.10	2.5	
	16-14	1.5-1.75	V08THJ60R...				4.76	0.9	0.14	3	
V11	48-32	0.5-0.75	V11THH60R...		8	4.2	5.80	0.5	0.30	1.5	.V11-...
	24-20	1.0-1.25	V11THI60R...				6.06	0.8	0.10	1.5	
	16-14	1.5-1.75	V11THJ60R...				5.61	0.9	0.14	3	
V14	48-16	0.5-1.5	V14THA60R...		9	5.7	0.9	0.05			.V14-...
	14-8	1.75-3.0	V14THG60R...				1.7	0.16		1.5	
	48-8	0.5-3.0	V14THAG60R...				1.7	0.05			
V16	48-16	0.5-1.5	V16THA60R...		11	5.7	0.9	0.05			.V16-...
	14-8	1.75-3.0	V16THG60R...				1.7	0.16		1.5	
	48-8	0.5-3.0	V16THAG60R...				1.7	0.05			

Profilo parziale a 60° (continua)**MINIPRO****Mini-3 Standard**

Dim. Inserto			Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	Portainserto
IC mm	L mm	mm	tpi	RH	LH	r	Y	F	mm		
4.0	6	0.5-1.25	48-20	4.0KIRA60...	4.0KILA60...	0.05	0.6	3.7	6.35	.NVR.5-4.0K (LH)	
5.0	8	0.5-1.5	48-16	5.0KIRA60...	5.0KILA60...	0.05	0.7	4.7	7.80	.NVRC 7-5.0K (LH)	
6.0	10	0.5-1.5	48-16	6.0IRA60...		0.05	0.9	5.3	10.00	.NVR 1.-6.0	

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0SILLA60...).

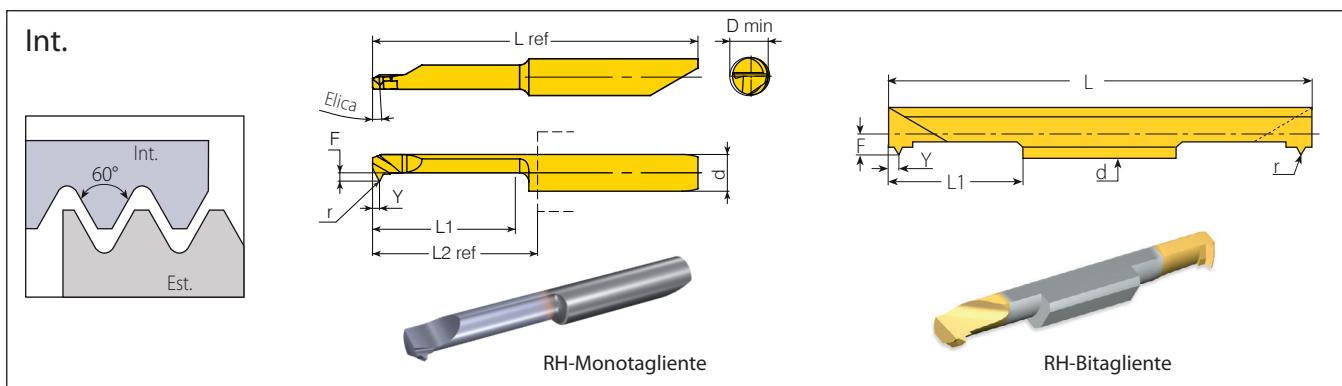
Mini-3 Tipo U

Dim. Inserto			Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	Portainserto
IC mm	L mm	mm	tpi	RH+LH		r	Y	F	mm		
5.0U	8	1.75-2.0	14-11		5.0KUIB60...	0.16	4.0	5.8	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)	

Mini-L

Dim. Inserto			Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	Portainserto
IC mm	mm	tpi	RH	LH	r	Y	F	mm			
5.0L	0.5-1.5	48-16	5LIRA60...		0.05	0.9	4.65	8.0		.NVR 10.-5L	

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 5LILLA60...).

Profilo parziale a 60° (continua)**MINIPRO****Micro - Bitagliente**

Diam. Inserto.	Passo			Codice	Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.	
d mm	mm	tpi	RH	r	L1	L	F	Y	mm	Portainserito	
3.0	0.5-1.0	48-24	3.0SIRF60...	0.05	16	50	1.46	0.9	3.3	SMC..-3.0	
4.0	0.5-1.0	48-24	4.0SIRF60...	0.05	16	50	1.96	0.9	4.3	SMC..-4.0	
6.0	0.5-1.5	48-16	6.0SIRA60...	0.05	16	50	2.50	0.9	6.0	SMC..-6.0	

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0SILA60...).

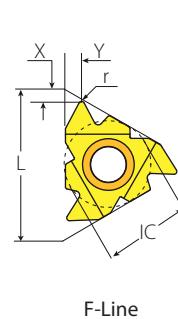
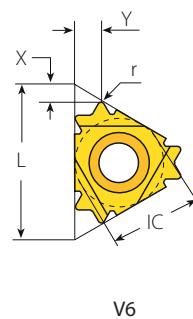
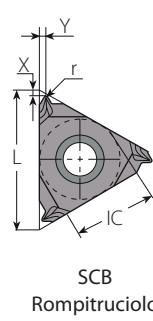
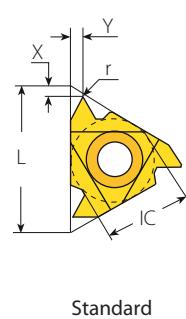
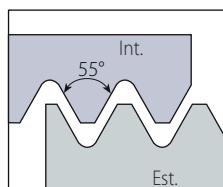
Micro - Monotagliente**microScope**

Diam. Inserto.	Passo			Codice	Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.		
d mm	mm	tpi	RH/LH	Elica°	r	L1	F	Y	L2 ref*	L ref	D mm	Portainserito
4.0	0.5-1.0	48-24	MS429THF60L16R/L...	3.5	0.03	16	0.9	0.9	18.4	35.4	3.2	MH...-4.0
	0.5-1.0	48-24	MS439THF60L16R/L...		0.03		1.9				4.2	
6.0	0.5-1.5	48-16	M659THA60L16R/L...		0.05		2.9		18.5	42.2	6.2	MH...-6.0

* L2: tolleranza ripetibilità +/- 0.02.

Profilo parziale a 55°

Est.



Standard



SCB



V6



FLINE

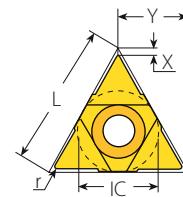
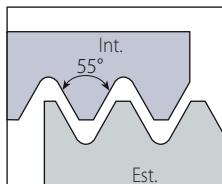
Dim. Inserto			Passo			Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
IC	L mm	mm	tpi	RH	LH	r	X	Y	RH	LH	Portainserto		
1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2ERA55...	2ELA55...	0.05	0.8	0.9	-	-	NL..-2 (LH)		
		0.5-1.5	48-16	3ERA55...	3ELA55...	0.05	0.8	0.9					
3/8"	16	1.75-3.0	14-8	3ERG55...	3ELG55...	0.21	1.2	1.7	YE3	YI3	AL..-3 (LH)		
		0.5-3.0	48-8	3ERAG55...	3ELAG55...	0.07	1.2	1.7					

3/8" SCB	16	0.5-1.5	48-16	3JERA55...		0.05	0.6	0.8	YE3	-	AL..-3
		1.75-3.0	14-8	3JERG55...		0.21	1.1	1.5			
		0.5-3.0	48-8	3JERAG55...		0.07	0.9	1.5			
3/8"V6	16	-	48-14	3ERS55-6C...		0.05	1.8	2.8	YE3-6C	-	AL..-3

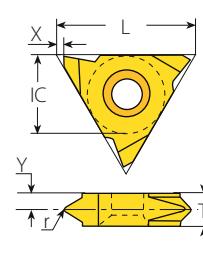
1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4ERN55...	4ELN55...	0.43	1.7	2.5	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		3.5-5.0	7-5	4FERN55...		0.43	1.7	2.5	YE4F	-	AL..-4F
		5.5-6.0	4.5-4	5ERQ55...	5ELQ55...	0.60	2.0	2.9	YE5	YI5	AL..-5 (LH)

Profilo parziale a 55° (continua)

Est.



Tipo U



Tipo V / Slim Throat

Tipo U



Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	mm	tpi	RH+LH	r	X	Y	RH	LH	Portainserto
1/2"U	22	5.5-8.0	4.5-3.25		4UEIU55...	0.60	0.9	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
5/8"U	27	6.5-9.0	4-2.75		5UEIU55...	0.80	1.2	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)

Slim Throat



Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm					
	IC	L mm	mm	tpi	RH	LH	r	X	Y	T	Portainserto
1/4"V	11	0.5-1.5	48-16	2VERA55...	2VELA55...	0.05	0.8	2.7	3.2	NL..-2V (LH)	
		0.5-1.5	48-16	3VERA55...	3VELA55...	0.05	1.1	2.7	3.6		
3/8"V	16	1.75-3.0	14-8	3VERG55...	3VELG55...	0.21	1.1	1.9	3.6	NL..-3V (LH)	
		0.5-3.0	48-8	3VERAG55...	3VELAG55...	0.07	1.1	1.9	3.6		
1/2"V	22	3.5-5.0	7-5	4VERN55...	4VELN55...	0.43	1.1	2.3	4.8	NL..-4V (LH)	

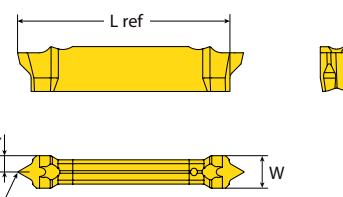
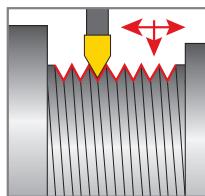
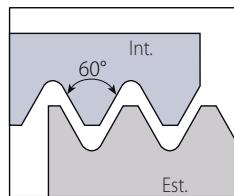
Tipo V



Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm					
	IC	L mm	mm	tpi	RH	LH	r	X	Y	T	Portainserto
5/8"V	27	6.0-9.0	4-2.75	5VERV55...	5VELV55...	0.70	1.0	4.3	8	NL..-5V-8 (LH)	

Profilo parziale a 55°

Est.



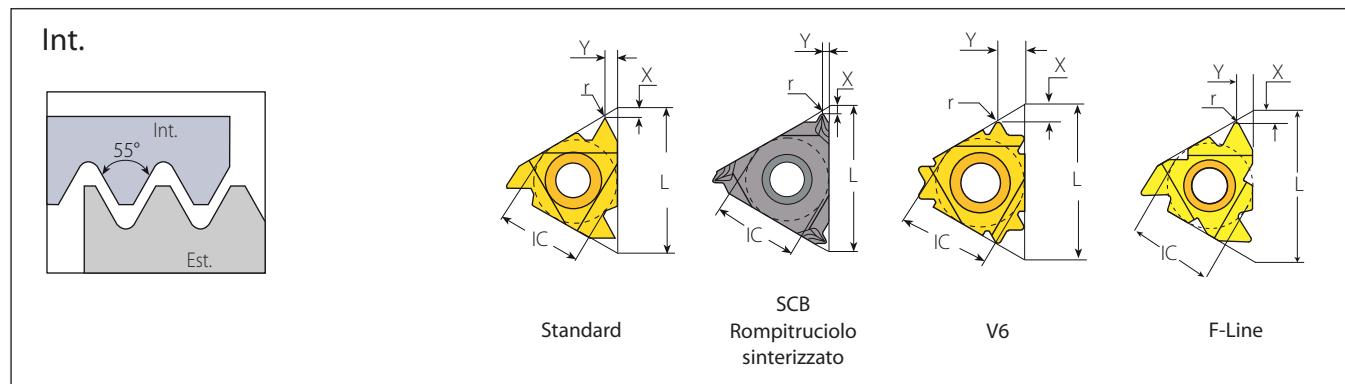
VG-Cut

VG-Cut



Dimensione della sede	Codice		Dimensioni mm			Nr. di passate	Elica	Min. diametro filetto	Portainserto	
	RH	Larghezza	Passo tpi	R	Y					
3	VGD3.0A55RH...	3.00	48-16	0.05	1.68	21.9	5 - 8	1.5°	Profilo parziale a 55°	VGE...T12

Profilo parziale a 55° (continua)



Standard



Dim. Inserto			Passo		Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
IC	L mm	mm	tpi	RH	LH	r	X	Y	RH	LH	Portainserto		
1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2IRA55...	2ILA55...	0.05	0.8	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)		
1/4" SCB	11	0.5-1.5	48-16	2JIRA55...		0.05	0.6	0.8	-	-	NVR..-2		



SCB

3/8"	16	0.5-1.5	48-16	3IRA55...	3ILA55...	0.05	0.8	0.9	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		1.75-3.0	14-8	3IRG55...	3ILG55...	0.21	1.2	1.7			
		0.5-3.0	48-8	3IRAG55...	3ILAG55...	0.07	1.2	1.7			
3/8" SCB	16	0.5-1.5	48-16	3JIRA55...		0.05	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3
		1.75-3.0	14-8	3JIRG55...		0.21	1.1	1.5			
		0.5-3.0	48-8	3JIRAG55...		0.07	0.9	1.5			
3/8" V6	16	-	48-16	3IRS55-6C...		0.05	1.6	2.6	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...

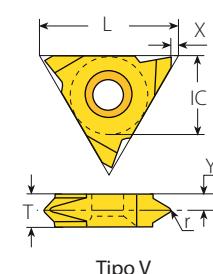
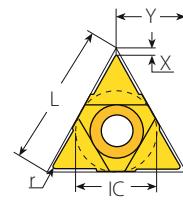
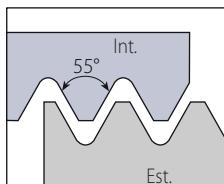


V6

1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4IRN55...	4ILN55...	0.43	1.7	2.5	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
1/2" F	23	3.5-5.0	7-5	4FIRN55...		0.43	1.7	2.5	YI4F	-	AVRC..-4F
5/8"	27	5.5-6.0	4.5-4	5IRQ55...	5ILQ55...	0.60	2.0	2.9	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

Profilo parziale a 55° (continua)

Int.



Tipo U

Tipo V

Tipo U



Dim. Inserto			Passo			Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
IC	L mm	mm	tpi	RH	LH	r	X	Y	RH	LH	Portainserto	
1/2"U	22	5.5-8.0	4.5-3.25		4UEIU55...	0.60	0.9	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)	
5/8"U	27	6.5-9.0	4-2.75		5UEIU55...	0.80	1.2	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)	

Tipo V

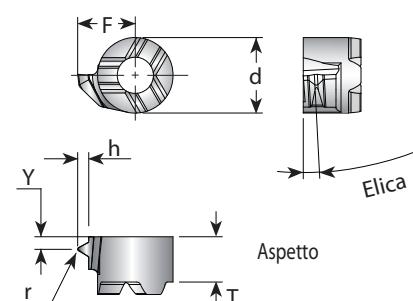
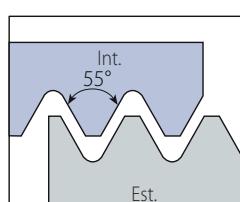


Dim. Inserto			Passo			Codice		Dimensioni mm			
IC	L mm	mm	tpi	RH	LH	r	X	Y	T	Portainserto	
5/8"V	27	6.0-9.0	4-2.75	5VIRV55...	5VILV55...	0.70	1.0	4.3	8	NVR..-5V (LH)	

Profilo parziale a 55° (continua)

Mini-V

Int.



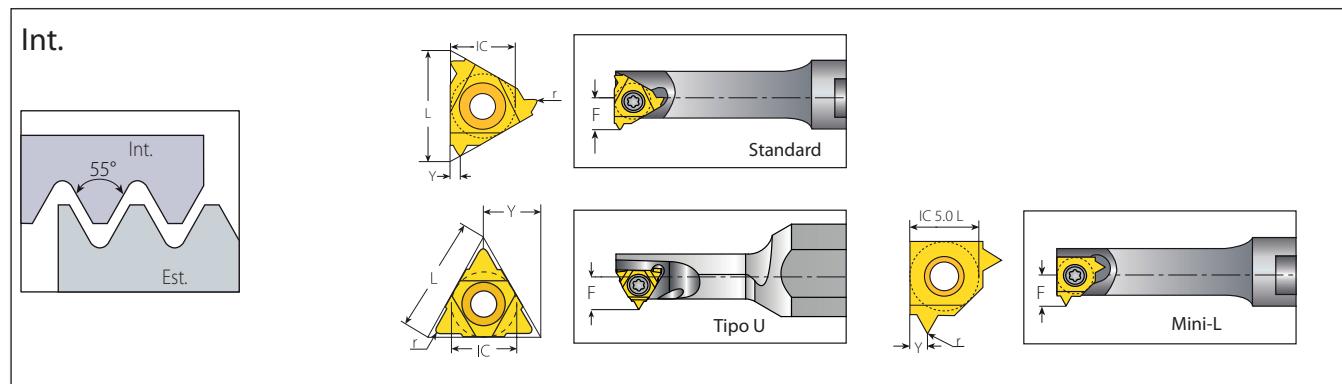
Mini-V



Config. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm				Elica	Portainserto
	tpi	mm	RH	d	T	F	Y	r	Gradi		
V14	48-16	0.5-1.5	V14THA55R...					0.9	0.05		
	14-8	1.75-3.0	V14THG55R...	9	5.7	9	1.7	0.21	1.5	.V14...	
	48-8	0.5-3.0	V14THAG55R...					1.7	0.07		
V16	48-16	0.5-1.5	V16THA55R...					0.9	0.07		
	14-8	1.75-3.0	V16THG55R...	11	5.7	10.2	1.7	0.25	1.5	.V16...	
	48-8	0.5-3.0	V16THAG55R...					1.7	0.07		

Profilo parziale a 55° (continua)

MINIPRO



Mini-3 Standard



Dim. Inserto	Passo				Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	Portainserto
	IC mm	L mm	mm	tpi	RH	LH	r	Y	F	mm	
4.0	6	0.5-1.25	48-20		4.0KIRA55...	4.0KILA55...	0.05	0.6	3.8	6.45	.NVR.5-4.0K (LH)
5.0	8	0.5-1.5	48-16		5.0KIRA55...	5.0KILA55...	0.05	0.7	4.7	7.80	.NVRC 7-5.0K (LH)
6.0	10	0.5-1.50	48-16		6.0IRA55...		0.05	0.9	5.3	10.00	.NVR 1..-6.0

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0SILA55...).

Mini-3 Tipo U



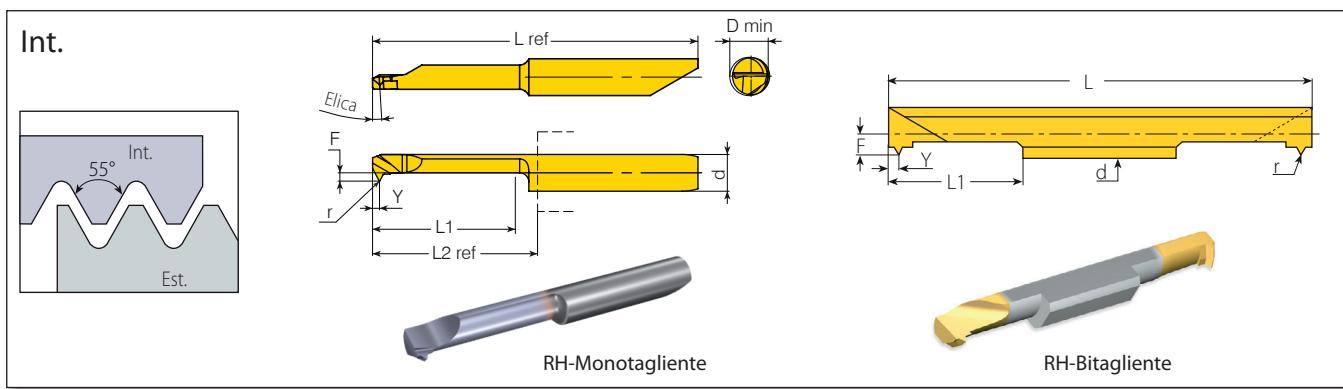
Dim. Inserto	Passo				Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	Portainserto
	IC mm	L mm	mm	tpi	RH+LH		r	Y	F	mm	
5.0U	8	1.75-2.0	14-11		5.0KUIB55...		0.21	4.0	5.7	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)

Mini-L



Dim. Inserto	Passo				Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	Portainserto
	IC mm	mm	tpi	RH	LH	r	Y	F	mm		
5.0L	0.5-1.5	48-16		5LIRA55...		0.05	0.9	4.65	8.0		.NVR 10.-5L

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 5LILA55...).

Profilo parziale a 60°(continua)**MINIPRO****Micro - Bitagliente**

Diam. Inserto.	Passo	Codice	Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.		
d mm	mm	tpi	RH	r	L1	L	F	Y	mm	Portainserto
3.0	0.5-1.0	48-24	3.0SIRF55...	0.05	16	50	1.46	0.9	3.3	SMC..-3.0
4.0	0.5-1.0	48-24	4.0SIRF55...	0.05	16	50	1.96	0.9	4.3	SMC...-4.0
6.0	0.5-1.5	48-16	6.0SIRA55...	0.05	16	50	2.50	0.9	6.0	SMC...-6.0

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio:6.0SILA55...).

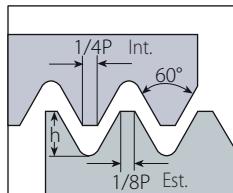
Micro - Monotagliente**microScope**

Diam. Inserto...	Passo	Codice	Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.				
d mm	mm	tpi	RH/LH	Elica°	r	L1	F	Y	L2 ref*	L ref	D mm	Portainserto
4.0	0.5-1.0	48-24	MS429THF55L16R/L...	3.5	0.05	16	0.9	0.75	18.4	35.4	3.2	MH...-4.0
	0.5-1.0	48-24	MS439THF55L16R/L...		0.05		1.9	1.9	18.5	42.2	4.2	
6.0	0.5-1.5	48-16	M659THA55L16R/L...		0.06		2.9	0.9	18.5	42.2	6.2	MH...-6.0

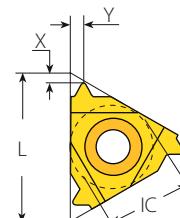
* L2: tolleranza ripetibilità +/- 0.02.

ISO Metrica

Est.



Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6g/6H



Standard

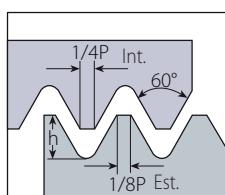
Standard

Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero	
1/4"	11	0.25	2ER0.25ISO...	2EL0.25ISO...	0.14	0.4	0.2	-	-	NL..-2 (LH)	
		0.3	2ER0.3ISO...	2EL0.3ISO...	0.19	0.7	0.3				
		0.35	2ER0.35ISO...	2EL0.35ISO...	0.21	0.8	0.4				
		0.4	2ER0.4ISO...	2EL0.4ISO...	0.25	0.7	0.4				
		0.45	2ER0.45ISO...	2EL0.45ISO...	0.28	0.7	0.4				
		0.5	2ER0.5ISO...	2EL0.5ISO...	0.31	0.6	0.4				
		0.6	2ER0.6ISO...	2EL0.6ISO...	0.37	0.6	0.6				
		0.7	2ER0.7ISO...	2EL0.7ISO...	0.43	0.6	0.6				
		0.75	2ER0.75ISO...	2EL0.75ISO...	0.46	0.6	0.6				
		0.8	2ER0.8ISO...	2EL0.8ISO...	0.49	0.6	0.6				
		1.0	2ER1.0ISO...	2EL1.0ISO...	0.61	0.7	0.7				
		1.25	2ER1.25ISO...	2EL1.25ISO...	0.77	0.8	0.9				
		1.5	2ER1.5ISO...	2EL1.5ISO...	0.92	0.8	1.0				
		1.75	2ER1.75ISO...	2EL1.75ISO...	1.07	0.8	1.1				
3/8"	16	0.25	3ER0.25ISO...	3EL0.25ISO...	0.14	0.4	0.2	YE3	YI3	AL..-3 (LH)	
		0.3	3ER0.3ISO...	3EL0.3ISO...	0.17	0.73	0.29				
		0.35	3ER0.35ISO...	3EL0.35ISO...	0.21	0.8	0.4				
		0.4	3ER0.4ISO...	3EL0.4ISO...	0.25	0.7	0.4				
		0.45	3ER0.45ISO...	3EL0.45ISO...	0.28	0.7	0.4				
		0.5	3ER0.5ISO...	3EL0.5ISO...	0.31	0.6	0.4				
		0.6	3ER0.6ISO...	3EL0.6ISO...	0.37	0.6	0.6				
		0.7	3ER0.7ISO...	3EL0.7ISO...	0.43	0.6	0.6				
		0.75	3ER0.75ISO...	3EL0.75ISO...	0.46	0.6	0.6				
		0.8	3ER0.8ISO...	3EL0.8ISO...	0.49	0.6	0.6				
		1.0	3ER1.0ISO...	3EL1.0ISO...	0.61	0.7	0.7				
		1.25	3ER1.25ISO...	3EL1.25ISO...	0.77	0.8	0.9				
		1.5	3ER1.5ISO...	3EL1.5ISO...	0.92	0.8	1.0				
		1.75	3ER1.75ISO...	3EL1.75ISO...	1.07	0.9	1.2				
		2.0	3ER2.0ISO...	3EL2.0ISO...	1.23	1.0	1.3				
		2.5	3ER2.5ISO...	3EL2.5ISO...	1.53	1.1	1.5				
		3.0	3ER3.0ISO...	3EL3.0ISO...	1.84	1.2	1.6				
		3.5	3ER3.5ISO...	3EL3.5ISO...	2.15	1.6	1.9				

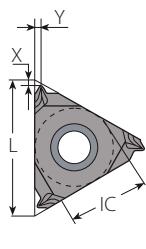


ISO Metrica (continua)

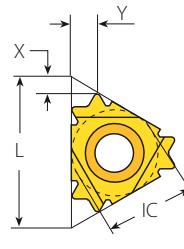
Est.



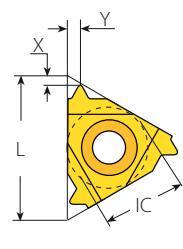
Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6g/6H



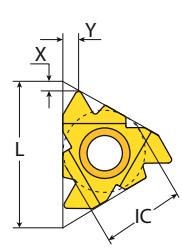
SCB
Rompitruciolo
sinterizzato



V6



Standard



F-Line

Standard



SCB

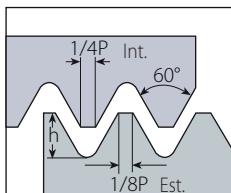
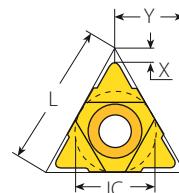


V6

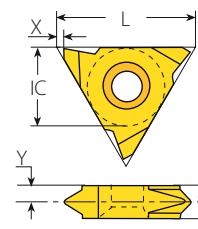


FLINE

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito	
 SCB	3/8" SCB	16	0.5	3JER0.5ISO...		0.31	1.2	0.5				
			0.75	3JER0.75ISO...		0.46	1.2	0.5				
			0.8	3JER0.8ISO...		0.49	1.2	0.5				
			1.0	3JER1.0ISO...		0.61	0.7	0.8				
			1.25	3JER1.25ISO...		0.77	0.7	0.8				
			1.5	3JER1.5ISO...		0.92	0.7	0.8	YE3	-	AL..-3	
			1.75	3JER1.75ISO...		1.07	1.2	1.5				
			2.0	3JER2.0ISO...		1.23	1.2	1.5				
			2.5	3JER2.5ISO...		1.53	1.2	1.5				
			3.0	3JER3.0ISO...		1.84	1.3	1.5				
			3.5	3JER3.5ISO...		2.15	1.2	1.5				
 V6	3/8" V6	16	0.5	3ER0.5ISO-6C...		0.31	2.2	1.8				
			0.75	3ER0.75ISO-6C...		0.46	2.0	1.8				
			0.8	3ER0.8ISO-6C...		0.49	2.0	1.9				
			1.0	3ER1.0ISO-6C...		0.61	1.9	2.0	YE3-6C	-	AL..-3	
			1.25	3ER1.25ISO-6C...		0.77	1.8	2.1				
			1.5	3ER1.5ISO-6C...		0.92	1.9	2.4				
			1.75	3ER1.75ISO-6C...		1.07	1.8	2.6				
			2.0	3ER2.0ISO-6C...		1.23	1.9	2.8				
	1/2"	22	3.5	4ER3.5ISO...	4EL3.5ISO...	2.15	1.6	2.3				
			4.0	4ER4.0ISO...	4EL4.0ISO...	2.45	1.6	2.3				
			4.5	4ER4.5ISO...	4EL4.5ISO...	2.76	1.7	2.4	YE4	YI4	AL..-4 (LH)	
			5.0	4ER5.0ISO...	4EL5.0ISO...	3.07	1.7	2.5				
			5.5	4ER5.5ISO...	4EL5.5ISO...	3.37	1.9	2.7				
			6.0	4ER6.0ISO...	4EL6.0ISO...	3.68	1.8	2.7				
 FLINE	1/2" F	23	3.5	4FER3.5ISO...		2.15	1.6	2.3				
			4.0	4FER4.0ISO...		2.45	1.6	2.3				
			4.5	4FER4.5ISO...		2.76	1.7	2.4	YE4F	-	AL...-4F	
			5.0	4FER5.0ISO...		3.07	1.7	2.5				
			5.5	4FER5.5ISO...		3.37	1.9	2.7				
			6.0	4FER6.0ISO...		3.68	1.8	2.7				
5/8"	27		5.5	5ER5.5ISO...	5EL5.5ISO...	3.37	1.9	2.7	YE5	YI5	AL..-5 (LH)	
			6.0	5ER6.0ISO...	5EL6.0ISO...	3.68	2.0	2.9				

ISO Metrica (continua)**Est.**Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6g/6H

Tipo U



Tipo V / Slim Throat

Tipo U

Dim. Inserto	Passo	Codice	Dimensioni mm			Sottoplacchetta			Portainserto	
			IC	L mm	mm	RH+LH	h min	X	Y	
1/2"U	22	5.0	4UE5.0ISO...		5.0	3.07	2.2	11.0		
		5.5	4UE5.5ISO...		5.5	3.37	2.3	11.0	YE4U	YI4U
		6.0	4UE6.0ISO...		6.0	3.68	2.6	11.0		
5/8"U	27	8.0	5UE8.0ISO...		8.0	4.91	2.4	13.7	YE5U	YI5U
										AL..-4U (LH)

Slim Throat

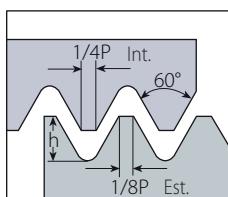
Dim. Inserto	Passo	Codice	Dimensioni mm						Portainserto
			IC	L mm	mm	RH	LH	h min	
1/4"V	11	0.75	2VER0.75ISO...	2VEL0.75ISO...	0.75	0.46	0.7	2.6	3.2
		1.0	2VER1.0ISO...	2VEL1.0ISO...	1.0	0.61	0.7	2.5	3.2
		1.5	2VER1.5ISO...	2VEL1.5ISO...	1.5	0.92	0.7	2.2	3.2
		1.75	2VER1.75ISO...	2VEL1.75ISO...	1.75	1.07	0.7	2.1	3.2
		2.0	2VER2.0ISO...	2VEL2.0ISO...	2.0	1.23	0.7	1.9	3.2
3/8"V	16	0.35	3VER0.35ISO...	3VEL0.35ISO...	0.35	0.20	1.1	3.25	3.6
		0.4	3VER0.4ISO...	3VEL0.4ISO...	0.4	0.25	1.1	3.20	3.6
		0.5	3VER0.5ISO...	3VEL0.5ISO...	0.5	0.31	1.1	3.0	3.6
		0.75	3VER0.75ISO...	3VEL0.75ISO...	0.75	0.46	1.1	3.0	3.6
		0.8	3VER0.8ISO...	3VEL0.8ISO...	0.8	0.49	1.1	3.0	3.6
		1.0	3VER1.0ISO...	3VEL1.0ISO...	1.0	0.61	1.1	2.9	3.6
		1.25	3VER1.25ISO...	3VEL1.25ISO...	1.25	0.77	1.1	2.7	3.6
		1.5	3VER1.5ISO...	3VEL1.5ISO...	1.5	0.92	1.1	2.6	3.6
		1.75	3VER1.75ISO...	3VEL1.75ISO...	1.75	1.07	1.1	2.45	3.6
		2.0	3VER2.0ISO...	3VEL2.0ISO...	2.0	1.23	1.1	2.3	3.6
		2.5	3VER2.5ISO...	3VEL2.5ISO...	2.5	1.53	1.1	2.1	3.6
		3.0	3VER3.0ISO...	3VEL3.0ISO...	3.0	1.84	1.1	2.0	3.6
									NL..-3V (LH)

Tipo V

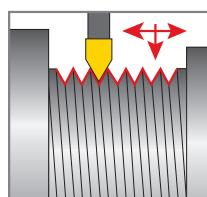
Dim. Inserto	Passo	Codice	Dimensioni mm						Portainserto
			IC	L mm	mm	RH	LH	h min	
5/8"V	27	5.5	5VER5.5ISO...	5VEL5.5ISO...	5.5	3.37	1.0	3.3	6
		6.0	5VER6.0ISO...	5VEL6.0ISO...	6.0	3.68	1.0	3.3	6
		8.0	5VER8.0ISO...	5VEL8.0ISO...	8.0	4.91	1.0	4.3	8
		10.0	5VER10.0ISO...	5VEL10.0ISO...	10.0	6.13	1.0	5.2	10
									NL..-5V-6 (LH)
									NL..-5V-8 (LH)
									NL..-5V-10 (LH)

ISO Metrica (continua)

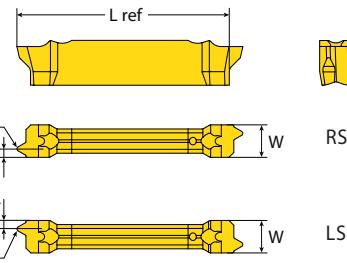
Est.



Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6g/6H



RS/LS Vasta gamma di filettature standard per la lavorazione tra spallamenti e vicino al mandrino.

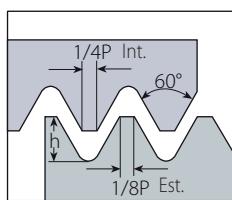


VG-Cut

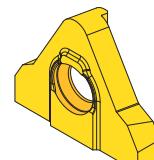
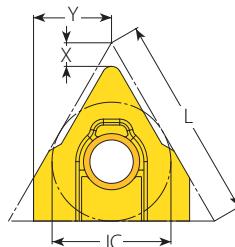


Dimensione della sede	Codice	Dimensioni mm				Nr. di passate	Elica	Min. diametro filetto	Portainserto
		RH	Larghezza	Passo mm	h min				
3	VGD3.0ISO0.50RH-RS/LS...			0.50	0.31	0.53	5 - 7	M 3x0.5	VGE... T12
	VGD3.0ISO0.75RH-RS/LS...			0.75	0.46	0.64	5 - 8	M 5x0.75	
	VGD3.0ISO1.00RH-RS/LS...			1.00	0.61	0.74	5 - 9	M 6x1	
	VGD3.0ISO1.25RH-RS/LS...	3.00		1.25	0.77	0.85	21.9	6 - 10	
	VGD3.0ISO1.50RH-RS/LS...			1.50	0.92	1.10		7 - 12	
	VGD3.0ISO1.75RH-RS/LS...			1.75	1.07	1.20		8 - 14	
	VGD3.0ISO2.00RH-RS/LS...			2.00	1.23	1.30		9 - 14	

Inserti per filettature LH disponibili a richiesta.

ISO Metrica (continua)**MEGALINE****Est.**

Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6g/6H

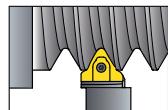


Mega Line

Est.

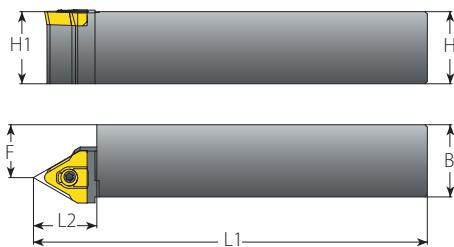
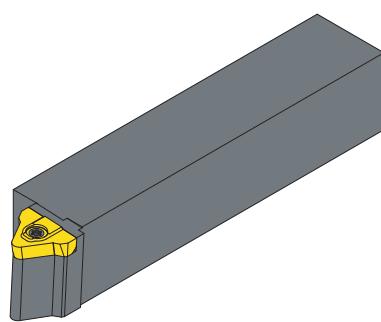
Dim. Inserto	Passo			Codice	Dimensioni mm			Numero di passate		
	IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	0.07mm-Min. Profondità di taglio (sul raggio)	0.15mm-Max. Profondità di taglio (sul raggio)
5/8" MG	27	12.0		5MGER12.0ISO...	7.36	4.08			105	49
		16.0		5MGER16.0ISO...	9.82	4.66			140	66
		18.0		5MGER18.0ISO...	11.04	4.95	11.3		158	74
		20.0		5MGER20.0ISO...	12.27	5.24			175	82
		25.0		5MGER25.0ISO...	15.34	4.46			219	102

Metodo di incremento consigliato per Megaline: Laterale o laterale modificato di 1°.



Portainserti per filettatura ISO Metrica Est.

MEGALINE



Est.

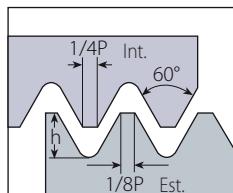
Ricambi

Inserto	Codice	Dimensioni mm			Gamma di diametri della filettatura (Min.)	Ricambi	
		RH	H=B=H1	F	L1	L2	
5MGER12.0ISO...	NL25-5MG12ISO	25	16.5	155	22	M43x12	
	NL32-5MG12ISO	32	23.5	175			
	NL40-5MG12ISO	40	31.5	205			
5MGER16.0ISO...	NL25-5MG16ISO	25	16.5	155	22	M57x16	
	NL32-5MG16ISO	32	23.5	175			
	NL40-5MG16ISO	40	31.5	205			
5MGER18.0ISO...	NL25-5MG18ISO	25	16.5	155	22	M65x18	S5MG
	NL32-5MG18ISO	32	23.5	175			
	NL40-5MG18ISO	40	31.5	205			
5MGER20.0ISO...	NL25-5MG20ISO	25	16.5	155	22	M72x20	K6T
	NL32-5MG20ISO	32	23.5	175			
	NL40-5MG20ISO	40	31.5	205			
5MGER25.0ISO...	NL25-5MG25ISO	25	16.5	155	22	M90x25	
	NL32-5MG25ISO	32	23.5	175			
	NL40-5MG25ISO	40	31.5	205			

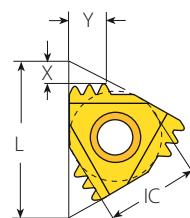
Metodo di incremento consigliato per Megaline: Laterale o laterale modificato di 1°.

ISO Metrica (continua)

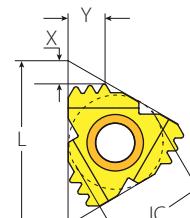
Est.



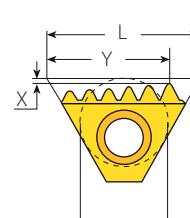
Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6g/6H



Tipo M+



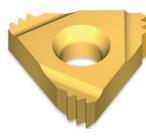
F-Line M+



Tipo T+

Tipo M+

Multiplus

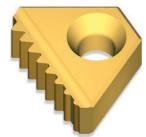


F-LINE

IC	L mm	Dim. Inserto		Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
		mm	RH				h min	X	Y	RH	Portainsero
3/8"	16	1.0	3	3ER1.0ISO3M+...			0.61	1.8	2.6	YE3M	AL..-3
		1.5	2	3ER1.5ISO2M+...			0.92	1.6	2.4		
		2.0	2	3ER2.0ISO2M+...			1.23	2.1	3.1		
1/2"	22	1.5	3	4ER1.5ISO3M+...			0.92	2.5	3.8	YE4M	AL..-4
		2.0	2	4ER2.0ISO2M+...			1.23	2.1	3.1		
		2.0	3	4ER2.0ISO3M+...			1.23	3.2	5.1		
		2.5	2	4ER2.5ISO2M+...			1.53	2.5	3.9		
1/2" F	23	2.0	2	4FER2.0ISO2M+...			1.23	2.1	3.1	YE4M2F	AL...-4MF
		2.0	3	4FER2.0ISO3M+...			1.23	3.2	5.1	YE4M3F	
5/8"	27	3.0	2	5ER3.0ISO2M+...			1.84	3.0	4.7	YE5M	AL..-5M

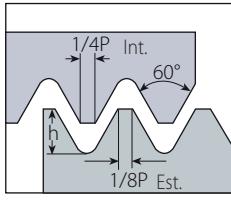
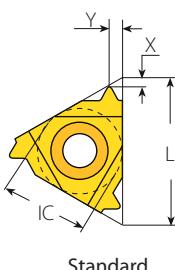
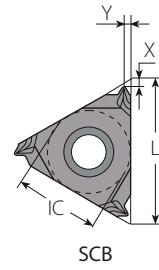
Tipo T+

Multiplus



IC	L mm	Dim. Inserto		Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
		mm	RH				h min	X	Y	RH	Portainsero
1/2" T	22	1.5	8	4ER1.5ISO8T+...			0.92	0.2	12.4	Y4T	AL..-4T
		2.0	8	4ER2.0ISO8T+...			1.23	0.2	17.5		

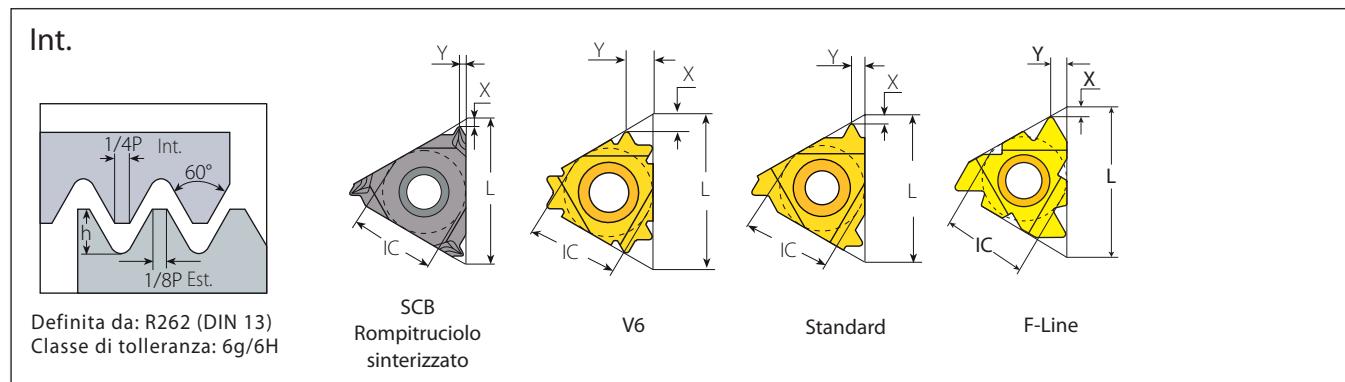
ISO Metrica (continua)

Int.			
Definita da: R262 (DIN 13) Classe di tolleranza: 6g/6H			

Standard

Dim. Inserto	Passo	Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta			Portainserito
		IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	
	11			0.35	2IR0.35ISO...	2IL0.35ISO...	0.20	0.8	0.3	NVR..-2 (LH)
				0.4	2IR0.4ISO...	2IL0.4ISO...	0.23	0.8	0.4	
				0.45	2IR0.45ISO...	2IL0.45ISO...	0.26	0.8	0.4	
				0.5	2IR0.5ISO...	2IL0.5ISO...	0.29	0.6	0.4	
				0.6	2IR0.6ISO...	2IL0.6ISO...	0.35	0.6	0.6	
				0.7	2IR0.7ISO...	2IL0.7ISO...	0.40	0.6	0.6	
				0.75	2IR0.75ISO...	2IL0.75ISO...	0.43	0.6	0.6	
				0.8	2IR0.8ISO...	2IL0.8ISO...	0.46	0.6	0.6	
				1.0	2IR1.0ISO...	2IL1.0ISO...	0.58	0.6	0.7	
				1.25	2IR1.25ISO...	2IL1.25ISO...	0.72	0.8	0.9	
				1.5	2IR1.5ISO...	2IL1.5ISO...	0.87	0.8	1.0	
				1.75	2IR1.75ISO...	2IL1.75ISO...	1.01	0.9	1.1	
				2.0	2IR2.0ISO...	2IL2.0ISO...	1.15	0.9	1.1	
				2.5	2IR2.5ISO...	2IL2.5ISO...	1.44	0.8	1.1	
	11			0.5	2JIR0.5ISO...		0.29	1.2	0.5	NVR..-2
				0.75	2JIR0.75ISO...		0.43	1.2	0.5	
				0.8	2JIR0.8ISO...		0.46	1.2	0.5	
				1.0	2JIR1.0ISO...		0.58	0.7	0.8	
				1.25	2JIR1.25ISO...		0.72	0.7	0.8	
				1.5	2JIR1.5ISO...		0.87	0.7	0.8	
	16			0.35	3IR0.35ISO...	3IL0.35ISO...	0.20	0.8	0.3	YI3 YE3 AVR..-3 (LH)
				0.4	3IR0.4ISO...	3IL0.4ISO...	0.23	0.8	0.4	
				0.45	3IR0.45ISO...	3IL0.45ISO...	0.26	0.8	0.4	
				0.5	3IR0.5ISO...	3IL0.5ISO...	0.29	0.6	0.4	
				0.6	3IR0.6ISO...	3IL0.6ISO...	0.35	0.6	0.6	
				0.7	3IR0.7ISO...	3IL0.7ISO...	0.40	0.6	0.6	
				0.75	3IR0.75ISO...	3IL0.75ISO...	0.43	0.6	0.6	
				0.8	3IR0.8ISO...	3IL0.8ISO...	0.46	0.6	0.6	
				1.0	3IR1.0ISO...	3IL1.0ISO...	0.58	0.6	0.7	
				1.25	3IR1.25ISO...	3IL1.25ISO...	0.72	0.8	0.9	
				1.5	3IR1.5ISO...	3IL1.5ISO...	0.87	0.8	1.0	
				1.75	3IR1.75ISO...	3IL1.75ISO...	1.01	0.9	1.2	
				2.0	3IR2.0ISO...	3IL2.0ISO...	1.15	1.0	1.3	
				2.5	3IR2.5ISO...	3IL2.5ISO...	1.44	1.1	1.5	
				3.0	3IR3.0ISO...	3IL3.0ISO...	1.73	1.1	1.5	
				3.5	3IR3.5ISO...	3IL3.5ISO...	2.02	1.2	1.5	

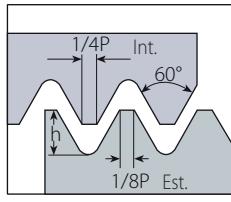
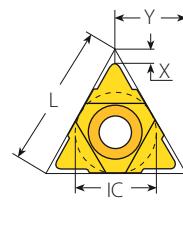
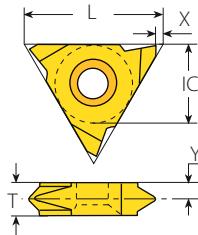
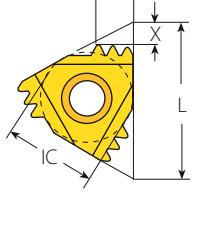
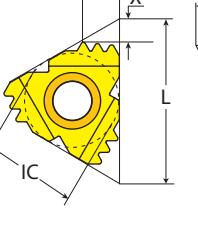
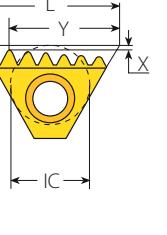
ISO Metrica (continua)



Standard

Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta			
		IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH
SCB	3/8" 16	1.0	3JIR1.0ISO...				0.58	0.7	0.8	YI3	AVR..-3
		1.25	3JIR1.25ISO...				0.72	0.7	0.8		
		1.5	3JIR1.5ISO...				0.87	0.7	0.8		
		1.75	3JIR1.75ISO...				1.01	1.1	1.5		
		2.0	3JIR2.0ISO...				1.15	1.1	1.5		
		2.5	3JIR2.5ISO...				1.44	1.1	1.5		
		3.0	3JIR3.0ISO...				1.73	1.1	1.5		
		3.5	3JIR3.5ISO...				2.02	1.2	1.5		
V6	3/8" 16	0.5	3IR0.5ISO-6C...				0.29	2.1	1.7	YI3-6C	AVR..-3 NVRC..-3 206/
		0.75	3IR0.75ISO-6C...				0.43	2.0	1.8		
		0.8	3IR0.8ISO-6C...				0.46	1.9	1.8		
		1.0	3IR1.0ISO-6C...				0.58	2.0	2.0		
		1.25	3IR1.25ISO-6C...				0.72	1.8	2.2		
		1.5	3IR1.5ISO-6C...				0.87	1.6	2.3		
		1.75	3IR1.75ISO-6C...				1.01	1.6	2.4		
		2.0	3IR2.0ISO-6C...				1.15	1.7	2.6		
	1/2" 22	3.5	4IR3.5ISO...		4IL3.5ISO...		2.02	1.6	2.3	YE4	AVR..-4 (LH)
		4.0	4IR4.0ISO...		4IL4.0ISO...		2.31	1.6	2.3		
		4.5	4IR4.5ISO...		4IL4.5ISO...		2.60	1.6	2.4		
		5.0	4IR5.0ISO...		4IL5.0ISO...		2.89	1.6	2.3		
		5.5	4IR5.5ISO...		4IL5.5ISO...		3.17	1.6	2.3		
		6.0	4IR6.0ISO...		4IL6.0ISO...		3.46	1.8	2.5		
1/2F	1/2" 25	3.5	4FIR3.5ISO...				2.02	1.6	2.3	YI4F	AVRC...-4F
		4	4FIR4.0ISO...				2.31	1.6	2.3		
		4.5	4FIR4.5ISO...				2.60	1.6	2.4		
		5	4FIR5.0ISO...				2.89	1.6	2.3		
		5.5	4FIR5.5ISO...				3.18	1.6	2.3		
		6	4FIR6.0ISO...				3.46	1.8	2.5		
F-LINE	5/8" 27	4.5	5IR4.5ISO...		5IL4.5ISO...		2.60	1.6	2.4	YE5	AVR..-5 (LH)
		5.0	5IR5.0ISO...		5IL5.0ISO...		2.89	1.6	2.3		
		5.5	5IR5.5ISO...		5IL5.5ISO...		3.17	1.6	2.3		
		6.0	5IR6.0ISO...		5IL6.0ISO...		3.46	1.8	2.5		

ISO Metrica (continua)

Int.						
Definita da: R262 (DIN 13) Classe di tolleranza: 6g/6H		Tipo U	Tipo V	Tipo M+	F-Line M+	Tipo T+

Tipo U



Dim. Inserto	Passo		Codice	Dimensioni mm			Sottoplacchetta			
	IC	L mm		mm	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH
1/2"U	22	5.5	4UI5.5ISO...	3.17	2.4	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)	
		6.0	4UI6.0ISO...	3.46	2.1	11.0				
5/8"U	27	8.0	5UI8.0ISO...	4.62	2.4	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)	

Tipo V



Dim. Inserto	Passo		Codice	Dimensioni mm					Portainserto
	IC	L mm		mm	RH	LH	h min	X	Y
5/8"V	27	6.0	5VIR6.0ISO...	5VIL6.0ISO...	3.46	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		8.0	5VIR8.0ISO...	5VIL8.0ISO...	4.62	1.0	4.3	8	
		10.0	5VIR10.0ISO...	5VIL10.0ISO...	5.77	1.0	5.2	10	

Tipo M+

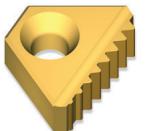


F-LINE

Multi plus

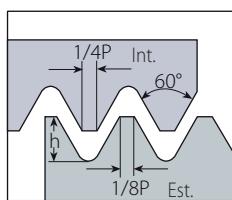
Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm			Sottoplacchetta		Portainserto
				IC	L mm	mm	RH	h min	
3/8"	16	1.0	3	3IR1.0ISO3M...	0.58	1.7	2.6	YI3M	AVR..-3
		1.5	2	3IR1.5ISO2M...	0.87	1.6	2.4		
		2.0	2	3IR2.0ISO2M...	1.15	2.0	3.1		
1/2"	22	1.5	3	4IR1.5ISO3M...	0.87	2.5	3.8	YI4M	AVR..-4
		2.0	2	4IR2.0ISO2M...	1.15	2.0	3.1		
		2.0	3	4IR2.0ISO3M...	1.15	3.2	5.1		
1/2" F	23	2.0	2	4FIR2.0ISO2M...	1.15	2	3.1	YI4M2F	AVRC..-4MF
5/8"	27	3.0	2	5IR3.0ISO2M...	1.73	3.0	4.7	YI5M	AVR..-5M

Tipo T+

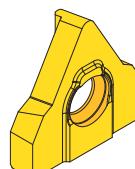


Multi plus

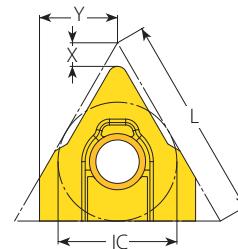
Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm			Sottoplacchetta		Portainserto
				IC	L mm	mm	RH	h min	
1/2"	22	1.5	8	4IR1.5ISO8T...	0.87	0.2	12.4	Y4T	AVR..-4T
		2.0	8	4IR2.0ISO8T...	1.15	0.2	17.5		

ISO Metrica (continua)**MEGALINE****Int.**

Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6g/6H

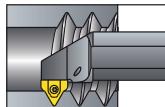


Mega Line

**Int.**

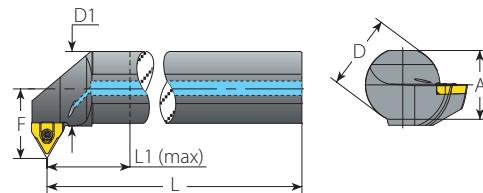
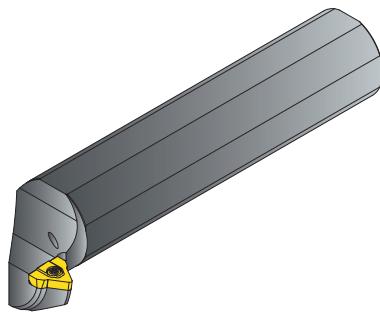
	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Numero di passate	
	IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	0.07mm-Min. Profondità di taglio (sul raggio)	0.15mm-Max. Profondità di taglio (sul raggio)		
5/8" MG	27	12.0	5MGIR12.0ISO...	6.94	2.65			99	46		
			5MGIR16.0ISO...	9.32	3.01			132	62		
			5MGIR18.0ISO...	10.49	3.15	10.4		149	69		
			5MGIR20.0ISO...	11.63	3.29			165	77		
			5MGIR25.0ISO...	14.57	3.65			206	96		

Metodo di incremento consigliato per Megaline: Laterale o laterale modificato di 1°.



Portainserti per filettatura ISO Metrica Int.

MEGALINE



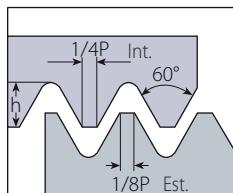
Int.

Inserto	Codice	Dimensioni mm						Min. Diametro del foro	Gamma di diametri della filettatura (Min.-Max.)	Ricambi		
		RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	Materiale a truciolo corto	Materiale a truciolo lungo	Inserto Vite
5MGI12.0ISO...	NVRC40-5MG12ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	60.0	(M73-90)x12	(M85-90)x12		
	NVRC50-5MG12ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	70.0	(M83-90)x12	(M83-90)x12		
5MGI16.0ISO...	NVRC40-5MG16ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	59.7	(M77-190)x16	(M89-190)x16		
	NVRC50-5MG16ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	69.7	(M87-190)x16	(M101-190)x16		
5MGI18.0ISO...	NVRC60-5MG16ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	79.7	(M97-190)x16	(M113-190)x16		
	NVRC40-5MG18ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	65.5	(M85-230)x18	(M91-230)x18		
5MGI20.0ISO...	NVRC50-5MG18ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	69.5	(M89-230)x18	(M103-230)x18		
	NVRC60-5MG18ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	79.5	(M99-230)x18	(M115-230)x18		
5MGI25.0ISO...	NVRC40-5MG20ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	70.4	(M92-290)x20	(M93-290)x20		
	NVRC50-5MG20ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	70.4	(M92-290)x20	(M105-290)x20		
5MGI25.0ISO...	NVRC60-5MG20ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	79.4	(M101-290)x20	(M117-290)x20		
	NVRC40-5MG25ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	82.0	(M109-405)x25	(M109-405)x25		
5MGI25.0ISO...	NVRC50-5MG25ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	82.0	(M109-405)x25	(M110-405)x25		
	NVRC60-5MG25ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	82.0	(M109-405)x25	(M122-405)x25		

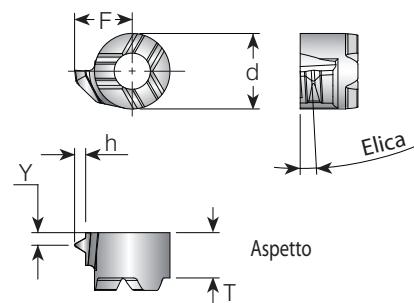
Metodo di incremento consigliato per MegaLine: Laterale o laterale modificato di 1°.

ISO Metrica (continua)**Mini-V**

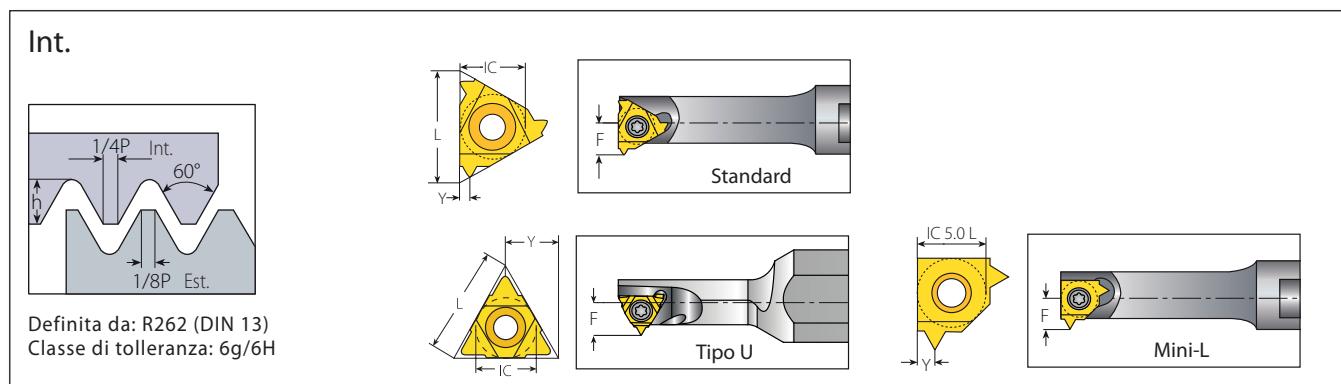
Int.



Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6g/6H

**Mini-V**

Min. filettatura	Config. Inserto	Passo	Codice	Dimensioni mm					Elica	Portainserto	
				mm	RH	d	T	F	Y	h min	Gradi
M8x0.5	V08	0.5	V08TH0.50ISOR...	6	3.8			3.86	0.35	0.29	1
M8.5x0.75			V08TH0.75ISOR...					4.19	0.5	0.43	1.5
M9x1.0			V08TH1.0ISOR...					4.29	0.5	0.58	2
M10x1.25			V08TH1.25ISOR...					4.44	0.8	0.72	2.5
M10x1.5			V08TH1.5ISOR...					4.58	0.9	0.87	3
M12x1.75			V08TH1.75ISOR...					4.80	0.9	1.01	3
M14x2.0	V11	2.0	V11TH2.0ISOR...	8	4.2			6.47	1.1	1.15	2.5

ISO Metrica (continua)**MINIPRO****Mini-3 Standard**

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	L mm	mm	RH	LH	h min	Y	F	mm	Portainserto	
	4.0	6		0.25	4.0KIR0.25ISO...	4.0KIL0.25ISO...	0.15	0.25	3.3	5.95	
				0.5	4.0KIR0.5ISO...	4.0KIL0.5ISO...	0.29	0.5	3.4	6.05	
				0.75	4.0KIR0.75ISO...	4.0KIL0.75ISO...	0.43	0.5	3.5	6.15	.NVR.5-4.0K (LH)
				1.0	4.0KIR1.0ISO...	4.0KIL1.0ISO...	0.58	0.7	3.6	6.25	
				1.25	4.0KIR1.25ISO...	4.0KIL1.25ISO...	0.72	0.6	3.7	6.35	
	5.0	8		0.5	5.0KIR0.5ISO...	5.0KIL0.5ISO...	0.29	0.5			
				0.75	5.0KIR0.75ISO...	5.0KIL0.75ISO...	0.43	0.5			
				1.0	5.0KIR1.0ISO...	5.0KIL1.0ISO...	0.58	0.6			
				1.25	5.0KIR1.25ISO...	5.0KIL1.25ISO...	0.72	0.7			
				1.5	5.0KIR1.5ISO...	5.0KIL1.5ISO...	0.87	0.7			
				1.75	5.0KIR1.75ISO...	5.0KIL1.75ISO...	1.01	0.8			
	6.0	10		0.5	6.0IR0.5ISO...		0.29	0.6	4.4	9.3	
				0.75	6.0IR0.75ISO...		0.43	0.6	4.6	9.5	
				1.0	6.0IR1.0ISO...		0.58	0.7	4.7	9.6	
				1.25	6.0IR1.25ISO...		0.72	0.9	4.9	9.8	.NVR1..-6.0
				1.5	6.0IR1.5ISO...		0.87	1.0	5.0	9.9	
				1.75	6.0IR1.75ISO...		1.01	1.05	5.2	10.0	
				2.0	6.0IR2.0ISO...		1.15	1.05	5.3	10.0	

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0SIL0.5ISO...).

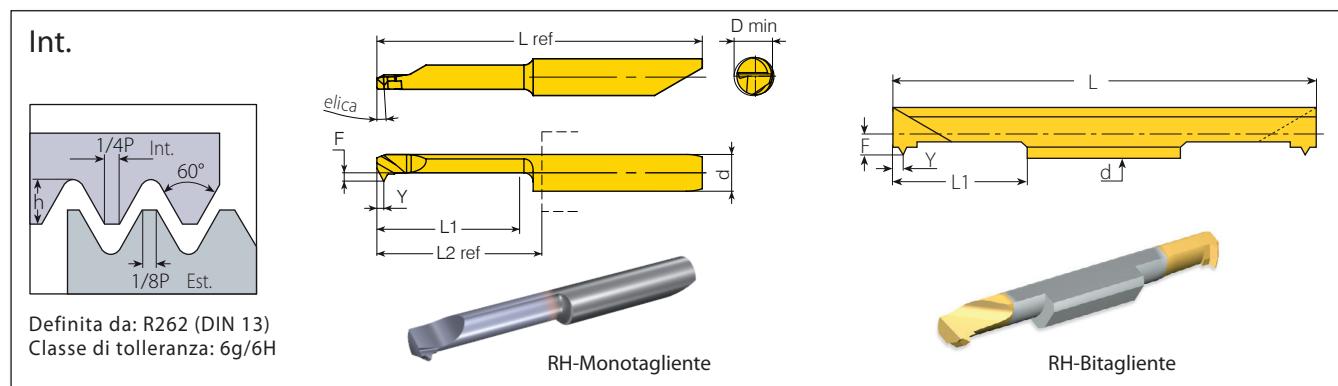
Mini-3 Tipo U

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	L mm	mm	RH+LH			h min	Y	F	mm	Portainserto
	5.0U	8	2		5.0KUI2.0ISO...		1.23	4.0	5.7	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)

Mini-L

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	L mm	mm	RH	LH	h min	Y	F	mm	Portainserto	
	5.0L		0.35	5LIR0.35ISO...		0.20	0.3	3.75	7.3		
			0.5	5LIR0.5ISO...		0.29	0.4	3.75	7.3		
			0.75	5LIR0.75ISO...		0.43	0.6	3.91	7.5		
			1.0	5LIR1.0ISO...		0.58	0.7	4.06	7.7		
			1.25	5LIR1.25ISO...		0.72	0.9	4.21	7.8		
			1.5	5LIR1.5ISO...		0.87	1.0	4.35	7.9		
			1.75	5LIR1.75ISO...		1.01	1.05	4.51	8.0		
			2.0	5LIR2.0ISO...		1.15	1.05	4.65	8.0		

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 5LIL0.35ISO...).

ISO Metrica (continua)**MINIPRO****Micro - Bitagliente**

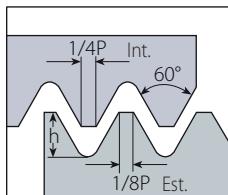
Filettatura	Diam. Inserto d mm	Passo mm	Codice	Dimensioni mm					Diam. Min.del foro	
				L1	L	F	Y	h min	mm	Portainserto
M4 x 0.3	3.0	0.3	3.0SIR0.3ISO...	16	50	1.31	0.20	0.17	3.2	SMC..-3.0
M4 x 0.4		0.4	3.0SIR0.4ISO...	16	50	1.31	0.35	0.22	3.2	
M4 x 0.5		0.5	3.0SIR0.5ISO...	16	50	1.31	0.40	0.29	3.2	
M4 x 0.6		0.6	3.0SIR0.6ISO...	16	50	1.34	0.60	0.35	3.2	
M4.5 x 0.7		0.7	3.0SIR0.7ISO...	16	50	1.43	0.60	0.40	3.3	
M4.5 x 0.75		0.75	3.0SIR0.75ISO...	16	50	1.45	0.60	0.43	3.3	
M5 x 0.8		0.8	3.0SIR0.8ISO...	16	50	1.46	0.60	0.46	3.3	
M5 x 0.4		0.4	4.0SIR0.4ISO...	16	50	1.65	0.35	0.22	4.0	
M5 x 0.5		0.5	4.0SIR0.5ISO...	16	50	1.65	0.40	0.29	4.0	
M5 x 0.6		0.6	4.0SIR0.6ISO...	16	50	1.68	0.60	0.35	4.0	
M5 x 0.7	4.0	0.7	4.0SIR0.7ISO...	16	50	1.77	0.60	0.40	4.1	SMC..-4.0
M5.5 x 0.75		0.75	4.0SIR0.75ISO...	16	50	1.81	0.60	0.43	4.2	
M5.5 x 0.8		0.8	4.0SIR0.8ISO...	16	50	1.80	0.60	0.46	4.2	
M6 x 1		1.0	4.0SIR1.0ISO...	16	50	1.96	0.90	0.58	4.3	
M6 x 0.5		0.5	6.0SIR0.5ISO...	16	50	1.90	0.60	0.29	5.4	
M6.5 x 0.75	6.0	0.75	6.0SIR0.75ISO...	16	50	2.06	0.60	0.43	5.6	SMC..-6.0
M7 x 1		1.0	6.0SIR1.0ISO...	16	50	2.21	0.70	0.58	5.7	
M8 x 1.25		1.25	6.0SIR1.25ISO...	16	50	2.36	0.90	0.72	5.9	
M10.5 x 1.5		1.5	6.0SIR1.5ISO...	16	50	2.50	1.00	0.87	6.0	

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 3.0SIR0.3ISO...).

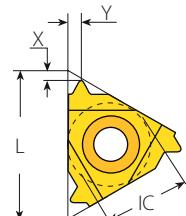
Micro - Monotagliente**microscope**

Filettatura	Diam. Inserto d mm	Passo mm	Codice	Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.		
				RH/LH	Elica°	L1	F	Y	h min	L ref	D mm
M4x0.5	4.0	0.5	MS429TH0.50ISOL16R/L...	3.5	16	0.9	0.4	0.29	41.2	3.4	MH...-4.0
M5x0.5		0.5	MS439TH0.50ISOL16R/L...			1.9	0.4	0.29		4.4	
M4x0.7		0.7	MS429TH0.70ISOL16R/L...			0.9	0.6	0.41		3.2	
M5x0.8		0.8	MS429TH0.80ISOL16R/L...			0.9	0.6	0.46		4.0	
M6x1.0		1.0	MS439TH1.00ISOL16R/L...			1.9	0.7	0.58		4.8	
M5.5x0.5		0.5	M542TH0.50ISOL16R/L...			1.7	0.4	0.29		4.9	
M5.5x0.75		0.75	M542TH0.75ISOL16R/L...			1.7	0.6	0.43		4.6	MH...-5.0
M7x1.0		1.0	M549TH1.00ISOL16R/L...			2.4	0.7	0.58		5.8	
M6x0.5		0.5	M649TH0.50ISOL16R/L...			1.9	0.4	0.29		5.4	
M6.5x0.75		0.75	M649TH0.75ISOL16R/L...			1.9	0.6	0.43		5.6	
M7.5x1.0	6.0	1.0	M659TH1.00ISOL16R/L...			2.9	0.7	0.58	42.2	6.3	MH...-6.0
M8x1.25		1.25	M659TH1.25ISOL16R/L...			2.9	0.9	0.72		6.3	
M10x1.5		1.5	M659TH1.50ISOL16R/L...			2.9	1.0	0.87		6.3	

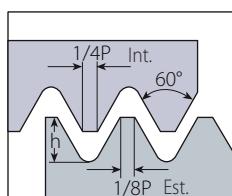
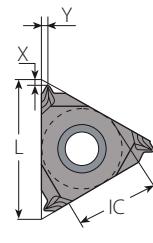
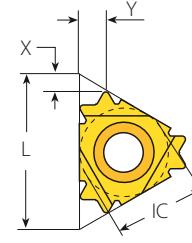
* L2: tolleranza ripetibilità +/- 0.02.

UN Americana - UNC, UNF, UNEF, UNS**Est.**

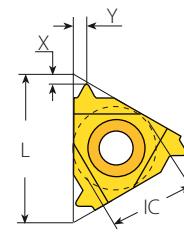
Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2A/2B

**Standard****Standard**

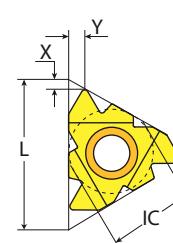
Dim. Inserto	Passo	Codice	Dimensioni mm				Sottoplacchetta						
			IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito
1/4"	11	72	2ER72UN...	2EL72UN...	0.22	0.8	0.4						
		64	2ER64UN...	2EL64UN...	0.24	0.8	0.4						
		56	2ER56UN...	2EL56UN...	0.28	0.7	0.4						
		48	2ER48UN...	2EL48UN...	0.32	0.6	0.6						
		44	2ER44UN...	2EL44UN...	0.35	0.6	0.6						
		40	2ER40UN...	2EL40UN...	0.39	0.6	0.6						
		36	2ER36UN...	2EL36UN...	0.43	0.6	0.6						
		32	2ER32UN...	2EL32UN...	0.49	0.6	0.6				-	-	NL..-2 (LH)
		28	2ER28UN...	2EL28UN...	0.56	0.6	0.7						
		27	2ER27UN...	2EL27UN...	0.58	0.7	0.8						
		24	2ER24UN...	2EL24UN...	0.65	0.7	0.8						
		20	2ER20UN...	2EL20UN...	0.78	0.8	0.9						
		18	2ER18UN...	2EL18UN...	0.87	0.8	1.0						
		16	2ER16UN...	2EL16UN...	0.97	0.9	1.1						
		14	2ER14UN...	2EL14UN...	1.11	0.9	1.1						
3/8"	16	80	3ER80UN...	3EL80UN...	0.18	0.8	0.3						
		72	3ER72UN...	3EL72UN...	0.22	0.8	0.4						
		64	3ER64UN...	3EL64UN...	0.24	0.8	0.4						
		56	3ER56UN...	3EL56UN...	0.28	0.7	0.4						
		48	3ER48UN...	3EL48UN...	0.32	0.6	0.6						
		44	3ER44UN...	3EL44UN...	0.35	0.6	0.6						
		40	3ER40UN...	3EL40UN...	0.39	0.6	0.6						
		36	3ER36UN...	3EL36UN...	0.43	0.6	0.6						
		32	3ER32UN...	3EL32UN...	0.49	0.6	0.6						
		28	3ER28UN...	3EL28UN...	0.56	0.6	0.7						
		27	3ER27UN...	3EL27UN...	0.58	0.7	0.8						
		26	3ER26UN...	3EL26UN...	0.59	0.7	0.8				YE3	YE3	AL..-3 (LH)
		24	3ER24UN...	3EL24UN...	0.65	0.7	0.8						
		20	3ER20UN...	3EL20UN...	0.78	0.8	0.9						
		18	3ER18UN...	3EL18UN...	0.87	0.8	1.0						
		16	3ER16UN...	3EL16UN...	0.97	0.9	1.1						
		14	3ER14UN...	3EL14UN...	1.11	1.0	1.2						
		13	3ER13UN...	3EL13UN...	1.20	1.0	1.3						
		12	3ER12UN...	3EL12UN...	1.30	1.1	1.4						
		11.5	3ER11.5UN...	3EL11.5UN...	1.35	1.1	1.5						
		11	3ER11UN...	3EL11UN...	1.42	1.1	1.5						
		10	3ER10UN...	3EL10UN...	1.56	1.1	1.5						
		9	3ER9UN...	3EL9UN...	1.73	1.2	1.7						
		8	3ER8UN...	3EL8UN...	1.95	1.2	1.6						

UN Americana - UNC, UNF, UNEF, UNS (continua)**Est.**Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2A/2BSCB
Rompitruciolo
sinterizzato

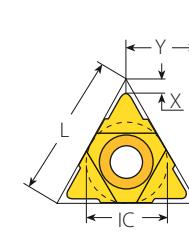
V6



Standard



F-Line



Tipo U

Standard

SCB

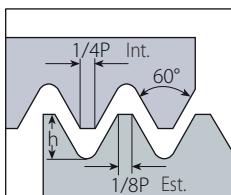
Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta				
		IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito
3/8" SCB	16			36	3JER36UN...		0.43	1.2	0.5			
				32	3JER32UN...		0.49	1.2	0.5			
				28	3JER28UN...		0.56	0.7	0.8			
				24	3JER24UN...		0.65	0.7	0.8			
				20	3JER20UN...		0.78	0.7	0.8			
				18	3JER18UN...		0.87	0.7	0.8			
				16	3JER16UN...		0.97	0.8	0.8	YE3	-	AL..-3
				14	3JER14UN...		1.11	1.2	1.5			
				13	3JER13UN...		1.20	1.2	1.5			
				12	3JER12UN...		1.30	1.3	1.5			
3/8" V6	16			10	3JER10UN...		1.56	1.2	1.5			
				9	3JER9UN...		1.73	1.2	1.5			
				8	3JER8UN...		1.95	1.3	1.5			
				32	3ER32UN-6C...		0.49	2.0	1.9			
				28	3ER28UN-6C...		0.56	2.0	2.0			
				24	3ER24UN-6C...		0.65	1.9	2.0			
				20	3ER20UN-6C...		0.78	1.8	2.1			
				18	3ER18UN-6C...		0.87	1.9	2.3	YE3-6C	-	AL..-3
				16	3ER16UN-6C...		0.97	1.8	2.4			
				14	3ER14UN-6C...		1.11	1.8	2.7			
1/2" FLINE	22			13	3ER13UN-6C...		1.20	1.9	2.9			
				12	3ER12UN-6C...		1.30	1.9	2.3			
				7	4ER7UN...	4EL7UN...	2.22	1.6	2.3			
				6	4ER6UN...	4EL6UN...	2.60	1.6	2.3	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
				5	4ER5UN...	4EL5UN...	3.12	1.7	2.5			
				7	4FER7UN...		2.22	1.6	2.3			
				6	4FER6UN...		2.60	1.6	2.3	YE4F		AL..-4F
				5	4FER5UN...		3.12	1.7	2.5			
				4.5	5ER4.5UN...	5EL4.5UN...	3.46	1.9	2.7	YE5	YI5	AL..-5 (LH)
				4	5ER4UN...	5EL4UN...	3.89	2.1	3.0			

Tipo U

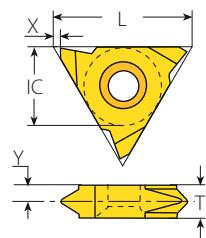
Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta				
		IC	L mm	tpi	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito	
1/2"U	22			4.5	4UE4.5UN...		3.46	2.0	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
				4	4UE4UN...		3.89	2.0	11.0			
5/8"U	27			3	5UE3UN...		5.19	2.5	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)

UN Americana - UNC, UNF, UNEF, UNS (continua)

Est.



Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2A/2B



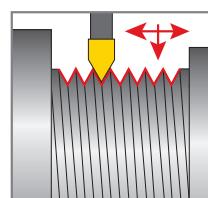
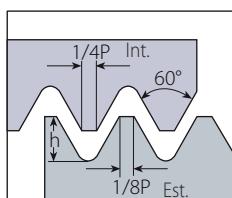
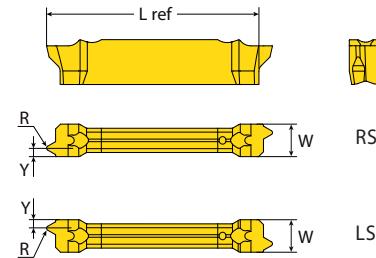
Tipo V / Slim Throat

Slim Throat

Dim. Inserto	Passo	Codice					Dimensioni mm				Portainserito
		IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	T	
1/4"V	11			20	2VER20UN...	2VEL20UN...	0.78	0.69	2.3	3.2	
				18	2VER18UN...	2VEL18UN...	0.87	0.69	2.2	3.2	
				16	2VER16UN...	2VEL16UN...	0.97	0.69	2.2	3.2	NL..-2V (LH)
				14	2VER14UN...	2VEL14UN...	1.11	0.69	2.0	3.2	
				12	2VER12UN...	2VEL12UN...	1.30	0.69	1.8	3.2	
3/8"V	16			32	3VER32UN...	3VEL32UN...	0.48	1.1	3.0	3.6	
				28	3VER28UN...	3VEL28UN...	0.56	1.1	3.0	3.6	
				24	3VER24UN...	3VEL24UN...	0.65	1.1	2.9	3.6	
				20	3VER20UN...	3VEL20UN...	0.78	1.1	2.7	3.6	
				18	3VER18UN...	3VEL18UN...	0.87	1.1	2.6	3.6	NL..-3V (LH)
				16	3VER16UN...	3VEL16UN...	0.97	1.1	2.55	3.6	
				14	3VER14UN...	3VEL14UN...	1.11	1.1	2.4	3.6	
				12	3VER12UN...	3VEL12UN...	1.30	1.1	2.2	3.6	
				10	3VER10UN...	3VEL10UN...	1.56	1.1	2.1	3.6	
				8	3VER8UN...	3VEL8UN...	1.95	1.1	2.0	3.6	
1/2"V	22		7	4VER7UN...	4VEL7UN...	2.22	1.1	2.5	4.8	NL..-4V (LH)	

Tipo V

Dim. Inserto	Passo	Codice					Dimensioni mm				Portainserito
		IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27			4	5VER4UN...	5VEL4UN...	3.89	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)
				3	5VER3UN...	5VEL3UN...	5.19	1.0	4.3	8	NL..-5V-8 (LH)

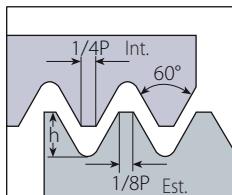
UN Americana - UNC, UNF, UNEF, UNS (continua)**Est.**Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2A/2B**RS/LS** Vasta gamma di filettature standard per la lavorazione tra spallamenti e vicino al mandrino.**VG-Cut**

Dimensione della sede	Codice	Dimensioni mm					Nr. di passate	Elica	min. diametro filetto	Portainserto
		RH	Larghezza	Passo tpi	h min	Y				
3	VGD3.0UN32RH-RS/LS...			32	0.49	0.66	5 - 8		5/32"-32 UNC	VGE...T12
	VGD3.0UN28RH-RS/LS...			28	0.56	0.71	5 - 9		3/16"-28 UNC	
	VGD3.0UN24RH-RS/LS...			24	0.65	0.77	5 - 9		7/32"-24 UNC	
	VGD3.0UN20RH-RS/LS...			20	0.78	0.86	6 - 10	2.5°	1/4"-20 UNC	
	VGD3.0UN18RH-RS/LS...			18	0.87	0.93	7 - 12		5/16"-18 UNC	
	VGD3.0UN16RH-RS/LS...			16	0.97	1.10	7 - 12		3/8"-16 UNC	
	VGD3.0UN14RH-RS/LS...			14	1.11	1.09	8 - 14		7/16"-14 UNC	
	VGD3.0UN12RH-RS/LS...			12	1.30	1.30	8 - 14		9/16"-14 UNC	

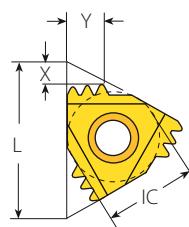
Inserti per filettature LH disponibili a richiesta.

UN Americana - UNC, UNF, UNEF, UNS (continua)

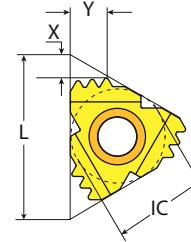
Est.



Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2A/2B



Tipo M+

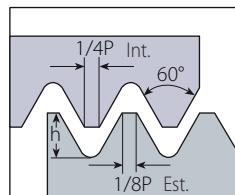


F-Line M+

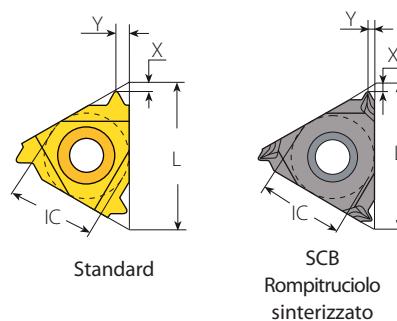
Multiplus**Tipo M+**

Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm			Sottoplacchetta				
				IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH
3/8"	16	20	3	3ER20UN3M+...	0.78	2.2	3.3				
		18	2	3ER18UN2M+...	0.87	1.5	2.2				
		18	3	3ER18UN3M+...	0.87	2.3	3.6				
		16	2	3ER16UN2M+...	0.97	1.7	2.5				
		14	2	3ER14UN2M+...	1.11	1.9	2.8				
		12	2	3ER12UN2M+...	1.3	2.2	3.3				
1/2"	22	16	3	4ER16UN3M+...	0.97	2.6	4.1				
		14	2	4ER14UN2M+...	1.11	1.9	2.8				
		12	2	4ER12UN2M+...	1.3	2.2	3.3				
		12	3	4ER12UN3M+...	1.3	3.4	5.4				
		11	2	4ER11UN2M+...	1.42	2.3	3.6				
		10	2	4ER10UN2M+...	1.56	2.5	3.9				
1/2" F	23	16	3	4FER16UN3M+...	0.97	2.6	4.1				
		12	3	4FER12UN3M+...	1.3	3.4	5.4				
		12	2	4FER12UN2M+...	1.3	2.2	3.3				
		10	2	4FER10UN2M+...	1.56	2.5	3.9				
5/8"	27	8	2	5ER8UN2M+...	1.95	3.1	4.9	YE5M			AL..-5M

**FLINE**

UN Americana - UNC, UNF, UNEF, UNS (continua)**Int.**

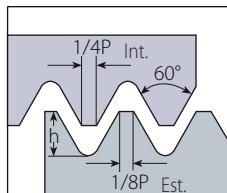
Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2A/2B

**Standard**

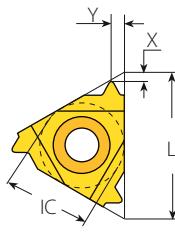
IC	L mm	tpi	Passo	Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
				RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero
1/4"	11	72	2IR72UN...	2IL72UN...	0.20	0.8	0.3				
		64	2IR64UN...	2IL64UN...	0.23	0.8	0.4				
		56	2IR56UN...	2IL56UN...	0.26	0.7	0.4				
		48	2IR48UN...	2IL48UN...	0.31	0.6	0.6				
		44	2IR44UN...	2IL44UN...	0.33	0.6	0.6				
		40	2IR40UN...	2IL40UN...	0.37	0.6	0.6				
		36	2IR36UN...	2IL36UN...	0.41	0.6	0.6				
		32	2IR32UN...	2IL32UN...	0.46	0.6	0.6				
		28	2IR28UN...	2IL28UN...	0.52	0.6	0.7			-	
		27	2IR27UN...	2IL27UN...	0.54	0.7	0.8			-	NVR..-2 (LH)
		24	2IR24UN...	2IL24UN...	0.61	0.7	0.8				
		20	2IR20UN...	2IL20UN...	0.73	0.8	0.9				
		18	2IR18UN...	2IL18UN...	0.81	0.8	1.0				
		16	2IR16UN...	2IL16UN...	0.92	0.9	1.1				
		14	2IR14UN...	2IL14UN...	1.05	0.9	1.1				
		12	2IR12UN...	2IL12UN...	1.22	0.8	1.1				
		11	2IR11UN...	2IL11UN...	1.33	0.8	1.1				
1/4" SCB	11	36	2JIR36UN...		0.41	1.1	0.5				
		32	2JIR32UN...		0.46	1.2	0.5				
		28	2JIR28UN...		0.52	0.6	0.8				
		24	2JIR24UN...		0.61	0.7	0.8			-	
		20	2JIR20UN...		0.73	0.6	0.8			-	NVR..-2
		18	2JIR18UN...		0.81	0.6	0.8				
		16	2JIR16UN...		0.97	0.7	0.8				
3/8"	16	72	3IR72UN...	3IL72UN...	0.20	0.8	0.3				
		64	3IR64UN...	3IL64UN...	0.23	0.8	0.4				
		56	3IR56UN...	3IL56UN...	0.26	0.7	0.4				
		48	3IR48UN...	3IL48UN...	0.31	0.6	0.6				
		44	3IR44UN...	3IL44UN...	0.33	0.6	0.6				
		40	3IR40UN...	3IL40UN...	0.37	0.6	0.6		YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		36	3IR36UN...	3IL36UN...	0.41	0.6	0.6				
		32	3IR32UN...	3IL32UN...	0.51	0.6	0.6				
		28	3IR28UN...	3IL28UN...	0.52	0.6	0.7				
		27	3IR27UN...	3IL27UN...	0.54	0.7	0.8				
		26	3IR26UN...	3IL26UN...	0.56	0.7	0.75				

UN Americana - UNC, UNF, UNEF, UNS (continua)

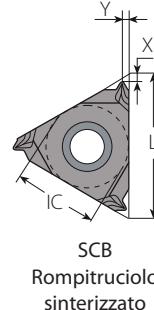
Int.



Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2A/2B



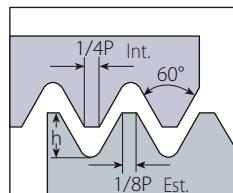
Standard

SCB
Rompitruciolo
sinterizzato**Standard**

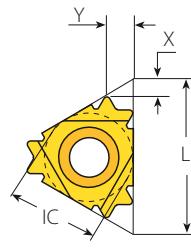
Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta				
		IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito
	16	24	3IR24UN...	3IL24UN...	0.61	0.7	0.8					
		20	3IR20UN...	3IL20UN...	0.73	0.8	0.9					
		18	3IR18UN...	3IL18UN...	0.81	0.8	1.0					
		16	3IR16UN...	3IL16UN...	0.92	0.9	1.1					
		14	3IR14UN...	3IL14UN...	1.05	0.9	1.2					
		13	3IR13UN...	3IL13UN...	1.13	1.0	1.3				YI3	YE3
		12	3IR12UN...	3IL12UN...	1.22	1.1	1.4					
		11.5	3IR11.5UN...	3IL11.5UN...	1.28	1.1	1.5					
		11	3IR11UN...	3IL11UN...	1.33	1.1	1.5					
		10	3IR10UN...	3IL10UN...	1.47	1.1	1.5					
	16	9	3IR9UN...	3IL9UN...	1.63	1.2	1.7					
		8	3IR8UN...	3IL8UN...	1.83	1.1	1.5					
		28	3JIR28UN...		0.52	0.6	0.8					
		24	3JIR24UN...		0.61	0.7	0.8					
		20	3JIR20UN...		0.73	0.6	0.8					
		18	3JIR18UN...		0.81	0.6	0.8					
		16	3JIR16UN...		0.92	0.7	0.8					
		14	3JIR14UN...		1.05	1.1	1.5				YI3	-
		13	3JIR13UN...		1.13	1.1	1.5					
		12	3JIR12UN...		1.22	1.1	1.5					
		10	3JIR10UN...		1.47	1.1	1.5					
		9	3JIR9UN...		1.63	1.0	1.5					
		8	3JIR8UN...		1.83	1.1	1.5					

UN Americana - UNC, UNF, UNEF, UNS (continua)

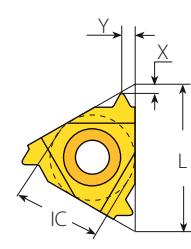
Int.



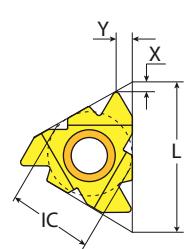
Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2A/2B



V6



Standard



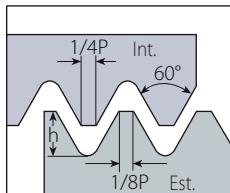
F-Line

Standard

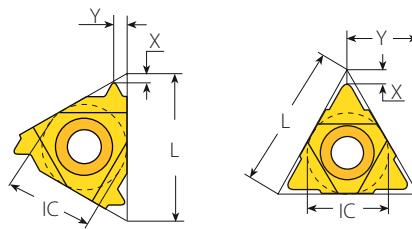
Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero
	3/8" V6	16	32	3IR32UN-6C...		0.51	2.0	1.8			AVR..-3 NVRC..-3 206/..
			28	3IR28UN-6C...		0.52	1.9	1.9			
			24	3IR24UN-6C...		0.61	1.9	1.9			
			20	3IR20UN-6C...		0.73	1.8	2.1			
			18	3IR18UN-6C...		0.81	1.7	2.1	YI3-6C	-	
			16	3IR16UN-6C...		0.92	1.6	2.2			
			14	3IR14UN-6C...		1.05	1.7	2.5			
			13	3IR13UN-6C...		1.13	1.8	2.7			
	1/2"	22	7	4IR7UN...	4IL7UN...	2.09	1.6	2.3			AVR..-4 (LH)
			6	4IR6UN...	4IL6UN...	2.44	1.6	2.3	YI4	YE4	
			5	4IR5UN...	4IL5UN...	2.93	1.6	2.3			
			7	4FIR7UN...		2.09	1.6	2.3			
	1/2" F	23	6	4FIR6UN...		2.44	1.6	2.3	YI4F		AVRC..-4F
			5	4FIR5UN...		2.93	1.6	2.3			
			4.5	5IR4.5UN...	5IL4.5UN...	3.26	1.7	2.4			
	5/8"	27	4	5IR4UN...	5IL4UN...	3.67	1.8	2.7	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

UNC Americana (continua)

Int.



Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2A/2B



Passo grosso

Tipo U - Passi Grossi

Passo grosso RH

Filettatura	Dim. Inserto		Codice	Dimensioni mm				Diam. Min.del foro	
	IC	L mm		RH	h min	X	Y	Portainserto RH	mm
1/2" x 13UN	6.0	10	6.0IR13UN...158/001		1.13	0.8	0.9	BNVR10S-6.0	10.6
9/16" x 12UN	1/4"		2IL12UN...158/002		1.22	0.9	1.0	NVRC10-2-156/001	12.0
5/8" x 11UN	1/4"U	11	2UIR11UN...158/003		1.33	1.2	5.5	NVRC11-2U-156/002	13.4
3/4" x 10UN			3IR10UN...		1.47	1.1	1.5	NVRC13-3-156/016	16.3
7/8" x 9UN	3/8"	16	3IR9UN...		1.63	1.2	1.7	NVRC13-3-156/016	19.2
1" x 8UN			3IR8UN...		1.83	1.1	1.5	NVRC16-3	22.0
1 1/8" x 7UN			4IR7UN...		2.09	1.6	2.3	NVRC20-4	24.6
1 1/4" x 7UN	1/2"	22	4IR7UN...		2.09	1.6	2.3	NVRC20-4	27.8
1 3/8" x 6UN			4IR6UN...		2.44	1.6	2.3	NVRC20-4	30.3

**Passo grosso LH**

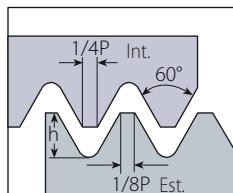
Filettatura	Dim. Inserto		Codice	Dimensioni mm				Diam. Min.del foro	
	IC	L mm		LH	h min	X	Y	Portainserto LH	mm
1/2" x 13UN	6.0	10	6.0IL13UN...158/016		1.13	0.8	0.9	BNVR10S-6.0LH	10.6
9/16" x 12UN	1/4"		2IL12UN...158/017		1.22	0.9	1.0	NVRC10-2LH-156/036	12.0
5/8" x 11UN	1/4"U	11	2UIR11UN...158/003		1.33	1.2	5.5	NVRC11-2ULH-156/035	13.4
3/4" x 10UN			3IL10UN...		1.47	1.1	1.5	NVRC13-3LH-156/026	16.3
7/8" x 9UN	3/8"	16	3IL9UN...		1.63	1.2	1.7	NVRC13-3LH-156/026	19.2
1" x 8UN			3IL8UN...		1.83	1.1	1.5	NVRC16-3LH	22.0
1 1/8" x 7UN			4IL7UN...		2.09	1.6	2.3	NVRC20-4LH	24.6
1 1/4" x 7UN	1/2"	22	4IL7UN...		2.09	1.6	2.3	NVRC20-4LH	27.8
1 3/8" x 6UN			4IL6UN...		2.44	1.6	2.3	NVRC20-4LH	30.3



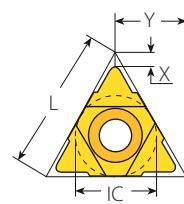
Gli inserti tipo "U" possono essere utilizzati per impieghi sia RH che LH.

UN Americana - UNC, UNF, UNEF, UNS (continua)

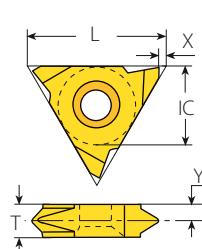
Int.



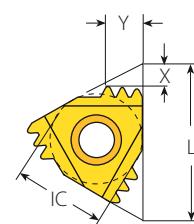
Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2A/2B



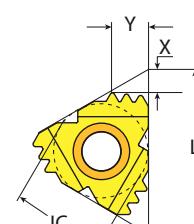
Tipo U



Tipo V



Tipo M+



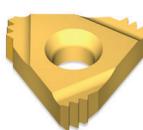
F-Line M+

Tipo U

Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero	
1/2"U	22	4.5		4UI4.5UN...	3.26	2.4	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)	
		4		4UI4UN...	3.67	2.4	11.0				
5/8"U	27	3		5UI3UN...	4.89	2.7	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)	

Tipo V

Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm					
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	T	Portainsero	
5/8"V	27	4		5VIR4UN...	5VIL4UN...	3.67	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)	
		3		5VIR3UN...	5VIL3UN...	4.89	1.0	4.3	8		

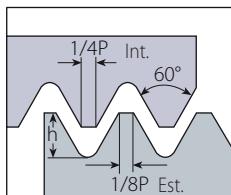
Tipo M+**Multiplus**

Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta			
			IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Portainsero
3/8"	16	12	2	3IR12UN2M+...		1.22	2.2	3.3	YI3M	AVR..-3	
		14	2	3IR14UN2M+...		1.05	1.9	2.8			
		16	2	3IR16UN2M+...		0.92	1.7	2.5			
1/2"	22	16	3	4IR16UN3M+...		0.92	2.6	4.1	YI4M	AVR..-4	
		14	2	4IR14UN2M+...		1.05	1.9	2.8			
		12	2	4IR12UN2M+...		1.22	2.2	3.3			
		12	3	4IR12UN3M+...		1.22	3.4	5.4			
1/2" F	23	12	2	4FIR12UN2M+...		1.22	2.2	3.3	YI4M2F	AVRC...-4MF	
5/8"	27	8	2	5IR8UN2M+...		1.83	3.1	4.9	YI5M	AVR..-5M	

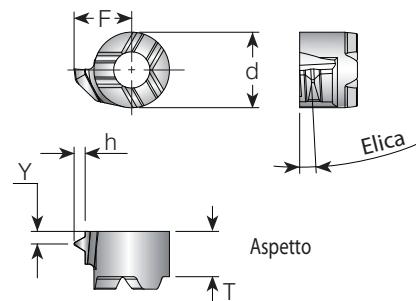
FLINE

UN Americana - UNC, UNF, UNEF, UNS (continua)**Mini-V**

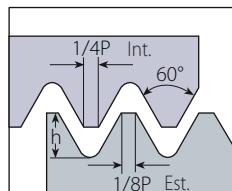
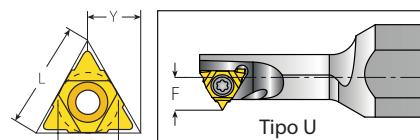
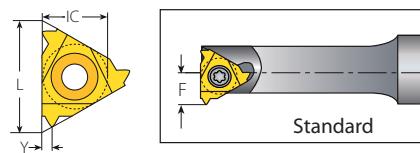
Int.



Definita da: ANSI B1.1:74
Tolerance class: 2A/2B

**Mini-V**

Min. filettatura	Config. Inserto	Passo	Codice	Dimensioni mm					Elica	Portainserito
				tpi	RH	d	T	F	Y	h min
3/8"-32UNEF	V08	32	V08TH32UNR...	6	3.8	4.21	0.5	0.46	1.5	.V08-...
3/8"-28UN		28	V08TH28UNR...				0.5	0.52	2	
3/8"-24UNF		24	V08TH24UNR...				0.65	0.61	2	
3/8"-20UN		20	V08TH20UNR...				0.8	0.73	2.5	
3/8"-18UNS		18	V08TH18UNR...				0.85	0.81	2.5	
3/8"-16UNC		16	V08TH16UNR...				0.95	0.92	2.5	
7/16"-14UNC		14	V08TH14UNR...				1.1	1.05	3	
9/16"-12UNC	V11	12	V11TH12UNR...	8	4.2	6.44	1.24	1.22	2.5	V11-...

UN Americana - UNC, UNF, UNEF, UNS (continua)**MINIPRO****Int.**Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2A/2B**Mini-3 Standard**

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	L mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	Portainserto	
	4.0	6	32	4.0KIR32UN...	4.0KIL32UN...	0.46	0.5	3.50	6.15		
			28	4.0KIR28UN...	4.0KIL28UN...	0.52	0.6	3.50	6.15		
			24	4.0KIR24UN...	4.0KIL24UN...	0.61	0.6	3.60	6.25	.NVR5-4.0K (LH)	
			20	4.0KIR20UN...	4.0KIL20UN...	0.73	0.6	3.70	6.35		
			18	4.0KIR18UN...	4.0KIL18UN...	0.81	0.7	3.70	6.35		
	5.0	8	32	5.0KIR32UN...	5.0KIL32UN...	0.46	0.5				
			28	5.0KIR28UN...	5.0KIL28UN...	0.52	0.6				
			24	5.0KIR24UN...	5.0KIL24UN...	0.61	0.6				
			20	5.0KIR20UN...	5.0KIL20UN...	0.73	0.7	4.7	7.8	.NVRC 7-5.0K (LH)	
			18	5.0KIR18UN...	5.0KIL18UN...	0.81	0.7				
			16	5.0KIR16UN...	5.0KIL16UN...	0.92	0.7				
			14	5.0KIR14UN...	5.0KIL14UN...	1.05	0.8				
	6.0	10	40	6.0IR40UN...		0.37	0.6	4.50	9.5		
			32	6.0IR32UN...		0.46	0.6	4.60	9.5		
			28	6.0IR28UN...		0.52	0.65	4.70	9.6		
			24	6.0IR24UN...		0.61	0.75	4.80	9.7	.NVR1--6.0	
			20	6.0IR20UN...		0.73	0.9	4.90	9.8		
			18	6.0IR18UN...		0.81	1.0	5.00	9.9		
			16	6.0IR16UN...		0.92	1.05	5.10	10.0		
			14	6.0IR14UN...		1.05	1.05	5.20	10.0		

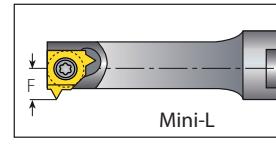
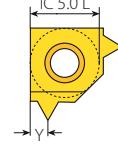
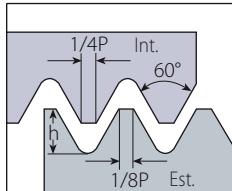
Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0IL40UN...).

Mini-3 Tipo U

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	L mm	tpi	RH+LH	h min	Y	F	mm	Portainserto		
	5.0U	8	13	5.0KUI13UN...	1.2		5.6				
			12	5.0KUI12UN...	1.3	4.0	5.7	9.0		.NVRC 8-5.0KU (LH)	
			11	5.0KUI11UN...	1.42		5.7				

UN Americana - UNC, UNF, UNEF, UNS (continua)**MINIPRO**

Int.



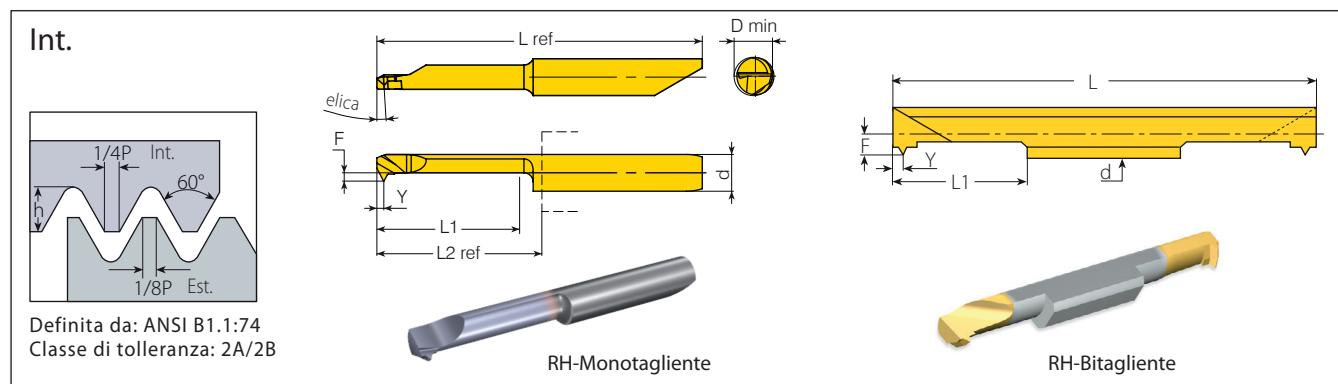
Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2A/2B

Mini-L

Dim. Inserto IC mm	Passo tpi	Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro. mm	Portainserto
		RH	LH	h min	Y	F		
5.0L	40	5LIR40UN...		0.37	0.6	3.80	7.6	
	32	5LIR32UN...		0.46	0.6	3.92	7.6	
	28	5LIR28UN...		0.52	0.65	3.99	7.6	
	24	5LIR24UN...		0.61	0.75	4.09	7.6	
	20	5LIR20UN...		0.73	0.9	4.21	7.7	.NVR10.-5L
	18	5LIR18UN...		0.81	1.0	4.30	7.8	
	16	5LIR16UN...		0.92	1.05	4.41	7.8	
	14	5LIR14UN...		1.05	1.05	4.54	7.9	

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 5LIL40UN...).



UN Americana - UNC, UNF, UNEF, UNS (continua)**MINIPRO****Micro - Bitagliente**

Filetto	Diam. Inserto mm	Passo mm	Codice RH	Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.	
				L1	L	F	Y	h min	mm	Portainsero
10-40UNS		40	3.0SIR40UN...	16	50	1.35	0.60	0.37	3.2	
8-36UNF	3.0	36	3.0SIR36UN...	16	50	1.46	0.60	0.41	3.2	SMC..-3.0
8-32UNF		32	3.0SIR32UN...	16	50	1.40	0.60	0.46	3.3	
10-40UNS		40	4.0SIR40UN...	16	50	1.65	0.60	0.37	4.0	
10-36UNS		36	4.0SIR36UN...	16	50	1.70	0.60	0.41	4.1	
12-32UNEF		32	4.0SIR32UN...	16	50	1.76	0.60	0.46	4.1	
12-28UNF	4.0	28	4.0SIR28UN...	16	50	1.83	0.65	0.52	4.2	SMC..-4.0
1/4"-27UNS		27	4.0SIR27UN...	16	50	1.85	0.75	0.54	4.2	
12-24UNC		24	4.0SIR24UN...	16	50	1.93	0.75	0.61	4.3	
1/4"-20UNC		20	4.0SIR20UN...	16	50	2.03	0.76	0.73	4.3	
1/4"-32UNEF		32	6.0SIR32UN...	16	50	2.01	0.60	0.46	5.5	
5/16"-28UN		28	6.0SIR28UN...	16	50	2.08	0.65	0.52	5.6	
5/16"-27UNS		27	6.0SIR27UN...	16	50	2.10	0.75	0.54	5.6	
5/16"-24UNF	6.0	24	6.0SIR24UN...	16	50	2.18	0.75	0.61	5.7	SMC..-6.0
5/16"-20UN		20	6.0SIR20UN...	16	50	2.30	0.90	0.73	5.8	
5/16"-18UNC		18	6.0SIR18UN...	16	50	2.39	1.00	0.81	5.9	
3/8"-16UNC		16	6.0SIR16UN...	16	50	2.50	1.05	0.92	6.0	

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0SIL16UN...).

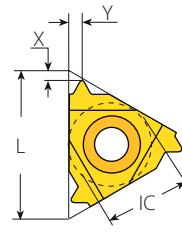
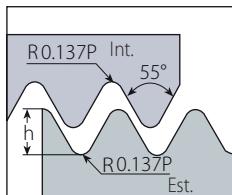
microscope

Filettatura	Diam. Inserto d mm	Passo tpi	Codice RH/LH	Elica°	L1	Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.	
						F	Y	h min	L2 ref*	L ref	D mm	Portainsero
No.8-32UNC	4.0	32	MS429TH32UNL16R/L...			0.92	0.6	0.46	18.4	35.4	3.3	MH...-4.0
No.10-28UNS		28	MS429TH28UNL16R/L...			0.92	0.65	0.52			3.6	
1/4"-27UNS		27	M549TH27UNL16R/L...			2.4	0.75	0.54			5.3	
1/4"-24UNS	5.0	24	M542TH24UNL16R/L...	3.5	16	1.7	0.75	0.61	18.35	41.2	5.1	MH...-5.0
1/4"-20UNC		20	M542TH20UNL16R/L...			1.7	0.9	0.73			4.6	
5/16"-18UNC	6.0	18	M659TH18UNL16R/L...			2.9	1.05	0.81	18.5	42.2	6.3	MH...-6.0
3/8"-16UNC		16	M659TH16UNL16R/L...			2.9	1	0.92			7.7	

* L2: tolleranza ripetibilità +/- 0.02.

Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB

Est.



Definita da: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Classe di tolleranza: Medio classe A

Standard

Standard



		Dim. Inserto	Passo	Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta			
		IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito
1/4"	11			72	2ER72W...	2EL72W...	0.23	0.7	0.4			
				60	2ER60W...	2EL60W...	0.27	0.7	0.4			
				56	2ER56W...	2EL56W...	0.29	0.7	0.4			
				48	2ER48W...	2EL48W...	0.34	0.6	0.6			
				40	2ER40W...	2EL40W...	0.41	0.6	0.6			
				36	2ER36W...	2EL36W...	0.45	0.6	0.6			
				32	2ER32W...	2EL32W...	0.51	0.6	0.6			
				28	2ER28W...	2EL28W...	0.58	0.6	0.7	-	-	NL ..-2 (LH)
				26	2ER26W...	2EL26W...	0.63	0.7	0.8			
				24	2ER24W...	2EL24W...	0.68	0.7	0.8			
				22	2ER22W...	2EL22W...	0.74	0.8	0.9			
				20	2ER20W...	2EL20W...	0.81	0.8	0.9			
				19	2ER19W...	2EL19W...	0.86	0.8	1.0			
				18	2ER18W...	2EL18W...	0.90	0.8	1.0			
				16	2ER16W...	2EL16W...	1.02	0.9	1.1			
				14	2ER14W...	2EL14W...	1.16	1.0	1.2			
3/8"	16			72	3ER72W...	3EL72W...	0.23	0.7	0.4			
				60	3ER60W...	3EL60W...	0.27	0.7	0.4			
				56	3ER56W...	3EL56W...	0.29	0.7	0.4			
				48	3ER48W...	3EL48W...	0.34	0.6	0.6			
				40	3ER40W...	3EL40W...	0.41	0.6	0.6			
				36	3ER36W...	3EL36W...	0.45	0.6	0.6			
				32	3ER32W...	3EL32W...	0.51	0.6	0.6			
				30	3ER30W...	3EL30W...	0.55	0.6	0.7			
				28	3ER28W...	3EL28W...	0.58	0.6	0.7			
				26	3ER26W...	3EL26W...	0.63	0.7	0.8	YE3	YE3	AL..-3 (LH)
				24	3ER24W...	3EL24W...	0.68	0.7	0.8			
				22	3ER22W...	3EL22W...	0.74	0.8	0.9			
				20	3ER20W...	3EL20W...	0.81	0.8	0.9			
				19	3ER19W...	3EL19W...	0.86	0.8	1.0			
				18	3ER18W...	3EL18W...	0.90	0.8	1.0			
				16	3ER16W...	3EL16W...	1.02	0.9	1.1			
				14	3ER14W...	3EL14W...	1.16	1.0	1.2			
				12	3ER12W...	3EL12W...	1.36	1.1	1.4			
				11	3ER11W...	3EL11W...	1.48	1.1	1.5			
				10	3ER10W...	3EL10W...	1.63	1.1	1.5			
				9	3ER9W...	3EL9W...	1.81	1.2	1.7			
				8	3ER8W...	3EL8W...	2.03	1.2	1.5			

Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (continua)

Est.					
	SCB	V6	Standard	F-Line	Tipo U
Definita da: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982 Classe di tolleranza: Medio classe A	SCB Rompitruolo sinterizzato				

Standard

	Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
			IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	Portainserito
	3/8" SCB	16		36	3JER36W...			0.45	1.2	0.5	
				32	3JER32W...			0.51	1.2	0.5	
				28	3JER28W...			0.58	0.7	0.8	
				24	3JER24W...			0.68	0.7	0.8	
				20	3JER20W...			0.81	0.7	0.8	
				19	3JER19W...			0.86	0.7	0.8	
				18	3JER18W...			0.90	0.8	0.8	YE3
				16	3JER16W...			1.02	0.8	0.8	-
				14	3JER14W...			1.16	1.3	1.5	
				12	3JER12W...			1.36	1.3	1.5	
	3/8" V6	16		11	3JER11W...			1.48	1.3	1.5	
				10	3JER10W...			1.63	1.3	1.5	
				8	3JER8W...			2.03	1.3	1.5	
				19	3ER19W-6C...			0.86	1.8	2.2	
	3/8" V6	16		16	3ER16W-6C...			1.02	1.6	2.4	YE3-6C
				14	3ER14W-6C...			1.16	1.8	2.7	-
				12	3ER12W-6C...			1.36	1.9	3.0	
				7	4ER7W...	4EL7W...	2.41	1.6	2.3		
	1/2"	22		6	4ER6W...	4EL6W...	2.71	1.6	2.3	YE4	YI4
				5	4ER5W...	4EL5W...	3.25	1.7	2.4		
				7	4FER7W...		2.41	1.6	2.6		
	1/2" F	23		6	4FER6W...		2.71	1.6	2.3	YE4F	
				5	4FER5W...		3.25	1.7	2.4		
				7	4FER7W...		2.41	1.6	2.6		
	5/8"	27		4.5	5ER4.5W...	5EL4.5W...	3.61	1.8	2.6	YE5	YI5
				4	5ER4W...	5EL4W...	4.07	2.0	2.9		

Tipo U

	Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta			
			IC	L mm	tpi	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito
	1/2"U	22			4.5	4UEI4.5W...		3.61	2.3	11.0		
					4	4UEI4W...		4.07	1.8	11.0	YE4U	YI4U
					3.5	4UEI3.5W...		4.65	2.1	11.0		
					3.25	4UEI3.25W...		5.00	2.0	11.0		
	5/8"U	27			3.5	5UEI3.5W...		4.65	2.1	13.7		
					3.25	5UEI3.25W...		5.00	2.0	13.7	YE5U	YI5U
					3	5UEI3W...		5.42	2.3	13.7		
					2.75	5UEI2.75W...		5.91	2.4	13.7		

Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (continua)

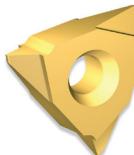
Est.				
Definita da: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982 Classe di tolleranza: Medio classe A				Type V / Slim Throat Type M+ F-Line M+

Slim Throat



Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm				Portainserito
IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	T		
1/4"V	11	19	2VER19W...	2VEL19W...	0.86	0.69	2.3	3.2		
		14	2VER14W...	2VEL14W...	1.16	0.69	2.0	3.2	NL..-2V (LH)	
		11	2VER11W...	2VEL11W...	1.48	0.69	1.7	3.2		
	16	19	3VER19W...	3VEL19W...	0.86	1.1	2.7	3.6		
		18	3VER18W...	3VEL18W...	0.90	1.1	2.6	3.6		
		16	3VER16W...	3VEL16W...	1.02	1.1	2.6	3.6	NL..-3V (LH)	
		14	3VER14W...	3VEL14W...	1.16	1.1	2.4	3.6		
		12	3VER12W...	3VEL12W...	1.36	1.1	2.2	3.6		
		11	3VER11W...	3VEL11W...	1.48	1.1	2.1	3.6		

Tipo V



Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm				Portainserito
IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	T		
5/8"V	27	4	5VER4W...	5VEL4W...	4.07	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)	
		3	5VER3W...	5VEL3W...	5.42	1.0	4.3	8	NL..-5V-8 (LH)	
		2.5	5VER2.5W...	5VEL2.5W...	6.51	1.0	5.2	10	NL..-5V-10 (LH)	

Tipo M+



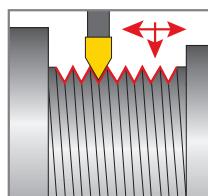
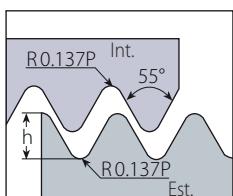
FLINE

Multiplus

Dim. Inserto		Passo	Denti	Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	RH	Portainserito	
3/8"	16	28	2	3ER28W2M+...	0.58	1.2	1.6			
		19	2	3ER19W2M+...	0.86	1.6	2.3		YE3M	AL..-3
		19	3	3ER19W3M+...	0.86	2.2	3.4			
	14	2		3ER14W2M+...	1.16	2.0	3.0			
1/2"	22	14	3	4ER14W3M+...	1.16	2.9	4.6		YE4M	AL..-4
		11	2	4ER11W2M+...	1.48	2.3	3.5			
1/2" F	23	11	2	4FER11W2M+...	1.48	2.3	3.5	YE4M2F		AL..-4MF

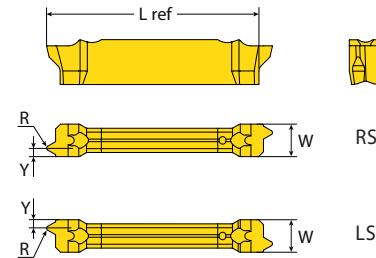
Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (continua)

Est.



Definita da: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Classe di tolleranza: Medio classe A

RS/LS Vasta gamma di filettature standard per la lavorazione tra spallamenti e vicino al mandrino.

**VG-Cut**

Dimensione della sede	Codice	Dimensioni mm					Nr. di passate	Elica	min. diametro filetto	Portainserto
		RH	Larghezza	Passo tpi	h min	Y				
3	VGD3.0W19RH-RS/LS... VGD3.0W14RH-RS/LS...		3.00	19	0.86	0.95	21.9	7 - 12 8 - 14	2.5°	1/2"-19BSW 1/2"-14BSW

Inserti per filettature LH disponibili a richiesta.

Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (continua)

Int.			
Definita da: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982 Classe di tolleranza: Medio classe A			
Standard SCB Rompitruciolo sinterizzato			

Standard

Dim. Inserto	Passo	Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta			Portainserito
		IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	
	1/4"	72	11	2IR72W...	2IL72W...	0.23	0.7	0.4		
		60		2IR60W...	2IL60W...	0.27	0.7	0.4		
		56		2IR56W...	2IL56W...	0.29	0.7	0.4		
		48		2IR48W...	2IL48W...	0.34	0.6	0.6		
		40		2IR40W...	2IL40W...	0.41	0.6	0.6		
		36		2IR36W...	2IL36W...	0.45	0.6	0.6		
		32		2IR32W...	2IL32W...	0.51	0.6	0.6		
		28		2IR28W...	2IL28W...	0.58	0.6	0.7		
		26		2IR26W...	2IL26W...	0.63	0.7	0.8	-	
		24		2IR24W...	2IL24W...	0.68	0.7	0.8		
		22		2IR22W...	2IL22W...	0.74	0.8	0.9		
		20		2IR20W...	2IL20W...	0.81	0.8	0.9		
		19		2IR19W...	2IL19W...	0.86	0.8	1.0		
		18		2IR18W...	2IL18W...	0.90	0.8	1.0		
		16		2IR16W...	2IL16W...	1.02	0.9	1.1		
	1/4" SCB	14		2IR14W...	2IL14W...	1.16	0.9	1.1		
		12		2IR12W...	2IL12W...	1.32	0.9	1.2		
		36		2JIR36W...		0.45	1.2	0.5		
		32		2JIR32W...		0.51	1.2	0.5		
		28		2JIR28W...		0.58	0.7	0.8		
		24		2JIR24W...		0.68	0.7	0.8	-	
		20		2JIR20W...		0.81	0.7	0.8	-	
		19		2JIR19W...		0.86	0.6	0.8		
		18		2JIR18W...		0.90	0.8	0.8		
	1/4" SCB	16		2JIR16W...		1.02	0.8	0.8		
		14		2JIR14W...		1.16	0.7	0.9		
		72	16	3IR72W...	3IL72W...	0.23	0.7	0.4	Y13	
		60		3IR60W...	3IL60W...	0.27	0.7	0.4	YE3	
		56		3IR56W...	3IL56W...	0.29	0.7	0.4		
		48		3IR48W...	3IL48W...	0.34	0.6	0.6		
		40		3IR40W...	3IL40W...	0.41	0.6	0.6		
		36		3IR36W...	3IL36W...	0.45	0.6	0.6		
		32		3IR32W...	3IL32W...	0.51	0.6	0.6		
		30		3IR30W...	3IL30W...	0.55	0.6	0.7		
AVR..-3 (LH)										

Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (continua)

Int.				
		Standard		SCB Rompitriolo sinterizzato
		V6		F-Line
Definita da: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982 Classe di tolleranza: Medio classe A				

Standard

Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta				
		IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero
	16	28	3IR28W...	3IL28W...	0.58	0.6	0.7					
		26	3IR26W...	3IL26W...	0.63	0.7	0.8					
		24	3IR24W...	3IL24W...	0.68	0.7	0.8					
		22	3IR22W...	3IL22W...	0.74	0.8	0.9					
		20	3IR20W...	3IL20W...	0.81	0.8	0.9					
		19	3IR19W...	3IL19W...	0.86	0.8	1.0					
		18	3IR18W...	3IL18W...	0.90	0.8	1.0					
		16	3IR16W...	3IL16W...	1.02	0.9	1.1	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)		
		14	3IR14W...	3IL14W...	1.16	1.0	1.2					
		12	3IR12W...	3IL12W...	1.36	1.1	1.4					
		11	3IR11W...	3IL11W...	1.48	1.1	1.5					
		10	3IR10W...	3IL10W...	1.63	1.1	1.5					
	16	9	3IR9W...	3IL9W...	1.81	1.2	1.7					
		8	3IR8W...	3IL8W...	2.03	1.2	1.5					
		28	3JIR28W...		0.58	0.7	0.8					
		24	3JIR24W...		0.68	0.7	0.8					
		20	3JIR20W...		0.81	0.7	0.8					
		19	3JIR19W...		0.86	0.6	0.5					
		18	3JIR18W...		0.90	0.8	0.8	YI3	-	AVR...-3		
		16	3JIR16W...		1.02	0.8	0.8					
		14	3JIR14W...		1.16	1.3	1.5					
		12	3JIR12W...		1.36	1.3	1.5					
		11	3JIR11W...		1.48	1.3	1.5					
		10	3JIR10W...		1.63	1.3	1.5					
	16	8	3JIR8W...		2.03	1.3	1.5					
		19	3IR19W-6C...		0.86	1.7	2.2					
		16	3IR16W-6C...		1.02	1.6	2.6					
		14	3IR14W-6C...		1.16	1.8	2.7	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...		
		12	3IR12W-6C...		1.36	1.7	2.6					
		7	4IR7W...	4IL7W...	2.41	1.6	2.3					
		6	4IR6W...	4IL6W...	2.71	1.6	2.3	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)		
		5	4IR5W...	4IL5W...	3.25	1.7	2.4					
		7	4FIR7W...		2.41	1.6	2.3					
		6	4FIR6W...		2.71	1.6	2.3	YI4F		AVRC...-4F		
		5	4FIR5W...		3.25	1.7	2.4					
	27	4.5	5IR4.5W...	5IL4.5W...	3.61	1.8	2.6	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)		
		4	5IR4W...	5IL4W...	4.07	2.0	2.9					

Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (continua)

Int.				
	Definita da: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982 Classe di tolleranza: Medio classe A	Tipo U	Tipo V	Tipo M+
				F-Line M+

Tipo U



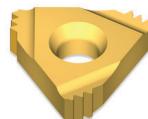
IC	L mm	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
		tpi	RH+LH	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero
1/2"U	22	4.5	4UEI4.5W...	3.61	2.3	11.0						
		4	4UEI4W...	4.07	1.8	11.0						
		3.5	4UEI3.5W...	4.65	2.1	11.0						
		3.25	4UEI3.25W...	5.00	2.0	11.0						
5/8"U	27	3.5	5UEI3.5W...	4.65	2.1	13.7						
		3.25	5UEI3.25W...	5.00	2.0	13.7						
		3	5UEI3W...	5.42	2.3	13.7						
		2.75	5UEI2.75W...	5.91	2.4	13.7						

Tipo V



IC	L mm	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm				Portainsero
		tpi	RH	LH	h min	X	Y	T				
5/8"V	27	4	5VIR4W...	5VIL4W...	4.07	1.0	3.3	6				NVR..-5V (LH)
		3	5VIR3W...	5VIL3W...	5.42	1.0	4.3	8				
		2.5	5VIR2.5W...	5VIL2.5W...	6.51	1.0	5.2	10				

Tipo M+



Multিplus

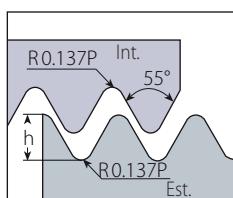
IC	L mm	Dim. Inserto		Denti	Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
		tpi	RH		tpi	RH	LH	h min	X	Y	T	RH	Portainsero
3/8"	16	14	2	2	3IR14W2M+...	1.16	2.0	3.0				YI3M	AVR..-3
1/2"	22	11	2	2	4IR11W2M+...	1.48	2.3	3.5				YI4M	AVR..-4
1/2" F	23	11	2	2	4FIR11W2M+...	1.48	2.3	3.5				YI4M2F	AVRC... -4MF



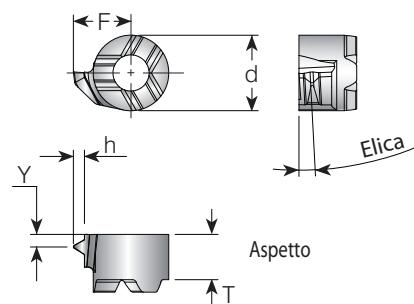
F-LINE

Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (continua)**Mini-V**

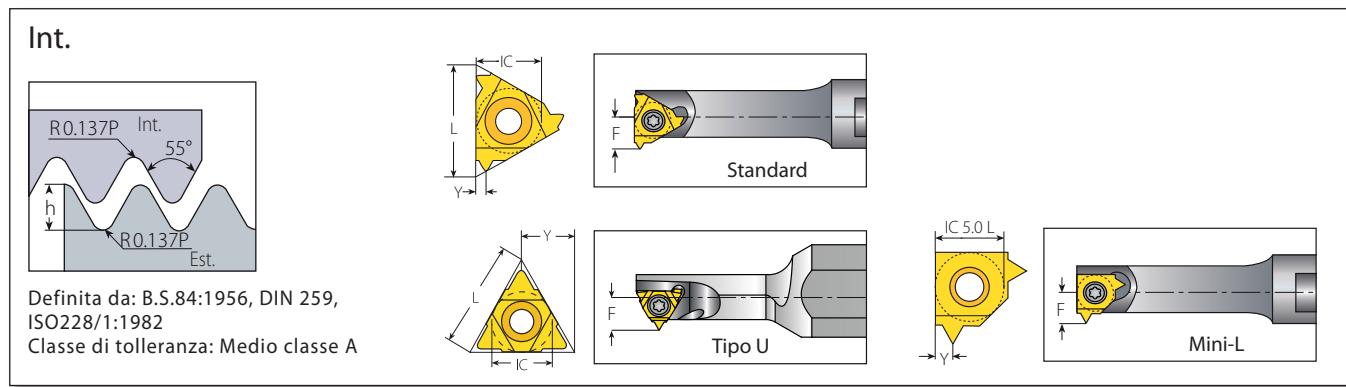
Int.



Definita da: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Classe di tolleranza: Medio classe A

**Mini-V**

Min. filettatura	Config. Inserto	Passo	Codice	Dimensioni mm					Elica	Portainserto	
				tpi	RH	d	T	F	Y	h min	Gradi
1/2"x19W	V11	19	V11TH19WR...			8	4.2	6.18	0.8	0.86	2 .V11-...

Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (continua)**MINIPRO****Mini-3 Standard**

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro	
	IC mm	L mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	Portainserto	
	4.0	6	26	4.0KIR26W...	4.0KIL26W...	0.63	0.6	3.6	6.25		
			22	4.0KIR22W...	4.0KIL22W...	0.74	0.6	3.7	6.35		
			20	4.0KIR20W...	4.0KIL20W...	0.81	0.7	3.7	6.35	.NVR.5-4.0K (LH)	
			19	4.0KIR19W...	4.0KIL19W...	0.86	0.7	3.7	6.35		
			18	4.0KIR18W...	4.0KIL18W...	0.90	0.7	3.7	6.35		
	5.0	8	28	5.0KIR28W...	5.0KIL28W...	0.58	0.6				
			24	5.0KIR24W...	5.0KIL24W...	0.68	0.6				
			20	5.0KIR20W...	5.0KIL20W...	0.81	0.7		4.7	7.8	
			19	5.0KIR19W...	5.0KIL19W...	0.86	0.7			.NVRC 7-5.0K (LH)	
			18	5.0KIR18W...	5.0KIL18W...	0.90	0.7				
			16	5.0KIR16W...	5.0KIL16W...	1.02	0.7				
	6.0	10	28	6.0IR28W...		0.58	0.7	4.7	9.6		
			19	6.0IR19W...		0.86	1.0	5.0	9.9	.NVR1..-6.0	
			14	6.0IR14W...		1.16	1.1	5.3	10.0		

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0IR28W....).

Mini-3 Tipo U

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	L mm	tpi	RH+LH	h min	Y	F	mm	Portainserto		
	5.0U	8	14	5.0KUI14W...	1.16		5.6				
			12	5.0KUI12W...	1.36	4.0	5.7		9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)	
			11	5.0KUI11W...	1.48		5.7				

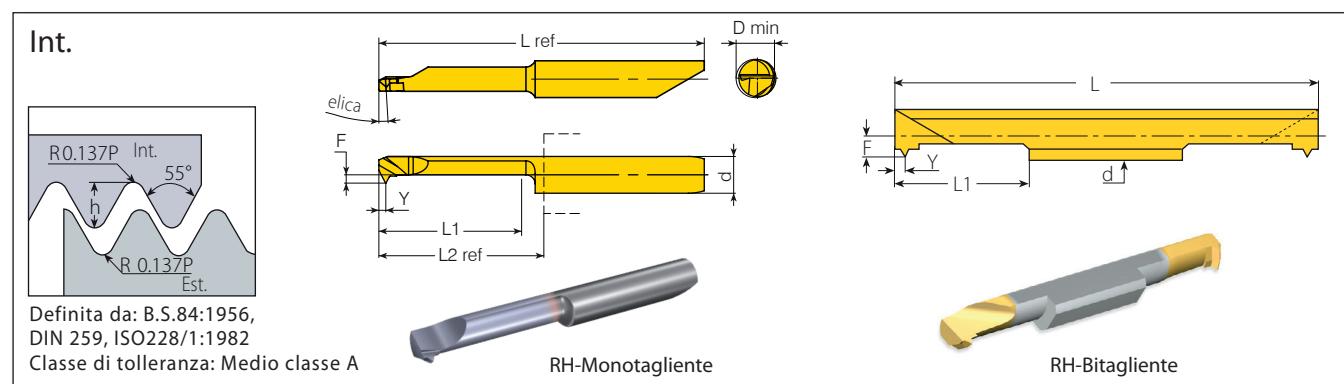
Mini-L

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	Portainserto		
	5.0 L	14	28	5LIR28W...	0.58	0.7	4.05	7.6			
			19	5LIR19W...	0.86	1.0	4.35	7.9		.NVR 10. -5L	
			14	5LIR14W...	1.16	1.1	4.68	8.0			

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 5LIR28W...).

Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB (continua)

MINIPRO



Micro - Bitagliente

Filettatura	d mm	Diam. Inserto	Passo	Codice		Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.	
				tpi	RH	L1	L	F	Y	h min	mm	Portainserito
1/16"-28BSP				28	4.0SIR28W...	16	50	1.86	0.65	0.58	4.2	
1/4"-26BSF	4.0			26	4.0SIR26W...	16	50	1.93	0.75	0.63	4.2	SMC..-4.0
1/4"-24BSW				24	4.0SIR24W...	16	50	1.96	0.75	0.68	4.3	
1/16"-28BSP				28	6.0SIR28W...	16	50	2.50	0.65	0.58	6.0	
5/16"-28BSW				26	6.0SIR26W...	16	50	2.50	0.75	0.63	6.0	
5/16"-24BSW	6.0			24	6.0SIR24W...	16	50	2.50	0.75	0.68	6.0	
5/16"-22BSW				22	6.0SIR22W...	16	50	2.50	0.90	0.74	6.0	
3/8"-20BSF				20	6.0SIR20W...	16	50	2.50	0.90	0.81	6.0	
1/4"-19BSP				19	6.0SIR19W...	16	50	2.50	0.95	0.86	6.0	

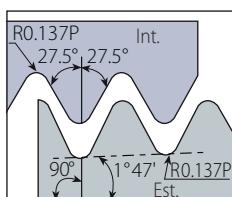
Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0SIL19W...).

Micro - Monotagliente

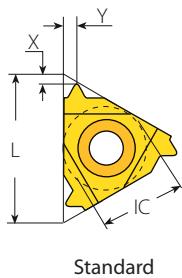
microscope

Filettatura	d mm	Diam. Inserto	Passo	Codice		Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.		
				tpi	RH/LH	Elica°	L1	F	Y	h min	L2 ref*	L ref	D mm
1/16"-28BSP				28	M659TH28WL16R/L...	3.5	16	2.9	0.65	0.58	18.5	42.2	6.5
1/4"-19BSP	6.0			19	M659TH19WL16R/L...				0.95	0.86			MH...-6.0

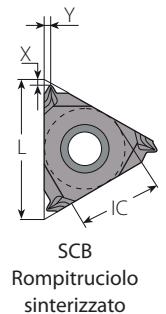
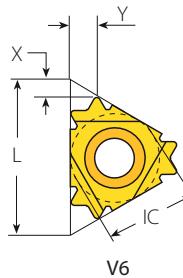
* L2: tolleranza ripetibilità +/- 0.02.

BSPT**Est.**

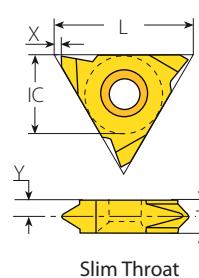
Definita da: B.S. 21:1985
Classe di tolleranza: Standard BSPT



Standard

SCB
Rompitruciolo
sinterizzato

V6



Slim Throat

Standard

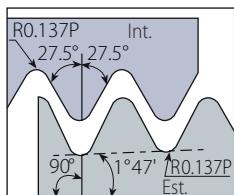
Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta				
		IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito
1/4"	11			28	2ER28BSPT...	2EL28BSPT...	0.58	0.6	0.6	-	-	NL ..-2 (LH)
				19	2ER19BSPT...	2EL19BSPT...	0.86	0.8	0.9			
				14	2ER14BSPT...	2EL14BSPT...	1.16	0.9	1.0			
3/8"	16			28	3ER28BSPT...	3EL28BSPT...	0.58	0.6	0.6	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
				19	3ER19BSPT...	3EL19BSPT...	0.86	0.8	0.9			
				14	3ER14BSPT...	3EL14BSPT...	1.16	1.0	1.2			
				11	3ER11BSPT...	3EL11BSPT...	1.48	1.1	1.5			
3/8" SCB	16			28	3JER28BSPT...		0.58	0.7	0.8	YE3	-	AL..-3
				19	3JER19BSPT...		0.86	0.7	0.8			
				14	3JER14BSPT...		1.16	1.3	1.5			
				11	3JER11BSPT...		1.48	1.3	1.5			
3/8" V6	16			19	3ER19BSPT-6C...		0.86	1.7	2.2	YE3-6C	-	AL..-3
				14	3ER14BSPT-6C...		1.16	1.9	2.8			

Slim Throat

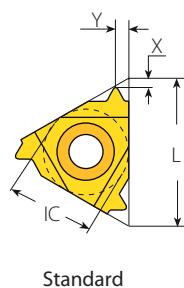
Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm					Portainserito	
		IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y		
3/8"V	16			28	3VER28BSPT...	3VEL28BSPT...	0.58	1.1	3.0	3.6	NL..-3V (LH)
				19	3VER19BSPT...	3VEL19BSPT...	0.86	1.1	2.7	3.6	
				14	3VER14BSPT...	3VEL14BSPT...	1.16	1.1	2.4	3.6	
				11	3VER11BSPT...	3VEL11BSPT...	1.48	1.1	2.1	3.6	

BSPT (continua)

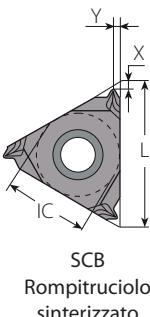
Int.



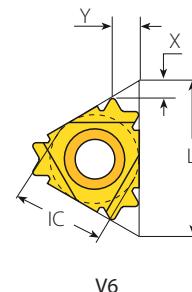
Definita da: B.S. 21:1985
Classe di tolleranza: Standard BSPT



Standard



SCB
Rompitruciolo
sinterizzato



V6

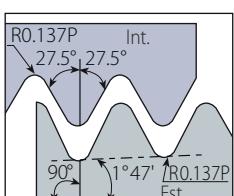
Standard

	Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
			IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	Portainserito
	1/4"	11	28	2IR28BSPT...		2IL28BSPT...		0.58	0.6	0.6	NVR..-2 (LH)
			19	2IR19BSPT...		2IL19BSPT...		0.86	0.8	0.9	
			14	2IR14BSPT...		2IL14BSPT...		1.16	0.9	1.0	
	1/4" SCB	11	28	2JIR28BSPT...				0.58	0.7	0.8	-
	3/8"	16	19	2JIR19BSPT...				0.86	0.7	0.8	NVR..-2
			28	3IR28BSPT...		3IL28BSPT...		0.58	0.6	0.6	
			19	3IR19BSPT...		3IL19BSPT...		0.86	0.8	0.9	
			14	3IR14BSPT...		3IL14BSPT...		1.16	1.0	1.2	
	3/8" SCB	16	11	3IR11BSPT...		3IL11BSPT...		1.48	1.1	1.5	AVR..-3 (LH)
			28	3JIR28BSPT...				0.58	0.7	0.8	
			19	3JIR19BSPT...				0.86	0.7	0.8	
			14	3JIR14BSPT...				1.16	1.3	1.5	YI3
	3/8" V6	16	11	3JIR11BSPT...				1.48	1.3	1.5	AVR..-3
			19	3IR19BSPT-6C...				0.86	1.8	2.3	
			14	3IR14BSPT-6C...				1.16	1.9	2.7	YI3-6C

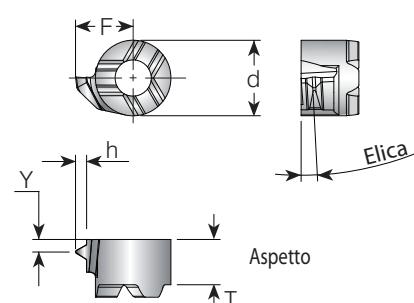
BSPT

Mini-V

Int.



Definita da: B.S.21:1985
Classe di tolleranza: Standard BSPT



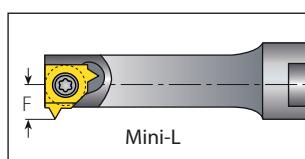
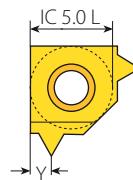
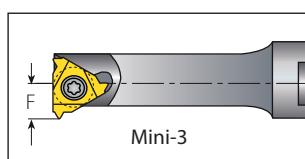
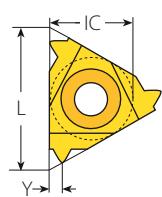
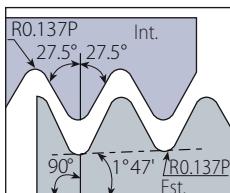
Mini-V



Min. filettatura	Config. Inserito	Passo	Codice	Dimensioni mm					Elica	Portainserito
		tpi	RH	d	T	F	Y	h min	Gradi	
1/4"-19BSPT	V11	19	V11TH19BSPTR...	8	4.2	6.13	0.9	0.86	2.5	.V11-...

BSPT (continua)**MINIPRO**

Int.



Definita da: B.S. 21:1985

Classe di tolleranza: Standard BSPT

Mini-3 Standard

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	L mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	Portainserto	
	4.0	6	28	4.0KIR28BSPT...	4.0KIL28BSPT...	0.58	0.6	3.6	6.25	.NVR5-4.0K (LH)	
	5.0	8	28	5.0KIR28BSPT...	5.0KIL28BSPT...	0.58	0.6	4.7	7.8	.NVRC 7-5.0K (LH)	
			19	5.0KIR19BSPT...	5.0KIL19BSPT...	0.86	0.7				
	6.0	10	28	6.0IR28BSPT...		0.58	0.6	4.7	9.6		
			19	6.0IR19BSPT...		0.86	0.9	5.0	9.9	.NVR1..-6.0	
			14	6.0IR14BSPT...		1.16	1.2	5.3	10.0		

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0IL28BSPT...).

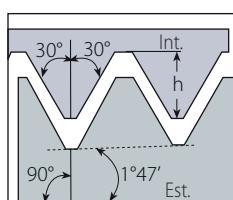
Mini-L

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	Portainserto		
		28	5LIR28BSPT...		0.58	0.6	4.05	7.6			
	5.0L	19	5LIR19BSPT...		0.86	0.9	4.35	7.9		.NVR10. -5L	
		14	5LIR14BSPT...		1.16	1.2	4.68	8.0			

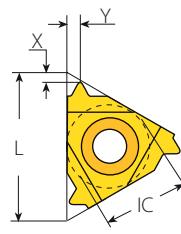
Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 5LIL28BSPT...).

NPT

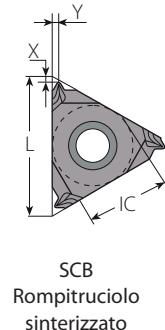
Est.



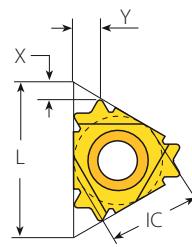
Definita da: USAS B2.1:1968
Classe di tolleranza: Standard NPT



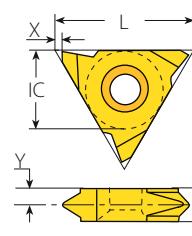
Standard



SCB
Rompitruciolo
sinterizzato



V6



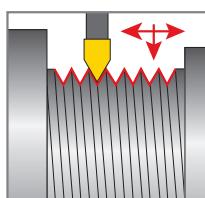
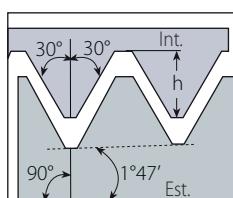
Slim Throat

Standard

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero	
	1/4"	11	27	2ER27NPT...	2EL27NPT...	0.66	0.7	0.8	-	-	NL..-2 (LH)	
			18	2ER18NPT...	2EL18NPT...	1.01	0.8	1.0				
			14	2ER14NPT...	2EL14NPT...	1.33	0.8	1.0				
	3/8"	16	27	3ER27NPT...	3EL27NPT...	0.66	0.7	0.8			AL..-3 (LH)	
			18	3ER18NPT...	3EL18NPT...	1.01	0.8	1.0	YE3	YI3		
			14	3ER14NPT...	3EL14NPT...	1.33	0.9	1.2				
	3/8" SCB	16	11.5	3ER11.5NPT...	3EL11.5NPT...	1.64	1.1	1.5	YE3	-	AL..-3	
			8	3ER8NPT...	3EL8NPT...	2.42	1.3	1.8				
			27	3JER27NPT...		0.66	0.6	0.8				
	3/8" V6	16	18	3JER18NPT...		1.01	0.6	0.8			AL..-3	
			14	3JER14NPT...		1.33	1.1	1.5	YE3	-		
			11.5	3JER11.5NPT...		1.64	1.1	1.5				
			8	3JER8NPT...		2.42	1.0	1.5				

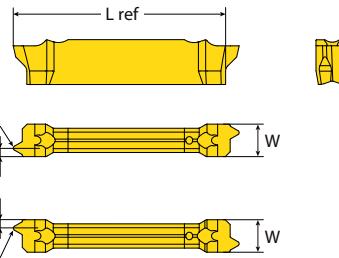
Slim Throat

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm				
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	T	Portainsero	
	1/4"V	11	27	2VER27NPT...	2VEL27NPT...	0.66	0.7	2.0	3.2	NL..-2V (LH)	
			18	2VER18NPT...	2VEL18NPT...	1.01	0.7	1.8	3.2		
			14	2VER14NPT...	2VEL14NPT...	1.33	0.7	1.8	3.2		
	3/8"V	16	11.5	2VER11.5NPT...	2VEL11.5NPT...	1.64	0.7	2.1	3.2	NL..-3V (LH)	
			27	3VER27NPT...	3VEL27NPT...	0.66	1.1	2.9	3.6		
			18	3VER18NPT...	3VEL18NPT...	1.01	1.1	2.6	3.6		
			11.5	3VER11.5NPT...	3VEL11.5 NPT...	1.64	1.1	2.1	3.6		

NPT (continua)**Est.**

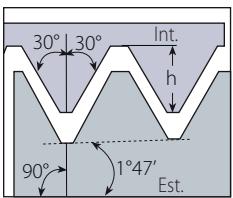
Definita da: USAS B2.1:1968

Classe di tolleranza: Standard NPT

RS/LS Vasta gamma di filettature standard per la lavorazione tra spallamenti e vicino al mandrino.**VG-Cut**

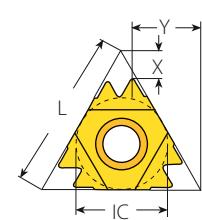
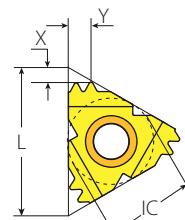
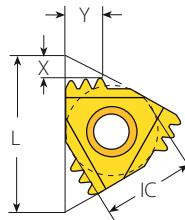
Dimensione della sede	Codice	Dimensioni mm					Nr. di passate	Elica	min. diametro filetto	Portainserto	
		RH	Larghezza	Passo	tpi	h min	Y	L ref	Gradi	Monoblocco	
3	VGD3.0NPT18RH-RS/LS...					18	1.01	1.20	7 - 12	1/4"-18NPT	
3	VGD3.0NPT14RH-RS/LS...	3.00				14	1.33	1.40	21.9	8 - 14	1/2"-14NPT
3	VGD3.0NPT11.5RH-RS/LS...					12	1.64	1.60	9 - 15		1"-11.5NPT

Inserti per filettature LH disponibili a richiesta.

NPT (continua)**Est.**

Definita da: USAS B2.1:1968

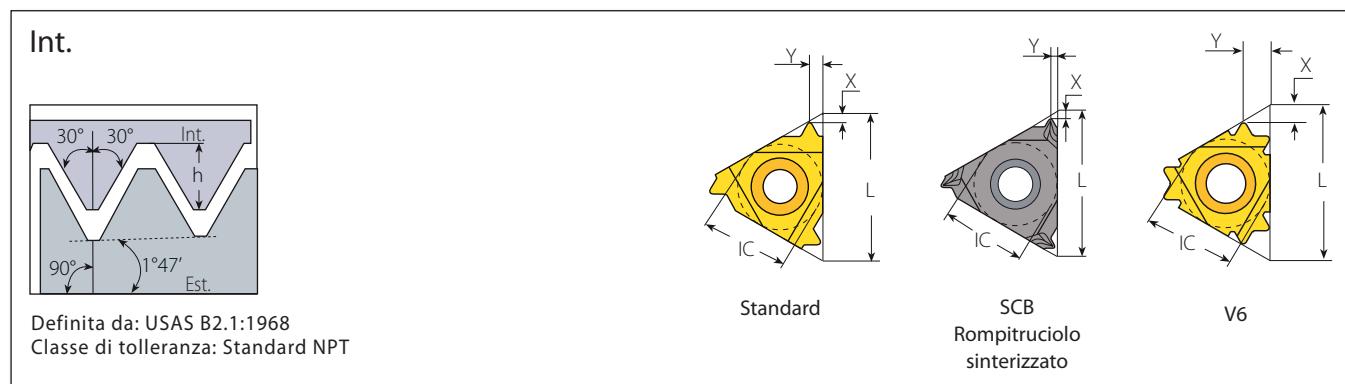
Classe di tolleranza: Standard NPT

**Tipo M+**

Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm				Sottoplacchetta			
				IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH
3/8"	16	14	2	3	ER14NPT2M+...		1.33	2.0	3.0	YE3M	AL..-3
1/2"	22	11.5	2	4	ER11.5NPT2M+...		1.64	2.2	3.4	YE4M	AL..-4
1/2" F	23	11.5	2	4	FER11.5NPT2M+...		1.64	2.2	3.4	YE4M2F	AL..-4MF
5/8"	27	11.5	3	5	ER11.5NPT3M+...		1.64	3.5	5.6	YE5M	AL..-5M
		8	2	5	ER8NPT2M+...		2.42	3.1	4.9		

FLINE**Multiplus****Tipo Z+**

Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm				Sottoplacchetta			
				IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH
1/2"	22	11.5	2	4	ER11.5NPT2Z+...		1.64	2.7	10.0	YE4Z	AL..-4Z
		8	2	4	ER8NPT2Z+...		2.42	3.4	9.6		

NPT (continua)**Standard**

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito	
	1/4"	11	27	2IR27NPT...	2IL27NPT...	0.66	0.7	0.8	-	-	NVR..-2 (LH)	
			18	2IR18NPT...	2IL18NPT...	1.01	0.8	1.0				
			14	2IR14NPT...	2IL14NPT...	1.33	0.8	1.0				
	1/4" SCB	11	27	2JIR27NPT...		0.66	0.6	0.8	-	-	NVR..-2	
	3/8"	16	27	3IR27NPT...	3IL27NPT...	0.66	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)	
			18	3IR18NPT...	3IL18NPT...	1.01	0.8	1.0				
			14	3IR14NPT...	3IL14NPT...	1.33	0.9	1.2				
			11.5	3IR11.5NPT...	3IL11.5NPT...	1.64	1.1	1.5				
			8	3IR8NPT...	3IL8NPT...	2.42	1.3	1.8				
	3/8" SCB	16	27	3JIR27NPT...		0.66	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3	
			18	3JIR18NPT...		1.01	0.6	0.8				
			14	3JIR14NPT...		1.33	1.1	1.5				
			11.5	3JIR11.5NPT...		1.64	1.1	1.5				
			8	3JIR8NPT...		2.42	1.0	1.5				
	3/8" V6	16	14	3IR14NPT-6C...		1.33	1.9	2.8	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...	

NPT (continua)

Int.				
Definita da: USAS B2.1:1968 Classe di tolleranza: Standard NPT				

Tipo M+**F-LINE****Multiplus**

Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm				Sottoplacchetta			
				IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH
3/8"	16	14	2	3IR14NPT2M+...	1.33	2.0	3.0	YI3M			AVR..-3
1/2"	22	11.5	2	4IR11.5NPT2M+...	1.64	2.2	3.4	YI4M			AVR..-4
1/2" F	23	11.5	2	4FIR11.5NPT2M+...	1.64	2.2	3.4	YI4M2F			AVRC...-4MF
5/8"	27	11.5	3	5IR11.5NPT3M+...	1.64	3.5	5.6			YI5M	AVR..-5M
		8	2	5IR8NPT2M+...	2.42	3.1	4.9				

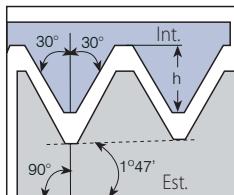
Tipo Z+**Multiplus**

Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm				Sottoplacchetta			
				IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH
1/2"	22	11.5	2	4IR11.5NPT2Z+...	1.64	2.7	10.0				YI4Z
		8	2	4IR8NPT2Z+...	2.42	3.4	9.6				AVR..-4Z

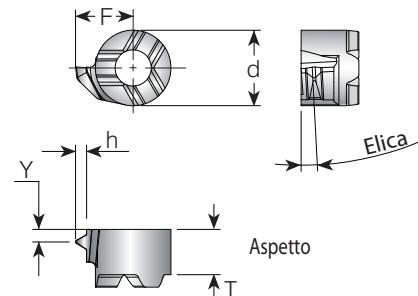
NPT (continua)

Mini-V

Int.



Definita da: USAS B2.1:1968
Classe di tolleranza: Standard NPT



Mini-V

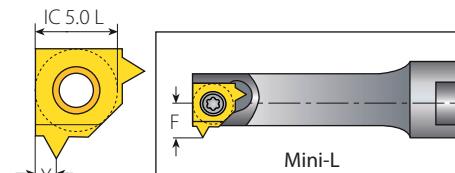
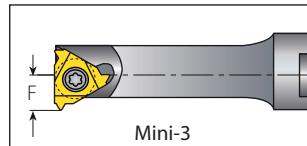
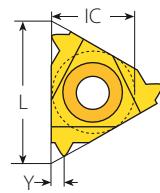
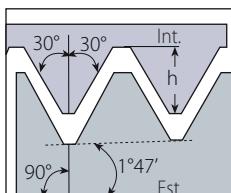


Min. filettatura	Config. Inserito	Passo	Codice	Dimensioni mm					Elica	Portainserto	
				tpi	RH	d	T	F	Y	h min	Gradi
1/8"-27NPT	V08	27	V08TH27NPTR...			6	3.8	4.35	0.6	0.64	2
1/4"-18NPT		18	V08TH18NPTR...					4.8	0.9	1.0	2

NPT

MINIPRO

Int.



Definita da: USAS B2.1:1968

Classe di tolleranza: Standard NPT

Mini-3 Standard



Dim. Inserto	Passo			Codice			Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	L mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	Portainserto	
	4.0	6.0	27	4.0KIR27NPT...	4.0KIL27NPT...	0.66	0.6	3.7	6.35	.NVR5-4.0K (LH)	
	5.0	8	27	5.0KIR27NPT...	5.0KIL27NPT...	0.66	0.6	4.7	7.8	.NVRC7-5.0K (LH)	
			18	5.0KIR18NPT...	5.0KIL18NPT...	1.01	0.8				
			27	6.0IR27NPT...		0.66	0.8	5.3			
	6.0	10	18	6.0IR18NPT...		1.01	1.0	5.3	10.0	.NVR1..-6.0	
			14	6.0IR14NPT...		1.33	1.1	5.3			

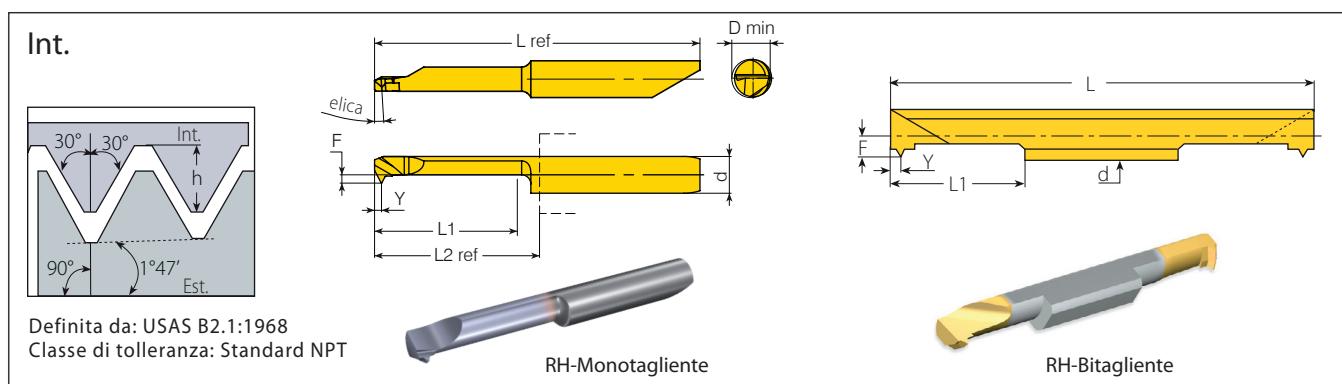
Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0IL27NPT...).

Mini-L



Dim. Inserto	Passo			Codice			Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	Portainserto		
	27	5LIR27NPT...			0.66	0.8	4.65				
5.0L	18	5LIR18NPT...			1.01	1.0	4.65	8.0	.NVR10-5L		
	14	5LIR14NPT...			1.33	1.1	4.65				

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 5LIL27NPT...).

NPT (continua)**MINIPRO****Micro - Bitagliente**

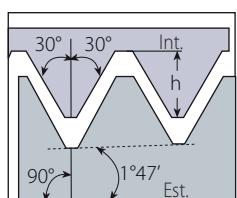
Filettatura	d mm	Passo tpi	Codice RH	Dimensioni mm						Diam. Min.del foro.	
				L1	L	F	Y	h min	mm	Portainserto	
1/16"-27NPT	6.0	27	6.0SIR27NPT...	16	50	2.50	1.00	0.66	5.9	SMC...-6.0	
1/4"-18NPT		18	6.0SIR18NPT...	16	50	2.50	0.80	1.01	6.0		

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0SIL18NPT...).

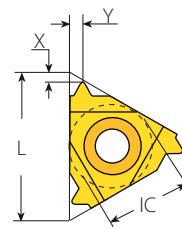
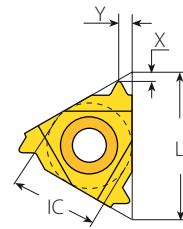
Micro - Monotagliente**microScope**

Filettatura	d mm	Passo tpi	Codice RH/LH	Dimensioni mm						Diam. Min.del foro.			
				Elica°	L1	F	Y	h min	L2*	L	D mm	Portainserto	
1/16"-27NPT		27	M659TH27NPTL16R/L...					0.75	0.66		6.1		
1/4"-18NPT	6.0	18	M659TH18NPTL16R/L...	3.5	16	2.9		1.0	1.01	18.5	42.2	10.7	MH...-6.0
1/2"-14NPT		14	M659TH14NPTL16R/L...					1.05	1.33			17.0	

* L2: tolleranza ripetibilità +/- 0.02.

ANPT**Est. + Int.**

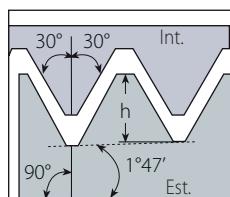
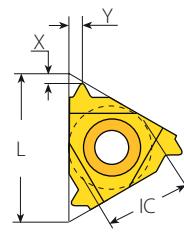
Definita da: MIL-P-7105B
Classe di tolleranza: Standard ANPT

Est.
StandardInt.
Standard**Standard Est.**

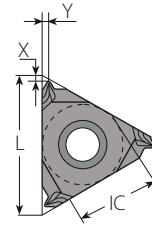
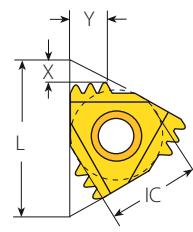
Dim. Inserto			Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero		
3/8"	16	18	3ER18ANPT...	3EL18ANPT...	1.08	0.8	1.0	YE3	YI3	AL..-3 (LH)		
		14	3ER14ANPT...	3EL14ANPT...	1.39	0.8	1.0					

Standard Int.

Dim. Inserto			Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero		
1/4"	11	18	2IR18ANPT...	2IL18ANPT...	1.08	0.80	1.0	-	-	NVR..-2 (LH)		
		14	3IR14ANPT...	3IL14ANPT...	1.39	0.80	1.0					

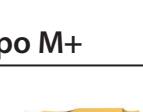
NPTF**Est.**Definita da: ANSI B1.20.3-1976
Classe di tolleranza: Classe 2

Standard

SCB
Rompitruciolo
sinterizzato

Tipo M+

Standard

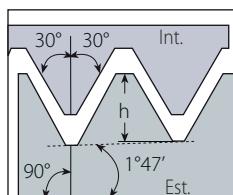
	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta			
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito		
 SCB	1/4"	11	27	2ER27NPTF...	2EL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	-	-	NL..-2 (LH)		
			18	2ER18NPTF...	2EL18NPTF...	1.00	0.8	1.0					
			14	2ER14NPTF...	2EL14NPTF...	1.35	0.8	1.0					
	3/8"	16	27	3ER27NPTF...	3EL27NPTF...	0.64	0.7	0.8			YE3	YI3	AL..-3 (LH)
			18	3ER18NPTF...	3EL18NPTF...	1.00	0.8	1.0					
			14	3ER14NPTF...	3EL14NPTF...	1.35	0.9	1.2	YE3				
			11.5	3ER11.5NPTF...	3EL11.5NPTF...	1.63	1.1	1.5					
 SCB	 SCB	 SCB	8	3ER8NPTF...	3EL8NPTF...	2.38	1.3	1.8			YE3	-	AL..-3
			27	3JER27NPTF...		0.64	0.7	0.8					
			18	3JER18NPTF...		1.00	0.6	0.8					
			14	3JER14NPTF...		1.35	1.1	1.5					
			11.5	3JER11.5NPTF...		1.63	1.1	1.5					
			8	3JER8NPTF		2.38	1.1	1.5					

Tipo M+**Multi** plus

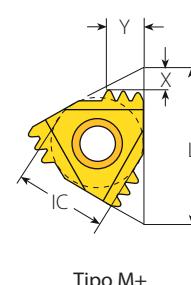
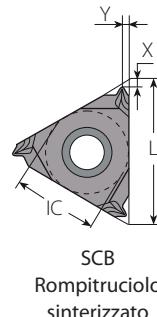
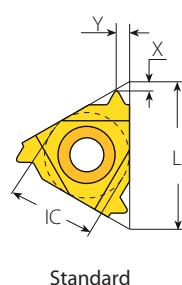
	Dim. Inserto		Passo	Denti	Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
	IC	L mm			tpi	RH	h min	X	Y	RH	Portainserito
	3/8"	16	14	2	3ER14NPTF2M+...		1.35	2.0	3.0	YE3M	AL..-3

NPTF (continua)

Int.



Definita da: ANSI B1.20.3-1976
Classe di tolleranza: Classe 2



Standard



	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito	
	1/4"	11	27	2IR27NPTF...	2IL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	-	-	NVR..-2 (LH)	
			18	2IR18NPTF...	2IL18NPTF...	1.00	0.8	1.0				
			14	2IR14NPTF...	2IL14NPTF...	1.35	0.8	1.0				
	1/4" SCB	11	27	2JIR27NPTF...		0.64	0.7	0.8	-	-	NVR..-2	
			18	2JIR18NPTF...		1.00	0.6	0.8				
			27	3IR27NPTF...	3IL27NPTF...	0.64	0.7	0.8				
	3/8"	16	18	3IR18NPTF...	3IL18NPTF...	1.00	0.8	1.0			AVR..-3 (LH)	
			14	3IR14NPTF...	3IL14NPTF...	1.35	0.9	1.2	YI3	YE3		
			11.5	3IR11.5NPTF...	3IL11.5NPTF...	1.63	1.1	1.5				
			8	3IR8NPTF...	3IL8NPTF...	2.38	1.3	1.8				
			27	3JIR27NPTF...		0.64	0.7	0.8				
	3/8" SCB	16	18	3JIR18NPTF...		1.00	0.6	0.8			AVR..-3	
			14	3JIR14NPTF...		1.35	1.1	1.5	YI3	-		
			11.5	3JIR11.5NPTF...		1.63	1.1	1.5				
			8	3JIR8NPTF...		2.38	1.1	1.5				

Tipo M+

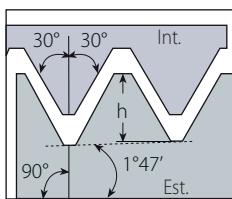
Multiplus



	Dim. Inserto		Passo	Denti	Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
	IC	L mm			tpi	RH	h min	X	Y	RH	Portainserito
	3/8"	16	14	2		3IR14NPTF2M+...	1.35	2.0	3.0	YI3M	AVR..-3

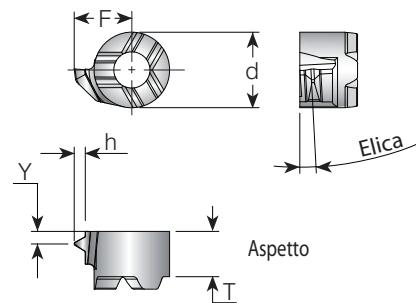
NPTF (continua)**Mini-V**

Int.



Definita da: ANSI 1.2.3-1976

Classe di tolleranza: Standard NPTF

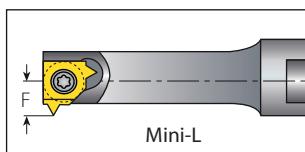
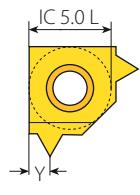
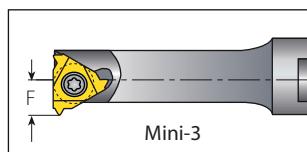
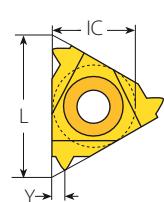
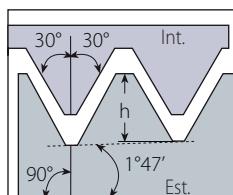
**Mini-V**

Min. filettatura	Config. Inserto	Passo	Codice	Dimensioni mm					Elica	Portainserito	
				tpi	RH	d	T	F	Y	h min	Gradi
1/4"-18NPTF	V08	18	V08TH18NPTFR...			6	3.8	4.64	0.9	1.0	2.0
											.V08-...

NPTF (continua)

MINIPRO

Int.



Definita da: ANSI B1.20.3-1976
Classe di tolleranza: Classe 2

Mini-3 Standard



	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	L mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	Portainserto	
	4.0	6	27	4.0KIR27NPTF...	4.0KIL27NPTF...	0.64	0.6	3.6	6.25	.NVR.5-4.0K (LH)	
	5.0	8	27	5.0KIR27NPTF...	5.0KIL27NPTF...	0.64	0.6	4.7	7.8	.NVRC 7-5.0K (LH)	
			18	5.0KIR18NPTF...	5.0KIL18NPTF...	1.00	0.8				
	6.0	10	27	6.0IR27NPTF...		0.64	0.8	5.3			
			18	6.0IR18NPTF...		1.00	1.0	5.3	10.0	.NVR1.-6.0	
			14	6.0IR14NPTF...		1.35	1.1	5.3			

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0IL27NPTF...).

Mini-L

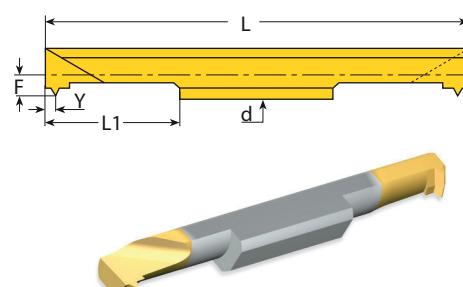
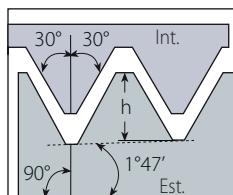


	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	Portainserto		
	5.0L	27	5LIR27NPTF...		0.64	0.8	4.65				
		18	5LIR18NPTF...		1.00	1.0	4.65	8.0	.NVR 10.-5L		
		14	5LIR14NPTF...		1.35	1.1	4.65				

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 5LIL27NPTF...).

NPTF

Int.



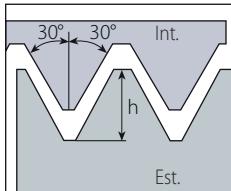
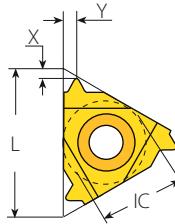
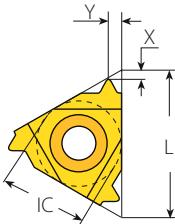
Definita da: ANSI B1.20.3-1976
Classe di tolleranza: Classe 2

Micro - Bitagliante

Filettatura	Diam. Inserto.	Passo		Codice		Dimensioni mm				Diam. Min.del foro.	
	d mm	tpi	RH	L1	L	F	Y	h min	mm	Portainserto	
1/16"-27NPTF	6.0	27	6.0SIR27NPTF...	16	50	2.50	0.80	0.64	6.0	SMC..-6.0	
1/4"-18NPTF		18	6.0SIR18NPTF...	16	50	2.50	1.00	1.00			

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0SIL18NPTF...).

NPS

Est. + Int.		Est. - Standard						Int. - Standard					
 <p>Definita da: USA NBS H28 (1957) Classe di tolleranza: Standard NPS</p>		 <p>Est. - Standard</p>						 <p>Int. - Standard</p>					

Standard Est.

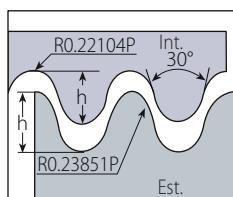
	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero	
	3/8"	16	24	3ER24NPS...	3EL24NPS...	0.79	0.7	0.8				
			16	3ER16NPS...	3EL16NPS...	1.21	0.8	1.1				
			14	3ER14NPS...	3EL14NPS...	1.33	0.9	1.2			YE3	YI3
			12	3ER12NPS...	3EL12NPS...	1.63	1.1	1.4				AL..-3 (LH)
			11.5	3ER11.5NPS...	3EL11.5NPS...	1.71	1.1	1.5				
			9	3ER9NPS...	3EL9NPS...	2.20	1.2	1.6				
	1/2"	22	8	4ER8NPS...	4EL8NPS...	2.46	1.3	1.9				
			7	4ER7NPS...	4EL7NPS...	2.82	1.6	2.3			YE4	YI4
			6	4ER6NPS...	4EL6NPS...	3.31	1.6	2.3				AL..-4 (LH)
	5/8"	27	5	5ER5NPS...	5EL5NPS...	3.98	1.9	2.8	YE5	YI5		AL..-5 (LH)

Standard Int.

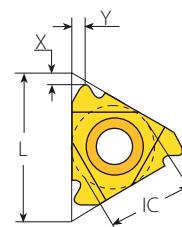
	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero	
	3/8"	16	24	3IR24NPS...	3IL24NPS...	0.79	0.7	0.8				
			14	3IR14NPS...	3IL14NPS...	1.33	0.9	1.2				
			12	3IR12NPS...	3IL12NPS...	1.63	1.1	1.4			YI3	YE3
			11.5	3IR11.5NPS...	3IL11.5NPS...	1.71	1.1	1.5				AVR..-3 (LH)
			9	3IR9NPS...	3IL9NPS...	2.20	1.2	1.6				
			8	4IR8NPS...	4IL8NPS...	2.46	1.3	1.9				
	1/2"	22	7	4IR7NPS...	4IL7NPS...	2.82	1.6	2.3			YI4	YE4
			6	4IR6NPS...	4IL6NPS...	3.31	1.6	2.3				AVR..-4 (LH)
			5	5IR5NPS...	5IL5NPS...	3.98	1.9	2.8	YE5	YI5		AVR..-5 (LH)

Tonda (DIN 405)

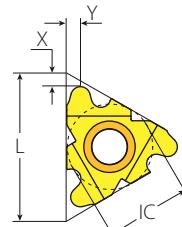
Est.



Definita da: DIN 405
Classe di tolleranza: 7h/7H



Standard



F-Line

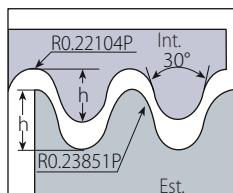
Standard



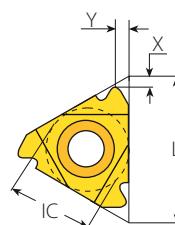
F-LINE

Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito
3/8"	16	10	3ER10RD...	3EL10RD...	1.27	1.1	1.2				
		8	3ER8RD...	3EL8RD...	1.59	1.4	1.3	YE3	YI3	AL..-3 (LH)	
		6	3ER6RD...	3EL6RD...	2.12	1.5	1.7				
1/2"	22	6	4ER6RD...	4EL6RD...	2.12	1.5	1.7	YE4	YI4	AL..-4 (LH)	
		4	4ER4RD...	4EL4RD...	3.18	2.2	2.3				
1/2"F	23	6	4FER6RD...		2.12	1.5	1.7	YE4F		AL..-4F	
		4	4FER4RD...		3.18	2.2	2.3				
5/8"	27	4	5ER4RD...	5EL4RD...	3.18	2.2	2.3	YE5	YI5	AL..-5 (LH)	

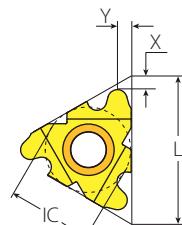
Int.



Definita da: DIN 405
Classe di tolleranza: 7h/7H



Standard



F-Line

Standard

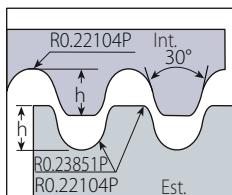


F-LINE

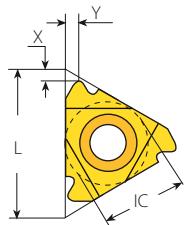
Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito
3/8"	16	10	3IR10RD...	3IL10RD...	1.27	1.1	1.2				
		8	3IR8RD...	3IL8RD...	1.59	1.4	1.4	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)	
		6	3IR6RD...	3IL6RD...	2.12	1.4	1.5				
1/2"	22	6	4IR6RD...	4IL6RD...	2.12	1.5	1.7	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)	
		4	4IR4RD...	4IL4RD...	3.18	2.2	2.3				
1/2"F	23	6	4FIR6RD...		2.12	1.5	1.7	YI4F		AVRC...-4F	
		4	4FIR4RD...		3.18	2.2	2.3				
5/8"	27	4	5IR4RD...	5IL4RD...	3.18	2.2	2.3	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)	

Tonda (DIN 20400)

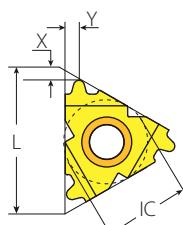
Est.



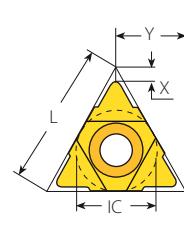
Definita da: DIN 20400
Classe di tolleranza: Standard



Standard



F-Line



Tipo U

Standard

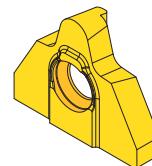
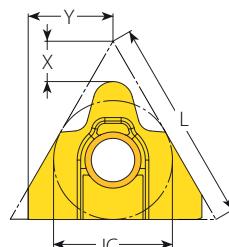
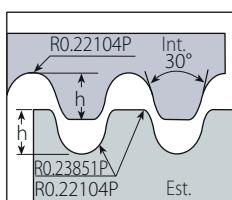


	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto	
	1/2"	22	3.0	4ER3.0RD20400...	4EL3.0RD20400...	1.65	1.3	1.7				
			4.0	4ER4.0RD20400...	4EL4.0RD20400...	2.20	1.6	2.2	YE4	YI4	AL..-4 (LH)	
			5.0	4ER5.0RD20400...	4EL5.0RD20400...	2.75	1.4	1.7				
			6.0	4ER6.0RD20400...	4EL6.0RD20400...	3.30	1.7	2.1				
	1/2"F	23	3.0	4FER3.0RD20400...		1.65	1.3	1.7				
			4.0	4FER4.0RD20400...		2.2	1.6	2.2	YE4F		AL..-4F	
			5.0	4FER5.0RD20400...		2.75	1.4	1.7				
			6.0	4FER6.0RD20400...		3.3	1.7	2.1				

Tipo U



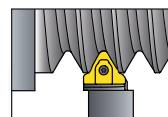
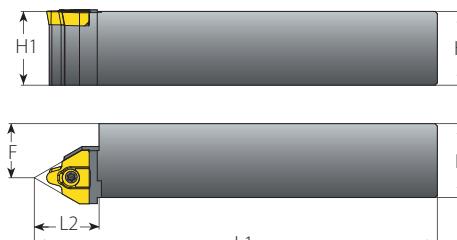
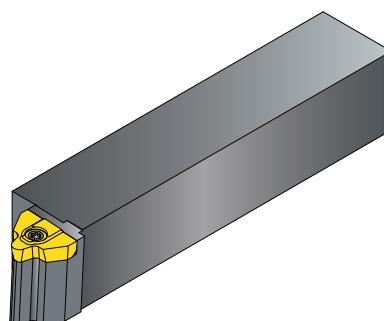
	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	mm	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto		
	5/8"U	27	8.0	5UE18.0RD20400...	4.4	2.9	13.5	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)		

Tonda (DIN 20400) (continua)**MEGALINE****Est.**

Definita da: DIN 20400
Classe di tolleranza: Standard

Mega Line**Est.**

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Numero di passate	
	IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	0.07mm-Min. Profondità di taglio (sul raggio)	0.15mm-Max. Profondità di taglio (sul raggio)		
5/8" MG	27	10.0		5MGER10.0RD20400...	5.50	4.12		78	36		
		12.0		5MGER12.0RD20400...	6.60	5.39	11.3	93	43		
		16.0		5MGER16.0RD20400...	8.80	4.92		124	58		

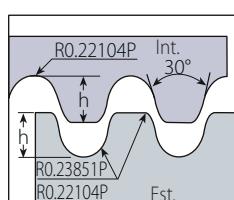
**Portainserti per filettatura Tonda (DIN 20400) Est.****MEGALINE****Est.**

Inserto	Codice	Dimensioni mm					Gamma di diametri della filettatura (Min.-Max.)	Ricambi	
		RH	H=B=H1	F	L1	L2		Vite Inserto	Chiave Torx
5MGER10.0RD20400...	NL25-5MG10RD	25	16.5	155			(RD132-170)x10	S5MG	K6T
	NL32-5MG10RD	32	23.5	175	22				
	NL40-5MG10RD	40	31.5	205					
5MGER12.0RD20400...	NL25-5MG12RD	25	16.5	155			(RD180-224)x12	S5MG	K6T
	NL32-5MG12RD	32	23.5	175	22				
	NL40-5MG12RD	40	31.5	205					
5MGER16.0RD20400...	NL25-5MG16RD	25	16.5	155			(RD236-300)x16	S5MG	K6T
	NL32-5MG16RD	32	23.5	175	22				
	NL40-5MG16RD	40	31.5	205					

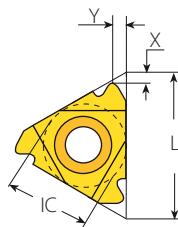
Metodo di incremento consigliato per Megaline: Laterale o laterale modificato di 1°.

Tonda (DIN 20400) (continua)

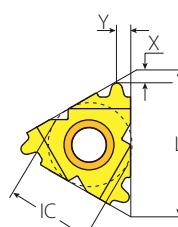
Int.



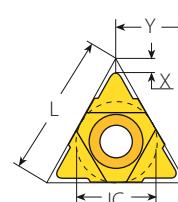
Definita da: DIN 20400
Classe di tolleranza: Standard



Standard



F-Line



Tipo U

Standard



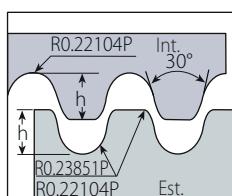
Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta				
		IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto
1/2"	22			3.0	4IR3.0RD20400...	4IL3.0RD20400...	1.65	1.3	1.7	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
				4.0	4IR4.0RD20400...	4IL4.0RD20400...	2.20	1.6	2.2			
				5.0	4IR5.0RD20400...	4IL5.0RD20400...	2.75	1.4	1.7			
				6.0	4IR6.0RD20400...	4IL6.0RD20400...	3.30	1.7	2.1			
1/2" F	23			3.0	4FIR3.0RD20400...		1.65	1.3	1.7	YI4F		AVRC...-4F
				4.0	4FIR4.0RD20400...		2.2	1.6	2.2			
				5.0	4FIR5.0RD20400...		2.75	1.4	1.7			
				6.0	4FIR6.0RD20400...		3.3	1.7	2.1			

FLINE

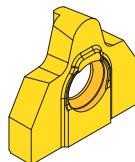
Tipo U



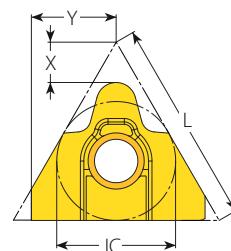
Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta			
		IC	L mm	mm	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto
5/8"U	27		8.0	5UEI8.0RD20400...		4.4	2.9	13.5	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)

Tonda (DIN 20400) (continua)**MEGALINE****Int.**

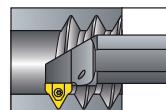
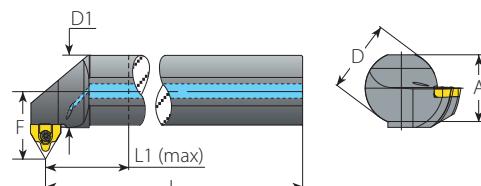
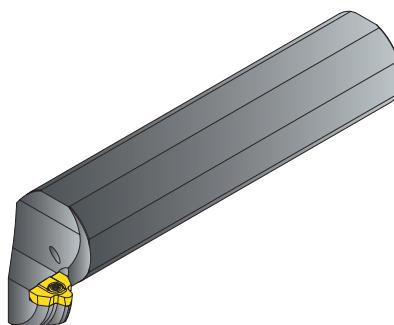
Definita da: DIN 20400
Classe di tolleranza: Standard



Mega Line

**Int.**

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Numero di passate	
	IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	0.07mm-Min. Profondità di taglio (sul raggio)	0.15mm-Max. Profondità di taglio (sul raggio)		
5/8" MG	27	10.0		5MGIR10.0RD20400...	5.50	4.12		78	36		
		12.0		5MGIR12.0RD20400...	6.60	5.39	10.4	93	43		
		16.0		5MGIR16.0RD20400...	8.80	4.92		124	58		

**Portainserti per filettatura Tonda (DIN 20400) Int.****MEGALINE****Int.**

Inserto	Codice	Dimensioni mm						Min. Diametro del foro mm	Gamma di diametri della filettatura (Min.-Max.)	Ricambi			
		RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F		Materiale a truciolo corto	Materiale a truciolo lungo	Vite Inserto	Chiave Torx
5MGIR10.0RD20400...	NVRC40-5MG10RD	36	232.5	100	40	39.7	41.5	122	(RD132-170)x10 (RD132-170)x10			S5MG	K6T
	NVRC50-5MG10RD	46	257.5	125	50	49.7	46.5						
	NVRC60-5MG10RD	57	282.5	150	60	59.7	51.5						
5MGIR12.0RD20400...	NVRC40-5MG12RD	36	232.5	100	40	39.7	41.5	168	(RD180-224)x12 (RD180-224)x12			S5MG	K6T
	NVRC50-5MG12RD	46	257.5	125	50	49.7	46.5						
	NVRC60-5MG12RD	57	282.5	150	60	59.7	51.5						
5MGIR16.0RD20400...	NVRC40-5MG16RD	36	232.5	100	40	39.7	41.5	220	(RD236-300)x16 (RD236-300)x16				
	NVRC50-5MG16RD	46	257.5	125	50	49.7	46.5						
	NVRC60-5MG16RD	57	282.5	150	60	59.7	51.5						

Metodo di incremento consigliato per Megaline: Laterale o laterale modificato di 1°.

Trapez

Est.				
Definita da: DIN 103 Classe di tolleranza: 7e/7H	Standard	F-Line	Tipo U	Tipo V

Standard



F-LINE

Dim. Inserto	Passo	Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta			Portainserto		
		IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y			
	1/4"	11	1.5	2ER1.5TR...	2EL1.5TR...	0.90	0.8	0.9	-	-	NL..-2 (LH)	
			1.5	3ER1.5TR...	3EL1.5TR...	0.90	1.0	1.1				
		3/8"	16	2.0	3ER2.0TR...	3EL2.0TR...	1.25	1.1	1.3	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
			2.5	3ER2.5TR...	3EL2.5TR...	1.55	1.2	1.4				
			3.0	3ER3.0TR...	3EL3.0TR...	1.75	1.3	1.5				
	1/2"	22	4.0	4ER4.0TR...	4EL4.0TR...	2.25	1.7	1.9	YE4	YI4	AL..-4 (LH)	
			5.0	4ER5.0TR...	4EL5.0TR...	2.75	2.1	2.5				
			6.0	4ER6.0TR...	4EL6.0TR...	3.50	2.3	2.7				
		1/2" F	4.0	4FER4.0TR...		2.25	1.7	1.9	YE4F		AL...-4F	
			5.0	4FER5.0TR...		2.75	2.1	2.5				
			6.0	4FER6.0TR...		3.50	2.3	2.7				
	5/8"	27	6.0	5ER6.0TR...	5EL6.0TR...	3.50	2.3	2.7	YE5	YI5	AL..-5 (LH)	

Tipo U

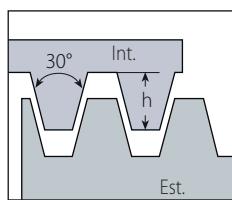
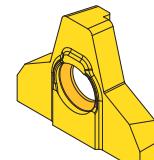
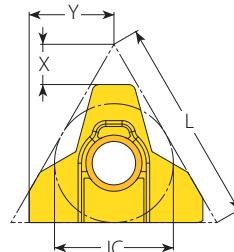


Dim. Inserto	Passo	Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta			Portainserto	
		IC	L mm	mm	RH+LH	h min	X	Y	RH		
	1/2" U	22	6.0		4UE6.0TR...	3.50	2.0	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
			7.0		4UE7.0TR...	4.00	2.3	11.0			
			8.0		4UE8.0TR...	4.50	2.6	11.0			
	5/8" U	27	8.0		5UE8.0TR...	4.50	2.6	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)
			9.0		5UE9.0TR...	5.00	3.0	13.7			

Tipo V



Dim. Inserto	Passo	Codice		Dimensioni mm					Portainserto	
		IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	
	5/8" V	27	6.0		5VER6.0TR...	5VEL6.0TR...	3.50	1.0	3.3	6
			7.0		5VER7.0TR...	5VEL7.0TR...	4.00	1.0	3.3	6
			8.0		5VER8.0TR...	5VEL8.0TR...	4.50	1.0	3.3	6
			9.0		5VER9.0TR...	5VEL9.0TR...	5.00	1.0	4.3	8
			10.0		5VER10.0TR...	5VEL10.0TR...	5.50	1.0	4.3	8
			12.0		5VER12.0TR...	5VEL12.0TR...	6.50	1.0	5.2	10

Trapez (continua)**MEGALINE****Est.**Definita da: DIN 103
Classe di tolleranza: 7e/7H**Mega Line****Est.**

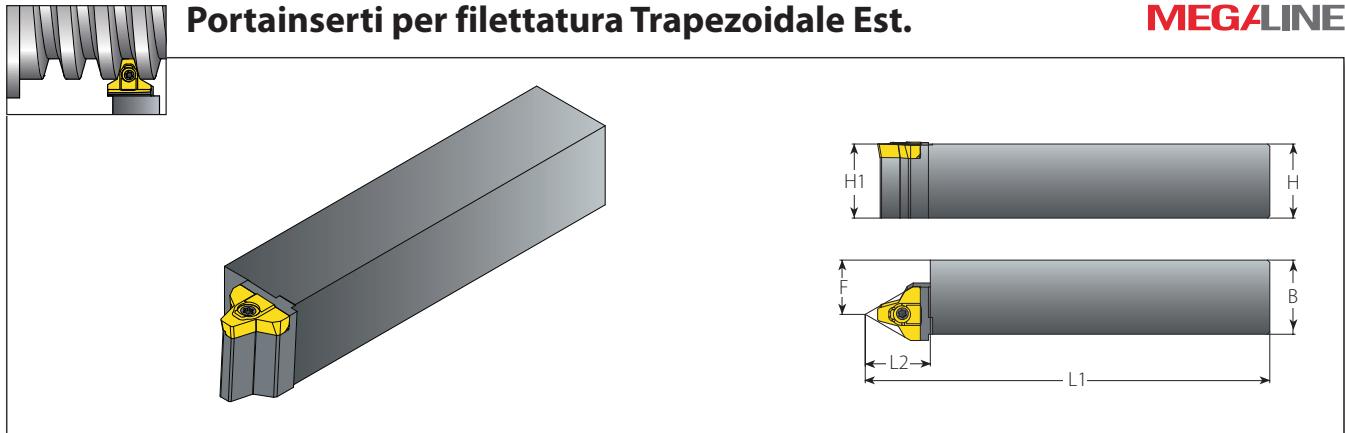
IC	L mm	mm	RH	Dimensioni mm			Numero di passate		
				h min	X	Y	0.07mm-Min. Profondità di taglio (sul raggio)	0.15mm-Max. Profondità di taglio (sul raggio)	
5/8" MG	27	12.0	5MGER12.0TR...	6.5	5.38	11.3	94	44	
		14.0	5MGER14.0TR...	8.0	4.38		115	54	
		16.0	5MGER16.0TR...	9.0	5.38		129	60	
		18.0	5MGER18.0TR...	10.0	5.38		143	67	
		20.0	5MGER20.0TR...	11.0	7.38		158	74	
		24.0	5MGER24.0TR...	13.0	7.38		186	87	



Metodo di incremento consigliato per MegaLine: Laterale o laterale modificato di 1°.

Portainserti per filettatura Trapezoidale Est.

MEGALINE



Est.

Ricambi

Inserto	Codice	Dimensioni mm			Gamma di diametri della filettatura (Min.-Max.)	Vite Inserto	Chiave Torx
	RH	H=B=H1	F	L1	L2		
5MGER12.0TR...	NL25-5MG12TR	25	16.5	155			
	NL32-5MG12TR	32	23.5	175	22 (TR44-300)x12		
	NL40-5MG12TR	40	31.5	205			
5MGER14.0TR...	NL25-5MG14TR	25	16.5	155			
	NL32-5MG14TR	32	23.5	175	22 (TR55-145)x14		
	NL40-5MG14TR	40	31.5	205			
5MGER16.0TR...	NL25-5MG16TR	25	16.5	155			
	NL32-5MG16TR	32	23.5	175	22 (TR65-175)x16		
	NL40-5MG16TR	40	31.5	205			
5MGER18.0TR...	NL25-5MG18TR	25	16.5	155			
	NL32-5MG18TR	32	23.5	175	22 (TR85-200)x18		
	NL40-5MG18TR	40	31.5	205			
5MGER20.0TR...	NL25-5MG20TR	25	16.5	155			
	NL32-5MG20TR	32	23.5	175	22 (TR100-230)x20		
	NL40-5MG20TR	40	31.5	205			
5MGER24.0TR...	NL25-5MG24TR	25	16.5	155			
	NL32-5MG24TR	32	23.5	175	22 (TR135-300)x24		
	NL40-5MG24TR	40	31.5	205			

S5MG K6T

Metodo di incremento consigliato per MegaLine: Laterale o laterale modificato di 1°.

Trapez (continua)

Int.				
Definita da: DIN 103 Classe di tolleranza: 7e/7H		Standard	F-Line	Tipo U

Standard

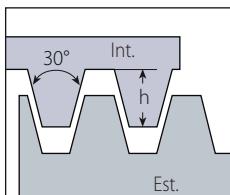
IC	L mm	mm	Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
			RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero	
1/4"	16	1.5	2IR1.5TR...	2IL1.5TR...	0.90	0.8	0.9	-	-	NVR 8-2 (LH)	
		1.5	3IR1.5TR...	3IL1.5TR...	0.90	1.0	1.1				
		2.0	3IR2.0TR...	3IL2.0TR...	1.25	1.1	1.3	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)	
		2.5	3IR2.5TR...	3IL2.5TR...	1.53	1.2	1.4				
		3.0	3IR3.0TR...	3IL3.0TR...	1.75	1.3	1.5				
3/8"	22	4.0	4IR4.0TR...	4IL4.0TR...	2.25	1.7	1.9	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)	
		5.0	4IR5.0TR...	4IL5.0TR...	2.75	2.1	2.5				
		6.0	4IR6.0TR...	4IL6.0TR...	3.50	2.3	2.7				
1/2"	23	4.0	4FIR4.0TR...		2.25	1.7	1.9	YI4F		AVRC..-4F	
		5.0	4FIR5.0TR...		2.75	2.1	2.5				
		6.0	4FIR6.0TR...		3.5	2.3	2.7				
5/8"	27	6.0	5IR6.0TR...	5IL6.0TR...	3.50	2.3	2.7	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)	



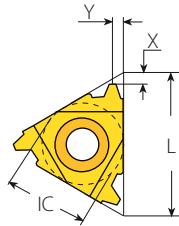
F-LINE

Trapez (continua)

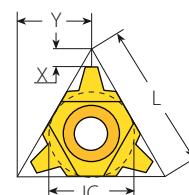
Int.



Definita da: DIN 103
Classe di tolleranza: 7e/7H



Passo grosso



Tipo U per Passi Grossi

Passo grosso RH

Filettatura	Dim. Inserto		Codice	Dimensioni mm			Diam. Min.del foro		
	IC	L mm		RH	h min	X	Portainserto RH	mm	
TR18x4	3/8"U	16	3UIR4.0TR...158/013		2.25	2.10	8.0	NVRC11-3U-156/020	14.0
TR20x4	3/8"	16	3IR4.0TR...158/012		2.25	1.53	1.9	NVRC13-3-156/006	16.0
TR22x5			3UIR5.0TR...158/011		2.75	1.56	8.0	NVRC14-3U-156/018	17.0
TR24x5	3/8"U	16	3UIR5.0TR...158/011		2.75	1.56	8.0	NVRC15-3U-156/019	19.0
TR26x5			3UIR5.0TR...158/011		2.75	1.56	8.0	NVRC15-3U-156/019	21.0
TR28x5	1/2"	22	4IR5.0TR...		2.75	2.30	2.7	NVRC20-4-156/008	23.0
TR30x6	1/2"U	22	4UIR6.0TR...158/007		3.50	1.94	11.0	NVRC20-4U-156/011	24.0
TR36x6	5/8"	27	5IR6.0TR...		3.50	2.30	2.7	NVRC25-5-156/012	30.0
TR38x7			4UIR7.0TR...158/008		4.00	2.27	11.0	NVRC25-4U-156/013	31.0
TR40x7	1/2"U	22	4UIR7.0TR...158/008		4.00	2.27	11.0	NVRC25-4U-156/013	33.0
TR42x7			4UIR7.0TR...158/008		4.00	2.27	11.0	NVRC32-4U-156/014	35.0
TR44x7			4UIR7.0TR...158/008		4.00	2.27	11.0	NVRC32-4U-156/014	37.0
TR46x8			5UIR8.0TR...158/010		4.50	2.59	13.5	NVRC32-5U-156/015	38.0
TR48x8	5/8"U	27	5UIR8.0TR...158/010		4.50	2.59	13.5	NVRC32-5U-156/015	40.0
TR50x8			5UIR8.0TR...158/010		4.50	2.59	13.5	NVRC32-5U-156/015	42.0
TR52x8			5UIR8.0TR...158/010		4.50	2.59	13.5	NVRC32-5U-156/015	44.0

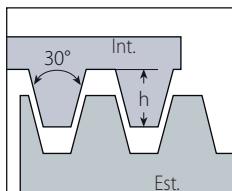
Passo grosso LH

Filettatura	Dim. Inserto		Codice	Dimensioni mm			Diam. Min.del foro		
	IC	L mm		LH	h min	X	Portainserto LH	mm	
TR18x4	3/8"U	16	3UIR4.0TR...158/013		2.25	2.10	8.0	NVRC11-3ULH-156/029	14.0
TR20x4	3/8"	16	3IL4.0TR...158/015		2.25	1.53	1.9	NVRC13-3LH-156/028	16.0
TR22x5			3UIR5.0TR...158/011		2.75	1.56	8.0	NVRC14-3ULH-156/030	17.0
TR24x5	3/8"U	16	3UIR5.0TR...158/011		2.75	1.56	8.0	NVRC15-3ULH-156/031	19.0
TR26x5			3UIR5.0TR...158/011		2.75	1.56	8.0	NVRC15-3ULH-156/031	21.0
TR28x5	1/2"	22	4IL5.0TR...		2.75	2.30	2.7	NVRC20-4LH-156/024	23.0
TR30x6	1/2"U	22	4UIR6.0TR...158/007		3.50	1.94	11.0	NVRC20-4ULH-156/021	24.0
TR36x6	5/8"	27	5IL6.0TR...		3.50	2.30	2.7	NVRC25-5LH-156/017	30.0
TR38x7			4UIR7.0TR...158/008		4.00	2.27	11.0	NVRC25-4ULH-156/032	31.0
TR40x7	1/2"U	22	4UIR7.0TR...158/008		4.00	2.27	11.0	NVRC25-4ULH-156/032	33.0
TR42x7			4UIR7.0TR...158/008		4.00	2.27	11.0	NVRC32-4ULH-156/022	35.0
TR44x7			4UIR7.0TR...158/008		4.00	2.27	11.0	NVRC32-4ULH-156/022	37.0
TR46x8			5UIR8.0TR...158/010		4.50	2.59	13.5	NVRC32-5ULH-156/027	38.0
TR48x8	5/8"U	27	5UIR8.0TR...158/010		4.50	2.59	13.5	NVRC32-5ULH-156/027	40.0
TR50x8			5UIR8.0TR...158/010		4.50	2.59	13.5	NVRC32-5ULH-156/027	42.0
TR52x8			5UIR8.0TR...158/010		4.50	2.59	13.5	NVRC32-5ULH-156/027	44.0

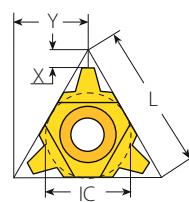
Gli inserti tipo "U" possono essere utilizzati per impieghi sia RH che LH

Trapez (continua)

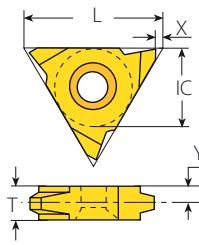
Int.



Definita da: DIN 103
Classe di tolleranza: 7e/7H



Tipo U



Tipo V

Tipo U



Dim. Inserto	Passo		Codice	Dimensioni mm			Sottoplacchetta				
	IC	L mm		mm	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito
1/2"U	22	6.0	4UI6.0TR...			3.50	2.0	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		7.0	4UI7.0TR...			4.00	2.3	11.0			
		8.0	4UI8.0TR...			4.50	2.6	11.0			
5/8"U	27	8.0	5UI8.0TR...			4.50	2.6	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)
		9.0	5UI9.0TR...			5.00	3.0	13.7			

Tipo V

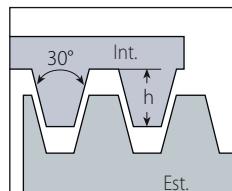


Dim. Inserto	Passo		Codice	Dimensioni mm						NVR..-5V (LH)
	IC	L mm		mm	RH	LH	h min	X	Y	
5/8"V	27	6.0	5VIR6.0TR...		5VIL6.0TR...		3.50	1.0	3.3	6
		7.0	5VIR7.0TR...		5VIL7.0TR...		4.00	1.0	3.3	6
		8.0	5VIR8.0TR...		5VIL8.0TR...		4.50	1.0	3.3	6
		9.0	5VIR9.0TR...		5VIL9.0TR...		5.00	1.0	4.3	8
		10.0	5VIR10.0TR...		5VIL10.0TR...		5.50	1.0	4.3	8
		12.0	5VIR12.0TR...		5VIL12.0TR...		6.50	1.0	5.2	10

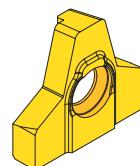
Trapez

MEGALINE

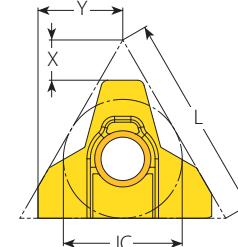
Int.



Definita da: DIN 103
Classe di tolleranza: 7e/7H



Mega Line

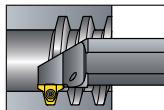


Int.



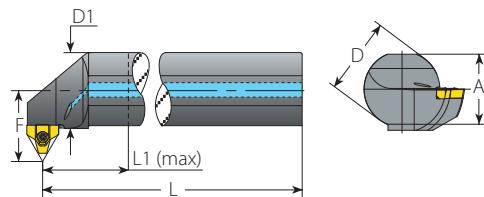
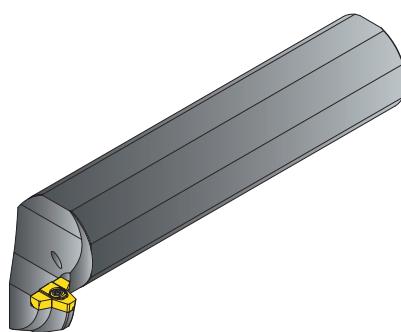
Dim. Inserto	Passo		Codice	Dimensioni mm			Numero di passate			
	IC	L mm		mm	RH	h min	X	Y	0.07mm-Min. Profondità di taglio (sul raggio)	0.15mm-Max. Profondità di taglio (sul raggio)
5/8" MG	27	12.0	5MGIR12.0TR...		6.5	5.38	10.4	96	45	10.4
		14.0	5MGIR14.0TR...		8.0	4.38		118	55	
		16.0	5MGIR16.0TR...		9.0	5.38		131	61	
		18.0	5MGIR18.0TR...		10.0	5.38		145	68	
		20.0	5MGIR20.0TR...		11.0	7.38		160	75	
		24.0	5MGIR24.0TR...		13.0	7.38		188	88	

Metodo di incremento consigliato per MegaLine: Laterale o laterale modificato di 1°.



Portainserti per filettatura Trapezoidale int.

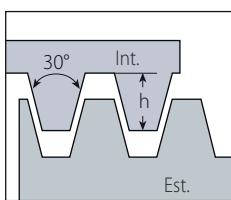
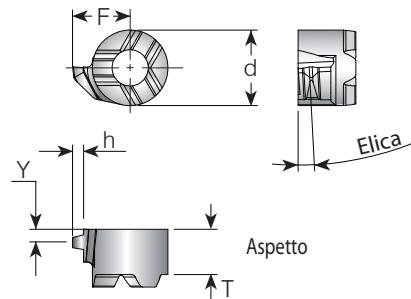
MEGALINE



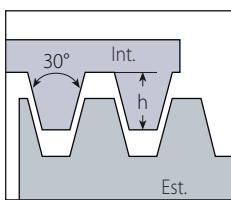
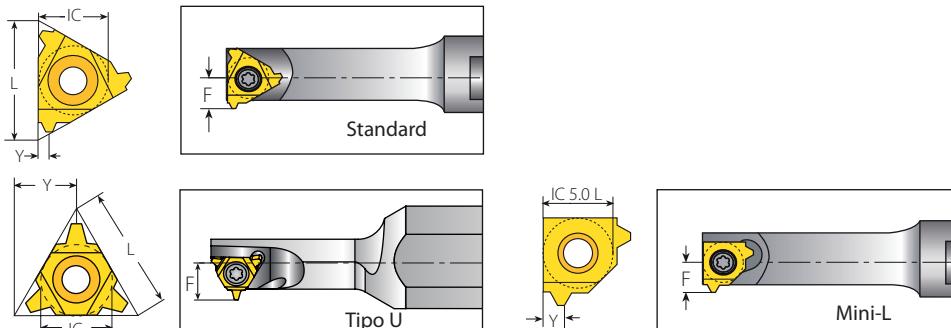
Int.

Inserto	Codice	Dimensioni mm						Min. Diametro del foro mm	Gamma di diametri della filettatura (Min.-Max.)	Ricambi		
		RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	Materiale a truciolo corto	Materiale a truciolo lungo	Vite Inserto	Chiave Torx
5MGIR12.0TR...	NVRC40-5MG12TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	73	(TR85-300)x12	(TR85-300)x12	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG12TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	73	(TR85-300)x12	(TR95-300)x12		
	NVRC60-5MG12TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	83	(TR95-300)x12	(TR105-300)x12		
5MGIR14.0TR...	NVRC40-5MG14TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	101	(TR115-145)x14	(TR115-145)x14	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG14TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	101	(TR115-145)x14	(TR115-145)x14		
	NVRC60-5MG14TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	101	(TR115-145)x14	(TR115-145)x14		
5MGIR16.0TR...	NVRC40-5MG16TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	64	(TR80-175)x16	(TR150-175)x16	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG16TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	134	(TR150-175)x16	(TR150-175)x16		
	NVRC60-5MG16TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	134	(TR150-175)x16	(TR150-175)x16		
5MGIR18.0TR...	NVRC40-5MG18TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	72	(TR85-200)x18	(TR90-200)x18	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG18TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	72	(TR90-200)x18	(TR180-200)x18		
	NVRC60-5MG18TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	162	(TR180-200)x18	(TR180-200)x18		
5MGIR20.0TR...	NVRC40-5MG20TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	80	(TR100-230)x20	(TR100-230)x20	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG20TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	80	(TR100-230)x20	(TR100-230)x20		
	NVRC60-5MG20TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	85	(TR105-230)x20	(TR210-230)x20		
5MGIR24.0TR...	NVRC40-5MG24TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	111	(TR135-300)x24	(TR135-300)x24	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG24TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	111	(TR135-300)x24	(TR135-300)x24		
	NVRC60-5MG24TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	111	(TR135-300)x24	(TR135-300)x24		

Metodo di incremento consigliato per MegaLine: Laterale o laterale modificato di 1°.

Trapez (continua)**Mini-V****Int.**Definita da: DIN 103
Classe di tolleranza: 7e/7H**Mini-V**

Min. filettatura	Config. Inserto	Passo	Codice	Dimensioni mm					Elica	Portainserto	
				mm	RH	d	T	F	Y	h min	Gradi
TR10x2.0	V08	2.0	V08TH2.0TRR...	6	3.8	4.79	0.9	1.25	3.5	.V08...	
TR11x3.0		3.0	V08TH3.0TRR...			4.95	1.18	1.75	5		
TR16x4.0	V11	4.0	V11TH4.0TRR...	8	4.2	6.53	1.55	2.25	4.5	.V11...	

Trapez**MINIPRO****Int.**Definita da: DIN 103
Classe di tolleranza: 7e/7H**Mini-3 Standard**

Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.	Portainserto
		IC mm	L mm	mm	RH	LH	h min	Y	F	mm	
		5.0	8	1.5	5.0KIR1.5TR...	5.0KIL1.5TR...	0.85	0.7	4.7	7.8	.NVRC 7-5.0K (LH)
		6.0	10	1.5	6.0IR1.5TR...		0.85	0.85	5.3	10.0	.NVR1..-6.0
Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0IL1.5TR...).											

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0IL1.5TR...).

Mini-3 Tipo U

Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.	Portainserto
		IC mm	L mm	mm	RH+LH		h min	Y	F	mm	
		5.0U	8	2.0	5.0KUI2TR...		1.25	4.0	5.7	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)

Mini-L

Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.	Portainserto
		IC mm	mm	RH	LH	h min	Y	F	mm		
		5.0L	1.5	5LIR1.5TR...		0.85	0.85	4.65	8.0		
			2.0	5LIR2.0TR...		1.25	1.30	4.80	9.0	.NVR 10. -5L	

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 5LIL1.5TR...).

American ACME

Est.						
Definita da: ANSI B1.5:1988						
Classe di tolleranza: 3G						
	Standard	F-Line	Tipo U	Tipo V	On Edge	

Standard

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto	
	1/4"	11	16	2ER16ACME...	2EL16ACME...	0.92	1.0	1.1	-	-	NL..-2 (LH)	
			16	3ER16ACME...	3EL16ACME...	0.92	1.0	1.1				
			14	3ER14ACME...	3EL14ACME...	1.03	1.0	1.2				
			12	3ER12ACME...	3EL12ACME...	1.19	1.1	1.2				
	3/8"	16	10	3ER10ACME...	3EL10ACME...	1.52	1.3	1.4	YE3	YI3	AL..-3 (LH)	
			8	3ER8ACME...	3EL8ACME...	1.84	1.4	1.5				
			7	3ER7ACME...	3EL7ACME...	2.08	1.9	2.2				
			6	3ER6ACME...	3EL6ACME...	2.37	1.7	1.9	YE3AC6	YI3AC6		
 FLINE	1/2"	22	7	4ER7ACME...	4EL7ACME...	2.08	1.9	2.2	YE4	YI4	AL..-4 (LH)	
			6	4ER6ACME...	4EL6ACME...	2.37	1.8	2.1				
			5	4ER5ACME...	4EL5ACME...	2.79	2.0	2.3				
	1/2" F	23	6	4FER6ACME...		2.37	1.8	2.1	YE4F		AL..-4F	
			5	4FER5ACME...		2.79	2	2.3				
			5/8"	27	4	5ER4ACME...	5EL4ACME...	3.43	2.4	2.7	YE5	YI5

Tipo U



	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto		
	1/2" U	22	4	4UE4ACME...	3.43	2.3	11.0			YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
			3	4UE3ACME...	4.49	3.0	11.0					
	5/8" U	27	3	5UE3ACME...	4.49	3.0	13.7	YE5U	YI5U			AL..-5U (LH)

Tipo V



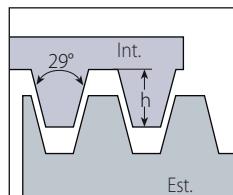
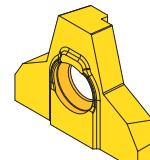
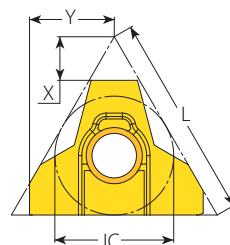
	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm				
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	T	Portainserto	
	5/8" V	27	4	5VER4ACME...	5VEL4ACME...	3.43	1.0	3.3	6		
			3.5	5VER3.5ACME...	5VEL3.5ACME...	3.85	1.0	3.3	6		NL..-5V-6 (LH)
			3	5VER3ACME...	5VEL3ACME...	4.49	1.0	3.3	6		
			2	5VER2ACME...	5VEL2ACME...	6.60	1.0	5.2	10		NL..-5V-10 (LH)

On Edge

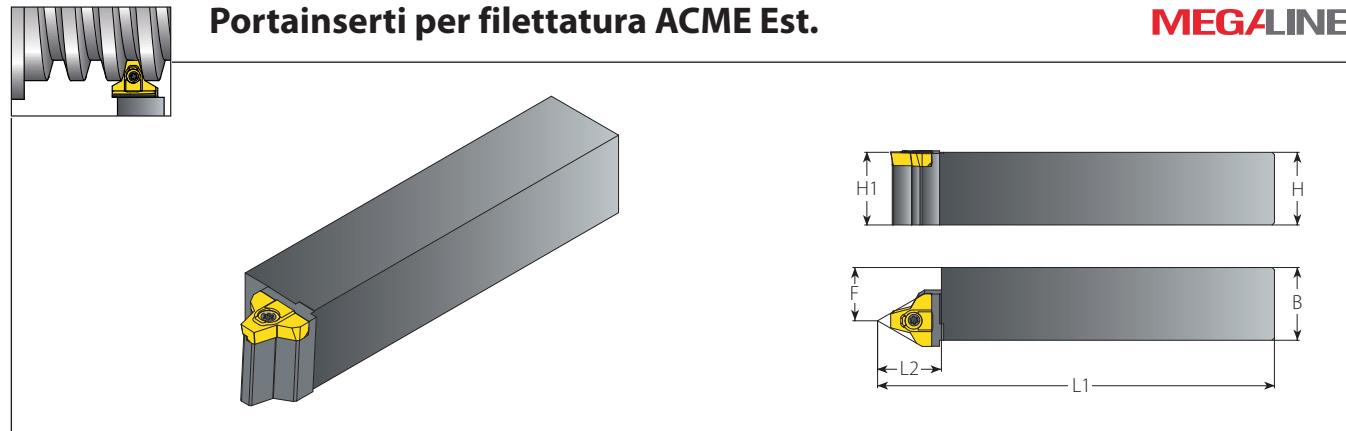


	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm				
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	T	Ø C	X	Y	
	1/2"	22	12	TNEC43E12ACME...		1.19					
			10	TNEC43E10ACME...		1.52					
			8	TNEC43E18ACME...		1.83	4.76	5.2			2.4
			6	TNEC43E16ACME...		2.36					0.5
	5/8"	27	4	TNEC54E14ACME...		3.43	6.35	6.5			3.2
			3	TNEC54E13ACME...		4.50					
			2	TNEC56E12ACME...		6.60	9.53	8.0			4.8

Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.

American ACME (continua)**MEGALINE****Est.**Definita da: ANSI B1.5:1988
Classe di tolleranza: 3G**Mega Line****Est.**

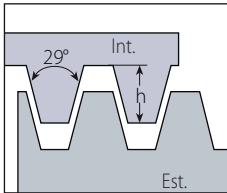
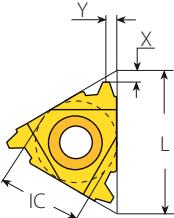
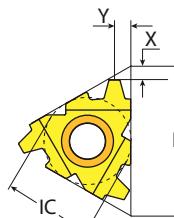
	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Numero di passate	
	IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	0.07mm-Min. Profondità di taglio (sul raggio)	0.15mm-Max. Profondità di taglio (sul raggio)		
5/8" MG	27	2	2	5MGER2ACME...	6.60	4.81		95	44		
			1 1/2	5MGER1-1/2ACME...	8.72	5.81	11.3	125	58		
			1 1/3	5MGER1-1/3ACME...	9.78	6.81		140	65		
			1	5MGER1ACME...	12.95	8.31		186	87		

Portainserti per filettatura ACME Est.**MEGALINE****Est.****Ricambi**

Inserto	Codice	Dimensioni					Gamma di diametri della filettatura (Min.-Max.)	Vite Inserto	Chiave Torx
	RH	H=B=H1	F	L1	L2				
5MGER2ACME...	NL25-5MG2ACME	25	16.5	155			(3"-5")-2ACME	S5MG	K6T
	NL32-5MG2ACME	32	23.5	175	22				
	NL40-5MG2ACME	40	31.5	205					
5MGER1-1/2ACME...	NL25-5MG1-1/2ACME	25	16.5	155			(3"-5")-1 1/2ACME	S5MG	K6T
	NL32-5MG1-1/2ACME	32	23.5	175	22				
	NL40-5MG1-1/2ACME	40	31.5	205					
5MGER1-1/3ACME...	NL25-5MG1-1/3ACME	25	16.5	155			(3"-5")-1 1/3ACME	S5MG	K6T
	NL32-5MG1-1/3ACME	32	23.5	175	22				
	NL40-5MG1-1/3ACME	40	31.5	205					
5MGER1ACME...	NL25-5MG1ACME	25	16.5	155			(3.5"-5")-1ACME	S5MG	K6T
	NL32-5MG1ACME	32	23.5	175	22				
	NL40-5MG1ACME	40	31.5	205					

Metodo di incremento consigliato per MegaLine: Laterale o laterale modificato di 1°.

American ACME (continua)

Int.			
Definita da: ANSI B1.5:1988 Classe di tolleranza: 3G	Standard F-Line		

Standard

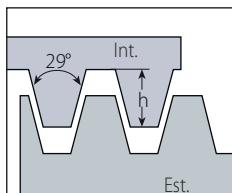
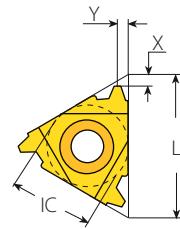
IC	L mm	Passo tpi	Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
			RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto
3/8"	16	11	16	2IR16ACME...	2IL16ACME...	0.92	0.9	0.9	-	NVR..-2 (LH)
			16	3IR16ACME...	3IL16ACME...	0.92	1.0	1.1		
			14	3IR14ACME...	3IL14ACME...	1.03	1.1	1.2		
			12	3IR12ACME...	3IL12ACME...	1.19	1.2	1.3	YI3	YE3
			10	3IR10ACME...	3IL10ACME...	1.52	1.2	1.3		
			8	3IR8ACME...	3IL8ACME...	1.84	1.4	1.5		
			6	3IR6ACME...	3IL6ACME...	2.37	1.6	1.9	YI3AC6	YE3AC6
1/2"	22	6	4IR6ACME...	4IL6ACME...	2.37	1.8	2.1	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		5	4IR5ACME...	4IL5ACME...	2.79	2.0	2.3			
1/2"F	23	6	4FIR6ACME...		2.37	1.8	2.1	YI4F		AVRC...-4F
		5	4FIR5ACME...		2.79	2.0	2.3			
5/8"	27	4	5IR4ACME...	5IL4ACME...	3.43	2.3	2.6	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)



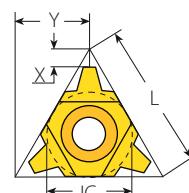
FLINE

American ACME (continua)

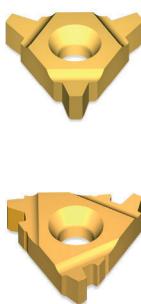
Int.

Definita da: ANSI B1.5:1988
Classe di tolleranza: 3G

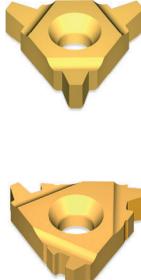
Standard



Tipo U

Passo grosso RH

Filettatura	Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm Sottoplacchetta				Portainserto RH	Diam. Min.del foro		
			tpi	IC	L mm	RH				
1/2"x10	6.0U	10	6.0UIR10ACME...158/005		1.52	1.0	5.2	-	NVRC8-6.0U-156/003	10.16
5/8"x8	1/4"U	11	2UIR8ACME...158/006		1.84	1.0	5.5	-	NVRC10-2U-156/004	12.70
3/4"x6	3/8"	16	3IR6ACME...		2.37	1.7	1.8	-	NVRC11-3-156/005	14.82
7/8"x6			3IR6ACME...		2.37	1.7	1.8	-	NVRC13-3-156/006	18.42
1"x5			4IR5ACME...		2.79	2.0	2.3	-	NVRC17-4-156/007	20.32
1 1/8"x5	1/2"	22	4IR5ACME...		2.79	2.0	2.3	-	NVRC20-4-156/008	24.00
1 1/4"x5			4IR5ACME...		2.79	2.0	2.3	-	NVRC20-4-156/009	27.18
1 1/2"x4	5/8"	27	5IR4ACME...		3.43	2.3	2.6	-	NVRC28-5-156/010	32.38
1 3/4"x4			5IR4ACME...		3.43	2.3	2.6	YI5-1P	AVRC32-5	38.74

Passo grosso LH

Filettatura	Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm Sottoplacchetta				Portainserto LH	Diam. Min.del foro		
			tpi	IC	L mm	LH				
1/2"x10	6.0U	10	6.0UIR10ACME...158/005		1.52	1.0	5.2	-	NVRC 8-6.0ULH-156/037	10.16
5/8"x8	1/4"U	11	2UIR8ACME...158/006		1.84	1.0	5.5	-	NVRC 10-2ULH-156/038	12.70
3/4"x6	3/8"	16	3IL6ACME...		2.37	1.7	1.8	-	NVRC 11-3LH-156/025	14.82
7/8"x6			3IL6ACME...		2.37	1.7	1.8	-	NVRC 13-3LH-156/028	18.42
1"x5			4IL5ACME...		2.79	2.0	2.3	-	NVRC 17-4LH-156/023	20.32
1 1/8"x5	1/2"	22	4IL5ACME...		2.79	2.0	2.3	-	NVRC 20-4LH-156/024	24.00
1 1/4"x5			4IL5ACME...		2.79	2.0	2.3	-	NVRC 20-4LH-156/033	27.18
1 1/2"x4	5/8"	27	5IL4ACME...		3.43	2.3	2.6	-	NVRC 28-5LH-156/034	32.38
1 3/4"x4			5IL4ACME...		3.43	2.3	2.6	YE5-1P	AVRC 32-5LH	38.74

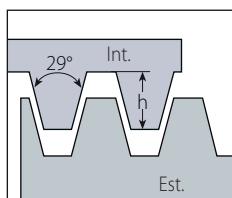
Gli inserti tipo "U" possono essere utilizzati per impieghi sia RH che LH

Tipo U

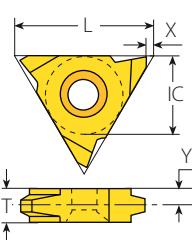
Dim. Inserto	Passo	Codice	Dimensioni mm Sottoplacchetta				Portainserto	
			IC	L mm	tpi	RH+LH		
1/2"U	22	4	4UI4ACME...			3.43	2.3	11.0
		3	4UI3ACME...			4.49	2.9	11.0
5/8"U	27	3	5UI3ACME...			4.49	2.9	13.7

American ACME (continua)

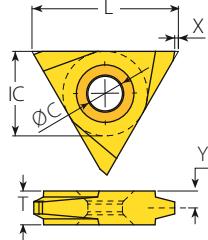
Int.



Definita da: ANSI B1.5:1988
Classe di tolleranza: 3G



Tipo V



On Edge

Tipo V



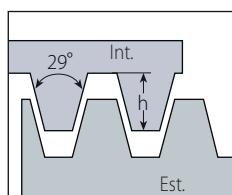
	Dim. Inserto		Passo			Codice		Dimensioni mm				Portainserito
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	T			
5/8"V	27		4	5VIR4ACME...	5VIL4ACME...	3.43	1.0	3.3	6			NVR..-5V (LH)
			3.5	5VIR3.5ACME...	5VIL3.5ACME...	3.85	1.0	3.3	6			
			3	5VIR3ACME...	5VIL3ACME...	4.49	1.0	3.3	6			
			2	5VIR2ACME...	5VIL2ACME...	6.60	1.0	5.2	10			

On Edge

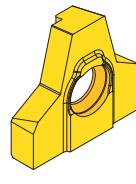
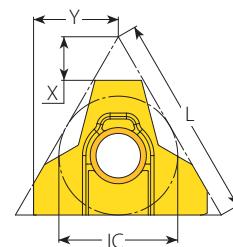


	Dim. Inserto		Passo			Codice		Dimensioni mm				Y
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	T	Ø C	X			
1/2"	22		12	TNEC43EI12ACME...		1.19						2.4
			10	TNEC43EI10ACME...		1.52						
			8	TNEC43EI8ACME...		1.83	4.76	5.2				
			6	TNEC43EI6ACME...		2.36						
5/8"	27		4	TNEC43EI4ACME...		3.43						0.5
			4	TNEC54EI4ACME...		3.43	6.35	6.5				
			3	TNEC54EI3ACME...		4.50						
3/4"	32		2	TNEC56EI2ACME...		6.60	9.53	8.0				

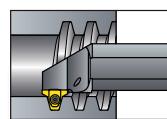
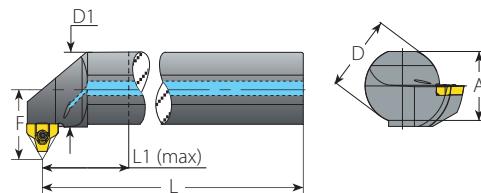
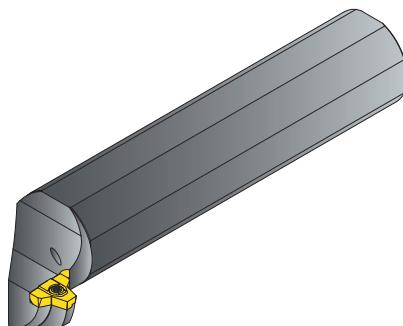
Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.

American ACME (continua)**MINIPRO****Int.**

Definita da: ANSI B1.5:1988
Classe di tolleranza: 3G

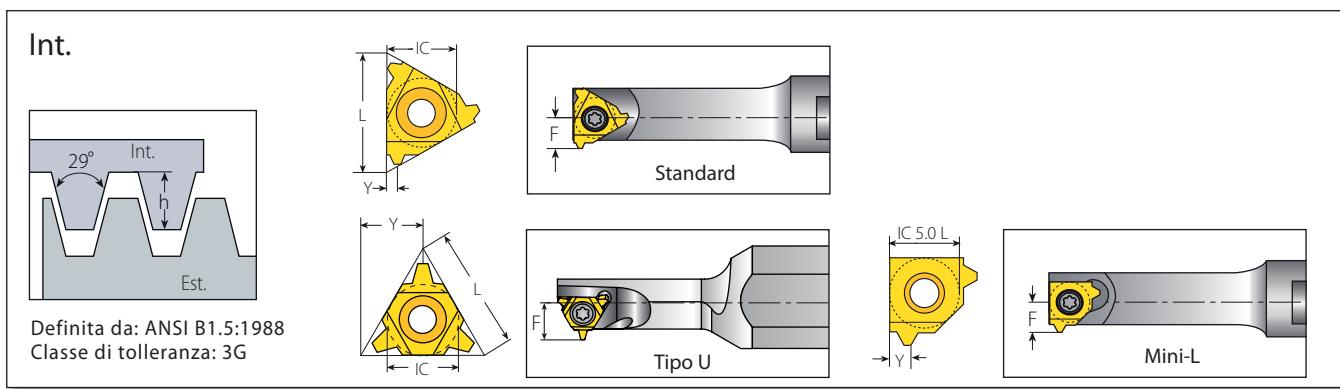
**Mega Line****Int.**

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Numero di passate	
	IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	0.07mm-Min. Profondità di taglio (sul raggio)	0.15mm-Max. Profondità di taglio (sul raggio)		
	27	5/8" MG	2	5MGIR2ACME...	6.54	4.81		94	44		
			1 1/2	5MGIR1-1/2ACME...	8.55	5.81	10.4	124	58		
			1 1/3	5MGIR1-1/3ACME...	9.56	6.81		139	65		
			1	5MGIR1ACME...	12.57	8.31		184	86		

**Portainserti per filettatura ACME Int.****MEGA LINE****Int.**

Inserto	Codice	Dimensioni mm						Min. Diametro del foro	Gamma di diametri della filettatura (Min.-Max.)	Ricambi		
		RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	Materiale a truciolo corto	Materiale a truciolo lungo	Vite Inserto
5MGIR2ACME...	NVRC40-5MG2ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	63.5	(3"-5")-2ACME	(3.5"-5")-2ACME	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG2ACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	76.2	(3.5"-5")-2ACME	(4"-5")-2ACME		
	NVRC60-5MG2ACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	88.9	(4"-5")-2ACME	(4.5"-5")-2ACME		
5MGIR1-1/2ACME...	NVRC40-5MG1-1/2ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	59.3	(3"-5")-1 1/2ACME	(3.5"-5")-1 1/2ACME	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG1-1/2ACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	72.0	(3.5"-5")-1 1/2ACME	(4"-5")-1 1/2ACME		
	NVRC60-5MG1-1/2ACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	84.7	(4"-5")-1 1/2ACME	(4.5"-5")-1 1/2ACME		
5MGIR1-1/3ACME...	NVRC40-5MG1-1/3ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	57.2	(3"-5")-1 1/3ACME	(3.5"-5")-1 1/3ACME	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG1-1/3ACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	69.9	(3.5"-5")-1 1/3ACME	(4.0"-5")-1 1/3ACME		
	NVRC60-5MG1-1/3ACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	82.6	(4.0"-5")-1 1/3ACME	(4.5"-5")-1 1/3ACME		
5MGIR1ACME...	NVRC40-5MG1ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	63.5	(3.5"-5")-1ACME	(4"-5")-1ACME	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG1ACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	76.2	(4"-5")-1ACME	(4.5"-5")-1ACME		
	NVRC60-5MG1ACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	76.2	(4"-5")-1ACME	(4.5"-5")-1ACME		

Metodo di incremento consigliato per Megaline: Laterale o laterale modificato di 1°.

American ACME (continua)**MINIPRO****Mini-3 Standard**

Dim. Inserto			Passo		Codice			Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.
IC mm	L mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	mm	Portainserto	
5.0	8	16	5.0KIR16ACME...	5.0KIL16ACME...	0.92	0.7	4.7	7.8	.NVRC 7-5.0K (LH)		
6.0	10	12	6.0IR12ACME...		1.19	1.1	5.1	10.0	.NVR1..-6.0		

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0IL12ACME...).

Mini-3 Tipo U

Dim. Inserto			Passo		Codice			Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.
IC mm	L mm	tpi	RH+LH		h min	Y	F	mm	mm	Portainserto	
5.0U	8	14	5.0KUI14ACME...		1.03						
		12	5.0KUI12ACME...		1.19	4.0	5.8		9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)	
		10	5.0KUI10ACME...		1.52						

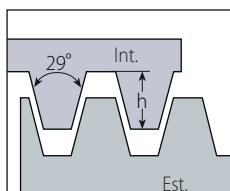
Mini-L

Dim. Inserto			Passo		Codice			Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.
IC mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	mm	Portainserto		
5.0L	12	5LIR12ACME...			1.19	1.1	4.42	8.0	.NVR 10. -5L		

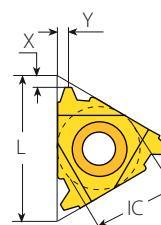
Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 5LIL12ACME...).

American ACME (2G)

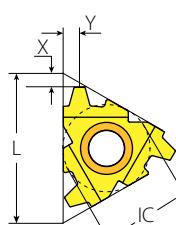
Est.



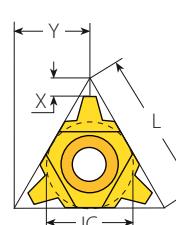
Definita da: ANSI B1.5:1988
Classe di tolleranza: 2G



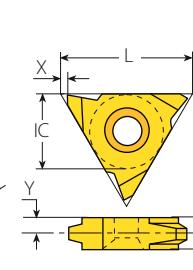
Standard



F-Line



Tipo U



Tipo V

Standard



F-LINE

Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto
3/8"	16	10	3ER10ACME-2G...	3EL10ACME-2G...	1.52	1.3	1.4		YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		8	3ER8ACME-2G...	3EL8ACME-2G...	1.84	1.4	1.5				
1/2"	22	5	4ER5ACME-2G...	4EL5ACME-2G...	2.79	2.0	2.3	YE4	YI4	AL..-4 (LH)	
1/2"F	23	5	4FER5ACME-2G...		2.79	2.0	2.3	YE4F		AL..-4F	

Tipo U



Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	Portainserto
1/2"U	22	4		4UE4ACME-2G...		3.43	2.3	11.0			
		3.5		4UE3.5ACME-2G...		3.85	2.6	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		3		4UE3ACME-2G...		4.49	3.0	11.0			

Tipo V



Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm				
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	T	Portainserto
5/8"V	27	4	5VER4ACME-2G...	5VEL4ACME-2G...	3.43	1.0	3.3	6		
		3.5	5VER3.5ACME-2G...	5VEL3.5ACME-2G...	3.85	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)	
		3	5VER3ACME-2G...	5VEL3ACME-2G...	4.49	1.0	3.3	6		

American ACME (2G) (continua)

Int.					
Definita da: ANSI B1.5:1988 Classe di tolleranza: 2G					

Standard



FLINE

Dim. Inserto	Passo			Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto	
3/8"	16	10	3IR10ACME-2G...	3IL10ACME-2G...	1.52	1.2	1.3		YI3	YE3	AVR..-3 (LH)	
		8	3IR8ACME-2G...	3IL8ACME-2G...	1.84	1.4	1.5					
1/2"	22	5	4IR5ACME-2G...	4IL5ACME-2G...	2.79	2.0	2.3	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)		
1/2"F	23	5	4FIR5ACME-2G...		2.79	2.0	2.3	YI4F			AVRC..-4F	

Tipo U



Dim. Inserto	Passo			Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto		
1/2"U	22	4	4UI4ACME-2G...	3.43	2.3	11.0						
		3.5	4UI3.5ACME-2G...	3.85	2.6	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)			
		3	4UI3ACME-2G...	4.49	2.9	11.0						

Tipo V



Dim. Inserto	Passo			Codice			Dimensioni mm				Portainserto	
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	T			
5/8"V	27	4	5VIR4ACME-2G...	5VIL4ACME-2G...	3.43	1.0	3.3	6				
		3.5	5VIR3.5ACME-2G...	5VIL3.5ACME-2G...	3.85	1.0	3.3	6			NVR..-5V (LH)	
		3	5VIR3ACME-2G...	5VIL3ACME-2G...	4.49	1.0	3.3	6				

Stub ACME

Est.						
Definita da: ANSI B1.8:1988 Classe di tolleranza: 2G						

Standard

IC	L mm	tpi	Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
			RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero		
3/8"	16	11	16	2ER16STACME...	2EL16STACME...	0.60	1.0	1.0	-	-	NL..-2 (LH)	
			16	3ER16STACME...	3EL16STACME...	0.60	1.0	1.0				
			14	3ER14STACME...	3EL14STACME...	0.67	1.1	1.1				
			12	3ER12STACME...	3EL12STACME...	0.76	1.2	1.2		YE3	YI3	AL..-3 (LH)
			10	3ER10STACME...	3EL10STACME...	1.02	1.2	1.3				
			8	3ER8STACME...	3EL8STACME...	1.21	1.4	1.5				
			6	3ER6STACME...	3EL6STACME...	1.52	1.7	1.8				
1/2"	22	6	4ER6STACME...	4EL6STACME...	1.52	1.7	1.8					
		5	4ER5STACME...	4EL5STACME...	1.78	2.1	2.3		YE4	YI4	AL..-4 (LH)	
		4	4ER4STACME...	4EL4STACME...	2.16	2.3	2.3					
1/2" F	23	6	4FER6STACME...		1.52	1.7	1.8					
		5	4FER5STACME...		1.78	2.1	2.3		YE4F		AL..-4F	
		4	4FER4STACME...		2.16	2.3	2.3					
5/8"	27	4	5ER4STACME...	5EL4STACME...	2.16	2.3	2.4		YE5	YI5	AL..-5 (LH)	
		3	5ER3STACME...	5EL3STACME...	2.79	2.9	2.9					

Tipo U

IC	L mm	tpi	Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
			RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	Portainsero		
1/2"U	22	4	4UE4STACME...		2.16	2.6	11.0		YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)	
		3	4UE3STACME...		2.79	3.4	11.0					

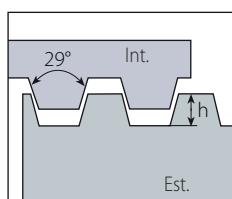
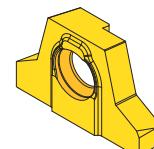
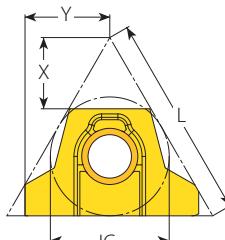
Tipo V

IC	L mm	tpi	Passo		Codice		Dimensioni mm				
			RH	LH	h min	X	Y	T	Portainsero		
5/8"V	27	4	5VER4STACME...	5VEL4STACME...	2.16	1.0	3.3	6			NL..-5V-6 (LH)
		3	5VER3STACME...	5VEL3STACME...	2.79	1.0	3.3	6			
		2	5VER2STACME...	5VEL2STACME...	4.06	1.0	4.3	8			

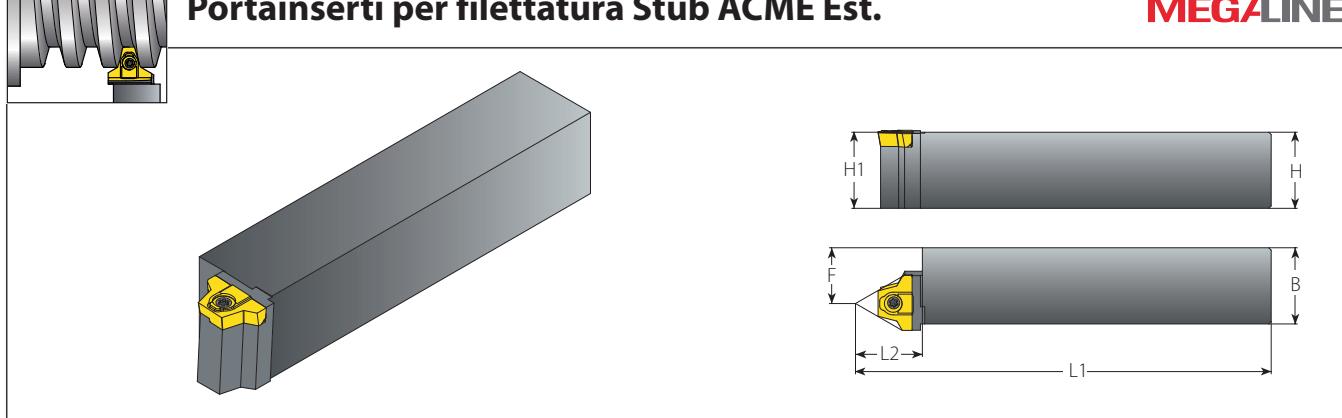
On Edge

IC	L mm	tpi	Passo		Codice		Dimensioni mm				
			RH	LH	h min	T	Ø C	X	Y		
3/8"	16	12	TNEC32EI12STACME...		0.76						
		10	TNEC32EI10STACME...		1.02	3.18	3.8	1.0			
		8	TNEC32EI8STACME...		1.22						
1/2"	22	12	TNEC43EI12STACME...		0.76						
		10	TNEC43EI10STACME...		1.02						
		8	TNEC43EI8STACME...		1.22	4.76	5.2				
		6	TNEC43EI6STACME...		1.52						
5/8"	27	4	TNEC43EI4STACME...		2.16						
		4	TNEC54EI4STACME...		2.16	6.35	6.5				

Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.

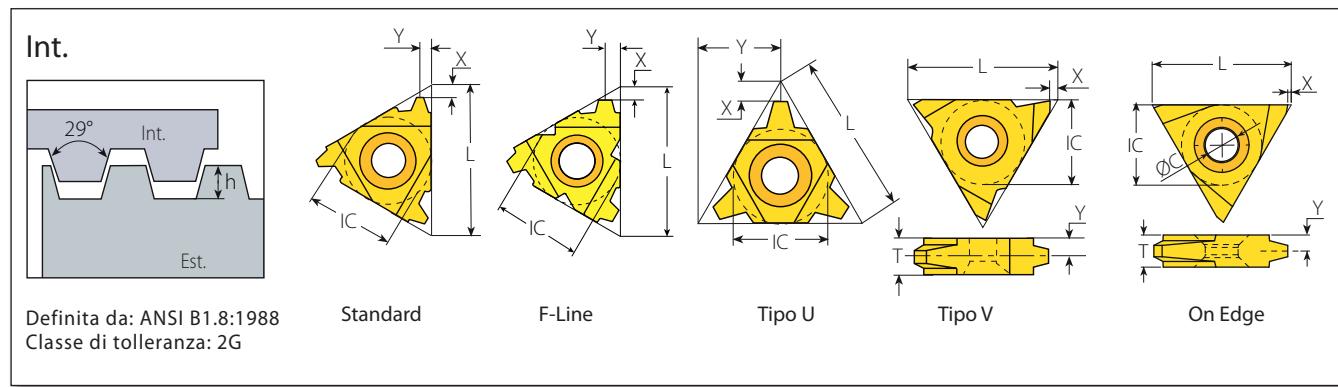
Stub ACME (continua)**MEGALINE****Est.**Definita da: ANSI B1.8:1988
Classe di tolleranza: 2G**Mega Line****Est.**

Dim. Inserto	Passo			Codice	Dimensioni mm			Numero di passate		
	IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	0.07mm-Min. Profondità di taglio (sul raggio)	0.15mm-Max. Profondità di taglio (sul raggio)
5/8" MG	27	1		5MGER1STACME...		7.87	9.51	11.3	113	53

Portainserti per filettatura Stub ACME Est.**MEGALINE****Est.****Ricambi**

Inserto	Codice	Dimensioni mm			Gamma di diametri della filettatura (Min.-Max.)	Vite Inserto	Chiave Torx
RH	H=B=H1	F	L1	L2			
5MGER1STACME...	NL25-5MG1STACME	25	16.5	155	(3.5"-5")-1STACME	S5MG	K6T
	NL32-5MG1STACME	32	23.5	175			
	NL40-5MG1STACME	40	31.5	205			

Metodo di incremento consigliato per MegaLine: Laterale o laterale modificato di 1°.

Stub ACME (continua)**Standard**

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero	
	1/4"	11	16	2IR16STACME...	2IL16STACME...	0.60	1.0	1.0	-	-	NVR..-2 (LH)	
			16	3IR16STACME...	3IL16STACME...	0.60	1.0	1.0				
			14	3IR14STACME...	3IL14STACME...	0.67	1.1	1.1				
			12	3IR12STACME...	3IL12STACME...	0.76	1.1	1.2	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)	
			10	3IR10STACME...	3IL10STACME...	1.02	1.2	1.3				
			8	3IR8STACME...	3IL8STACME...	1.21	1.4	1.5				
	3/8"	16	6	3IR6STACME...	3IL6STACME...	1.52	1.7	1.8				
			6	4IR6STACME...	4IL6STACME...	1.52	1.7	1.8				
			5	4IR5STACME...	4IL5STACME...	1.78	2.1	2.3	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)	
			4	4IR4STACME...	4IL4STACME...	2.16	2.3	2.3				
			6	4FIR6STACME...		1.52	1.7	1.8				
			5	4FIR5STACME...		1.78	2.1	2.3	YI4F		AVRC..-4F	
	1/2"	23	4	4FIR4STACME...		2.16	2.3	2.3				
			6	5IR4STACME...	5IL4STACME...	2.16	2.3	2.4	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)	
			5	5IR4STACME...	5IL4STACME...	2.79	2.9	2.9				
			4	5IR4STACME...	5IL4STACME...	2.16	2.3	2.4				
			3	5IR3STACME...	5IL3STACME...	2.79	2.9	2.9				
			27	5IR3STACME...	5IL3STACME...	2.79	2.9	2.9				

Tipo U

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero		
	1/2"U	22	4	4UI4STACME...	2.16	2.5	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)		
			3	4UI3STACME...	2.79	3.3	11.0					

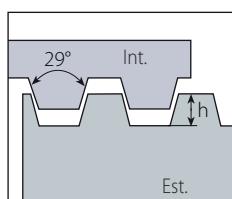
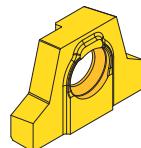
Tipo V

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm				
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	T	Portainsero	
	5/8"V	27	4	5VIR4STACME...	5VIL4STACME...	2.16	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)	
			3	5VIR3STACME...	5VIL3STACME...	2.79	1.0	3.3	6		
			2	5VIR2STACME...	5VIL2STACME...	4.06	1.0	4.3	8		

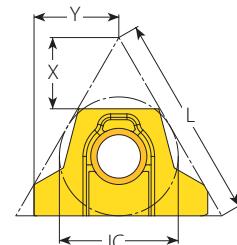
On Edge

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm				
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	T	Ø C	X	Y	
	3/8"	16	12	TNEC32EI12STACME...		0.76	3.175	3.8	1	1.6	
			10	TNEC32EI10STACME...		1.02					
			8	TNEC32EI8STACME...		1.22					
	1/2"	22	12	TNEC43EI12STACME...		0.76	4.76	5.2	0.5	2.4	
			10	TNEC43EI10STACME...		1.02					
			8	TNEC43EI8STACME...		1.22					
			6	TNEC43EI6STACME...		1.52					
	5/8"	27	4	TNEC43EI4STACME...		2.16	6.35	6.5		3.2	
			4	TNEC54EI4STACME...		2.16					

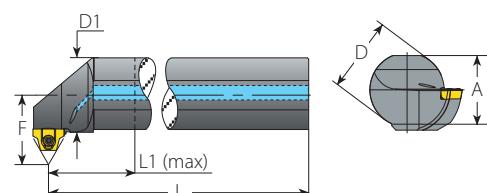
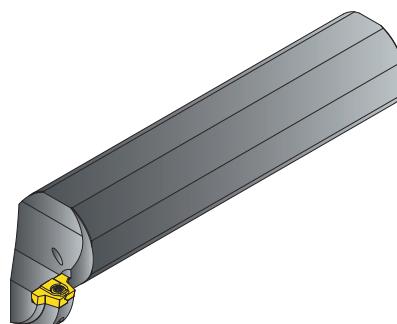
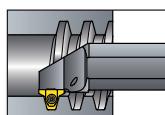
Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.

Stub ACME (continua)**MEGALINE****Int.**Definita da: ANSI B1.8:1988
Classe di tolleranza: 2G

Mega Line

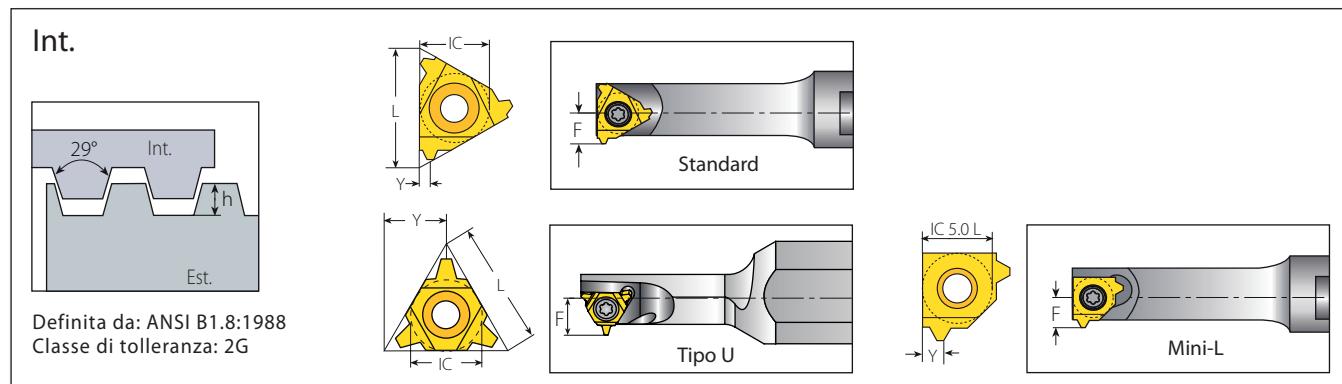
**Int.**

Dim. Inserto	Passo			Codice	Dimensioni mm			Numero di passate		
	IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	0.07mm-Min. Profondità di taglio (sul raggio)	0.15mm-Max. Profondità di taglio (sul raggio)
5/8" MG	27	1		5MGIR1STACME...		7.82	9.51	10.4	113	53

Portainserti per filettatura Stub ACME Int.**MEGALINE****Int.**

Inserto	Codice	Dimensioni						Diam. Min. del foro.	Gamma di diametri della filettatura (Min.-Max.)	Ricambi		
		RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	Materiale a truciolo corto	Materiale a truciolo lungo	Vite Inserto
5MGIR 1STACME...	NVRC40-5MG1STACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	73.7	(3.5"-5")-1STACME	(3.5"-5")-1STACME	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG1STACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	73.7	(3.5"-5")-1STACME	(4.0"-5")-1STACME		
	NVRC60-5MG1STACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	86.4	(4.0"-5")-1STACME	(4.5"-5")-1STACME		

Metodo di incremento consigliato per MegaLine: Laterale o laterale modificato di 1°.

Stub ACME (continua)**MINIPRO****Mini-3 Standard**

	Dim. Inserto			Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	L mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	mm	Portainserito	
	5.0	8	16	5.0KIR16STACME...	5.0KIL16STACME...	0.6	0.7	4.7	7.8	.NVRC 7-5.0K (LH)		
	6.0	10	12	6.0IR12STACME...		0.76	1.2	5.1	10.0	.NVR1..-6.0		

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0IL12STACME...).

Mini-3 Tipo U

	Dim. Inserto			Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	L mm	tpi	RH+LH		h min	Y	F	mm	mm	Portainserito	
	5.0U	8	14	5.0KUI14STACME...		0.67		5.8	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)		
			12	5.0KUI12STACME...		0.76	4.0	5.7				
			10	5.0KUI10STACME...		1.02		5.6				

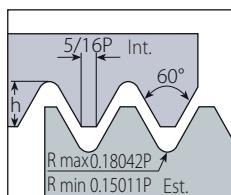
Mini-L

	Dim. Inserto			Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	mm	Portainserito		
	5.0L	12	5LIR12STACME...		0.76	1.2	4.42	8.0		.NVR 10. -5L		

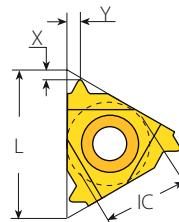
Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 5LIL12STACME...).

UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS

Est.



Definita da: MIL-S-8879C
Classe di tolleranza: 3A/3B

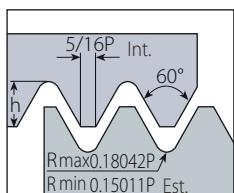
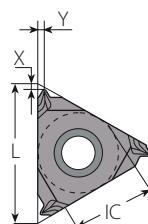
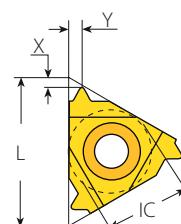


Standard

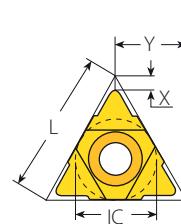
Standard

		Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
		IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito
1/4"	11			48	2ER48UNJ...	2EL48UNJ...	0.31	0.6	0.5			
				44	2ER44UNJ...	2EL44UNJ...	0.33	0.6	0.6			
				40	2ER40UNJ...	2EL40UNJ...	0.37	0.6	0.6			
				36	2ER36UNJ...	2EL36UNJ...	0.41	0.6	0.6			
				32	2ER32UNJ...	2EL32UNJ...	0.46	0.6	0.7			
				28	2ER28UNJ...	2EL28UNJ...	0.52	0.7	0.7	-	-	NL..-2 (LH)
				24	2ER24UNJ...	2EL24UNJ...	0.61	0.7	0.8			
				20	2ER20UNJ...	2EL20UNJ...	0.73	0.8	0.9			
				18	2ER18UNJ...	2EL18UNJ...	0.81	0.8	1.0			
				16	2ER16UNJ...	2EL16UNJ...	0.92	0.9	1.1			
				14	2ER14UNJ...	2EL14UNJ...	1.05	1.0	1.2			
3/8"	16			48	3ER48UNJ...	3EL48UNJ...	0.31	0.6	0.5			
				44	3ER44UNJ...	3EL44UNJ...	0.33	0.6	0.6			
				40	3ER40UNJ...	3EL40UNJ...	0.37	0.6	0.6			
				36	3ER36UNJ...	3EL36UNJ...	0.41	0.6	0.6			
				32	3ER32UNJ...	3EL32UNJ...	0.46	0.6	0.7			
				28	3ER28UNJ...	3EL28UNJ...	0.52	0.7	0.7			
				24	3ER24UNJ...	3EL24UNJ...	0.61	0.7	0.8			
				20	3ER20UNJ...	3EL20UNJ...	0.73	0.8	0.9	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
				18	3ER18UNJ...	3EL18UNJ...	0.81	0.8	1.0			
				16	3ER16UNJ...	3EL16UNJ...	0.92	0.9	1.1			
				14	3ER14UNJ...	3EL14UNJ...	1.05	1.0	1.2			
				13	3ER13UNJ...	3EL13UNJ...	1.13	1.0	1.3			
				12	3ER12UNJ...	3EL12UNJ...	1.22	1.1	1.3			
				11	3ER11UNJ...	3EL11UNJ...	1.33	1.2	1.5			
				10	3ER10UNJ...	3EL10UNJ...	1.47	1.2	1.5			
				9	3ER9UNJ...	3EL9UNJ...	1.63	1.3	1.7			
				8	3ER8UNJ...	3EL8UNJ...	1.83	1.2	1.6			



UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (continua)**Est.**Definita da: MIL-S-8879C
Classe di tolleranza: 3A/3BSCB
Rompitruciolo sinterizzato

Standard



Tipo U

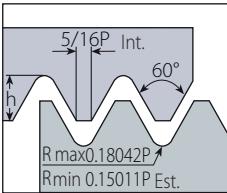
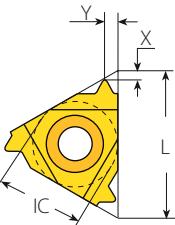
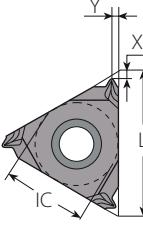
Standard

Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta				
		IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero
 3/8" SCB	16	36	3JER36UNJ...				0.41	1.3	0.5			
		32	3JER32UNJ...				0.46	1.2	0.5			
		28	3JER28UNJ...				0.52	0.7	0.8			
		24	3JER24UNJ...				0.61	0.7	0.8			
		20	3JER20UNJ...				0.73	0.7	0.8			
		18	3JER18UNJ...				0.81	0.7	0.8	YE3	-	AL..-3
		16	3JER16UNJ...				0.92	0.8	0.8			
		14	3JER14UNJ...				1.05	1.3	1.5			
		12	3JER12UNJ...				1.22	1.3	1.5			
		10	3JER10UNJ...				1.47	1.3	1.5			
		8	3JER8UNJ...				1.83	1.4	1.5			
 1/2"	22	7	4ER7UNJ...		4EL7UNJ...		2.09	1.7	2.3			
		6	4ER6UNJ...		4EL6UNJ...		2.44	1.7	2.3	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		5	4ER5UNJ...		4EL5UNJ...		2.93	1.8	2.5			
 5/8"	27	4.5	5ER4.5UNJ...		5EL4.5UNJ...		3.26	2.0	2.7	YE5	YI5	AL..-5 (LH)
		4	5ER4UNJ...		5EL4UNJ...		3.67	2.2	3.1			

Tipo U

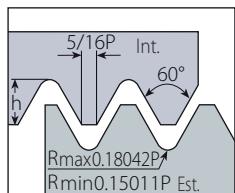
Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta				
		IC	L mm	tpi	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero	
1/2"U	22	4.5			4UE4.5UNJ...		3.26	2.1	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		4			4UE4UNJ...		3.67	2.2	11.0			

UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (continua)

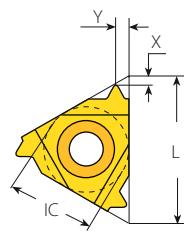
Int.			
Definita da: MIL-S-8879C Classe di tolleranza: 3A/3B			Standard SCB

Standard

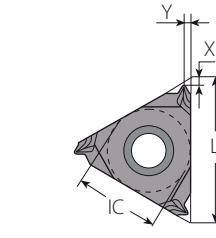
IC	L mm	Dim. Inserto	Passo	Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta			
				tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito
1/4"	11			48	2IR48UNJ...	2IL48UNJ...	0.28	0.6	0.5			
				44	2IR44UNJ...	2IL44UNJ...	0.30	0.6	0.6			
				40	2IR40UNJ...	2IL40UNJ...	0.33	0.6	0.6			
				36	2IR36UNJ...	2IL36UNJ...	0.37	0.6	0.6			
				32	2IR32UNJ...	2IL32UNJ...	0.42	0.6	0.7			
				28	2IR28UNJ...	2IL28UNJ...	0.47	0.7	0.7	-	-	NVR..-2 (LH)
				24	2IR24UNJ...	2IL24UNJ...	0.55	0.7	0.8			
				20	2IR20UNJ...	2IL20UNJ...	0.66	0.8	0.9			
				18	2IR18UNJ...	2IL18UNJ...	0.74	0.8	1.0			
				16	2IR16UNJ...	2IL16UNJ...	0.83	0.9	1.1			
SCB	11			14	2IR14UNJ...	2IL14UNJ...	0.95	1.0	1.2			
				36	2JIR36UNJ...		0.37	1.1	0.5			
				32	2JIR32UNJ...		0.42	1.2	0.5			
				28	2JIR28UNJ...		0.47	0.6	0.8			
				24	2JIR24UNJ...		0.55	0.6	0.8	-	-	NVR..-2
				20	2JIR20UNJ...		0.66	0.6	0.8			
				18	2JIR18UNJ...		0.74	0.6	0.8			
				16	2JIR16UNJ...		0.83	0.6	0.8			
				14	2JIR14UNJ...		0.95	0.6	0.8			

UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (continua)**Int.**

Definita da: MIL-S-8879C
Classe di tolleranza: 3A/3B



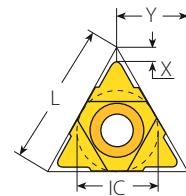
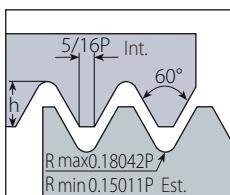
Standard

SCB
Rompitruciolo sinterizzato**Standard**

Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta				
		IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero
	3/8"	16	48	3IR48UNJ...	3IL48UNJ...	0.28	0.6	0.5				
			44	3IR44UNJ...	3IL44UNJ...	0.30	0.6	0.6				
			40	3IR40UNJ...	3IL40UNJ...	0.33	0.6	0.6				
			36	3IR36UNJ...	3IL36UNJ...	0.37	0.6	0.6				
			32	3IR32UNJ...	3IL32UNJ...	0.42	0.6	0.7				
			28	3IR28UNJ...	3IL28UNJ...	0.47	0.7	0.7				
			24	3IR24UNJ...	3IL24UNJ...	0.55	0.7	0.8				
			20	3IR20UNJ...	3IL20UNJ...	0.66	0.8	0.9				
			18	3IR18UNJ...	3IL18UNJ...	0.74	0.8	1.0	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)	
			16	3IR16UNJ...	3IL16UNJ...	0.83	0.9	1.1				
			14	3IR14UNJ...	3IL14UNJ...	0.95	1.0	1.2				
			13	3IR13UNJ...	3IL13UNJ...	1.02	1.0	1.3				
			12	3IR12UNJ...	3IL12UNJ...	1.11	1.1	1.3				
			11	3IR11UNJ...	3IL11UNJ...	1.21	1.2	1.5				
			10	3IR10UNJ...	3IL10UNJ...	1.33	1.2	1.5				
			9	3IR9UNJ...	3IL9UNJ...	1.48	1.3	1.7				
			8	3IR8UNJ...	3IL8UNJ...	1.66	1.2	1.6				
	3/8" SCB	16	28	3JIR28UNJ...		0.47	0.6	0.8				
			24	3JIR24UNJ...		0.55	0.6	0.8				
			20	3JIR20UNJ...		0.66	0.6	0.8				
			18	3JIR18UNJ...		0.74	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3	
			16	3JIR16UNJ...		0.83	0.6	0.8				
			14	3JIR14UNJ...		0.95	1.1	1.5				
			12	3JIR12UNJ...		1.11	1.1	1.5				
			10	3JIR10UNJ...		1.33	1.1	1.5				
	1/2"	22	8	3JIR8UNJ...		1.66	1.0	1.5				
			7	4IR7UNJ...	4IL7UNJ...	1.90	1.7	2.3	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)	
			6	4IR6UNJ...	4IL6UNJ...	2.21	1.7	2.3				
			5	4IR5UNJ...	4IL5UNJ...	2.66	1.8	2.5				
	5/8"	27	4.5	5IR4.5UNJ...	5IL4.5UNJ...	2.95	2.0	2.7	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)	
			4	5IR4UNJ...	5IL4UNJ...	3.32	2.2	2.4				

UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (continua)

Int.

Definita da: MIL-S-8879C
Classe di tolleranza: 3A/3B

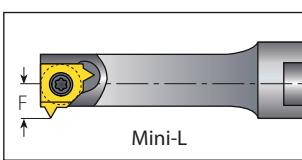
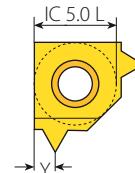
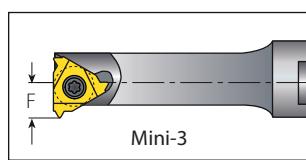
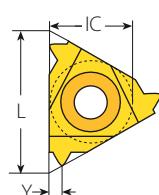
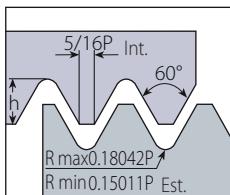
Tipo U



Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
IC	L mm	tpi	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto	
1/2"U	22	4.5	4UI4.5UNJ...	2.95	2.1	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)	
		4	4UI4UNJ...	3.32	2.2	11.0				

Tipo U**UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS****MINIPRO**

Int.

Definita da: MIL-S-8879C
Classe di tolleranza: 3A/3B**Mini-3 Standard**

Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.
IC mm	L mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	Portainserto
6.0	10	20	6.0IR20UNJ...		0.66	0.9	4.90	9.8	.NVR1.-6.0

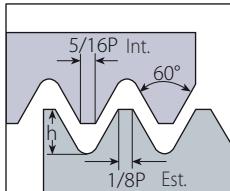
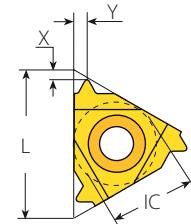
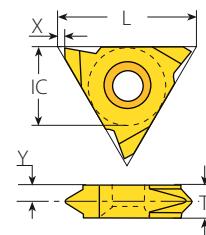
Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 6.0IL20UNJ...).

Mini-L

Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.
IC mm	tpi	RH	LH	h min	Y	F	mm	Portainserto	
5.0L	32	5LIR32UNJ...		0.42	0.6	3.92	7.6	.NVR 10.-5L	
	28	5LIR28UNJ...		0.47	0.6	3.99	7.6		
	24	5LIR24UNJ...		0.55	0.8	4.20	7.6		
	20	5LIR20UNJ...		0.66	0.9	4.21	7.7		
	18	5LIR18UNJ...		0.74	1.0	4.30	7.8		
	16	5LIR16UNJ...		0.83	1.0	4.41	7.8		
	14	5LIR14UNJ...		0.95	1.0	4.54	7.9		

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 5LIL32UNJ...).

MJ

Est.			
Definita da: ISO 5855 Classe di tolleranza: 4h/6h-4H/5H			

Standard



Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm			Sottoplacchetta					
		IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero	
1/4"	11	1.0	2ER1.0MJ...	2EL1.0MJ...	0.58	0.7	0.7	-	-	NL..-2 (LH)			
		1.25	2ER1.25MJ...	2EL1.25MJ...	0.72	0.8	0.9	YE3	YI3				
		1.5	2ER1.5MJ...	2EL1.5MJ...	0.87	0.8	1.0						
3/8"	16	0.7	3ER0.7MJ...	3EL0.7MJ...	0.40	0.6	0.6	YE3	YI3	AL..-3 (LH)			
		0.8	3ER0.8MJ...	3EL0.8MJ...	0.45	0.7	0.7						
		1.0	3ER1.0MJ...	3EL1.0MJ...	0.58	0.7	0.7						
		1.25	3ER1.25MJ...	3EL1.25MJ...	0.72	0.8	0.9						
		1.5	3ER1.5MJ...	3EL1.5MJ...	0.87	0.8	1.0						
		2.0	3ER2.0MJ...	3EL2.0MJ...	1.15	1.0	1.3						
		2.5	3ER2.5MJ...	3EL2.5MJ...	1.49	1.1	1.5						
		3.0	3ER3.0MJ...	3EL3.0MJ...	1.73	1.2	1.6						

Slim Throat



Dim. Inserto	Passo	Codice			Dimensioni mm					Portainsero
		IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	
1/4"V	11	0.7	2VER0.7MJ	2VEL0.7MJ	0.40	0.7	2.5	3.2	3.2	NL..-2V (LH)
		0.8	2VER0.8MJ	2VEL0.8MJ	0.44	0.7	2.5	3.2	3.2	
		0.9	2VER0.9MJ	2VEL0.9MJ	0.53	0.7	2.6	3.2	3.2	
		1.0	2VER1.0MJ	2VEL1.0MJ	0.58	0.7	2.5	3.2	3.2	
		1.25	2VER1.25MJ	2VEL1.25MJ	0.72	0.7	2.3	3.2	3.2	
		1.5	2VER1.5MJ	2VEL1.5MJ	0.87	0.7	2.2	3.2	3.2	

MJ (continua)

Int.				
Definita da: ISO 5855 Classe di tolleranza: 4h/6h-4H/5H	Standard			

Standard

	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC mm	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserito	
	1/4"	11	1.0	2IR1.0MJ...	2IL1.0MJ...	0.49	0.6	0.7				
			1.25	2IR1.25MJ...	2IL1.25MJ...	0.61	0.8	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)	
			1.5	2IR1.5MJ...	2IL1.5MJ...	0.73	0.8	1.0				
			2.0	2IR2.0MJ...	2IL2.0MJ...	0.97	0.8	1.0				
	3/8"	16	0.75	3IR0.75MJ...	3IL0.75MJ...	0.37	0.6	0.6				
			0.8	3IR0.8MJ...	3IL0.8MJ...	0.44	0.7	0.7				
			1.0	3IR1.0MJ...	3IL1.0MJ...	0.49	0.6	0.7				
			1.25	3IR1.25MJ...	3IL1.25MJ...	0.61	0.8	0.9	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)	
			1.5	3IR1.5MJ...	3IL1.5MJ...	0.73	0.8	1.0				
			2.0	3IR2.0MJ...	3IL2.0MJ...	0.97	0.8	1.3				
			2.5	3IR2.5MJ...	3IL2.5MJ...	1.23	1.1	1.5				
			3.0	3IR3.0MJ...	3IL3.0MJ...	1.46	1.2	1.6				

Mini - L

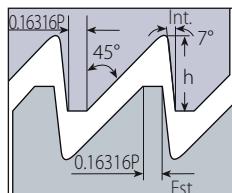
	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
	IC mm	mm	RH	LH	h min	Y	F	mm	Portainserito		
	5.0L	1.0	5LIR1.0MJ...		0.49	0.7	4.06	7.6			
		1.25	5LIR1.25MJ...		0.61	0.9	4.21	7.6	.NVR 10-5L		
		1.5	5LIR1.50MJ...		0.73	1.0	4.35	7.7			

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 5LIL1.0MJ...).

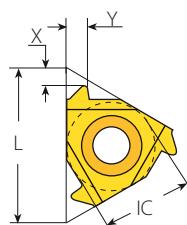
MINIPRO

American Buttress

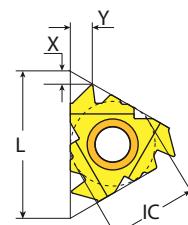
Est.



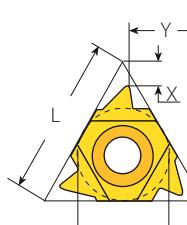
Definita da: ANSI B1.9.1973
Classe di tolleranza: Classe 2



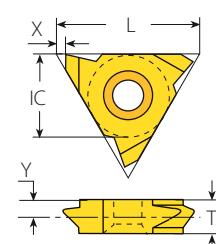
Standard



F-Line



Tipo U



Tipo V



Standard



F-LINE

Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero
1/4"	11	20	20	2ER20ABUT...	2EL20ABUT...	0.84	1.0	1.4	-	-	NL..-2 (LH)
		16	16	2ER16ABUT...	2EL16ABUT...	1.05	1.3	1.9			
3/8"	16	20	30	3ER20ABUT...	3EL20ABUT...	0.84	1.0	1.4	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		16	16	3ER16ABUT...	3EL16ABUT...	1.05	1.3	1.9			
		12	30	3ER12ABUT...	3EL12ABUT...	1.40	1.4	2.0	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		10	30	3ER10ABUT...	3EL10ABUT...	1.68	1.5	2.3			
1/2"	22	8	40	4ER8ABUT...	4EL8ABUT...	2.10	2.0	3.2	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		6	40	4ER6ABUT...	4EL6ABUT...	2.80	2.2	3.5			
1/2"V	23	8	40	4FER8ABUT...		2.10	2.0	3.2	YE4F		AL..-4F
		6	40	4FER6ABUT...		2.80	2.2	3.5			

Tipo U

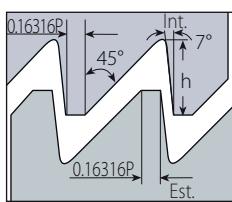


Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero
1/2"U	22	4	40	4UER4ABUT...	4UEL4ABUT...	4.21	2.4	9.8	YE4U-BUT4	YI4U-BUT4	AL..-4U (LH)
5/8"U	27	3	50	5UER3ABUT...	5UEL3ABUT...	5.61	3.1	12.1	YE5U-BUT3	YI5U-BUT3	AL..-5U (LH)

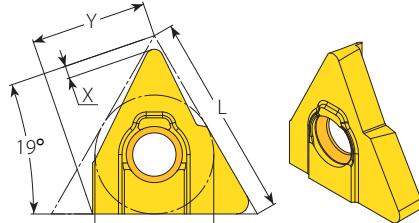
Tipo V



Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm				
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	T	Portainsero
5/8"V	27	4	50	5VER4ABUT...	5VEL4ABUT...	4.21	0.6	1.8	6	NL..-5V-6 (LH)
		3	50	5VER3ABUT...	5VEL3ABUT...	5.61	0.6	2.2	8	NL..-5V-8 (LH)
		2.5	50	5VER2.5ABUT...	5VEL2.5ABUT...	6.73	0.6	2.7	10	NL..-5V-10ABUT (LH)

American Buttress (continua)**MEGALINE****Est.**

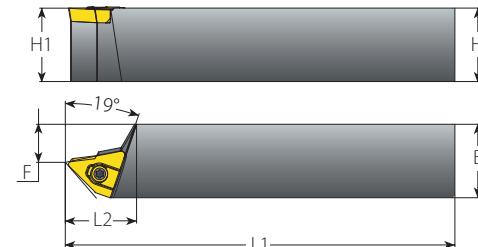
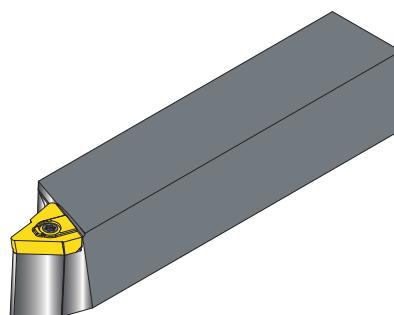
Definita da: ANSI B1.9.1973
Classe di tolleranza: Classe 2



Mega Line

**Est.**

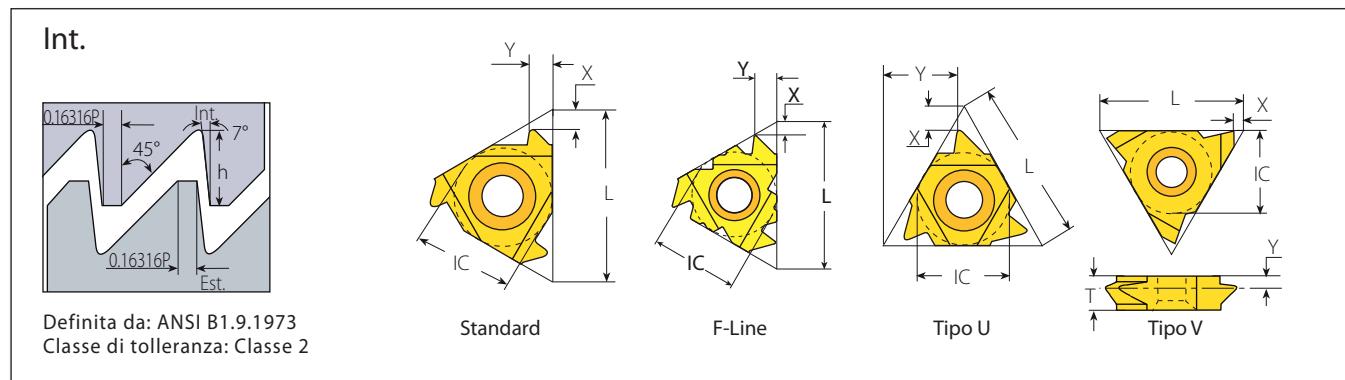
	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Numero di passate		
	IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	0,07mm-Min. Profondità di taglio (sul raggio)	0,15mm-Max. Profondità di taglio (sul raggio)	0,07mm-Min. Profondità di taglio (sul raggio)	0,15mm-Max. Profondità di taglio (sul raggio)	
5/8" MG	27	2	5MGER2ABUT...	8.42	1.58	15.55	120	56				
		1.5	5MGER1.5ABUT...	11.22	1.64		160	75				

Portainserti per filettatura American Buttress Est.**MEGALINE****Est.**

Ricambi

Inserto	Codice	Dimensioni mm					Gamma di diametri della filettatura (Min.-Max.)	Vite Inserto	Chiave Torx
		RH	H=B=H1	F	L1	L2			
5MGER2ABUT...	NL25-5MG2ABUT	25	9.5	150			(7"-24")-2ABUT	S5MG	K6T
	NL32-5MG2ABUT	32	16.5	170	31				
	NL40-5MG2ABUT	40	24.5	200					
5MGER1.5ABUT...	NL25-5MG1.5ABUT	25	9.5	150			(11"-24")-1.5ABUT		
	NL32-5MG1.5ABUT	32	16.5	170	31				
	NL40-5MG1.5ABUT	40	24.5	200					

Metodo di incremento consigliato per MegaLine: Laterale o laterale modificato di 1°.

American Buttress (continua)**Standard**

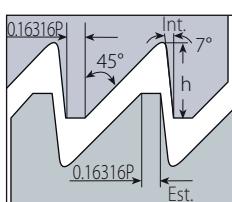
	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto	
	1/4"	11	20	2IR20ABUT...	2IL20ABUT...	0.84	1.0	1.4	-	-	NVR..-2 (LH)	
			16	2IR16ABUT...	2IL16ABUT...	1.05	1.3	1.9				
	3/8"	16	20	3IR20ABUT...	3IL20ABUT...	0.84	1.0	1.4	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)	
			16	3IR16ABUT...	3IL16ABUT...	1.05	1.3	1.9				
	3/8"	12	3IR12ABUT...	3IL12ABUT...	1.40	1.4	2.0	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)		
			10	3IR10ABUT...	3IL10ABUT...	1.68	1.5	2.3				
	1/2"	22	8	4IR8ABUT...	4IL8ABUT...	2.10	2.0	3.2	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)	
			6	4IR6ABUT...	4IL6ABUT...	2.80	2.2	3.5				
	1/2" F	23	8	4FIR8ABUT...		2.10	2.0	3.2	YI4F		AVRC...-4F	
			6	4FIR6ABUT...		2.80	2.2	3.5				

Tipo U

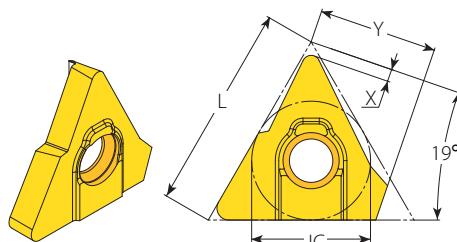
	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto	
	1/2" U	22	4	4UIR4ABUT...	4UIL4ABUT...	4.21	2.4	9.8	YI4U-4B	YE4U-4B	AVR..-4U (LH)	
	5/8" U	27	3	5UIR3ABUT...	5UIL3ABUT...	5.61	3.1	12.1	YI5U-3B	YE5U-3B	AVR..-5U (LH)	

Tipo V

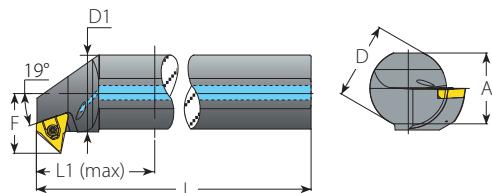
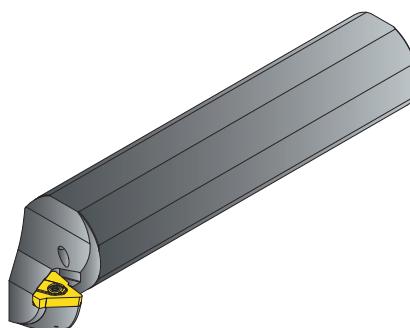
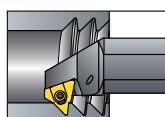
	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm					Portainserto
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	T			
	5/8" V	27	4	5VIR4ABUT...	5VIL4ABUT...	4.21	0.6	1.8	6			NVR..-5V (LH)
			3	5VIR3ABUT...	5VIL3ABUT...	5.61	0.6	2.2	8			
			2.5	5VIR2.5ABUT...	5VIL2.5ABUT...	6.73	0.6	2.7	10			

American Buttress (continua)**MEGALINE****Int.**

Definita da: ANSI B1.9.1973
Classe di tolleranza: Classe 2

**Mega Line****Int.**

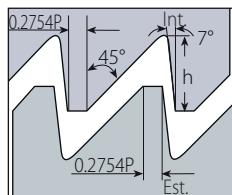
	Dim. Inserto		Passo		Codice		Dimensioni mm			Numero di passate	
	IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	0.07mm-Min. Profondità di taglio (sul raggio)	0.15mm-Max. Profondità di taglio (sul raggio)		
5/8" MG	27	2	5MGIR2ABUT...		8.94	1.58	15.9	128	60		
		1.5	5MGIR1.5ABUT...		11.92	1.64	170		79		

Portainserti per filettatura American Buttress Int.**Int.**

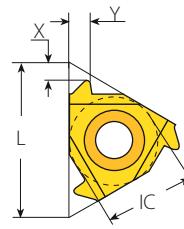
Inserto	Codice	Dimensioni mm						Diam. Min. del foro.	Gamma di diametri della filettatura (Min.-Max.)	Ricambi		
		RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	Materiale a truciolo corto	Materiale a truciolo lungo	Vite Inserto
5MGIR2ABUT...	NVRC40-5MG2ABUT	36	230.5	100	40	39.7	35.0	162.6	(7"-16")-2ABUT	(7"-16")-2ABUT	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG2ABUT	46	255.5	125	50	49.7	39.5					
	NVRC60-5MG2ABUT	57	280.5	150	60	59.7	44.0					
5MGIR1.5ABUT...	NVRC40-5MG1.5ABUT	36	230.5	100	40	39.7	35.0	259.1	(11"-22")-1.5ABUT	(11"-22")-1.5ABUT		
	NVRC50-5MG1.5ABUT	46	255.5	125	50	49.7	39.5					
	NVRC60-5MG1.5ABUT	57	280.5	150	60	59.7	44.0					

Metodo di incremento consigliato per Megaline: Laterale o laterale modificato di 1°.

British Buttress

Est.

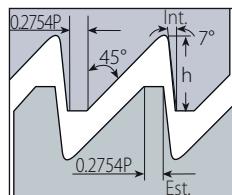
Definita da: B.S. 1657: 1950
Classe di tolleranza: Medio classe



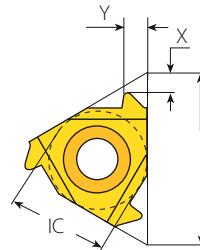
Standard

**Standard**

Dim. Inserto	Passo				Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero
3/8"	16	16	16	3ER16BBUT...	3EL16BBUT...	0.80	1.1	1.6			
		12	12	3ER12BBUT...	3EL12BBUT...	1.07	1.4	2.1	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		10	10	3ER10BBUT...	3EL10BBUT...	1.28	1.4	2.2			
		8	8	3ER8BBUT...	3EL8BBUT...	1.61	1.6	2.5			
	1/2"	22	8	4ER8BBUT...	4EL8BBUT...	1.61	1.6	2.5	YE4	YI4	AL..-4 (LH)

British Buttress**Int.**

Definita da: B.S. 1657: 1950
Classe di tolleranza: Medio classe



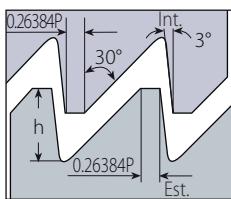
Standard

**Standard**

Dim. Inserto	Passo				Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainsero
3/8"	16	16	16	3IR16BBUT...	3IL16BBUT...	0.80	1.1	1.6			
		12	12	3IR12BBUT...	3IL12BBUT...	1.07	1.4	2.1	YE3	YE3	AVR..-3 (LH)
		10	10	3IR10BBUT...	3IL10BBUT...	1.28	1.4	2.2			
		8	8	3IR8BBUT...	3IL8BBUT...	1.61	1.6	2.5			
	1/2"	22	8	4IR8BBUT...	4IL8BBUT...	1.61	1.6	2.5	YE4	YE4	AVR..-4 (LH)

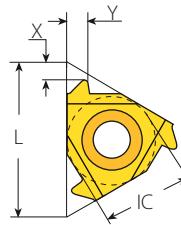
Metric Buttress (Sägengewinde)

Est.

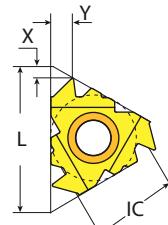


Definita da: DIN 513

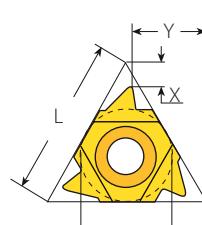
Classe di tolleranza: Medio classe



Standard



F-Line



Tipo U



Standard Est.



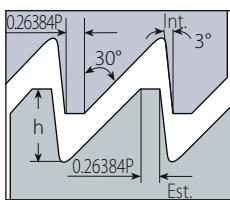
F-LINE

Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto
3/8"	16	2.0	3ER2.0SAGE...	3EL2.0SAGE...	1.74	1.5	2.1	YE3	YI3	AL..-3 (LH)	
		2.0	4ER2.0SAGE...	4EL2.0SAGE...	1.74	1.5	2.1				
	22	3.0	4ER3.0SAGE...	4EL3.0SAGE...	2.60	1.8	2.6	YE4	YI4	AL..-4 (LH)	
1/2"	23	4.0	4ER4.0SAGE...	4EL4.0SAGE...	3.55	1.75	3.1			AL...-4F	
		3.0	4FER3.0SAGE...		2.60	1.8	2.6	YE4F			
	23	4.0	4FER4.0SAGE...		3.55	1.75	3.1				
5/8"	27	4.0	5ER4.0SAGE...	5EL4.0SAGE...	3.55	1.9	3.2	YE5 082/038	YI5 082/039	AL..-5 (LH)	

Tipo U - est.

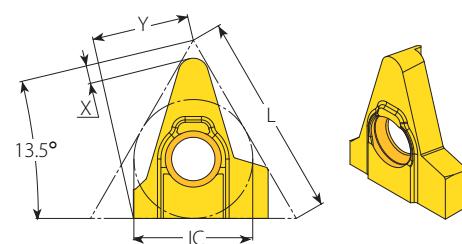


Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto
1/2"U	22	5	4UER5.0SAGE...	4UEL5.0SAGE...	4.41	1.27	10.35	YE4U-SAGE5	YI4U-SAGE5	AL..-4U (LH)	
		6	4UER6.0SAGE...	4UEL6.0SAGE...	5.29	1.25	10.28	YE4U-SAGE6	YI4U-SAGE6		

Metric Buttress (Sägengewinde) (continua)**MEGALINE****Est.**

Definita da: DIN 513

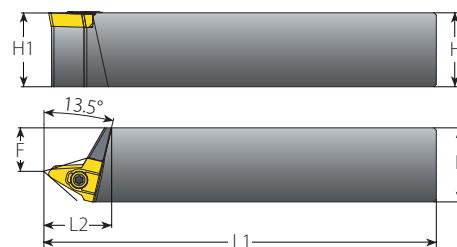
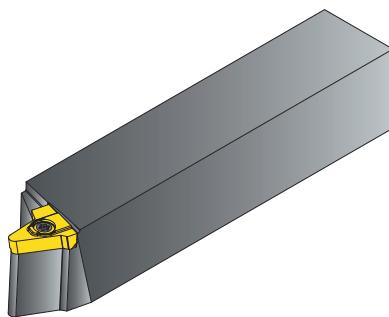
Classe di tolleranza: Medio classe

**Mega Line****Est.**

Dim. Inserto	Passo		Codice	Dimensioni mm			Numero di passate		
	IC	L mm		mm	RH	h min	X	Y	0.07mm-Min. Profondità di taglio (sul raggio)
5/8" MG	27	10.0	5MGER10.0SAGE...	8.68	1.57			124	58
		12.0	5MGER12.0SAGE...	10.41	1.81			149	69
		14.0	5MGER14.0SAGE...	12.15	2.05	13.3		174	81
		16.0	5MGER16.0SAGE...	13.88	3.27			198	93
		20.0	5MGER20.0SAGE...	17.36	2.56			248	116

Metodo di incremento consigliato per Megaline: Laterale o laterale modificato di 1°.

Portainserti per filettatura Metric Buttress (Sägengewinde) Est. **MEGA LINE**



Est.

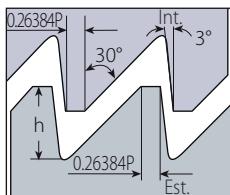
Ricambi

Inserto	Codice	Dimensioni mm				Gamma di diametri della filettatura (Min.-Max.)	Vite Inserto	Chiave Torx
	RH	H=B=H1	F	L1	L2			
5MGER10.0SAGE...	NL25-5MG10SAGE	25	11.8	150		(S65-80)x10	S5MG	K6T
	NL32-5MG10SAGE	32	18.8	170	30			
	NL40-5MG10SAGE	40	26.8	200				
5MGER12.0SAGE...	NL25-5MG12SAGE	25	11.8	150		(S85-146)x12	S5MG	K6T
	NL32-5MG12SAGE	32	18.8	170	30			
	NL40-5MG12SAGE	40	26.8	200				
5MGER14.0SAGE...	NL25-5MG14SAGE	25	11.8	150		(S115-145)x14	S5MG	K6T
	NL32-5MG14SAGE	32	18.8	170	30			
	NL40-5MG14SAGE	40	26.8	200				
5MGER16.0SAGE...	NL25-5MG16SAGE	25	11.8	150		(S150-175)x16	S5MG	K6T
	NL32-5MG16SAGE	32	18.8	170	30			
	NL40-5MG16SAGE	40	26.8	200				
5MGER20.0SAGE...	NL25-5MG20SAGE	25	11.8	150		(S210-230)x20	S5MG	K6T
	NL32-5MG20SAGE	32	18.8	170	30			
	NL40-5MG20SAGE	40	26.8	200				

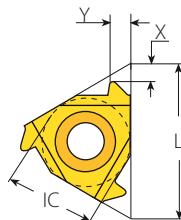
Metodo di incremento consigliato per MegaLine: Laterale o laterale modificato di 1°.

Metric Buttress (Sägengewinde) (continua)

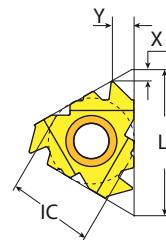
Int.



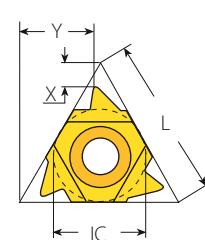
Definita da: DIN 513
Classe di tolleranza: Medio classe



Standard



F-Line



Tipo U



Standard Int.



F-LINE

Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta			
	IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto	
3/8"	16	2.0	3IR2.0SAGE...	3IL2.0SAGE...	1.50	1.5	2.2	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)		
	1/2"	3.0	4IR3.0SAGE...	4IL3.0SAGE...	2.25	1.7	2.9			YE4	AVR..-4 (LH)	
1/2"		4.0	4IR4.0SAGE...	4IL4.0SAGE...	3.09	2.03	3.25					
1/2" F	3	4FIR3.0SAGE...		2.25	1.7	2.9		YI4F		AVRC..-4F		
	5/8"		4	4FIR4.0SAGE...		3.09	2.03	3.25				
			27	4.0	5IR4.0SAGE...	5IL4.0SAGE...	3.09	2.1	3.2	YI5 082/039	YE5 082/038	AVR..-5 (LH)

Tipo U - int.

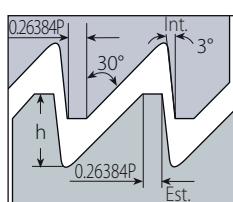


Dim. Inserto	Passo			Codice		Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
	IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Portainserto
1/2"U	22	5	4UIR5.0SAGE...	4UIL5.0SAGE...	3.76	1.8	10.3	YI4U-5S	YE4U-5S	AVR..-4U (LH)	
		6	4UIR6.0SAGE...	4UIL6.0SAGE...	4.54	1.9	10.15	YI4U-6S	YE4U-6S		

Metric Buttress (Sägengewinde) (continua)

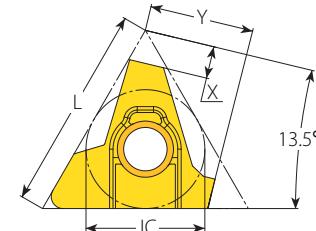
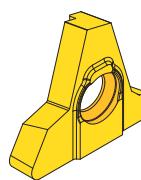
MEGALINE

Int.



Definita da: DIN 513

Classe di tolleranza: Medio classe



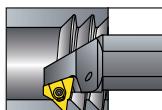
Mega Line



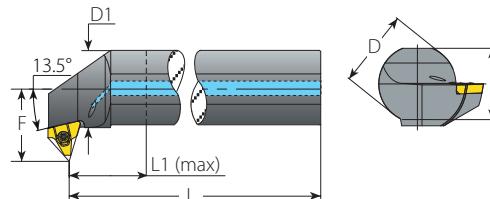
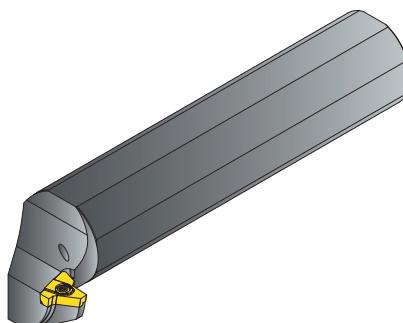
Int.



	Dim. Inserto		Passo		Codice			Dimensioni mm			Numero di passate	
	IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	0.07mm-Min. Profondità di taglio (sul raggio)	0.15mm-Max. Profondità di taglio (sul raggio)	48	103	
5/8" MG	27		10.0	5MGIR10.0SAGE...	7.21	2.86					124	
			12.0	5MGIR12.0SAGE...	8.67	3.34					145	
			14.0	5MGIR14.0SAGE...	10.12	3.83	13.7				165	
			16.0	5MGIR16.0SAGE...	11.58	4.30					207	
			20.0	5MGIR20.0SAGE...	14.50	5.16					97	



Portainserti per filettatura Metric Buttress (Sägengewinde) Int. **MEGALINE**



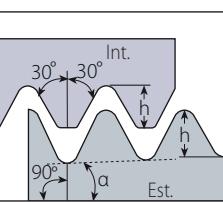
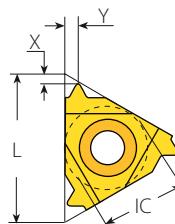
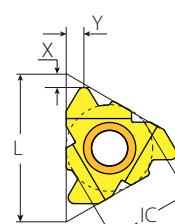
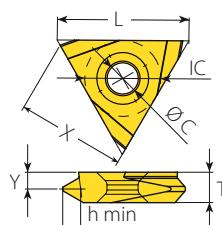
Int.

Ricambi

Inserto	Codice	Dimensioni mm						Diam. Min. del foro.	Gamma di diametri della filettatura (Min.-Max.)		Vite Inserto	Chiave Torx	
		RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	Materiale a truciolo corto	Materiale a truciolo lungo		
5MGIR10.0SAGE...	NVRC40-5MG10SAGE	36	230.5	100	40	39.7	29.0	50		(S65-80)x10	(S75-80)x10	S5MG	K6T
5MGIR12.0SAGE...	NVRC40-5MG12SAGE	36	230.5	100	40	39.7	41.5	67		(S85-400)x12	(S90-400)x12		
	NVRC50-5MG12SAGE	46	255.5	125	50	49.7	46.5	72		(S90-400)x12	(S105-400)x12		
	NVRC60-5MG12SAGE	57	280.5	150	60	59.7	51.5	82		(S100-400)x12	(S250-400)x12		
5MGIR14.0SAGE...	NVRC40-5MG14SAGE	36	230.5	100	40	39.7	41.5	94		(S115-145)x14	(S115-145)x14	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG14SAGE	46	255.5	125	50	49.7	46.5	94		(S115-145)x14	(S115-145)x14		
	NVRC60-5MG14SAGE	57	280.5	150	60	59.7	51.5	94		(S115-145)x14	(S120-145)x14		
5MGIR16.0SAGE...	NVRC40-5MG16SAGE	36	230.5	100	40	39.7	41.5	126		(S150-175)x16	(S150-175)x16	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG16SAGE	46	255.5	125	50	49.7	46.5	126		(S150-175)x16	(S150-175)x16		
	NVRC60-5MG16SAGE	57	280.5	150	60	59.7	51.5	126		(S150-175)x16	(S150-175)x16		
5MGIR20.0SAGE...	NVRC40-5MG20SAGE	36	230.5	100	40	39.7	41.5	75		(S105-230)x20	(S105-230)x20	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG20SAGE	46	255.5	125	50	49.7	46.5	75		(S105-230)x20	(S210-230)x20		
	NVRC60-5MG20SAGE	57	280.5	150	60	59.7	51.5	80		(S110-230)x20	(S210-230)x20		

Metodo di incremento consigliato per Megaline: Laterale o laterale modificato di 1°.

API

Est.		$\alpha = \arctg (IPF/24)$			
Definita da: API SPEC. 7:1990 Classe di tolleranza: Standard API					
Standard F-Line On Edge					

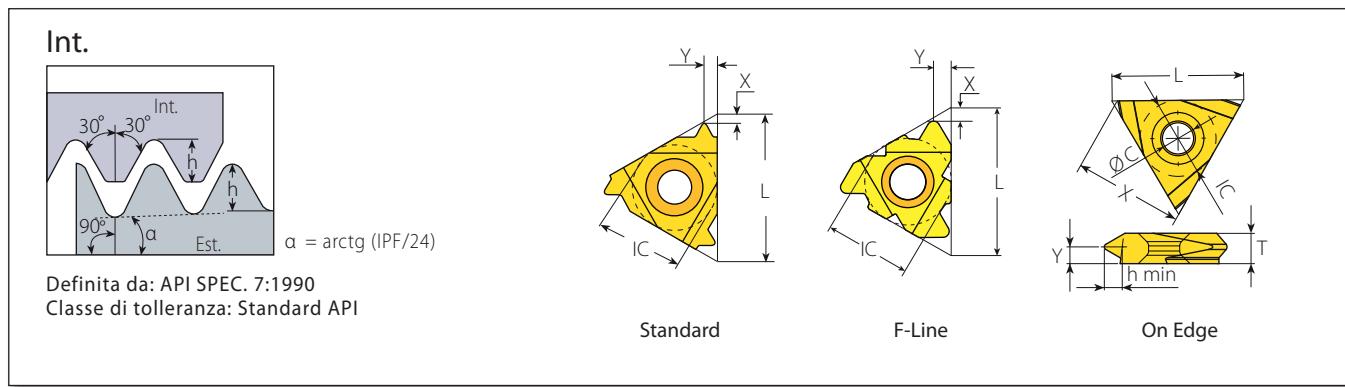
Standard

IC	L mm	tpi	Dim. Inserto Passo Filetto Conico Codice		Dimensione		Dimensioni mm Sottoplacchetta			RH	Portainserito
			IPF	RH	h min	X	Y				
1/2"	22	4	V-0.038R	2	4ER4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YEI 4-API-1P O YE4	AL..-4 5BUT/API O AL...-4
		4	V-0.038R	3	4ER4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	4ER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	3.75	2.0	2.9		
		4	V-0.050	3	4ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.0	2.9		
		5	V-0.040	3	4ER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.8	2.6		
		6	V-0.055	1.5	4ER6API551...	NC10-NC16	1.41	2.6	2.0		
1/2" F	23	4	V-0.038R	2	4FER4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YE4F	AL...-4F
		4	V-0.038R	3	4FER4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	4FER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	3.75	2.0	2.9		
		4	V-0.050	3	4FER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.0	2.9		
		5	V-0.040	3	4FER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.8	2.6		
		6	V-0.055	1.5	4FER6API551...	NC10-NC16	1.41	2.6	2.0		
5/8"	27	4	V-0.038R	2	5ER4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YE5OIL	AL..-5 OIL
		4	V-0.038R	3	5ER4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	5ER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	3.75	2.1	3.1		
		4	V-0.050	3	5ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.1	3.1		
		5	V-0.040	3	5ER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.9	2.7		
		4	V-0.065	2	5ER4API652...	2 3/8"IF-5 1/2IF	2.81	2.3	2.8		

On Edge

IC	L mm	tpi	Dim. Inserto Passo Filetto Conico Codice		Dimensione		Dimensioni mm posizione			R	h min	T	$\varnothing C$	X	Y
			IPF	RH	R	h min	T								
5/8"	27	5	V-0.040	3	TNEC54ER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	0.51	3.00	6.35	6.50	23.4	3.9	5.0	5.0	5.0
		4	V-0.050	2	TNEC55ER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2 FH, 6 5/8 FH	0.64	3.76	7.94						
		4	V-0.050	3	TNEC55ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	0.64	3.76	7.94						
		4	V-0.038	2	TNEC55ER4API382...	NC23-NC50, 2 3/8 - 6 5/8 IF	0.97	3.10	7.94						
		4	V-0.038	3	TNEC55ER4API383...	NC56-NC77	0.97	3.10	7.94						

Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.

API (continua)**Standard**

	Dim. Inserto	Passo	Filetto	Conico	Codice	Dimensione	Dimensioni mm			Sottoplacchetta	Portainserto	
							IC	L mm	tpi	IPF	RH	
	1/2"	22	4	V-0.038R	2	4IR4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YEI 4-API-1P O YI4	AVRC..-4 5BUT/API O AVR...-4
			4	V-0.038R	3	4IR4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
			4	V-0.050	2	4IR4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	3.75	2.1	3.1		
			4	V-0.050	3	4IR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.0	2.9		
			5	V-0.040	3	4IR5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.8	2.6		
			6	V-0.055	1.5	4IR6API551...	NC10-NC16	1.41	2.6	2.0		
	1/2" F	23	4	V-0.038R	2	4FIR4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YI4F	AVRC...-4F
			4	V-0.038R	3	4FIR4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
			4	V-0.050	2	4FIR4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	3.75	2.1	3.1		
			4	V-0.050	3	4FIR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.0	2.9		
			5	V-0.040	3	4FIR5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.8	2.6		
			6	V-0.055	1.5	4FIR6API551...	NC10-NC16	1.41	2.6	2.0		
	5/8"	27	4	V-0.038R	2	5IR4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YI50IL	AVR..-5 OIL
			4	V-0.038R	3	5IR4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
			4	V-0.050	2	5IR4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2" FH, 6 5/8" FH	3.75	2.1	3.1		
			4	V-0.050	3	5IR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.1	3.1		
			5	V-0.040	3	5IR5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.9	2.7		
			4	V-0.065	2	5IR4API652...	2 3/8"IF-5 1/2"IF	2.81	2.3	2.8		

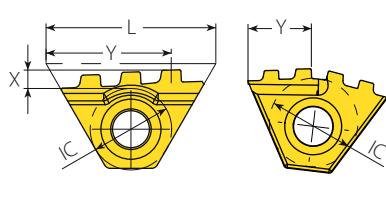
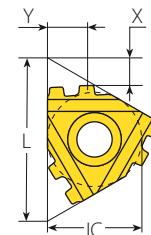
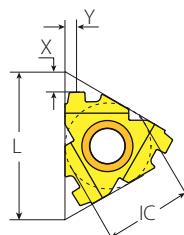
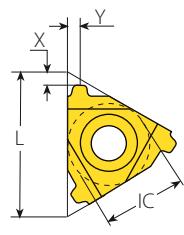
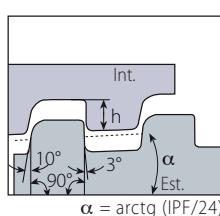
On Edge

	Dim. Inserto	Passo	Filetto	Conico	Codice	Dimensione	Dimensioni mm					posizione
							IC	L mm	tpi	IPF	RH	
	5/8"	27	5	V-0.040	3	TNEC54IR5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	0.51	3.00	6.35	6.50 23.4	3.9 5.0 5.0 5.0 5.0
			4	V-0.050	2	TNEC55IR4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2 FH, 6 5/8 FH	0.64	3.76	7.94		
			4	V-0.050	3	TNEC55IR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	0.64	3.76	7.94		
			4	V-0.038	2	TNEC55IR4API382...	NC23-NC50, 2 3/8"-6 5/8" IF	0.97	3.10	7.94		
			4	V-0.038	3	TNEC55IR4API383...	NC56-NC77	0.97	3.10	7.94		

Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.

API Buttress Casing

Est.



Definita da: STD.5B.1979

Classe di tolleranza: Standard API Standard

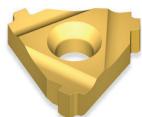
F-Line

Tipo M+

Tipo T+

14D
2 taglienti

Standard



Dim. Inserto	Passo	Conico	Codice	Dimensione	Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
					IC	L mm	tpi	IPF	RH	Portainserto
1/2"	22	5	0.75	4ER5BUT75...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	3.1	1.9	YEI 4-BUT	AL..-4 5BUT/API
		5	1	4ER5BUT1...	16"-20"	1.55	3.1	1.9	YE4	AL...-4
1/2" F	23	5	0.75	4FER5BUT75...	4 1/2"-13 3/8"	1.57	3.1	1.9	YE4F	AL...-4F
		5	1	4FER5BUT1...	16"-20"	1.57	3.1	1.9		

FLINE

Tipo M+

Multiplus

Dim. Inserto	Passo	Conico	Denti	Codice	Dimensione	Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
						IC	L mm	tpi	IPF	RH	Portainserto
5/8"	27	5	0.75	2	5ER5BUT752M+...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	4.8	6.8	YE5M	AL..-5M

Tipo T+

Multiplus

Dim. Inserto	Passo	Conico	Denti	Codice	Dimensione	Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
						IC	L mm	tpi	IPF	RH	Portainserto
1/2" T	22	5	0.75	3	4ER5BUT753T+...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	2.5	16.1	Y4T	AL..-4T
					4ER5BUT13T+...	16"-20"					

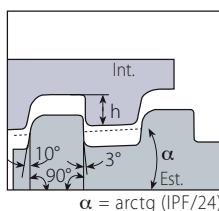
14D

Multiplus

Dim. Inserto	Passo	Conico	Denti	Codice	Dimensione	Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
						IC	tpi	IPF	RH	Portainserto
14D	5	0.75	2	14DER5BUT752T+	4 1/2"-9 5/8"	1.55	10.0	Y14DER-5 BUT		AL...-14D
					10 3/4"-13 3/8"				Y14DER-5BUT-0.4N	
	5	1	2	14DER5BUT12T+	16"-20"				Y14DER-5BUT-0.4N	AL...-14D

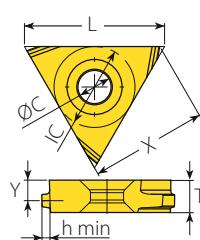
API Buttress Casing (continua)

Est.

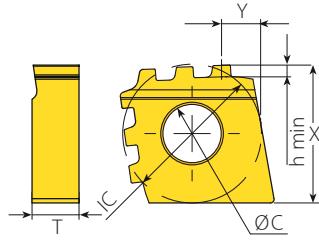


Definita da: STD.5B.1979

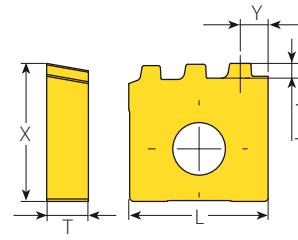
Classe di tolleranza: Standard API



On Edge



CNGA



Chaser

On Edge



Dim. Inserto	Passo	Conico	Codice	Dimensione	Dimensioni mm			posizione						
					IC	L mm	tpi	IPF	RH	h min	T	Ø C	X	Y
5/8"	27	5	0.75	TNEC54ER5BUT75...	4 1/2"-13 3/8"		1.55		6.35	6.5	23.4	4.0		
		5	1	CNGA64ER5BUT1T3...	16"-20"									

Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.

Multiplus

CNGA

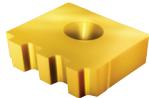


Dim. Inserto	Passo	Conico	Denti	Codice	Dimensione	Dimensioni mm			posizione					
						IC	tpi	IPF	RH	h min	T	Ø C	X	Y
3/4"		5	0.75	3	CNGA64ER5BUT75T3...	4 1/2"-13 3/8"			1.55	6.35	8.0	18.9	5.6	
		5	1	3	CNGA64ER5BUT1T3...	16"-20"								5.5

Gli inserti CNGA sono compatibili con utensili presenti sul mercato.

Multiplus

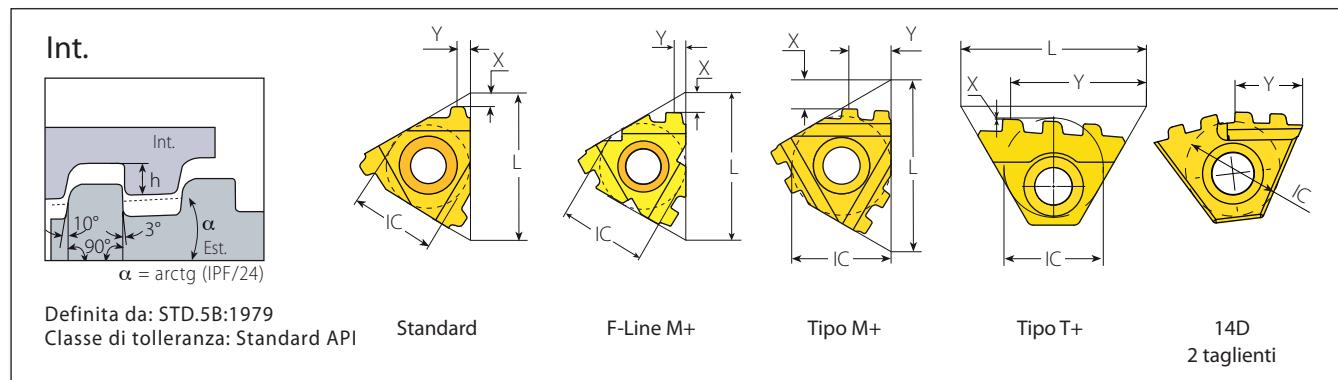
Chaser



Dim. Inserto	Passo	Conico	Denti	Codice	Dimensione	Dimensioni mm			posizione					
						L	tpi	IPF	RH	h min	T	Ø C	X	Y
16		5	0.75	3	1616ER5BUT75S+...	4 1/2"-13 3/8"			1.55	4.76	15.7	3.2		
		5	1	3	1616ER5BUT1S+...	16"-20"								

Gli inserti Chaser sono compatibili con utensili presenti sul mercato..

API Buttress Casing (continua)



Standard



Dim. Inserto	Passo	Conico	Codice	Dimensione	Dimensioni mm			Sottoplacchetta	Portainserto				
					IC	L mm	tpi	IPF	RH	h min	X	Y	
1/2"	22	5	0.75	4IR5BUT75...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	2.8	1.9	YEI 4-BUT	AVRC..-4 5BUT/API	O	YI4	AVR..-4
		5	1	4IR5BUT1...	16"-20"	1.55	2.8	1.9	O	YI4			
1/2"F	23	5	0.75	4FIR5BUT75...	4 1/2"-13 3/8"	1.57	2.8	1.9	YI4F	AVRC..-4F			
		5	1	4FIR5BUT1...	16"-20"	1.57	2.8	1.9					

FLINE



Tipo M+



Dim. Inserto	Passo	Conico	Denti	Codice	Dimensione	Dimensioni mm			Sottoplacchetta	Portainserto					
						IC	L mm	tpi	IPF	RH	h min	X	Y		
5/8"	27	5	0.75	2	5IR5BUT752M+...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	4.8	6.7	YI5M	AVR..-5M				

Multiplus

Tipo T+



Dim. Inserto	Passo	Conico	Denti	Codice	Dimensione	Dimensioni mm			Sottoplacchetta	Portainserto					
						IC	L mm	tpi	IPF	RH	h min	X	Y		
1/2"T	22	5	0.75	3	4IR5BUT753T+...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	2.5	16.1	Y4T	AVR..-4T				
					4IR5BUT13T+...	16"-20"									

Multiplus

14D



Dim. Inserto	Passo	Conico	Denti	Codice	Dimensione	Dimensioni mm			Sottoplacchetta	Portainserto					
						IC	tpi	IPF	RH	h min	Y	RH			
14D	5	0.75	2	14DIR5BUT752T+...	4 1/2"-9 5/8"	1.55	10.0		Y14DIR-5 BUT	AVR...-14D	Y14DIR-5BUT-0.4N		AVR...-14D	Y14DIR-5BUT-0.4N	AVR...-14D
					10 3/4"-13 3/8"										
				14DIR5BUT12T+...	16"-20"	1.55	10.0		Y14DIR-5BUT-0.4N						

Multiplus

API Buttress Casing (continua)

Int.		$\alpha = \text{arctg} (\text{IPF}/24)$			
Definita da: STD.5B:1979 Classe di tolleranza: Standard API	On Edge	CNGA	Chaser		

On Edge



Dim. Inserto		Passo	Conico	Codice		Dimensione	Dimensioni mm		posizione	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
5/8"	22	5	0.75	TNEC54IR5BUT75...		4 1/2"-13 3/8"	1.55	6.35	6.5	23.4
		5	1	TNEC54IR5BUT1...		16"-20"				4.3

Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.



CNGA



Dim. Inserto		Passo	Conico	Denti	Codice		Dimensione	Dimensioni mm		posizione	
IC	tpi	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y		
	5	0.75	3	CNGA64IR5BUT75T3...	4 1/2"-13 3/8"					5.6	
3/4"	5	0.75	2	CNGA64IR5BUT75T2...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	6.35	8.0	18.9	10.4	
	5	1	3	CNGA64IR5BUT1T3...	16"-20"					5.5	

Gli inserti CNGA sono compatibili con utensili presenti sul mercato.



Chaser



Dim. Inserto		Passo	Conico	Denti	Codice		Dimensione	Dimensioni mm		posizione	
L	tpi	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y		
16	5	0.75	3	1616IR5BUT75S+...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	4.76	15.7	3.2		
	5	1	3	1616IR5BUT13S+...	16"-20"						

Gli inserti Chaser sono compatibili con utensili presenti sul mercato.

API Round Casing & Tubing

Est.						
Definita da: API STD. 5B:1979	Standard	SCB Rompitruciolo Sinterizzato	Tipo M+	F-Line M+		
Classe di tolleranza: Standard API RD						

Standard

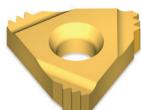


SCB

Dim. Inserto	Passo			Codice	Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
	IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	Portainserto
3/8"	16	10		3ER10APIRD...		1.41	1.2	1.4	YE13-APIRD O
		8		3ER8APIRD...		1.81	1.3	1.5	
3/8" SCB	16	10		3JER10APIRD...		1.41	1.2	1.5	YE3 O
		8		3JER8APIRD...		1.81	1.3	1.5	

Tipo M+

Multiplus



F-LINE

Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
				IC	L mm	tpi	RH	h min	
1/2"	22	10	2		4ER10APIRD2M+...		1.41	2.3	3.8
1/2" F	23	10	2		4FER10APIRD2M+...		1.41	2.3	3.8
5/8"	27	10	3		5ER10APIRD3M+...		1.41	3.9	6.3
		8	2		5ER8APIRD2M+...		1.81	2.9	4.5

Tipo Z+

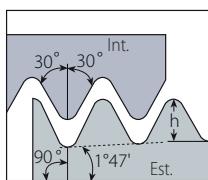
Multiplus



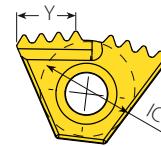
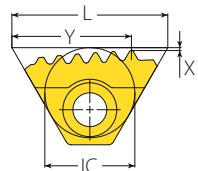
Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
				IC	L mm	tpi	RH	h min	
1/2"	22	10	2		4ER10APIRD2Z+...		1.41	3.0	9.9
		8	2		4ER8APIRD2Z+...		1.81	3.7	9.6

API Round Casing & Tubing (continua)

Est.



Definita da: API STD. 5B:1979
Classe di tolleranza: Standard API RD



Tipo T+

14D -
2 taglienti

Multiplus

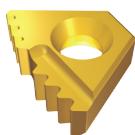
Tipo T+



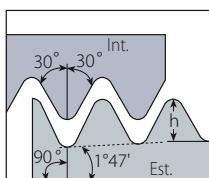
	Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm			Sottoplacchetta	Portainserito
	IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	
1/2" T	22	10	6	4ER10APIRD6T+...	1.41	0.2	16.2		
		8	3	4ER8APIRD3T+...	1.81	0.2	14.2	Y4T	AL..-4T
		8	5	4ER8APIRD5T+...	1.81	0.2	16.7		

Multiplus

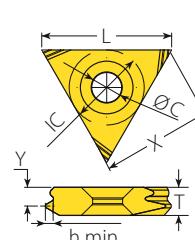
14D



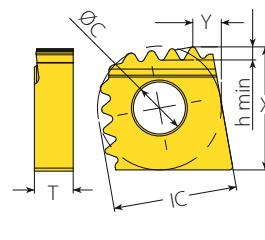
	Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Dimensione		Sottoplacchetta	Portainserito
	IC	tpi	RH		h min	Y	RH	
14D	14D	10	4	14DER10APIRD4T+...	23/8" e fino		8.7	Y14DER-10 APIRD
		10	3	14DER10APIRD3T+...	23/8" e fino	1.41	8.8	Y14DER-10 APIRD-3+
		8	3	14DER8APIRD3T+...	23/8" e fino	1.81	8.1	Y14DER-8 APIRD

API Round Casing & Tubing (continua)**Est.**

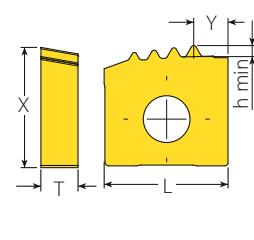
Definita da: API STD. 5B:1979
Classe di tolleranza: Standard API RD



On Edge



CNGA



Chaser

On Edge

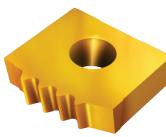
Dim. Inserto			Passo	Codice	Dimensioni mm				posizione	
IC	L mm	tpi	RH	h min	T	Ø C	X	Y		
1/2"	22	10	TNEC43ER10APIRD...	1.41	4.76	5.2	18.6	3.2		
		8	TNEC43ER8APIRD...	1.81						

Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.

**CNGA**

Dim. Inserto			Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm				posizione	
IC	tpi	RH			h min	T	Ø C	X	Y		
3/4"	10	5	CNGA64ER10APIRDT5...	1.41	6.35	8.0	18.9	4.5			
	8	4	CNGA64ER8APIRDT4...	1.81							

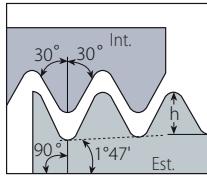
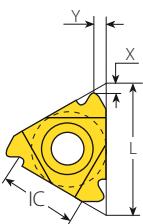
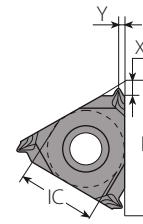
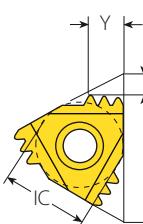
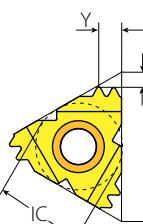
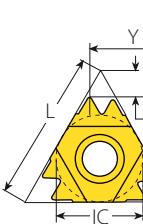
Gli inserti CNGA sono compatibili con utensili presenti sul mercato.

**Chaser**

Dim. Inserto			Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm				posizione	
L	tpi	RH			h min	T	Ø C	X	Y		
16	10	4	1616ER10APIRD4S...	1.41	4.76	15.4	15.9	4.4			
	8	3	1616ER8APIRD3S...	1.81							

Gli inserti Chaser sono compatibili con utensili presenti sul mercato.

API Round Casing & Tubing (continua)

Int.						
Definita da: API STD. 5B:1979 Classe di tolleranza: Standard API RD		Standard	SCB Rompitruciolo sinterizzato	Tipo M+	F-Line M+	Tipo Z+

Standard



SCB

Dim. Inserto	Passo			Codice	Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
	IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	Portainserto
3/8"	16	10		3IR10APIRD...	1.41	1.2	1.4	YEI3-APIRD	AVRC... 3APIRD
		8		3IR8APIRD...	1.81	1.3	1.5		
3/8"	16	10		3JIR10APIRD...	1.41	1.2	1.5	YI3	AVRC..-3
		8		3JIR8APIRD...	1.81	1.3	1.5		

Tipo M+



F-LINE

Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm			Sottoplacchetta					
				IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Portainserto
1/2"	22	10	2	4IR10APIRD2M+...	1.41	2.4	3.7	YI4M	AVR..-4			
		8	2	4IR8APIRD2M+...	1.81	2.9	4.5					
1/2"F	23	10	2	4FIR10APIRD2M+...	1.41	2.4	3.7	YI4M2F	AVRC...-4MF			
		5/8"	27	10	3		5IR10APIRD3M+...	1.41	3.9	6.3	YI5M	AVR..-5M
		8	2	5IR8APIRD2M+...	1.81	2.9	4.5					

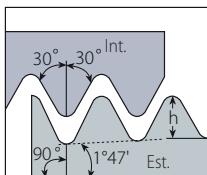
Tipo Z+



Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
				IC	L mm	tpi	RH	h min	X
1/2"	22	10	2	4IR10APIRD2Z+...	1.41	3.0	9.9	YI4Z	AVR..-4Z
		8	2	4IR8APIRD2Z+...	1.81	3.7	9.6		

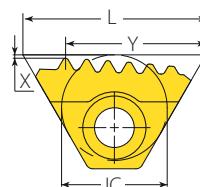
API Round Casing & Tubing (continua)

Int.

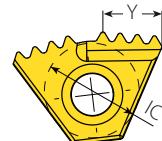


Definita da: STD. 5B:1979

Classe di tolleranza: Standard API RD



Tipo Z+

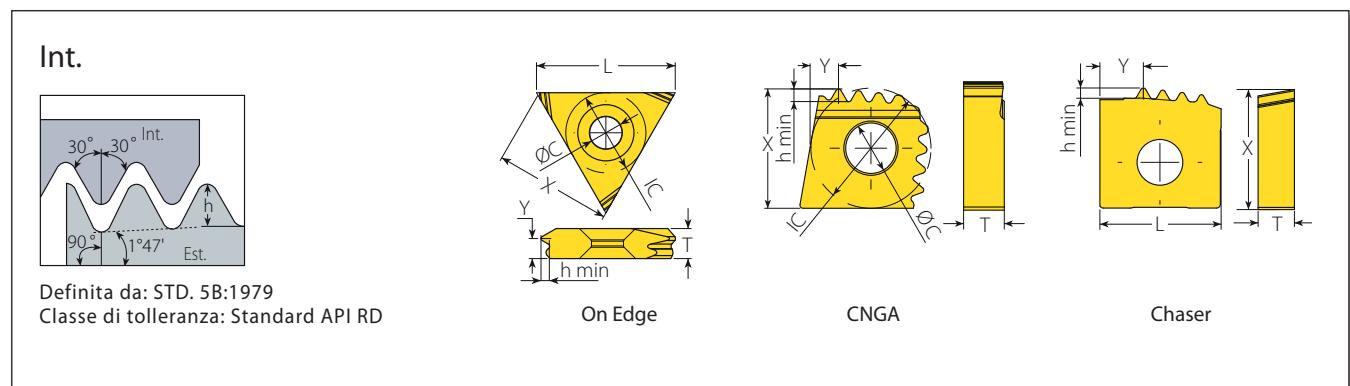
14D -
2 taglienti**Tipo T+****Multiplus**

Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm			Sottoplacchetta				
				IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH
1/2" T	22	10	6	4IR10APIRD6T+...	4IR8APIRD3T+...	4IR8APIRD5T+...	1.41	0.2	16.8	Y4T	AVR..-4T
		8	3				1.81	0.2	14.2		
		8	5				1.81	0.2	16.7		

14D**Multiplus**

Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Grandezza	Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
					IC	tpi	h min	Y	Portainsero
14D	14D	10	4	14DIR10APIRD4T+...	23/8" e fino	1.41	8.71	Y14DIR-10 APIRD	AVRC...-14D
		10	3	14DIR10APIRD3T+...	23/8" e fino		8.79	Y14DIR-10 APIRD-3+	
		8	3	14DIR8APIRD3T+...	23/8" e fino		8.10	Y14DIR-8 APIRD	

API Round Casing & Tubing (continua)



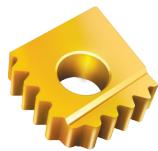
On Edge



Dim. Inserto	Passo		Codice	Dimensioni mm				posizione	
	IC	L mm	tpi	RH	h min	T	ØC	X	Y
1/2"	22	10		TNEC43IR10APIRD...	1.41		4.76	5.2	18.6
		8		TNEC43IR8APIRD...	1.81				3.2

Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.

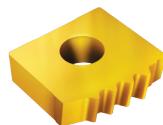
CNGA



Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm				posizione	
				IC	tpi	RH	h min	T	ØC
3/4"	10	5	CNGA64IR10APIRDT5...		1.41			6.35	8.0
	8	4	CNGA64IR8APIRDT4...		1.81				18.9

Gli inserti CNGA sono compatibili con utensili presenti sul mercato.

Chaser

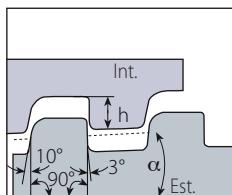


Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Dimensioni mm				posizione	
				L	tpi	RH	h min	T	X
16	10	4	1616IR10APIRD4S...		1.41			4.76	15.4
	8	3	1616IR8APIRD3S...		1.81				15.9

Gli inserti Chaser sono compatibili con utensili presenti sul mercato.

VAM

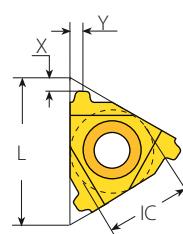
Est.



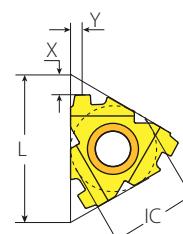
$\alpha = \text{arctg} (\text{IPF}/24)$

Definita da: VAM

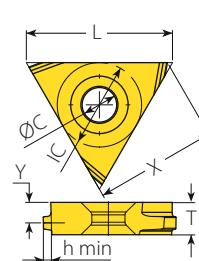
Classe di tolleranza: Standard VAM



Standard



F-Line



On Edge

Standard



FLINE

Dim. Inserto	Passo	Conico	Codice	Grandezza	Dimensioni mm			Sottoplacchetta	Portainserto			
					IC	L mm	tpi	IPF	RH	h min	X	Y
3/8"	16	8	0.75	3ER8VAM...	2 3/8"	2 7/8"	0.97	1.7	1.8	YE3	AL..-3	
				4ER6VAM...	3 1/2"		0.97	2.4	2.4			
	22	5		4ER5VAM...	5"-9 5/8"		1.55	2.4	2.7	YE4	AL..-4	
				4FER6VAM...	3 1/2"		0.97	2.4	2.4	YE4F	AL...-4F	
1/2"	23	6		4FER5VAM...	5"-9 5/8"		1.55	2.4	2.7			

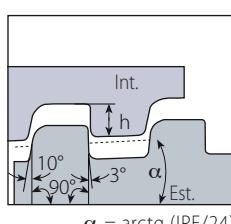
On Edge



Dim. Inserto	Passo	Conico	Codice	Grandezza	Dimensioni mm			posizione					
					IC	L mm	tpi	IPF	RH	h min	T	ØC	X
1/2"	22	8	0.75	TNEC43ER8VAM...	2 3/8"	2 7/8"	0.97	4.76			5.2	18.6	3.3
				TNEC43ER6VAM...	3 1/2"		0.97	4.76					2.9
5/8"	27	5		TNEC54ER5VAM...	5"-9 5/8"		1.55	6.35		6.5		23.4	4.0

Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.

VAM (continua)

Int.	Standard	F-Line	On Edge	CNGA
 $\alpha = \arctg (\text{IPF}/24)$				
Definita da: VAM Classe di tolleranza: Standard VAM				

Standard**FLINE**

Dim. Inserto	Passo	Conico	Codice	Grandezza	Dimensioni mm			Sottoplacchetta				
					IC	L mm	tpi	IPF	RH	h min	X	Y
	3/8"	16	8	0.75	3IR8VAM...	2 3/8"	2 7/8"	1.02	1.7	1.8	YI3	AVR.-3
	1/2"	22	6		4IR6VAM...	3 1/2"		1.02	2.5	2.5	YI4	AVR.-4
			5		4IR5VAM...	5"-9 5/8"		1.55	2.4	2.5		
	1/2" F	23	6	0.75	4FIR6VAM...	3 1/2"		1.02	2.5	2.5	YI4F	AVRC...-4F
			5		4FIR5VAM...	5"-9 5/8"		1.55	2.4	2.5		

On Edge

Dim. Inserto	Passo	Conico	Codice	Grandezza	Dimensioni mm			posizione					
					IC	L mm	tpi	IPF	RH	h min	T	ØC	X
	0.75	1/2"	8	TNEC43IR8VAM...	2 3/8"	2 7/8"	1.02	4.78	5.2	18.6	3.2		
		22	6		TNEC43IR6VAM...	3 1/2"		1.02			3.1		
			5		TNEC54IR5VAM...	5"-9 5/8"		1.55	6.35	6.5	23.4	4.2	

Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.

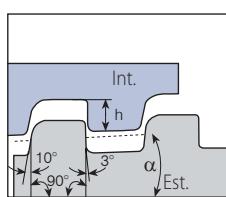
CNGA**Multiplus**

Dim. Inserto	Passo	Conico	Denti	Codice	Grandezza	Dimensioni mm			posizione				
						IC	tpi	IPF	RH	h min	T	ØC	X
3/4"		5	3/4	2	CNGA64IR5VAM75T2...	5"-9 5/8"		1.55	6.35	8.0	18.9	9.3	

Gli inserti CNGA sono compatibili con utensili presenti sul mercato.

Nuove VAM

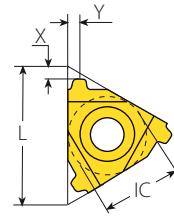
Est.



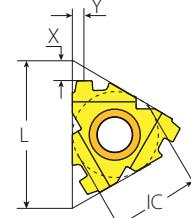
$$q = \arctg (IPF/24)$$

Definita da: VAM

Classe di tolleranza: Standard VAM

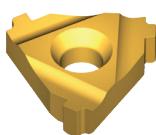


Standard



F-Line

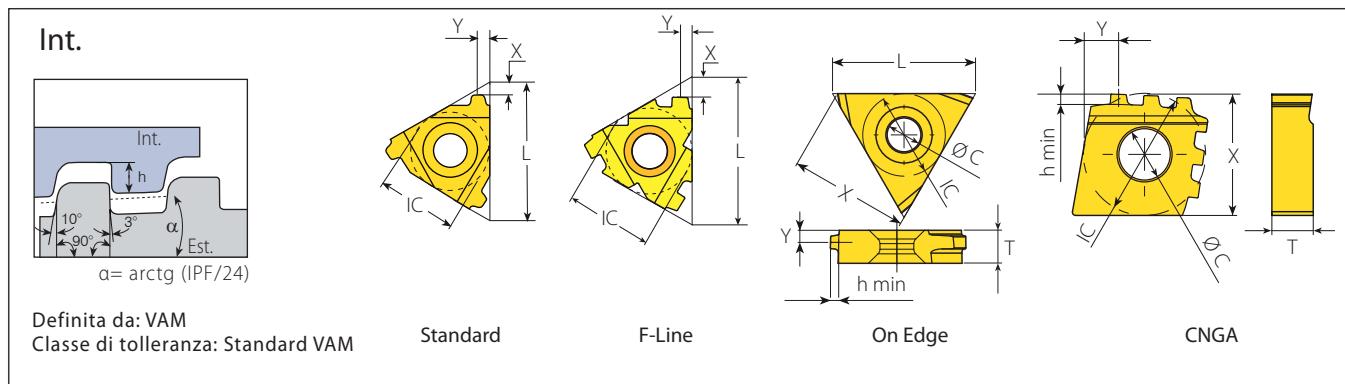
Standard



F-LINE

Dim. Inserto	Passo	Conico	Codice	Grandezza	Dimensioni mm			Sottoplacchetta		
					IC	L mm	tpi	IPF	RH	Portainsero
3/8"	0.75	0.75	3ER8NVAM...	2 3/8", 2 7/8"	0.97	1.8	1.8	YE3	AL...-3	
			4ER6NVAM...	3 1/2"	0.97	2.3	2.3	YE4	AL...-4	
			4ER5NVAM...	5"-9 5/8"	1.55	2.3	2.3	4FER6NVAM...	3 1/2"	0.97
1/2"	23		4FER6NVAM...	3 1/2"	0.97	2.2	2.1	YE4F	AL...-4F	
			4FER5NVAM...	5"-9 5/8"	1.55	2.5	2.3			
1/2"F	23									

Nuove VAM (continua)



Standard



Dim. Inserto	Passo	Conico	Codice	Grandezza	Dimensioni mm			Sottoplacchetta	Portainserito				
					IC	L mm	tpi	IPF	RH	h min	X	Y	
3/8"	0.75	16	3IR8NVAM...	2 3/8", 2 7/8"	1.23	1.8	1.8		Y13		AVR...-3		
			4IR6NVAM...	3 1/2"	1.23	2.5	2.5					Y14	AVR...-4
			4IR5NVAM...	5"-9 5/8"	1.77	2.3	2.5						
1/2"	0.75	22	4FIR6NVAM...	3 1/2"	1.23	2.0	1.8						
			4FIR5NVAM...	5"-9 5/8"	1.77	2.1	2.1					YI4F	AVRC...-4F
1/2" F		23											

F-LINE

On Edge



Dim. Inserto	Passo	Conico	Codice	Grandezza	Dimensioni mm					
					IC	L mm	tpi	IPF	RH	
1/2"	0.75	22	TNEC43IR8NVAM...	2 3/8" - 2 7/8"	1.23	4.76	5.2	8	18.6	3.2
			TNEC43IR6NVAM...	3 1/2" - 4 1/2"	1.23	4.76	5.2			3.1
			TNEC54IR5NVAM...	5"-16"	1.77	6.35	6.5		23.4	4.2
5/8"		27	5							

Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.

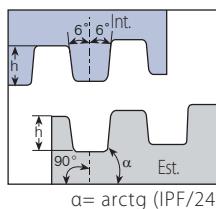
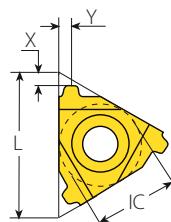
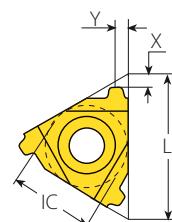
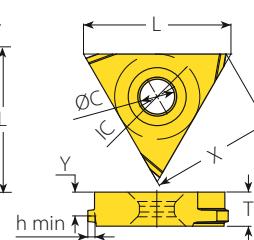
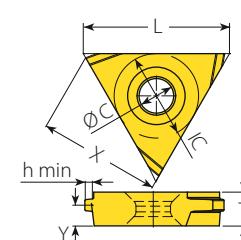
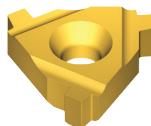
CNGA



Multiplus

Dim. Inserto	Passo	Conico	Denti	Codice	Grandezza	Dimensioni mm					posizione	
						IC	tpi	IPF	RH	h min	T	
3/4"	0.75	6	2	CNGA64IR6NVAM75T2...	3 1/2" - 4 1/2"	1.23	6.35					8
				CNGA64IR5NVAM75T2...	5"-16"	1.77	6.35					

Gli inserti CNGA sono compatibili con utensili presenti sul mercato.

EL-Extreme Line**Est. + Int.**Definita da: API STD,5B:1979
Classe di tolleranza: StandardStandard
Est.Standard
Int.On Edge
Est.On Edge
Int.**Standard Est.**

Dim. Inserto		Passo Conico		Codice		Grandezza		Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH		Portainserto	
1/2"	22	6	1.5	4ER6EL15...		5"-7 5/8"	1.21	1.9	1.9	YE4	AL..-4	
		5	1.25	4ER5EL125...		8 5/8"-10 3/4"	1.71	2.3	2.4			

On Edge Est.

Dim. Inserto		Passo Conico		Codice		Grandezza		Dimensioni mm			posizione	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y		
5/8"	27	6	1.5	TNEC54ER6EL15...		5"-7 5/8"	1.21	6.35	6.5	23.4	4.8	
		5	1.25	TNEC54ER5EL125...		8 5/8"-10 3/4"	1.71	6.35				

Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.

Standard Int.

Dim. Inserto		Passo Conico		Codice		Grandezza		Dimensioni mm			Sottoplacchetta	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH		Portainserto	
1/2"	22	6	1.5	4IR6EL15...		5"-7 5/8"	1.39	1.8	1.9	Y14	AVR..-4	
		5	1.25	4IR5EL125...		8 5/8"-10 3/4"	1.91	2.2	2.4			

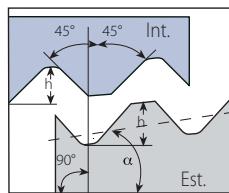
On Edge Int.

Dim. Inserto		Passo Conico		Codice		Grandezza		Dimensioni mm			posizione	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y		
5/8"	27	6	1.5	TNEC54IR6EL15...		5"-7 5/8"	1.39	6.35	6.5	23.4	4.8	
		5	1.25	TNEC54IR5EL125...		8 5/8"-10 3/4"	1.91	6.35				

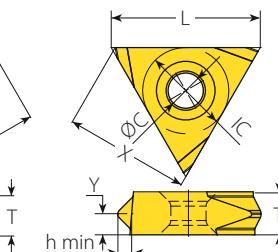
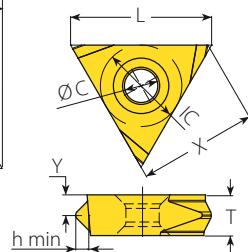
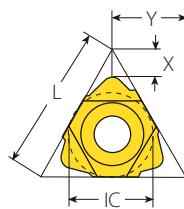
Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.

Hughes H-90

Est. + Int.



Definita da: API Specification 7-2 / ISO 10424-2



On Edge
Est.

On Edge
Int.



Dim. Inserto	Passo	Conico	Codice	Grandezza	Dimensioni mm			Sottoplacchetta					
					IC	L mm	tpi	IPF	RH	h min	X	Y	RH
1/2" U	22	3.5	2	4UER3.5H902...	3 1/2"-6 5/8"		2.50		4.2	11		YE4U-H90	AL..-4U
5/8" U	27	3.5	3	4UER3.5H903...	7"-8 5/8"		2.50		4.2	11		YE5U-H90	AL..-5UH90
		3	1.25*	5UER3H90SL...	2 3/8"-3 1/2"		2.24		5.5	13.7			

Tipo U - est.

Dim. Inserto	Passo	Conico	Codice	Grandezza	Dimensioni mm			posizione					
					IC	L mm	tpi	IPF	RH	h min	T	Ø C	X
					3.5	2	TNEC55ER3.5H902...	3 1/2 "- 6 5/8"	2.50	7.93			4.3
5/8"	27	3.5	3	TNEC55ER3.5H903...	7 "- 8 5/8"		2.50		7.93		6.5	23.4	4.3
		3	1.25*	TNEC56ER3H90SL...	2 3/8 "- 3 1/2"		2.24		9.53				5.7

Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.

Tipo U - int.



Dim. Inserto	Passo	Conico	Codice	Grandezza	Dimensioni mm			Sottoplacchetta					
					IC	L mm	tpi	IPF	RH	h min	X	Y	RH
1/2" U	22	3.5	2	4UIR3.5H902...	3 1/2"-6 5/8"		2.50		4.2	11		YI4U-H90	AVR..-4U
5/8" U	27	3.5	3	4UIR3.5H903...	7"-8 5/8"		2.50		4.2	11		YI5U-H90	AVR..-5UH90
		3	1.25*	5UIR3H90SL...	2 3/8"-3 1/2"		2.24		5.5	13.7			

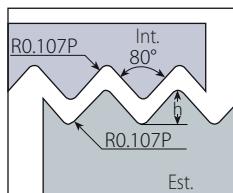
On Edge Int.



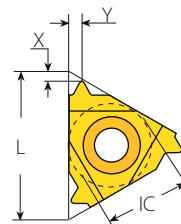
Dim. Inserto	Passo	Conico	Codice	Grandezza	Dimensioni mm			posizione					
					IC	L mm	tpi	IPF	RH	h min	T	Ø C	X
					3.5	2	TNEC55IR3.5H902...	3 1/2 "- 6 5/8"	2.49	7.93			4.3
5/8"	27	3.5	3	TNEC55IR3.5H903...	7 "- 8 5/8"		2.49		7.93		6.5	23.4	4.3
		3	1.25*	TNEC56IR3H90SL...	2 3/8 "- 3 1/2"		2.24		9.53				5.7

Gli inserti tipo On Edge possono essere montati su utensili presenti sul mercato.

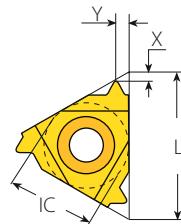
* H-90 Slimline.

Pg**Est. + Int.**

Definita da: DIN 40430
Classe di tolleranza: Standard



Standard Est.



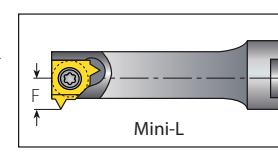
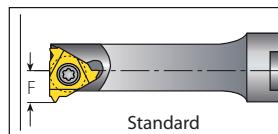
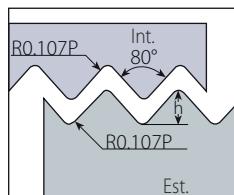
Standard Int.

Standard Est.

Dim. Inserto	Passo	Filettatura	Codice			Dimensioni mm		Sottoplacchetta				
			IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH
	1/4"	11	20	Pg7	2ER20PG...	2EL20PG...	0.61	0.8	0.9	-	-	NL..-2 (LH)
			18	Pg9/11/13.5/16	2ER18PG...	2EL18PG...	0.67	0.8	1.0			
			16	Pg21/29/36/42/48	2ER16PG...	2EL16PG...	0.76	0.9	1.1			
	3/8"	16	20	Pg7	3ER20PG...	3EL20PG...	0.61	0.8	0.9	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
			18	Pg9/11/13.5/16	3ER18PG...	3EL18PG...	0.67	0.8	1.0			
			16	Pg21/29/36/42/48	3ER16PG...	3EL16PG...	0.76	0.9	1.1			

Standard Int.

Dim. Inserto	Passo	Filettatura	Codice			Dimensioni mm		Sottoplacchetta				
			IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH
	1/4"	11	20	Pg7	2IR20PG...	2IL20PG...	0.64	0.8	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)
			18	Pg9/11/13.5/16	2IR18PG...	2IL18PG...	0.67	0.8	1.0			
			16	Pg21/29/36/42/48	2IR16PG...	2IL16PG...	0.76	0.9	1.1			
	3/8"	16	20	Pg7	3IR20PG...	3IL20PG...	0.64	0.8	0.9	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
			18	Pg11/13.5/16	3IR18PG...	3IL18PG...	0.67	0.8	1.0			
			16	Pg21/29/36/42/48	3IR16PG...	3IL16PG...	0.76	0.8	1.1			

Pg (continua)**MINIPRO****Int.**

Definita da: DIN 40430
Classe di tolleranza: Standard

Mini-3 Standard

Dim. Inserto			Passo	Filettatura	Codice	Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
IC mm	L mm	tpi		RH	LH	h min	Y	F	mm	Portainserto
5.0	8	20	Pg7	5.0KIR20PG...		0.61	0.7	4.7	7.8	(C)NVR7-5.0K (LH)
6.0	10	20	Pg7	6.0IR20PG...		0.61	0.8	5.3	10.0	.NVR1..-6.0
		18	Pg9/11/13.5/16	6.0IR18PG...		0.67	0.9	5.3		

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 5LIL1.0MJ...).

Mini-L

Dim. Inserto			Passo	Filettatura	Codice	Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	
IC mm	L mm	tpi		RH	LH	h min	Y	F	mm	Portainserto
5.0L		20	Pg7	5LIR20PG...		0.61	0.8	4.65	8.0	.NVR10..-5
		18	Pg9/11/13.5/16	5LIR18PG...		0.67	0.9	4.65		

Esecuzione Sinistra fornibile a richiesta (Esempio: 5LIL20PG...).



Portainserti per filettare

Chiave del codice VARDEX

■ Portainserti per Est.

A	L	32	-	4	U	C	7	8	9
1	2	3		4	5	6	7	8	9
1 - sottoplacchetta									
A - Con Sottoplacchetta N - Senza Sottoplacchetta O - Utensili Miniature					L - Est. V - Mini con gambo Quadro VR - Mini con gambo Tondo				
5 - Config Inserto					6 - Staffaggio				
U - Tipo U V - Verticale F - F Line M - Multi+ M MF - Multi+ F Line Z - Multi+ Z T - Multi+ T 14D - Multi+ 14D MG - Mega Line					C - con Staffa				
7 - Larghezza dell'inserto (for IC5/8"V) 6, 8, 10					3 - Stelo quadro [mm]				
8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 60					4 - Dim. Inserto				
2 - IC1/4" 3 - IC3/8" 4 - IC1/2" 5 - IC5/8"									
8 - Tipo di portainsero					9 - Portainsero RH/LHHolder				
CQ - Stelo a collo di cigno FQ - Off-Set Oil - Per Inserti API					Niente - destra LH - Sinistro				

■ Portainserti per Int.

C	A	VR	C	20	-	3	-	8	9	10	11	12	
1	2	3	4	5	6	7							
1 - Tipo di stelo													
B - Sistema Antivibrante C - Stelo in metallo duro S - Utensili Mini			2 - Sottoplacchetta			3 - Tipo utensile			5 - Diam. Ant. Stelo			6 - Lunghezza del portainsero	
A - Con Sottoplacchetta N - Senza Sottoplacchetta O - Utensili Miniature			VR - Stelo tondo per int.			10, 10D, 12, 13, 16 16D, 20, 25, 25D, 32, 40, 50 6.2 (Mini Adjust) 8.0 (Mini registrabile)			(Portainseri Mini)			(Portainseri Mini)	
5L - IC5.0L mm 4.0K - IC4.0 mm 5.0K - IC5.0 mm 6.0 - IC6.0 mm 2 - IC1/4" 3 - IC3/8" 4 - IC1/2" 5 - IC5/8"			4 - Refrigerante			U - Ultra Corto S - Corto M - Medio L - Lungo T - Registrabile			U - Ultra Corto S - Corto M - Medio L - Lungo T - Registrabile			(Portainseri Mini)	
7 - Grandezza dell'inserto			8 - Config. Inserto			9 - Staffaggio			12 - Serie No..			10 - Oil Field	
5L - IC5.0L mm 4.0K - IC4.0 mm 5.0K - IC5.0 mm 6.0 - IC6.0 mm 2 - IC1/4" 3 - IC3/8" 4 - IC1/2" 5 - IC5/8"			U - Tipo U V - Verticale F - F Line M - Multi+ M MF - Multi+ F Line Z - Multi+ Z T - Multi+ T 14D - Multi+ 14D MG - Mega Line			C - con Staffa			156/... (Portainsero per passi grossi) 206/... (V6 Portainseri)			Oil - Per Inserti API	
												11 - RH/LH Portainsero	
						Niente - destra LH - Sinistro							

■ Portainserti Micro, Microscope & Regolabili (Bussole)

M	H	C	20	-	4	-	4F
1	2	3	4		5		6
1 - Tipo portainseri							
S - Bussola (Bitagliente) M - Microscope 1(Monotagliente)				2 - Tipo di Portainsero			
V - Portainseri registrabili per Mini M - Micro (Bitagliente) H - Portainseri Microscope HS - Utensile Microscope stelo quadro HD - Utensile Microscope a collo di cigno				3 - Refrigerante			
C - Canale di lubrorefrigerazione				4 - Dimensione dello stelo [mm]			
10, 12, 16, 20				5 - Dimensione del foro			
Dimensione Micro 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 Portainseri registrabili (per Mini) 6, 8				6 - Piani nr.			
Niente - 2 piani				4F - 4 Piani			

■ Utensili V-CAP

VCAP	40	-	S	E	R	27	050	-	3		
1	2		3	4	5	6	7		8		
1 - Tipo di utensile		2 - D (misura poligonale)		3 - Config. Inserto		4 - Est. / Int.		5 - RH / LH			
VCAP - Stelo poligonale Vargus		32, 40, 50, 63		S - Filettatura		E - Est. I - Int.		R - destra L - Sinistro			
6 - Raggio di taglio		7 - Sbalzo utensile		8 - Grandezza Inserto							
12-55		40-105		3 - IC3/8"							

■ VG-Cut utensili per filettare

VG	E	R	2525	-	3	T12
1	2	3	4		5	6
1 - Nome della linea		2 - Tipo di lavorazione		3 - RH / LH		4 - Dimensione dello stelo
VG - Scanalatura profonda & troncatura		E - Est.		R - destra L - Sinistro		Larghezza-Altezza
5 - Dimensione della sede		6 - Profondità di taglio				
3		T12 - Limite della profondità di taglio 12 mm				

■ Utensili Mini-V

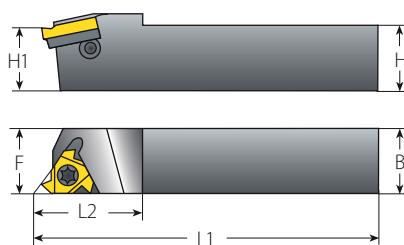
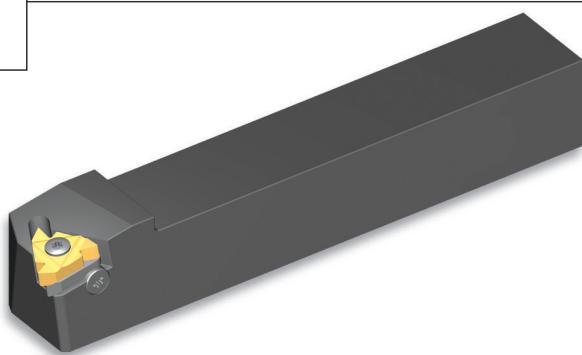
C	V	08	-	12	21	-
1	2	3		4	5	6
1 - Tipo di Portainserto	2 - Linea di prodotto	3 - Grand. Inserto	4 - Diametro del gambo	5 - Sbalzo utensile	6 - RH	
C - Stelo in metallo duro	V - Mini-V	08, 11, 14, 16	6, 8, 12, 16	12, 21, 29, 30, 42, 50, 56, 64, 80	Niente - RH	
Niente - Stelo in acciaio						

■ Bussola Mini V

MH	C	16	-	6
1	2	3		4
1 - Tipo di Portainserto	2 - Refrigerante	3 - Diametro del gambo	4 - Diam. foro bussola	
MH - Portainserti Microscope	C - Fori per lubrorefrigerante	12 , 16 , 20	6, 8	



Portainserti per Est.



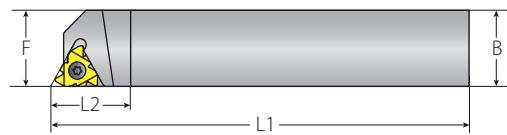
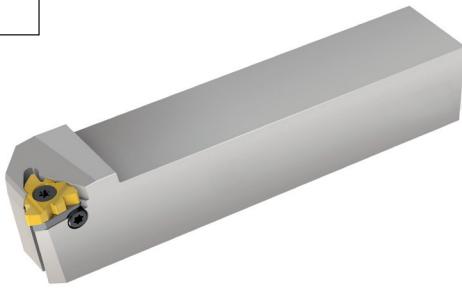
Standard

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm			Ricambi					
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx	Sottoplac. RH	Sottoplac. LH
1/4"	NL8-2	8	11	136.4	17.5	SN2T	-	K2T	-	-
	NL10-2	10	11	125.0	17.5					
	NL12-2	12	12	125.0	17.5					
3/8"	NL12-3	12	16	83.2	22	SA3T	-	K3T	-	-
	AL3/8-3	9.52	16	63.6	20.5					
	AL12-3	12	16	83.2	22					
	AL16-3	16	16	100.0	20.5					
	AL20-3	20	20	128.6	30					
	AL25-3	25	25	153.6	30					
1/2"	AL32-3	32	32	173.6	30	SA4T	SY4T	K4T	YE4	YI4
	AL25-4	25	25	155.7	36					
	AL32-4	32	32	175.7	36					
5/8"	AL40-4	40	40	205.7	36	SA5T	SY5T	K5T	YE5	YI5
	AL25-5	25	32	151.6	35					
	AL32-5	32	32	176.6	40					
	AL40-5	40	40	206.6	40					
	AL50-5	50	50	256.6	40					

I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 1.5°. Per altri angoli dell'elica vedere a pagina 201.
I sopracitati portainserti sono per inserti RH. Per gli inserti LH, aggiungere LH al codice del portainseri. (Esempio AL20-3LH).

Portainserti per Est.

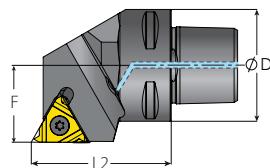
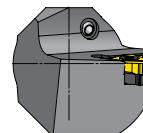
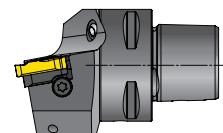
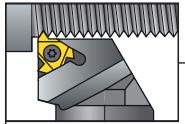
F-LINE



Standard F-Line

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm			Ricambi				
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx	Sottoplac. RH
1/2" F	AL25-4F	25	25	155	33	SA4T	SY4T	K4T	YE4F
	AL32-4F	32	32	175	33				
	AL40-4F	40	40	205	33				

Portainserti per Est.



Max. pres. lubrorefrigerante 10bar

V-CAP

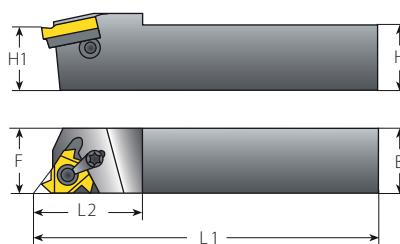
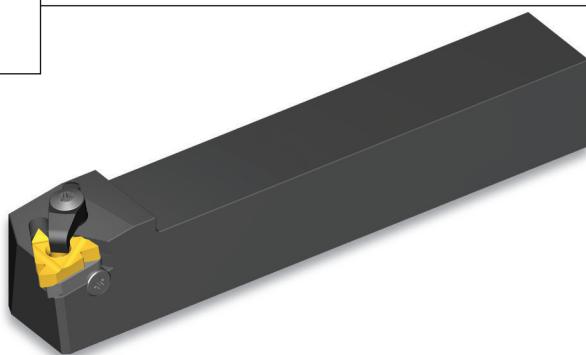
Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm			Ricambi				
IC	RH/LH	D	F	L2	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx	Lubrorefrigerante	Sottoplac. RH Sottoplac. LH
3/8"	VCAP32-SER22040-3	32	22	40	SA3T	SY3T	K3T	OD6	YE3
	VCAP40-SER27050-3	40	27	50					
	VCAP50-SER35060-3	50	35	60				OD8	YI3
	VCAP63-SER45065-3	63	45	65					

I sopracitati portainserti sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainserito. (Esempio VCAP32-SER22040-3LH).

I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 1.5°. Per altri angoli dell'elica vedere a pagina 201.



Portainserti per Est.



Standard con staffa

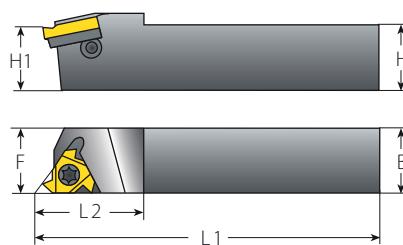
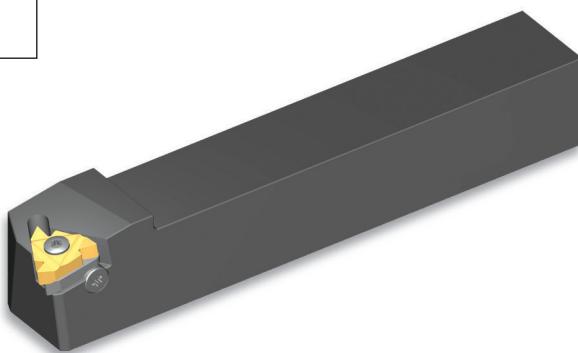
(Doppio sistema, vite e staffa)

Ricambi

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm			Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Staffa	Chiave Torx	Sottoplac. RH	Sottoplac. LH
3/8"	IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	SA3T	SY3T	C3	K3CT
	AL16-3C	16	16	100.0	20.5					
	AL20-3C	20	20	128.6	30					
	AL25-3C	25	25	153.6	30					
1/2"	AL32-3C	32	32	173.6	30		SA4T	SY4T	C4	K4T
	AL25-4C	25	25	155.7	36					
	AL32-4C	32	32	175.7	36					
5/8"	AL40-4C	40	40	205.7	36		SA5T	SY5T	C5	K5T
	AL25-5C	25	32	151.6	35					
	AL32-5C	32	32	176.6	40					
	AL40-5C	40	40	206.6	40					
	AL50-5C	50	50	256.6	40					YE5

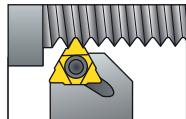
I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 1.5°. Per altri angoli dell'elica vedere a pagina 201.
I sopracitati portainserti sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainseri. (Esempio AL16-3CLH).

Portainserti per Est.

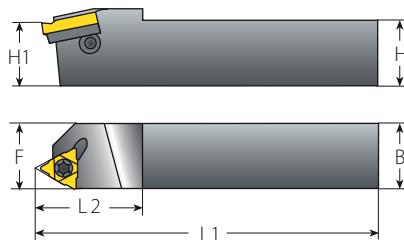
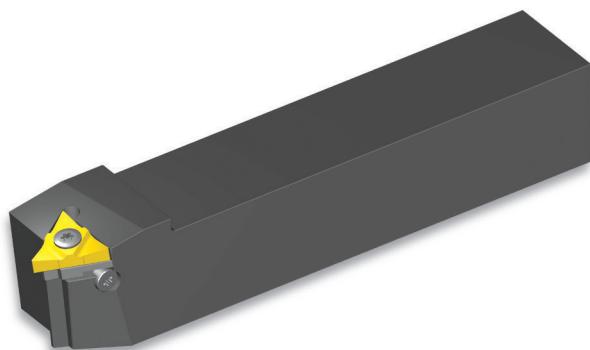


Oil & Gas

Dim. Inserto	Codice	Tipo di filettatura	Dim. giunto o grandezza	Dimensioni mm			Angolo elica	Ricambi			
				H=H1=B=F	L1	L2		Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx	Sottoplac. RH
3/8"	AL32-3 APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2.375"-20" 1.05"-3.5"	32	173.0	28.8	1	SA3T	SY3T	K3T	YEI3 APIRD
	AL40-3 APIRD			40	205.0	37.4	1				
1/2"	AL32-4 5BUT/API	5BUT, V0.038R, V0.050, V0.040, V0.055	4 1/2"-20" NC10-NC77 Tutte grand.	32	177.0	36.6	0	SA4T	SY4T	K4T	YEI4-API-1P YEI4-5BUT
	AL40-4 5BUT/API			40	204.0	34.5	0				
5/8"	AL32-5OIL	V0.038R, V0.050	NC23-NC77 Tutte grand.	32	175.9	40.0	1.5	SA5T	SY5T	K5T	YE5OIL
	AL40-5OIL			40	205.9	40.0	1.5				

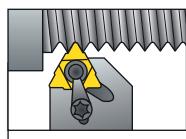


Portainserti per Est.

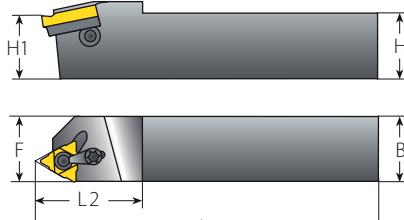
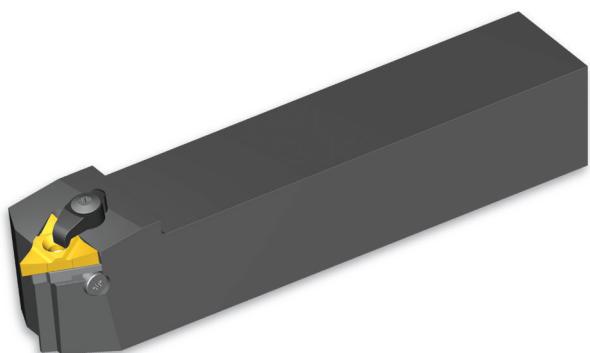


Tipo U

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm			Ricambi					
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx	Sottoplac. RH	Sottoplac. LH
1/2"U	AL25-4U	25	25	178.4	38	SA4T	SY4T	K4T	YE4U	YI4U
	AL32-4U	32	32	178.4	38					
	AL40-4U	40	40	208.4	38					
5/8"U	AL25-5U	25	25	179.1	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5U	YI5U
	AL32-5U	32	32	179.1	40					
	AL40-5U	40	40	209.1	40					
	AL50-5U	50	50	259.1	40					



Portainserti per Est.

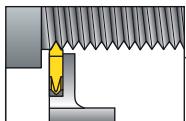


Tipo U con staffa

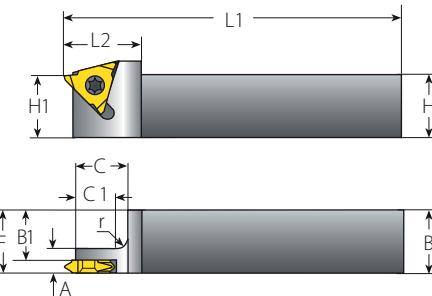
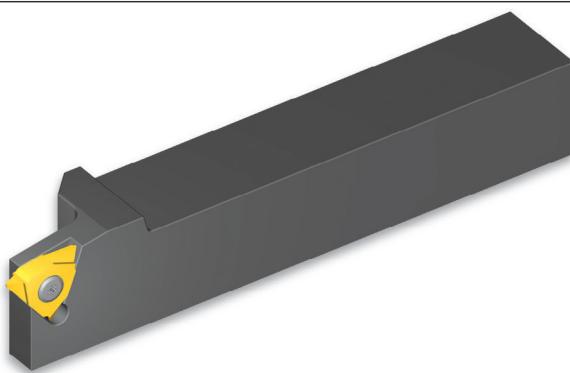
(Doppio sistema, vite e staffa)

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm			Ricambi						
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Staffa	Chiave Torx	Sottoplac. RH	Sottoplac. LH
1/2"U	AL32-4UC	32	32	178.4	38	SA4T	SY4T	C4	K4T	YE4U	YI4U
	AL40-4UC	40	40	208.4	38						
5/8"U	AL32-5UC	32	32	179.1	40	SA5T	SY5T	C5	K5T	YE5U	YI5U
	AL40-5UC	40	40	209.1	40						
	AL50-5UC	50	50	259.1	40						

Tutti i portainserti tipo U hanno un angolo dell'elica di 1.5° . Per altri angoli dell'elica vedere a pagina 201.
I sopracitati portainserti sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainero. (Esempio AL25-4U**LH**).



Portainserti per Est.

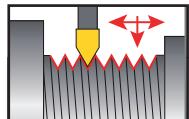


Slim Throat

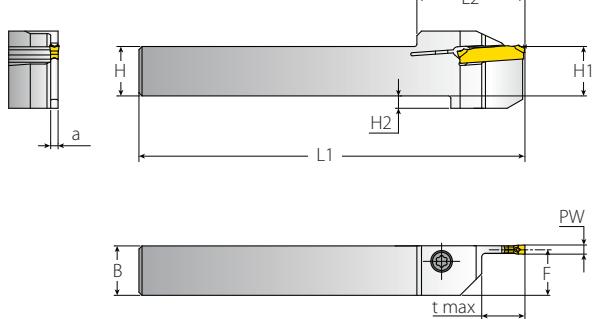
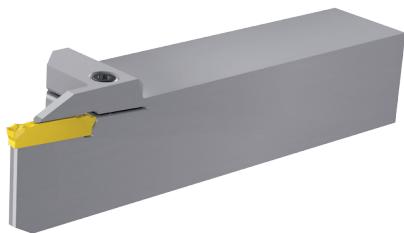
Ricambi

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm										Ricambi
IC	RH/LH	H=B=F	H1	A	B1	C	C1	L1	L2	r	Vite Inserto	Chiave Torx
1/4"V	NL8-2V	8	10	7	4.8	12.5	11.5	60	14.0	1	SN2T	K2T
	NL10-2V	10	10	7	6.8	12.5	11.5	70	14.0	1		
	NL12-2V	12	12	7	8.8	14.5	11.5	80	14.0	3		
	NL16-2V	16	16	7	12.8	14.5	11.5	100	14.0	3		
3/8"V	NL10-3V	10	14	7	6.4	14.5	11.5	70	18.5	3	SN3TV	K3T
	NL12-3V	12	14	7	8.4	14.5	11.5	80	18.5	3		
	NL16-3V	16	16	7	12.4	14.5	11.5	100	25.0	3		
	NL20-3V	20	20	7	16.4	16.5	11.5	125	30.0	3		
	NL25-3V	25	25	7	21.4	16.5	11.5	150	30.0	5		
	NL32-3V	32	32	7	28.4	16.5	11.5	170	30.0	5		
	NL40-3V	40	40	7	36.4	16.5	11.5	200	30.0	5		
1/2"V	NL25-4V	25	25	12	20.2	16.5	11.5	150	30.0	5	SN4T	K4T
	NL32-4V	32	32	12	27.2	16.5	11.5	170	30.0	5		
	NL40-4V	40	40	12	35.2	16.5	11.5	200	30.0	5		

Tutti i portainserti Slim Throat hanno un angolo dell'elica di 1.5°
I sopracitati portainserti sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainsero. (Esempio NL8-2V**LH**).



Portainserti per Est.

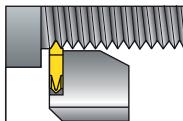


VG-Cut

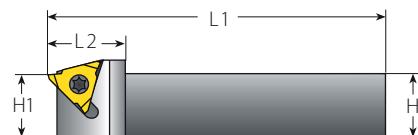
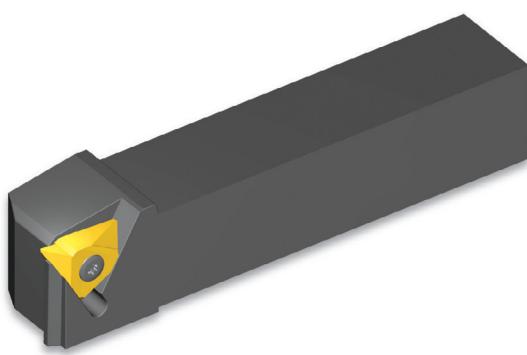
Ricambi

Codice		Dimensioni mm							Vite	Chiave Torx	
PW	RH/LH	t max	HxB	H1	F	L1	L2	a	H2		
3	VGER1212-3T12	12	12x12	12	10.8	125	35	2.4	4.0	SM3,5x14-T15	KT-15
	VGEL1212-3T12		12x12	12	10.8	125	35	2.4	4.0		
	VGER1616-3T12		16x16	16	14.8	125	35	2.4	4.0		
	VGEL1616-3T12		16x16	16	14.8	125	35	2.4	4.0		
	VGER2020-3T12		20x20	20	18.8	125	35	2.4	-	SM4,0x18-T20	K6T
	VGEL2020-3T12		20x20	20	18.8	125	35	2.4	-		
	VGER2525-3T12		25x25	25	23.8	125	35	2.4	-		
	VGEL2525-3T12		25x25	25	23.8	125	35	2.4	-		

Tutti i portainserti VG-Cut hanno un angolo dell'elica di 1.5°



Portainserti per Est.



Tipo V

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Ricambi	
IC	RH/LH	H=H1=B	B1	F	L1	L2	Vite Inserto	Chiave Torx
5/8"V	NL32-5V-6	32	25.5	32.0	170	40	SN6T	K6T
	NL32-5V-8	32	25.5	34.1	170	40		
	NL32-5V-10	32	25.5	35.8	170	40		
	NL32-5V-10ABUT*	32	25.5	35.8	170	40		
	NL40-5V-6	40	33.5	40.0	200	40		
	NL40-5V-8	40	33.5	42.1	200	40		
	NL40-5V-10	40	33.5	43.8	200	40		
	NL40-5V-10ABUT*	40	33.5	43.8	200	40		

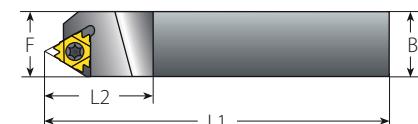
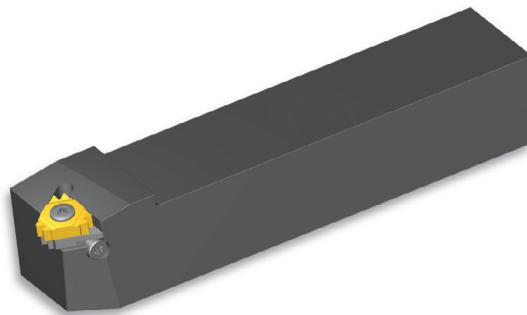
Tutti i portainserti tipo V hanno un angolo dell'elica di 1.5°.

I sopracitati portainserti sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainserto. (Esempio NL32-5V-6 LH).

* Utilizzare esclusivamente con inserti 5VER2.5ABUT...



Portainserti per Est.



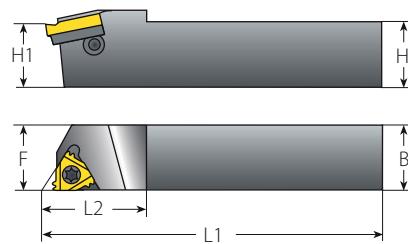
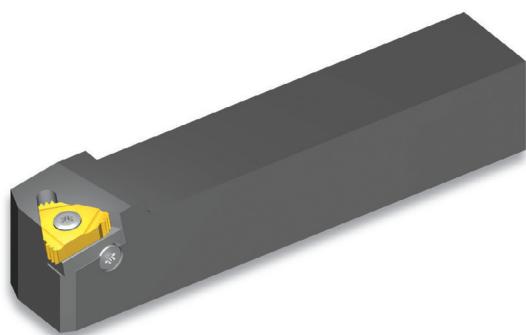
Tipo Z+

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Ricambi	Multiplus		
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx	Sottoplac. RH	Sottoplac. LH
1/2"Z	AL32-4Z	32	32	178.4	38	SA4T	SY4T	K4T	YE4Z	YI4Z
	AL40-4Z	40	40	208.4	38					
5/8"Z	AL32-5Z	32	32	179.1	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5Z	YI5Z
	AL40-5Z	40	40	209.1	40					
	AL50-5Z	50	50	259.1	40					

Tutti i portainserti tipo Z hanno un angolo dell'elica di 1.5°.



Portainserti per Est.

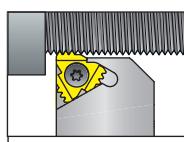


Tipo M+

Ricambi

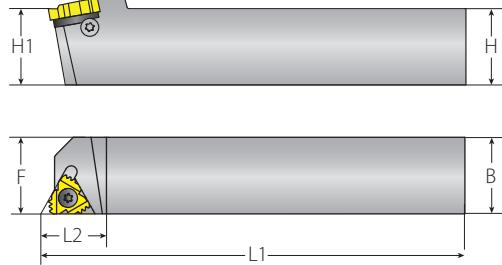
Multiplus

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm				Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx	Sottoplac. RH	Sottoplac. LH
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2					
5/8" M	AL32-5M	32	32	176.6	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5M	Y15M
	AL40-5M	40	40	206.6	40					
	AL50-5M	50	50	256.6	40					



Portainserti per Est.

F-LINE



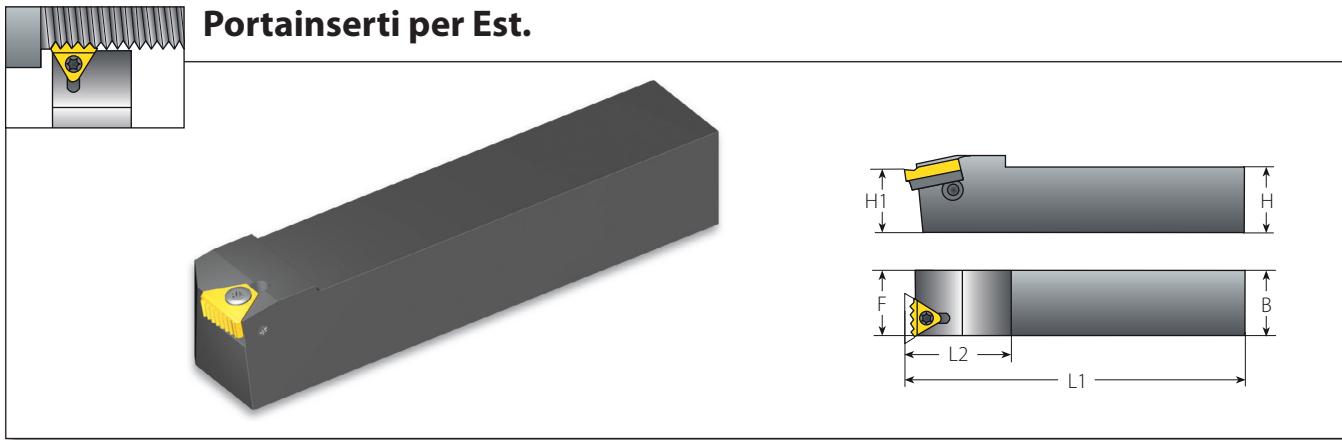
Tipo F-Line M+

Ricambi

Multiplus

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm				Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx	Sottoplac. RH
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2				
1/2" F	AL32-4MF	32	32	175	33	SA4T	SY4T	K4T	YE4M2F
	AL40-4MF	40	40	205	33				

I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 1.5°. Per altri angoli dell'elica vedere a pagina 201.



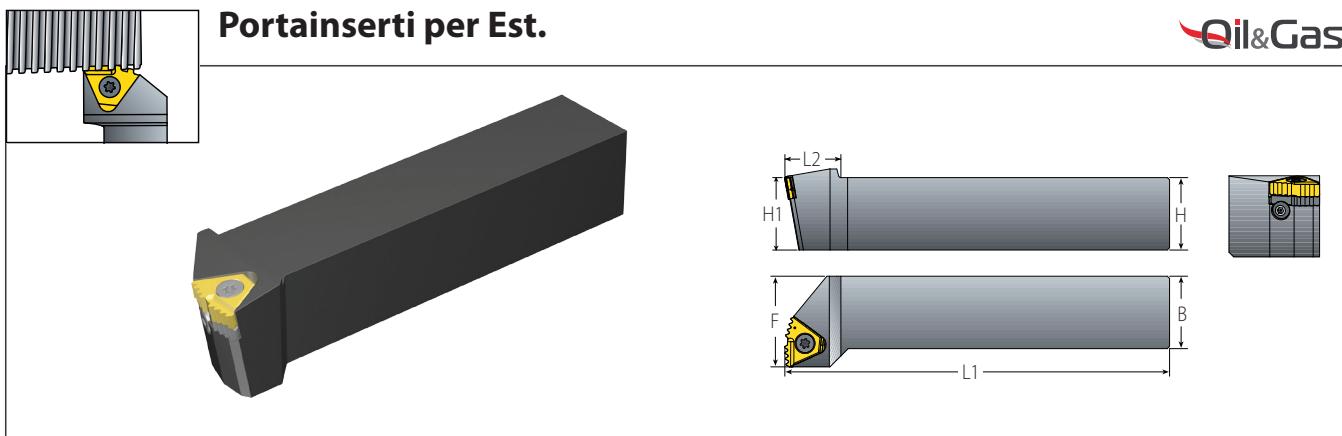
Tipo T+

Ricambi

Multiplus

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm				Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx Inserto	Chiave Torx sottoplacchetta	sottoplacchetta RH/LH
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	SA4T	SY4K2	K4T	K2	Y4T
1/2" T	AL25-4T	25	27	150	30					
	AL32-4T	32	34	170	30					
	AL40-4T	40	42	200	30					

Tutti i portainserti tipo T hanno un angolo dell'elica di 0°.



14D Standard

Ricambi

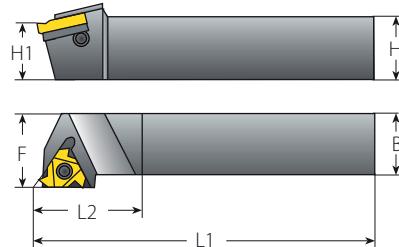
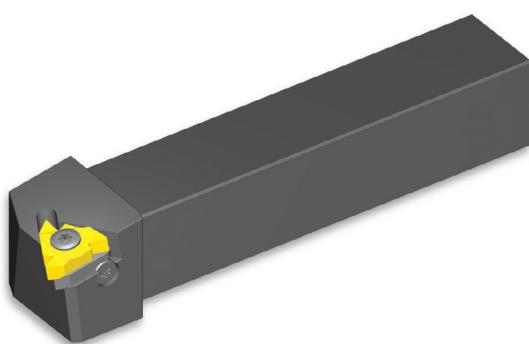
Multiplus

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm				Vite Inserto	Vite sottoplacchetta & Rondella	Chiave Torx	Chiave sottoplacchetta
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	SA5T	M4x6(14D)	KT15	K5T
14D	AL25-14D	25	32	150	25				
	AL32-14D	32	40	170	25				
	AL40-14D	40	40	200	30				

14D portainserti sono forniti senza sottoplacchetta. Per lavorazioni specifiche, consultare tabella sottoplacchette a pagina 202.

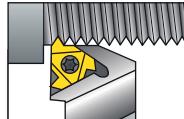


Portainserti per Est.

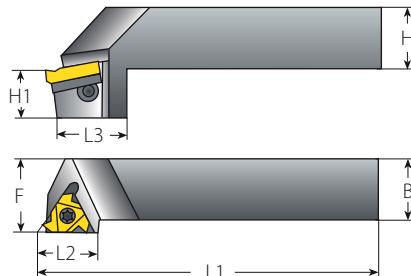
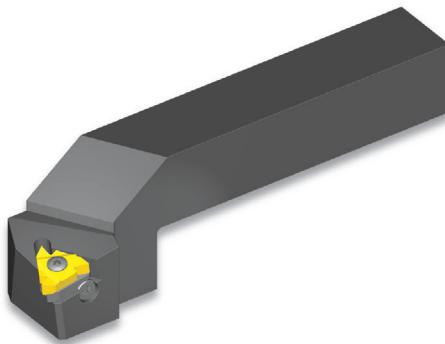


Off-Set (FQ)

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm				Ricambi
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Vite Inserto Vite sottoplacchetta Chiave Torx Sottoplac. RH Sottoplac. LH
3/8"	AL20-3FQ	20	25	125	25	SA3T SY3T K3T YE3 YI3
	AL25-3FQ	25	32	150	25	
	AL32-3FQ	32	40	170	32	
1/2"	AL25-4FQ	25	32	150	30	SA4T SY4T K4T YE4 YI4
	AL32-4FQ	32	40	170	30	
5/8"	AL32-5FQ	32	40	170	35	SA5T SY5T K5T YE5 YI5



Portainserti per Est.

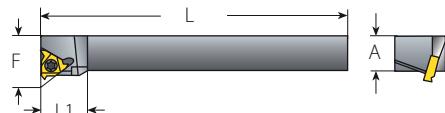
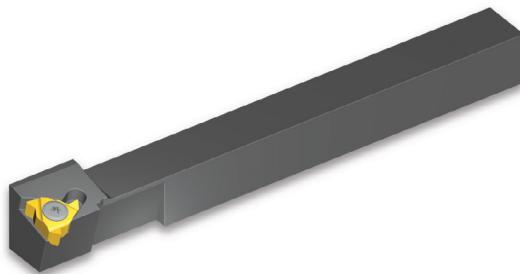
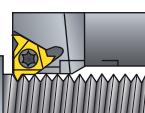


Gambo a collo di cigno (CQ)

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Ricambi
IC	RH/LH	H=B	F	L1	L2	L3	H1	Vite Inserto Vite sottoplacchetta Chiave Torx Sottoplac. RH Sottoplac. LH
3/8"	AL20-3CQ	20	25	125	24	38	17.5	SA3T SY3T K3T YE3 YI3
	AL25-3CQ	25	32	150	24	38	22.2	
	AL32-3CQ	32	40	170	24	38	22.2	
1/2"	AL25-4CQ	25	32	150	30	38	22.2	SA4T SY4T K4T YE4 YI4
	AL32-4CQ	32	40	170	30	38	22.2	
5/8"	AL32-5CQ	32	40	170	33	43	25.4	SA5T SY5T K5T YE5 YI5

I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 1.5°. Per altri angoli dell'elica vedere a pagina 201.
I sopracitati portainserti sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainsero. (Esempio AL20-3FQLH).

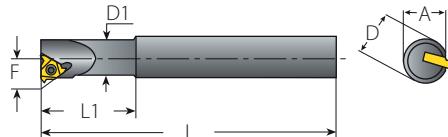
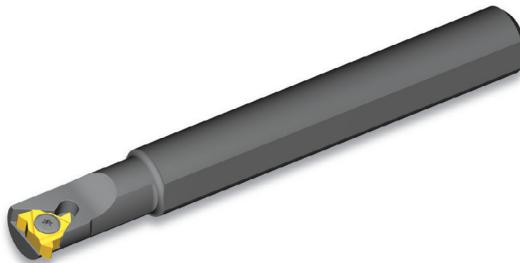
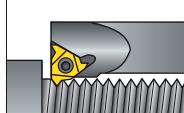
Portainserti per filettatura est. èd int.



Mini con gambo Quadro*

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm				Diam. Min.del foro.	Ricambi	
IC	RH/LH	A	L	L1 (max)	F	mm	Vite Inserto	Chiave Torx
1/4"	OV8-2	8	100	25	12	29.2	SN2T	K2T
	OV10-2	10	100	25	14	36.1		

Portainserti per filettatura est. èd int.



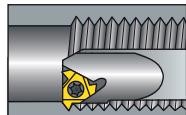
Mini con gambo Tondo*

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm				Diam. Min.del foro.	Ricambi	
IC	RH/LH	A	L	L1 (max)	D	D1	Vite Inserto	Chiave Torx
1/4"	OVR12-2	11.4	100	25	12	10	7.4	13
	OVR15-2	14.3	100	32	15	13	8.9	16
	OVR16D-2	15.3	100	32	16	13	8.9	16

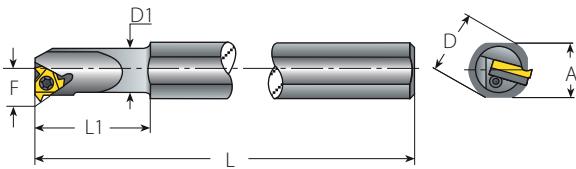
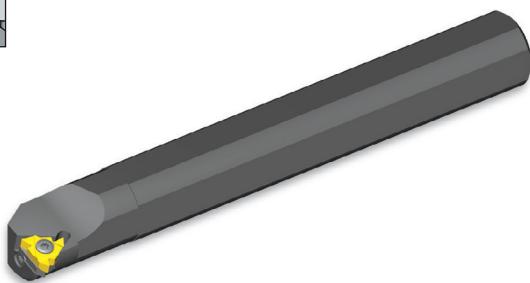
* Gli utensili Miniature con stelo quadro e tondo vengono utilizzati su torni automatici dall'industria ottiche e di precisione. Possono essere utilizzati sia per filettature interne che esterne, come sotto illustrato: filettature interne che esterne, come sotto illustrato:

Filetto	ER	EL	IR	IL
Inserto	ER	EL	IR	IL
Portainserto	LH	RH	RH	LH

I portainserti Miniature hanno un angolo dell'elica di 0.5°.
I sopracitati portainserti sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainserto. (Esempio OV8-2LH).



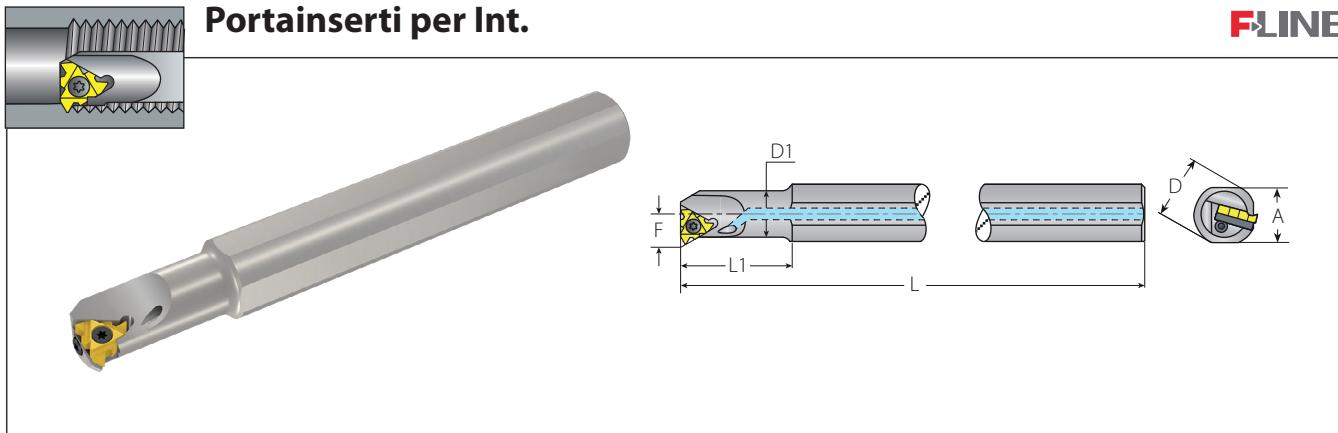
Portainserti per Int.



Standard

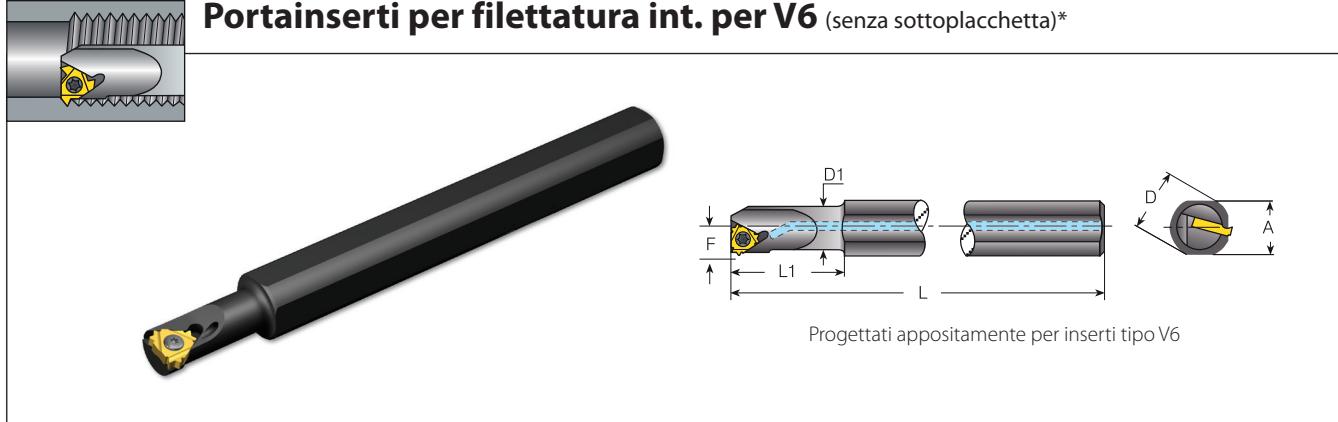
Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Min. Diametro del foro	Ricambi					
		IC	RH/LH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx	Sottoplac. RH
1/4"	NVR10D-2	9.5	100	40	10	10.0	7.3	13		SN2T	K2T	-	-	-
	NVR10-2	18.0	180	25	20	10.0	7.3	13						
	NVR13-2	18.0	180	32	20	13.0	8.9	16						
3/8"	NVR13-3	18.0	180	32	20	12.7	10.3	17		SN3T	K3T	-	-	-
	NVR16-3	18.0	180	40	20	16.0	11.5	20						
	NVR16D-3	15.2	150	64	16	16.0	11.3	20						
	AVR20-3	18.0	180	80	20	20.0	13.4	24						
	AVR25-3	29.0	250	60	32	25.0	16.3	29						
	AVR25D-3	22.6	200	100	25	24.6	16.1	29						
	AVR32-3	29.0	250	128	32	32.0	19.6	36						
1/2"	AVR40-3	36.0	300	160	40	40.0	23.8	44		SA3T	SY3T	K3T	YI3	YE3
	NVR20-4	18.0	180	80	20	20.0	15.6	27						
	AVR25-4	29.0	250	60	32	25.0	17.4	32						
	AVR25D-4	22.6	200	45	25	24.6	17.2	32						
	AVR32-4	29.0	250	128	32	32.0	21.5	39						
	AVR40-4	36.0	300	160	40	40.0	25.8	47						
5/8"	AVR50-4	45.0	350	200	50	50.0	30.8	57		SA4T	SY4T	K4T	YI4	YE4
	AVR32-5	29.0	250	128	32	32.0	22.4	40						
	AVR40-5	36.0	300	160	40	40.0	26.4	48						
	AVR50-5	45.0	350	200	50	50.0	31.4	58						
	AVR60-5	54.0	400	240	60	60.0	36.4	69						

- I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 1.5°. Per altri angoli dell'elica vedere a pagina 201.
- I portainserti con prefisso "N" non possono essere usati con il sottoplacchetta.
- I portainserti con il foro per il lubrorefrigerante sono disponibili come standard. (Esempio NVRC 10D-2).
- I sopracitati portainserti sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainserito. (Esempio NVR10D-2LH).

**Standard F-Line**

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Diam. Min. del foro.	Ricambi			
IC	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx	Sottoplac. RH
1/2" F	AVRC25-4F	29.0	250	60	32	25.0	17.9	32	SA4T	SY4T	K4T	Y14F
	AVRC25D-4F	22.6	200	100	25	24.6	17.9	32				
	AVRC32-4F	29.0	250	128	32	32.0	21.6	39				
	AVRC40-4F	36.0	300	160	40	40.0	25.4	47				
	AVRC50-4F	45.0	350	200	50	50.0	30.6	57				

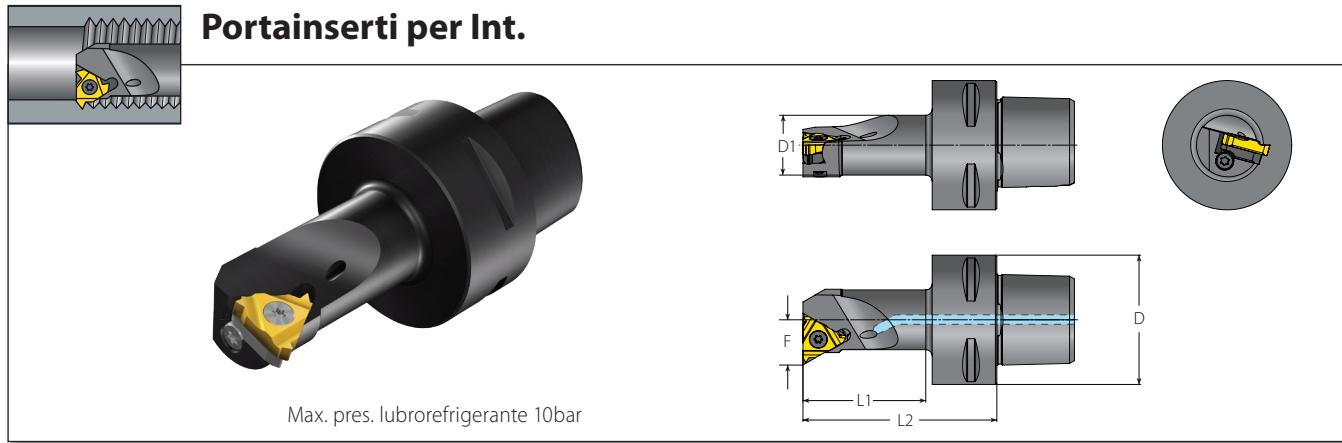
I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 1.5°. Per altri angoli dell'elica vedere a pagina 201.

**Tipo V6**

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Diam. Min. del foro.	Ricambi	
IC	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	Vite Inserto	Chiave Torx
3/8" V6	NVRC13-3-206/001	18	180	32	20	12.7	10.3	17	SN3TM	K3T
	NVRC16-3-206/002	18	180	40	20	16	11.5	20		
	NVRC16D-3-206/003	15.2	150	64	16	16	11.3	20	SN3T	

* Gli inserti V6 non possono essere utilizzati con i portainserti standard per filettatura int. senza sottoplacchetta. Per questo impiego si deve utilizzare un portainserito tipo V6.

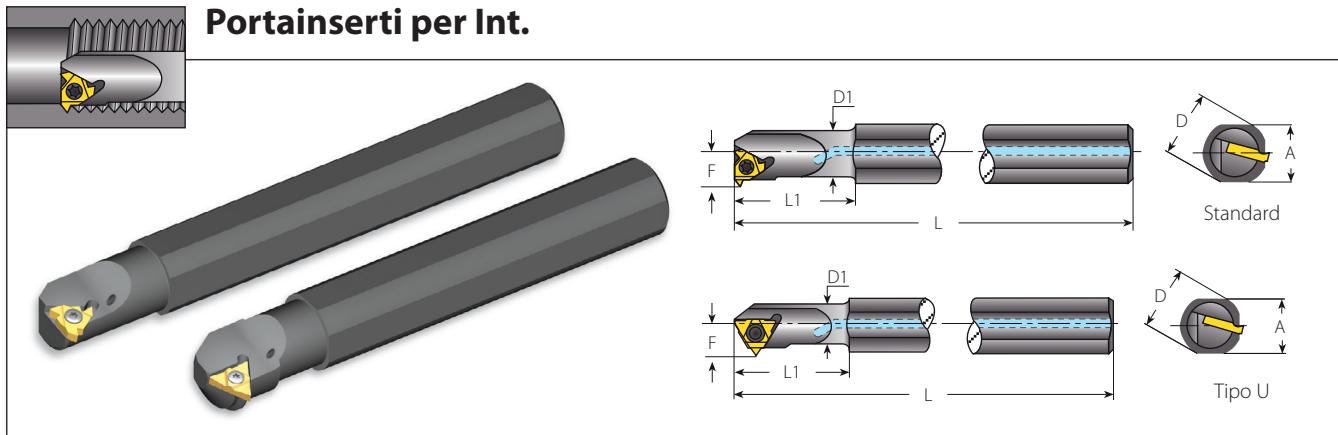
I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 1.5°



V-CAP

Dim. Inserto	Codice	Diam. Min.del foro	Ricambi													
			IC	RH/LH	D1	D	F	L2	L1 (max)	mm	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx	Lubrorefrigerante	Sottoplac.RH	Sottoplac.LH
3/8"	VCAP40-SIR12060-3	15.5	40		12	60	37	20			SN3T	-	K3T	OD6	-	-
	VCAP40-SIR14060-3	18.5			14	60	38	25								
	VCAP40-SIR17070-3	24.5			17	70	48	32			SA3T	SY3T	K3T	OD6	YI3	YE3
	VCAP40-SIR22090-3	32.0			22	90	69	40								
	VCAP40-SIR27080-3	39.5			27	80	60	50								
	VCAP50-SIR12060-3	15.5			12	60	35	20			SN3T	-	K3T	OD6	-	-
	VCAP50-SIR14060-3	18.5			14	60	36	25								
	VCAP50-SIR17070-3	24.5			17	70	47	32			SA3T	SY3T	K3T	OD6	YI3	YE3
	VCAP50-SIR22090-3	32.0			22	90	68	40								
	VCAP50-SIR27105-3	40.0			27	105	84	50								
63	VCAP63-SIR14070-3	18.5	63		14	70	42	25								
	VCAP63-SIR17075-3	24.5			17	75	48	32			SA3T	SY3T	K3T	OD8	YI3	YE3
	VCAP63-SIR22090-3	32.0			22	90	64	40								
	VCAP63-SIR27105-3	40.0			27	105	80	50								

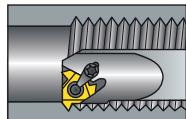
I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 1.5°. Per altri angoli dell'elica vedere a pagina 201.
I sopracitati portainserti sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainserito. (Esempio VCAP40-SIL12060-3LH).

**Standard per Passi Grossi**

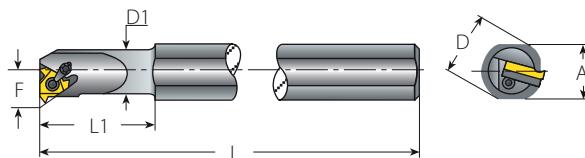
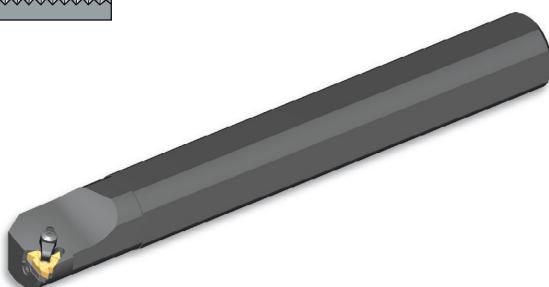
Dim. Inserto		Codice		Dimensioni mm					F Inserto	Elica del portainserito	Ricambi	
IC	RH	LH		A	L	L1 (max)	D	D1	mm	Gradi	Vite Inserto	Chiave Torx
1/4"	NVRC10-2-156/001	NVRC10-2LH-156/036		18.0	180	25.0	20	10.1	6.53	3.0	SN2T	K2T
3/8"	NVRC11-3-156/005	NVRC11-3LH-156/025		18.0	180	25.4	20	11.2	8.30	4.5	SN3TM	K3T
	NVRC13-3-156/006	NVRC13-3LH-156/028		18.0	180	32.0	20	13.0	9.05	4.0	SN3T	K3T
1/2"	NVRC13-3-156/016	NVRC13-3LH-156/026		18.0	180	34.0	20	13.8	8.90	2.5		
	NVRC17-4-156/007	NVRC17-4LH-156/023		18.0	180	40.0	20	16.7	11.45	4.0	SN4TM	K4T
	NVRC20-4-156/008	NVRC20-4LH-156/024		18.0	180	50.0	20	19.6	12.55	3.5	SN4T	K4T
5/8"	NVRC20-4-156/009	NVRC20-4LH-156/033		18.0	180	50.0	20	19.6	12.55	3.0		
	NVRC25-5-156/012	NVRC25-5LH-156/017		29.0	250	60.0	32	25.0	16.78	3.3	SN5TM	K5T
	NVRC28-5-156/010	NVRC28-5LH-156/034		29.0	250	50.0	32	28.0	17.80	3.5		

Tipo U per Passi Grossi

Dim. Inserto		Codice		Dimensioni mm					F Inserto	Elica del portainserito	Ricambi	
IC	RH	LH		A	L	L1 (max)	D	D1	mm	Gradi	Vite Inserto	Chiave Torx
6.0U	NVRC8-6.0U-156/003	NVRC8-6.0ULH-156/037		18.0	180	24.0	20	8.0	5.86	4.0	SN6MT	K6MT
1/4"U	NVRC10-2U-156/004	NVRC10-2ULH-156/038		18.0	180	32.0	20	10.0	7.40	4.0	SM2T8	K2T
	NVRC11-2U-156/002	NVRC11-2ULH-156/035		18.0	180	32.0	20	11.2	7.30	3.0		
3/8"U	NVRC11-3U-156/020	NVRC11-3ULH-156/029		18.0	180	32.0	20	11.0	8.23	4.5	SN3TM	K3T
	NVRC14-3U-156/018	NVRC14-3ULH-156/030		18.0	180	38.0	20	13.4	9.99	4.5		
1/2"U	NVRC15-3U-156/019	NVRC15-3ULH-156/031		18.0	180	38.0	20	15.4	10.99	4.0	SN4T	K4T
	NVRC20-4U-156/011	NVRC20-4ULH-156/021		18.0	180	40.0	20	19.2	13.68	4.0		
	NVRC25-4U-156/013	NVRC25-4ULH-156/032		29.0	250	60.0	32	25.0	17.63	3.5		
5/8"U	NVRC32-4U-156/014	NVRC32-4ULH-156/022		29.0	250	60.0	32	29.7	18.76	3.3	SA4T	K4T
	NVRC32-5U-156/015	NVRC32-5ULH-156/027		29.0	250	60.0	32	31.6	20.96	3.2	SN5T	K5T



Portainserti per Int.

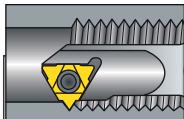


Standard con staffa

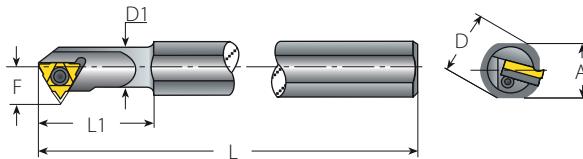
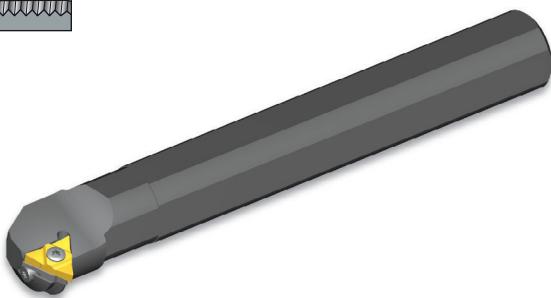
(Doppio sistema, vite e staffa)

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Min. Diametro del foro	Ricambi						
IC	RH/LH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Staffa	Chiave Torx	Sottoplac. RH	Sottoplac. LH
3/8"	AVR20-3C	18.0	180	80	20	20.0	13.4	24	SA3T	SY3T	C3	K3CT	YI3	YE3
	AVR25-3C	28.0	250	60	32	25.0	16.3	29						
	AVR25D-3C	22.6	200	100	25	24.6	16.1	29						
	AVR32-3C	29.0	250	128	32	32.0	19.6	36						
	AVR40-3C	36.0	300	160	40	40.0	23.8	44						
1/2"	AVR25-4C	29.0	250	128	32	25.0	17.4	32	SA4T	SY4T	C4	K4T	YI4	YE4
	AVR25D-4C	22.6	200	100	25	24.6	17.2	32						
	AVR32-4C	29.0	250	128	32	32.0	21.5	39						
	AVR40-4C	36.0	300	160	40	40.0	25.8	47						
5/8"	AVR32-5C	29.0	250	128	32	32.0	22.4	40	SN5T	SY5T	C5	K5T	YI5	YE5
	AVR40-5C	36.0	300	160	40	40.0	26.4	48						
	AVR50-5C	45.0	350	200	50	50.0	31.4	58						
	AVR60-5C	54.0	400	240	60	60.0	36.4	69						

- I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 1.5°. Per altri angoli dell'elica vedere a pagina 201.
- I portainserti con il passaggio per il lubrorefrigerante sono disponibili come standard. (Esempio AVRC20-3C).
- I sopracitati portainserti sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainserito. (Esempio AVR20-3CLH).



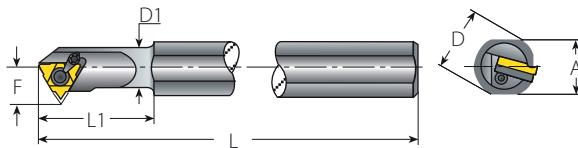
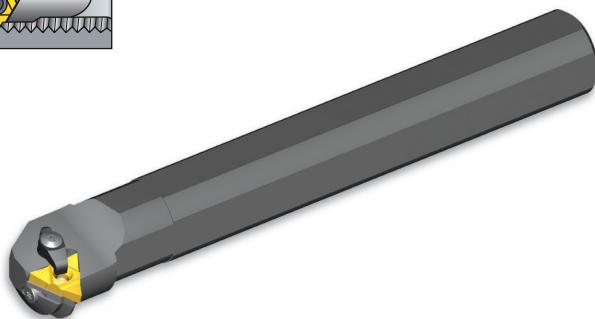
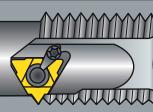
Portainserti per Int.



Tipo U

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Min. Diametro del foro	Ricambi					
		IC	RH/LH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx	Sottoplac. RH
1/2"U	AVR32-4U	29	250	128	32	32	25.5	42		SA4T	SY4T	K4T	YI4U	YE4U
	AVR40-4U	36	300	160	40	40	29.5	51						
5/8"U	NVR32-5U	29	250	128	32	32	24.7	42		SN5T	-	K5T	-	-
	AVR40-5U	36	300	160	40	40	29.4	51						
	AVR50-5U	45	350	200	50	50	34.3	63		SA5T	SY5T	K5T	YI5U	YE5U
	AVR60-5U	54	400	240	60	60	39.3	74						

- I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 1.5°. Per altri angoli dell'elica vedere a pagina 201.
- I portainserti con il foro per il lubrorefrigerante sono disponibili come standard. (Esempio AVR32-4U)
- I sopracitati portainserti sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainsero. (Esempio AVR32-4ULH).

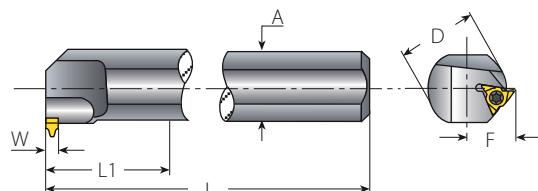
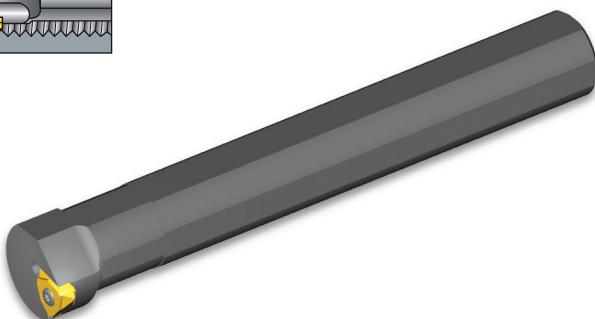
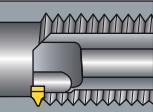
Portainserti per Int.**Tipo U con staffa**

(Doppio sistema, vite e staffa)

Ricambi

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Min. Diametro del foro	Ricambi						
IC	RH/LH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Staffa	Chiave Torx	Sottoplac. RH	Sottoplac. LH
1/2"U	AVR32-4UC	29.0	250	128	32	32.0	25.5	42	SA4T	SY4T	C4	K4T	YI4U	YE4U
	AVR40-4UC	36.0	300	160	40	40.0	29.5	51						
5/8"U	AVR40-5UC	36.0	300	160	40	40.0	29.4	53	SA5T	SY5T	C5	K5T	YI5U	YE5U
	AVR50-5UC	45.0	350	200	50	50.0	34.4	63						
	AVR60-5UC	54.0	400	240	60	60.0	39.3	74						

I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 1.5°. Per altri angoli dell'elica vedere a pagina 201.

Portainserti per Int.**Tipo V**

Ricambi

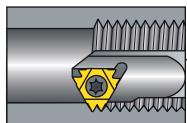
Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Ricambi		
IC	RH/LH	A	L	L1 (max)	D	F	W	Vite Inserto	Chiave Torx
5/8"V	NVR40-5V	36	300	160	40	28.4	6.5	SN6T	K6T
	NVR50-5V	45	350	200	50	33.4	6.5		
	NVR60-5V	54	400	240	60	38.0	6.5		

I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 1.0°

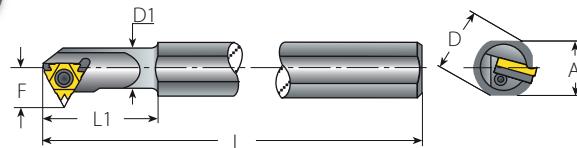
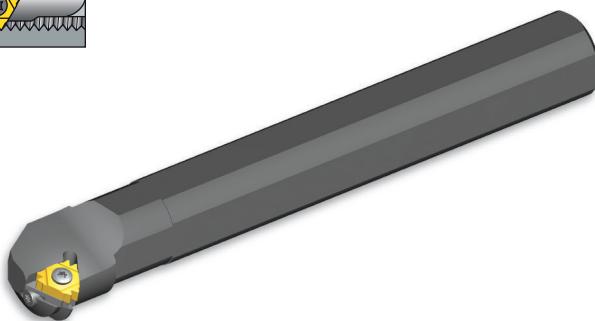
Diam. Min. del foro

Portainero	Passo mm	6.0 ISO	8.0 ISO	10.0 ISO
Portainero	Passo tpi	4 UN	3 UN	2.5 W
NVR40-5V		48	54	62
NVR50-5V		58	58	62
NVR60-5V		68	68	68

I sopracitati portainserti sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainero. (Esempio AVR32-4UCLH).
I portainserti con il passaggio per il lubrorefrigerante sono disponibili come standard. (Esempio AVRC32-4UC).



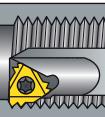
Portainserti per Int.



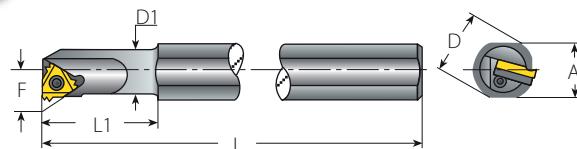
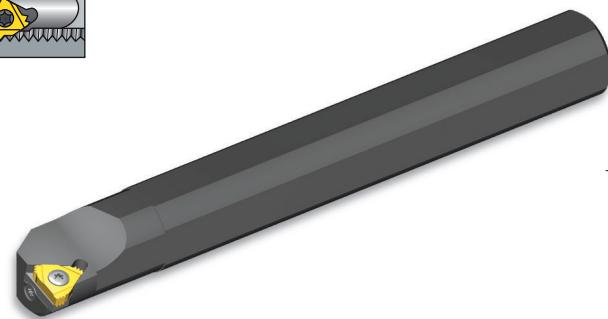
Tipo Z+

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Min. Diametro del foro	Ricambi					
		IC	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx	Sottoplac. RH
1/2"Z	AVR32-4Z	29	250	128	32	32	25.5	42		SA4T	SY4T	K4T	YI4Z	YE4Z
	AVR40-4Z	36	300	160	40	40	29.5	51						
5/8"Z	NVR32-5Z	29	250	128	32	32	24.7	42		SN5T	SY5T	K5T	YI5Z	YE5Z
	AVR40-5Z	36	300	160	40	40	29.4	53						
	AVR50-5Z	45	350	200	50	50	34.3	63						
	AVR60-5Z	54	400	240	60	60	39.3	74						

Multiplus



Portainserti per Int.

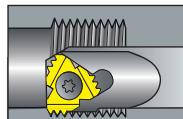


Tipo M+

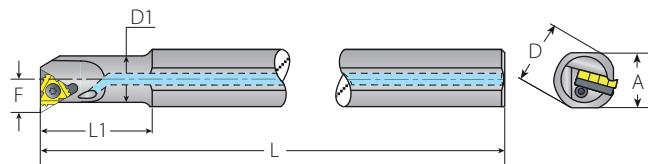
Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Min. Diametro del foro	Ricambi					
		IC	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx	Sottoplac. RH
5/8" M	AVR32-5M	29	250	128	32	32	22.4	40		SN5T	SY5T	K5T	YI5M	YE5M
	AVR40-5M	36	300	160	40	40	26.4	48						
	AVR50-5M	45	350	200	50	50	31.4	58		SA5T	SY5T	K5T	YI5M	YE5M
	AVR60-5M	54	400	240	60	60	36.4	69						

Multiplus

I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 1.5°. Per altri angoli dell'elica vedere a pagina 201.
I portainserti con il passaggio per il lubrorefrigerante sono disponibili come standard. (Esempio AVR C32-4Z).



Portainserti per Int.

F-LINE


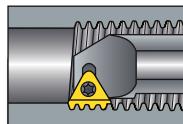
Tipo F-Line M+

Ricambi

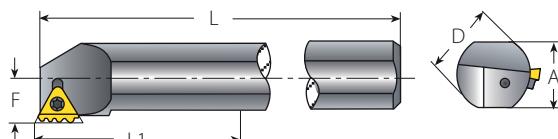
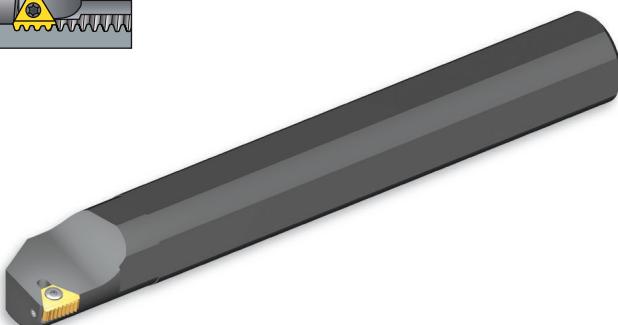
Multiplus

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Min. Diametro del foro	Ricambi
IC	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	Vite Inserto Vite sottoplacchetta Chiave Torx Sottoplac. RH
1/2" F	AVRC25-4MF	29	250	60	32	25.0	17.9	32	SA4T SY4T K4T YI4M2F
	AVRC25D-4MF	22.6	200	100	25	24.6	17.9	32	
	AVRC32-4MF	29	250	128	32	32.0	21.4	39	
	AVRC40-4MF	36	300	160	40	40.0	25.6	47	
	AVRC50-4MF	45	350	200	50	50.0	30.6	57	

I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 1.5°. Per altri angoli dell'elica vedere a pagina 201.



Portainserti per Int.



Tipo T+

Ricambi

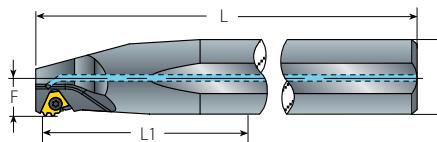
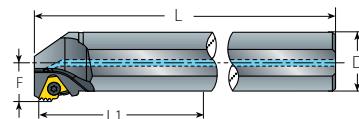
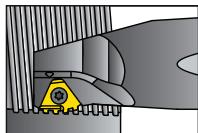
Multiplus

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Min. Diametro del foro	Ricambi
IC	RH	A	L	L1 (max)	D	F	mm	Vite Inserto Vite sottoplacchetta Chiave Torx Chiave Torx sottoplacchetta sottoplacchetta RH/LH	
1/2" T	AVR40-4T	36	300	160	40	23.3	60	SA4T SY4K2 K4T K2 Y4T	
	AVR50-4T	45	350	200	50	28.3	70		
	AVR60-4T	54	400	240	60	33.3	80		

Tutti i portainserti hanno un angolo dell'elica di 0°.

I portainserti con il passaggio per il lubrorefrigerante sono disponibili come standard. (Esempio: AVRC-4T).

Portainserti per Int.

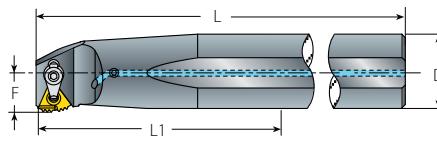
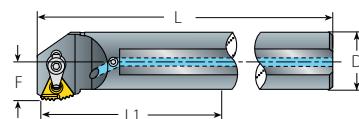
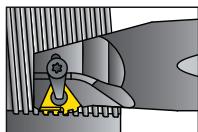


14D Standard

Multiplus

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Min. Diametro del foro	Ricambi			
IC	RH	A	L	L1 (max)	D	F	mm	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta & Rondella	Chiave Torx	Chiave sottoplacchetta
14D	AVRC40-14D	37	300	160	40	26	54.5	SA5T	M4x6(14D)	K5T	KT15
	AVRC50-14D	46	300	160	50	25	54.5				

Portainserti per Int.

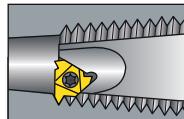


14D Standard con staffa

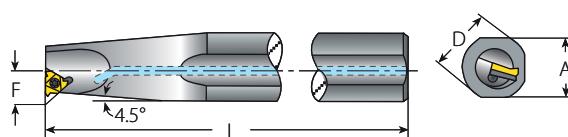
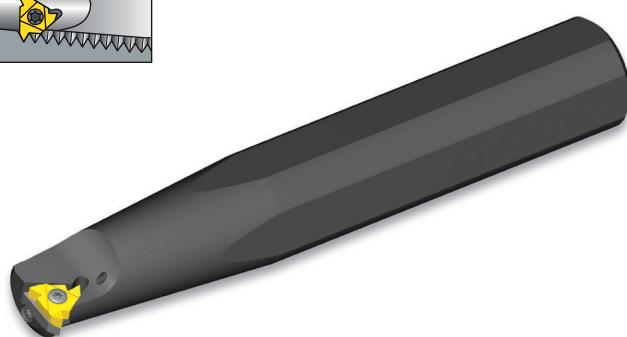
Multiplus

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Min. Diametro del foro	Ricambi				
IC	RH	A	L	L1 (max)	D	F	mm	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta & Rondella	Staffa	Chiave Torx	Chiave sotto- placchetta
14D	AVRC40-14DC	37	300	160	40	26	54.5	SA5T	M4x6(14D)	C5	K5T	KT15
	AVRC50-14DC	46	300	160	50	25	54.5					

14D portainserti sono forniti senza sottoplacchetta. Per lavorazioni specifiche, consultare tabella sottoplacchette a pagina 202.



Portainserti per Int.

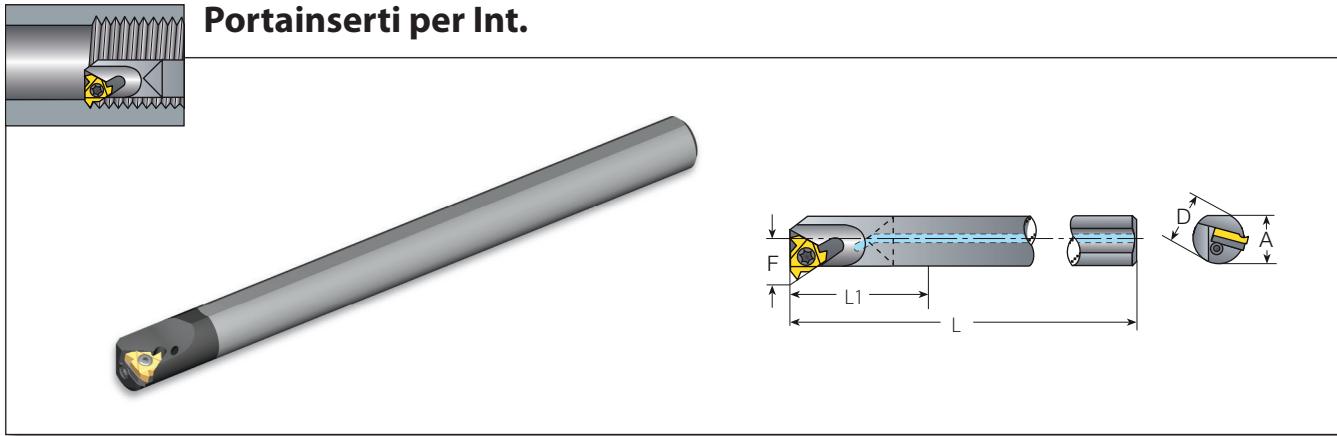


Oil & Gas

Ricambi

Inserto Dimensione	Codice	Tipo di filettatura	Dim. Giunto o grandezza	Dimensioni mm			Elica angolo	Ricambi				
IC	RH			A	L	D	F	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx	Sottoplac. RH	
3/8"	AVRC25-3 APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2.375"-20" 1.315"-3.5"	29	250	25	14.5	1	SA3T	SY3T	K3T	YEI3-APIRD
	AVRC32-3 APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2.375"-20" 1.66"-3.5"	29	250	32	19.6	1				
	AVRC40-3 APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2.375"-20" 1.9"-3.5"	36	300	40	22.0	1				
1/2"	AVRC40-4BUT/API	5BUT, V.038R, V.050, V.040, V.055	4 1/2"-20" NC10-NC77 Tutte grand.	36	300	40	24.2	0	SA4T	SY4T	K4T	YEI4-API-1P YEI4-5BUT
5/8"	AVR50-5OIL	V0.038R	NC23-NC38	45	300	50	22.6	1.5	SA5T	SY5T	K5T	YI5OIL
	AVRC50-5OIL	V0.038R	NC23-NC38	72	400	80	39.7	1.5				
	AVR80-5OIL	V0.050R	NC40-NC77									

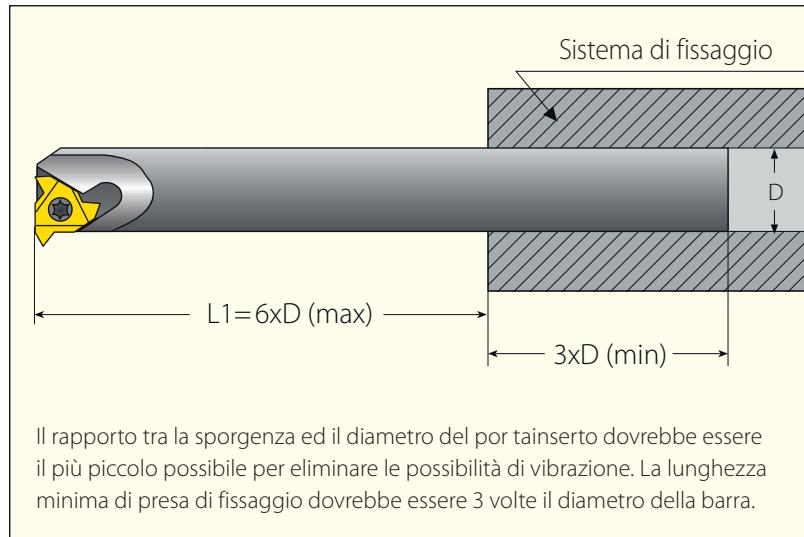
I portainserti ordinati con il canale per la lubrorefr. hanno un foro filettato 1/2"BSP per il raccordo del tubo flessibile



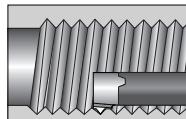
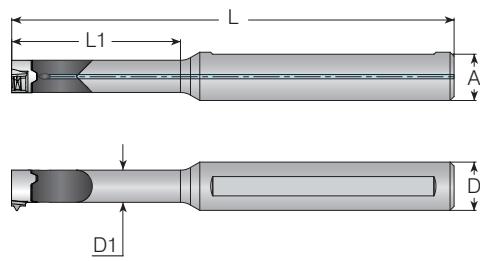
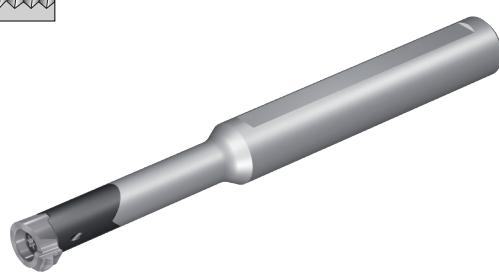
Standard Con Stelo Integrale In Metallo Duro

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.	Ricambi						
		IC	RH/LH	D	A	F	L	L1 (max)	mm	Vite Inserto	Vite sottoplacchetta	Chiave Torx	Sottoplac.RH	Sottoplac.LH
1/4"	CNVRC10-2	10	9.5	7.3	150	60	13			SN2T	-	K2T	-	-
	CNVRC12-2	12	11.7	8.3	180	72	15							
3/8"	CNVRC16-3	16	15.6	11.5	200	96	20			SN3T	-	K3T	-	-
	CAVRC20-3	20	19.5	13.4	250	120	24							
1/2"	CNVRC20-4	20	19.5	13.8	250	120	25			SN4T	-	K4T	-	-

I portainserti con prefisso "CN" non possono essere utilizzati con la sottoplacchetta. I sopraccitati portainserti hanno tutti il foro per il lubrorefrigerante di serie.

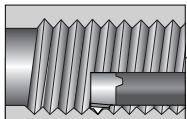


I sopraccitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 1.5°. Per altri angoli dell'elica vedere a pagina 201.
I sopraccitati portainserti sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainserito. (Esempio CNVRC10-2LH).

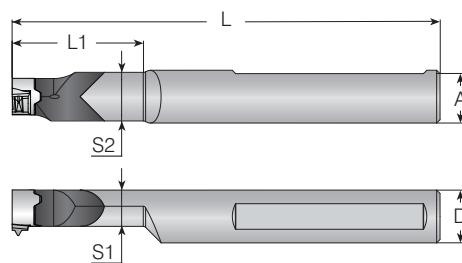
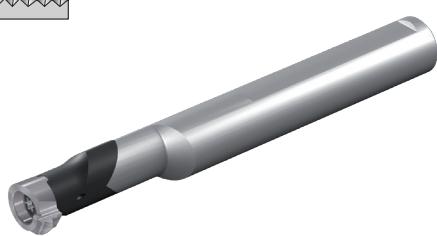
**Portainserti per Int.****Mini-V****Stelo in metallo duro integrale con testina in acciaio**

Ricambi

Config. Inserto	Codice		Dimensioni mm					Ricambi		
	Bussola	RH	A	L	L1	D	D1	Vite	Dimensione	Chiave Torx
V08	-	CV08-1221	11.5	80.5	21	12	6	SNV08	M2.6x0.45x8	K2T
	-	CV08-1230		90.5	30					
V11	-	CV11-1229	11.5	95.0	29	12	8	SNV11	M3.5x0.6x10	K3T
	-	CV11-1242		110.0	42					
V16	-	CV16-1240	11.0	130.0	40	12	11	SNV16	M5x0.8x12	K4T
	-	CV16-1256		130.0	56					
	-	CV16-1280		150.0	80					



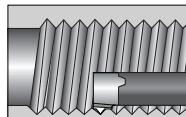
Portainserti per Int.



Stelo in metallo duro rinforzato

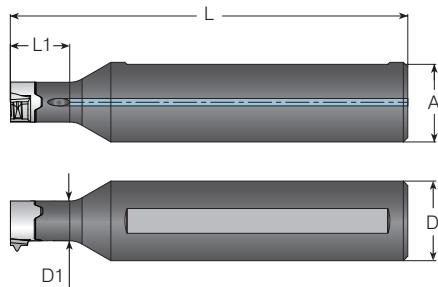
Ricambi

Config. Inserto	Codice		Dimensioni mm						Vite	Dimensione	Chiave
	Bussola	RH	A	L	L1	D	S1	S2			
V14	-	CV14-1234	11	100.0	34.0	12	9.3	11.9	SNV14	M4x0.7x12	KT15
	-	CV14-1634	15	100.0	34.0	16	9.3	12.45			
V16	-	CV16-1640	15	129.7	39.7	16	11	14.75	SNV16	M5x0.8x12	K4T



Portainserti per Int.

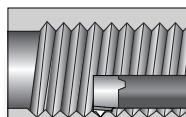
Mini-V



Stelo in acciaio legato

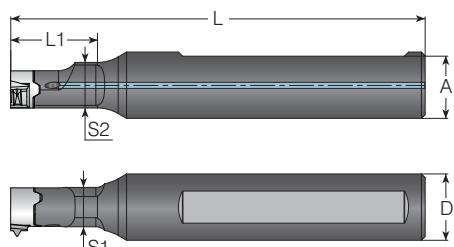
Ricambi

Config. Inserto	Codice		Dimensioni mm					Vite	Dimensione	Chiave Torx
	Bussola	RH	A	L	L1	D	D1			
V08	-	V08-1612	15.6	80	12	16	6	SNV08	M2.6x0.45x8	K2T
V11	-	V11-1612	15.6	80	12	16	8	SNV11	M3.5x0.6x10	K3T
V16	-	V16-1622	15.0	100	22	16	11	SNV16	M5.0x0.8x12	K4T



Portainserti per Int.

Mini-V



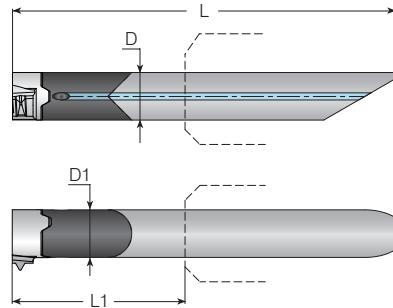
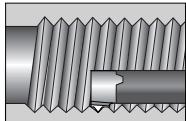
Stelo in acciaio legato

Ricambi

Config. Inserto	Codice		Dimensioni mm					Vite	Dimensione	Chiave Torx	
	Bussola	RH	A	L	L1	D	S1	S2			
V14	-	V14-1620	15.0	100	20	16	9.5	11	SNV14	M4x0.7x12	KT15

Portainserti per Int.

Mini-V



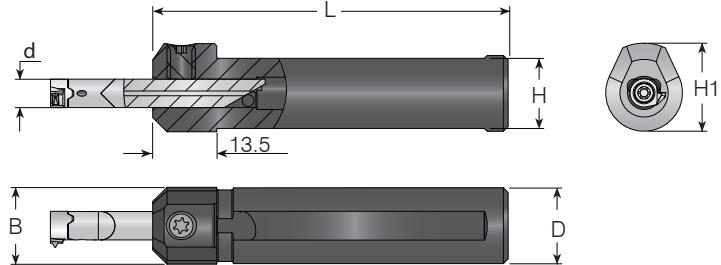
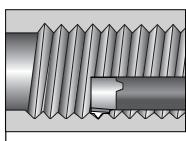
Bussola di staffaggio

Ricambi

Config. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Codice	Vite	Dimensione	Chiave Torx	
		RH	A	L	L1 (max)	D	D1	Bussola			
V08	CV08-0621	-		45	21	6	6	MHC...-6	SNV08	M2.6x0.45x8	K2T
V11	CV11-0829	-		64.5	29	8	8	MHC...-8	SNV11	M3.5x0.6x10	K3T

Portainserti per Int.

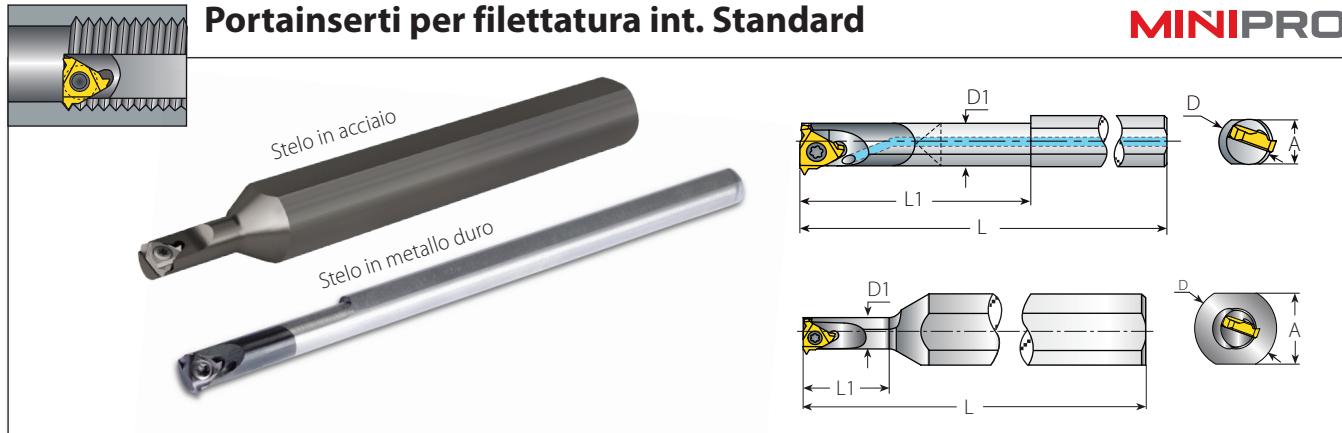
Mini-V



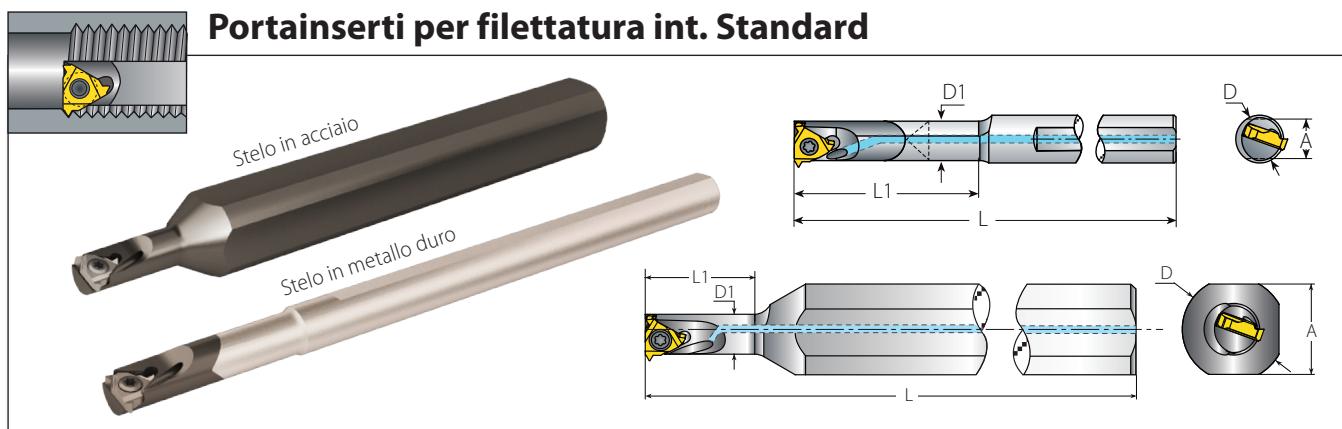
Bussole

Ricambi

Codice			Dimensioni mm			Vite	Chiave Torx
d	Bussola	D=B	H1	H	L		
6	MHC12-6	12	16.0	10.8	70.0	SL7DT15	KT15
	MHC16-6	16	18.6	14.8	75.0		
	MHC20-6	20	22.0	18.8	84.0		
8	MHC16-8	16	18.6	14.8	100.0		
	MHC20-8	20	22.0	18.8	103.5		

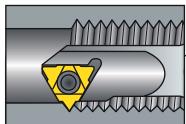
**Mini-3 Standard**

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Sistema antivibrante	Ricambi
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1		Vite Inserto Chiave Torx
4.0	SNVR5-4.0K	11.0	100	12	12	5.1	No	SN4MT K6MT
	CNVRC5-4.0K	5.2	100	26	6	5.1	Stelo in metallo duro	

**Mini-3 Standard**

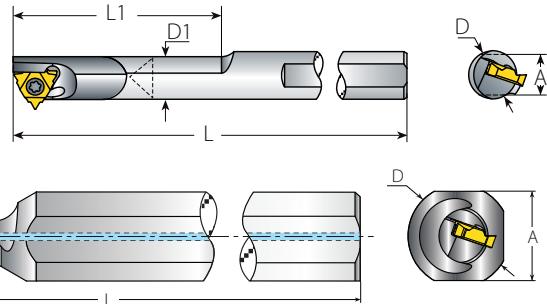
Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Sistema antivibrante	Ricambi
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1		Vite Inserto Chiave Torx
5.0	NVRC7-5.0K	15	125	18	16	6.6	No	SN5MT K6MT
	CNVRC7-5.0K	7	125	31	8	6.6	Stelo in metallo duro	

I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 2.5°
I sopracitati portainserti sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainserito. (Esempio: CNVRC5-4.0KLH).



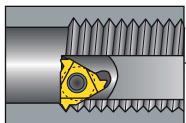
Portainserti per filettatura int. Standard

MINIPRO

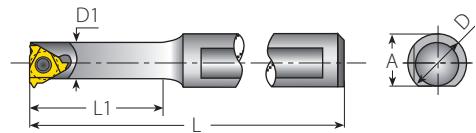
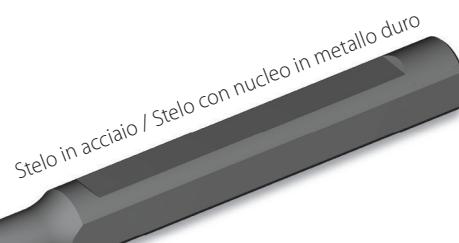


Mini-3 Tipo U

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Sistema antivibrante	Ricambi
IC mm	RH/LH	A	L	L1	D	D1		Vite Inserto Chiave Torx
5.0U	NVRC8-5.0KU	15	125	21	16	7.3	No	SN5MT K6MT
	CNVRC8-5.0KU	7	125	35	8	7.3	Stelo in metallo duro	



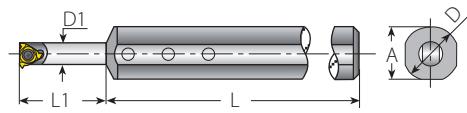
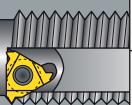
Portainserti per Int.



Mini-3 Standard

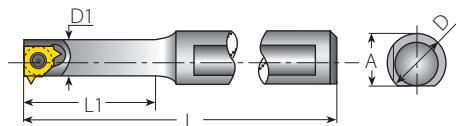
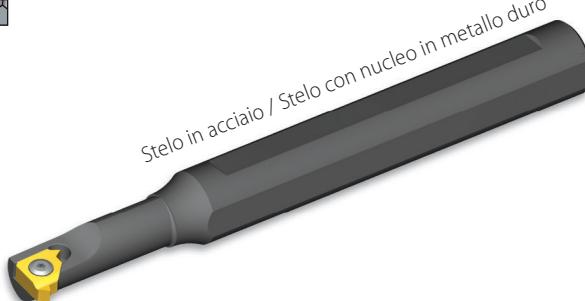
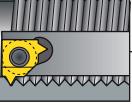
Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Sistema antivibrante	Ricambi
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1		Vite Inserto Chiave Torx
6.0	SNVR12U-6.0	11.4	82	16	12	8	No	SN6MT K6MT
	BNVR10S-6.0	9.4	89	22	10	8	Con nucleo in metallo duro	
	BNVR10M-6.0	9.4	98	31	10	8	Con nucleo in metallo duro	
	BNVR10L-6.0	9.4	110	43	10	8	Con nucleo in metallo duro	

I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 2.5°
I sopracitati portainserti sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainserito. (Esempio: NVRC8-5.0KULH).

Portainserti per Int.**MINIPRO****Mini-3 Regolabile**

Ricambi

Dim. Inserto		Codice	Dimensioni mm					Ricambi			
IC	Bussola	Portainsero RH/LH	A	L	L1	D	D1	Vite Inserto	Chiave Torx per vite inserto	Portainsero Vite x3	Chiave per Vite della fresa
6.0	SV16-8.0	BNVR8.0T-6.0	15.6	100	8-56	16	8	SN6MT	K6MT	S4.0	K2.0

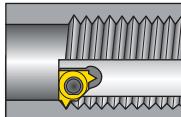
Portainserti per Int.**Mini-L**

Ricambi

Dim. Inserto		Codice	Dimensioni mm					Sistema antivibrante		Ricambi	
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1			Vite Inserto	Chiave Torx	
5.0L	SNVR10U-5L	9.4	81	16	10	6.2	No	Con nucleo in metallo duro	SN5LT	K5LT	
	BNVR10S-5L	9.4	87	22	10	6.2	Con nucleo in metallo duro				
	BNVR10M-5L	9.4	97	31	10	6.2	Con nucleo in metallo duro				
	BNVR10L-5L	9.4	109	43	10	6.2	Con nucleo in metallo duro				

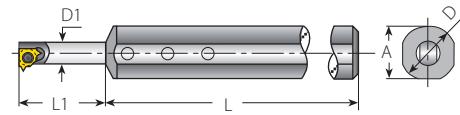
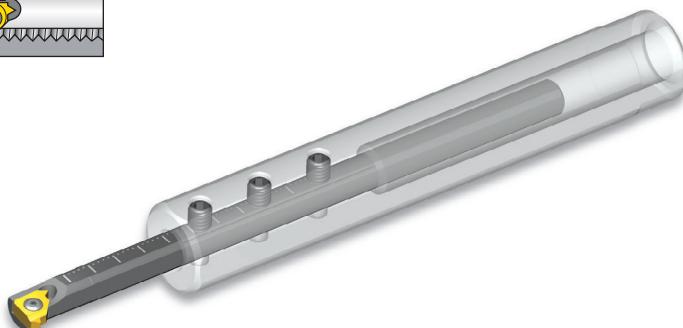
I sopracitati portainserti hanno un angolo dell'elica di 2.5°

I sopracitati portainserti sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainero. (Esempio: SNVR10U-5LLH).



Portainserti per Int.

MINIPRO

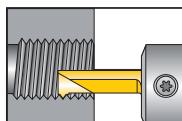


Mini-L Regolabile

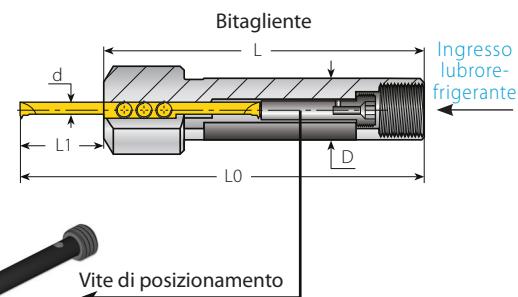
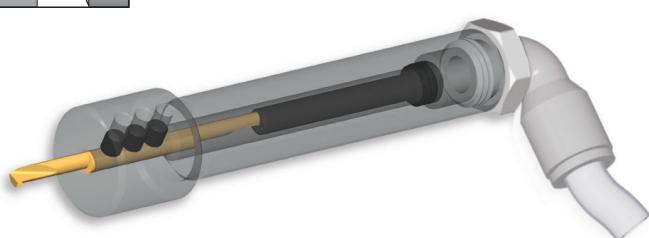
Ricambi

Dim. Inserto		Codice	Dimensioni mm					Ricambi			
IC	Bussola	Portainsero RH/LH	A	L	L1	D	D1	Vite Inserto	Chiave Torx per vite inserto	Vite portainsero x 3	Chiave per vite portaniserto
5.0L	SV16-6.2	BNVR6.2T-5L	15.6	100	8-44	16	6.2	SN5LT	K5LT	S4.0	K2.0

I sopracitati portainseri sono per inserti RH. Per inserti LH, aggiungere LH al codice del portainsero. (Esempio: BNVR6.2T-5L**LH**).



Portainserti per Int.



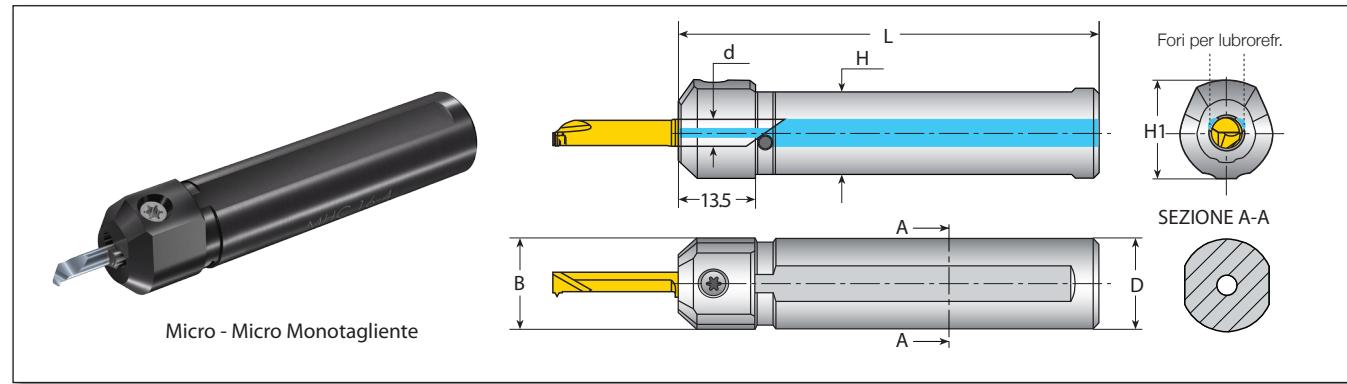
Micro - Bitagliente

Ricambi

Micro Diam. Inserto.	Dia. Stelo	Codice	Dimensioni mm			Vite di posizionamento (Ogni confezione di portainseri contiene la gamma completa di viti di posizamento necessarie)			Vite di staffaggio x 3	
d mm	D		L	L1	L0	Vite	M	Chiave	Vite	Chiave
3	10	SMC10-3.0	80	9- Corto	89	AGISM8X28	28		K4.0	M4X0.7X4.0
	12	SMC12-3.0		16 - Medio	96	AGISM8X21	21			
	16	SMC16-3.0	95	9- Corto	104	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-3.0		16 - Medio	111	AGISM8X42	42			
4	10	SMC10-4.0	80	9- Corto	89	AGISM8X28	28		K2.0	
	12	SMC12-4.0		16 - Medio	96	AGISM8X21	21			
	16	SMC16-4.0		21 - Lungo	101	AGISM8X16	16			
	20	SMC20-4.0	95	9- Corto	104	AGISM8X49	49			
6	12	SMC12-6.0		16 - Medio	111	AGISM8X42	42			
	16	SMC16-6.0		21 - Lungo	116	AGISM8X37	37			
	12	SMC12-6.0	80	9- Corto	89	AGISM8X28	28			
	16	SMC16-6.0		16 - Medio	96	AGISM8X21	21			
	20	SMC20-6.0		21 - Lungo	101	AGISM8X16	16			
	16	SMC16-6.0	95	9- Corto	104	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-6.0		16 - Medio	111	AGISM8X42	42			
	20	SMC20-6.0		21 - Lungo	116	AGISM8X37	37			

Portainserti per Int.

microscope



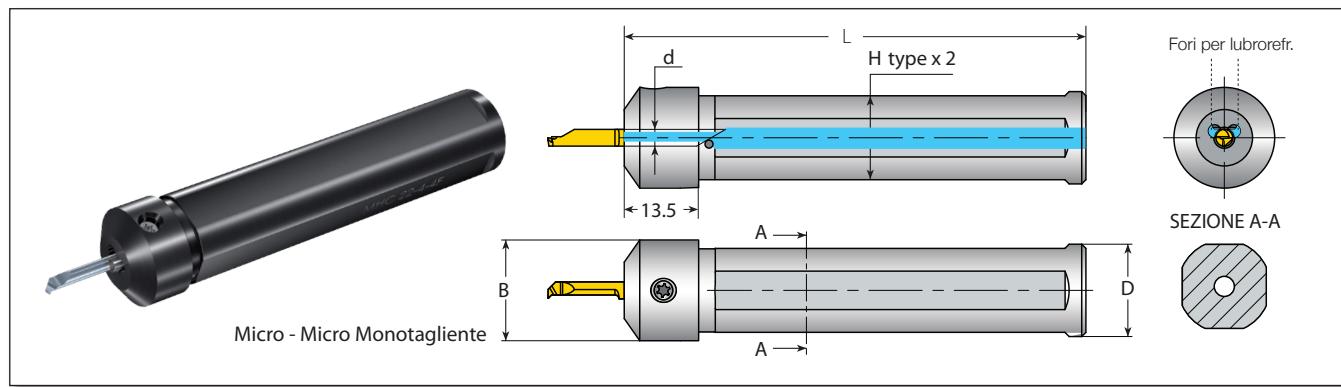
Stelo tondo - 2 piani

Micro Diam. Inserto.	Codice	Dimensioni mm				Ricambi	
d mm		D=B	H1	H	L	Vite di staffoggio	Chiave Torx
4.0	MHC10-4	10	14	8.8	65	SL7DT15	KT15
	MHC12-4	12	16	10.8	70		
	MHC16-4	16	17.6	14.8	75		
	MHC20-4	20	22	18.8	84		
5.0	MHC10-5	10	14	8.8	65	SL7DT15	KT15
	MHC12-5	12	16	10.8	70		
	MHC16-5	16	18.6	14.8	75		
	MHC20-5	20	22	18.8	84		
6.0	MHC12-6	12	16	10.8	70	SL7DT15	KT15
	MHC16-6	16	18.6	14.8	75		
	MHC20-6	20	22	18.8	84		
7.0	MHC16-7	16	18.6	14.8	75		
	MHC20-7	20	22	18.8	84		

Micro Diam. Inserto.	Codice	Dimensioni (mm / Pollici)					Ricambi	
d (mm/Pollici)		D	B	H1	H	L	Vite di staffoggio	Chiave Torx
4.0 / .157	MHC0500-4	12.700 / .500	12.7 / .500	16.4 / .644	10.0 / .394	70.0 / 2.76	SL7DT15	KT15
	MHC0625-4	15.875 / .625	16.2 / .638	18.6 / .732	14.0 / .551	75.0 / 2.95		
	MHC0750-4	19.050 / .750	21.0 / .827	21.0 / .827	18.0 / .709	90.0 / 3.54		
5.0 / .197	MHC0500-5	12.700 / .500	12.7 / .500	16.4 / .644	10.0 / .394	70.0 / 2.76		
	MHC0625-5	15.875 / .625	16.2 / .638	18.6 / .732	14.0 / .551	75.0 / 2.95		
	MHC0750-5	19.050 / .750	21.0 / .827	21.0 / .827	18.0 / .709	90.0 / 3.54		
6.0 / .236	MHC0500-6	12.700 / .500	12.7 / .500	16.4 / .644	10.0 / .394	70.0 / 2.76		
	MHC0625-6	15.875 / .625	16.2 / .638	18.6 / .732	14.0 / .551	75.0 / 2.95		
	MHC0750-6	19.050 / .750	21.0 / .827	21.0 / .827	18.0 / .709	90.0 / 3.54		
7.0 / .276	MHC0625-7	15.875 / .625	16.2 / .638	18.6 / .732	14.0 / .551	75.0 / 2.95		
	MHC0750-7	19.050 / .750	21.0 / .827	21.0 / .827	18.0 / .709	90.0 / 3.54		

Portainserti per Int.

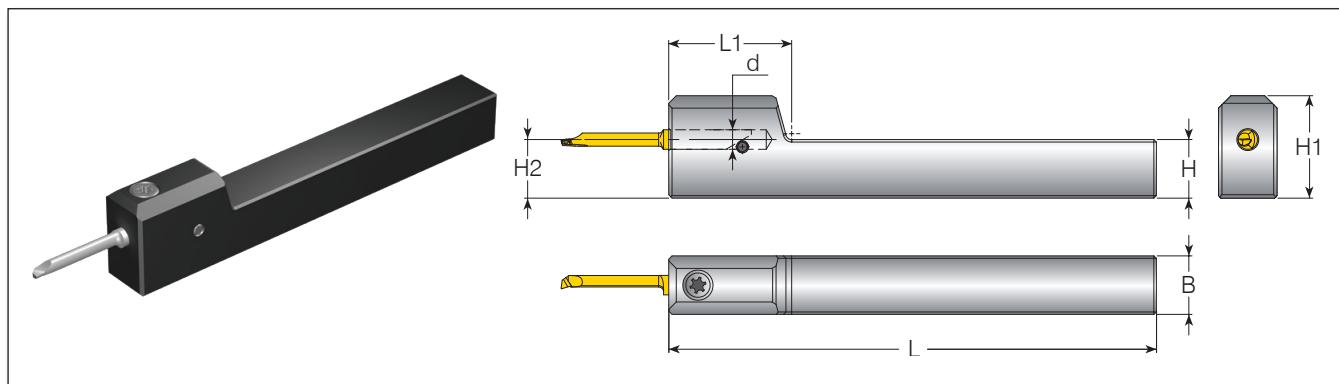
microscope



Stelo tondo - 4 piani

Micro Diam. Inserto.	Codice	Dimensioni mm				Ricambi			
d mm		D	B	H	L	Vite di staffoggio	Chiave Torx		
4.0	MHC20-4-4F	20.0	22.0	18.8	83.5	SL7DT15	KT15		
	MHC22-4-4F	22.0	24.0	20.0	110				
	MHC23-4-4F	23.0	25.0	21.0					
	MHC25-4-4F	25.0	27.0	23.0					
	MHC28-4-4F	28.0	30.0	26.0					
5.0	MHC20-5-4F	20.0	22.0	18.8	83.5	SL7DT15	KT15		
	MHC22-5-4F	22.0	24.0	20.0	110				
	MHC23-5-4F	23.0	25.0	21.0					
	MHC25-5-4F	25.0	27.0	23.0					
	MHC28-5-4F	28.0	30.0	26.0					
6.0	MHC20-6-4F	20.0	22.0	18.8	83.5	SL7DT15	KT15		
	MHC22-6-4F	22.0	24.0	20.0	110				
	MHC23-6-4F	23.0	25.0	21.0					
	MHC25-6-4F	25.0	27.0	23.0					
	MHC28-6-4F	28.0	30.0	26.0					
7.0	MHC22-7-4F	22.0	24.0	20.0	110	SL7DT15	KT15		
	MHC23-7-4F	23.0	25.0	21.0					
	MHC25-7-4F	25.0	27.0	23.0					
	MHC28-7-4F	28.0	30.0	26.0					

Micro Diam. Inserto.	Codice	Dimensioni (mm / Pollici)				Ricambi	
d (mm / Pollici)		D	B	H	L	Vite di staffoggio	Chiave Torx
4.0 / .157	MHC0875-4-4F	22.2 / .875	23.5 / .925	20.83 / .82	84.0 / 3.29	SL7DT15	KT15
	MHC1000-4-4F	25.4 / 1.000	27.0 / 1.063	22.86 / .90	110.0 / 4.33		
5.0 / .197	MHC0875-5-4F	22.2 / .875	23.5 / .925	20.83 / .82	84.0 / 3.29	SL7DT15	KT15
	MHC1000-5-4F	25.4 / 1.000	27.0 / 1.063	22.86 / .90	110.0 / 4.33		
6.0 / .236	MHC1000-6-4F	25.4 / 1.000	27.0 / 1.063	22.86 / .90	110.0 / 4.33		



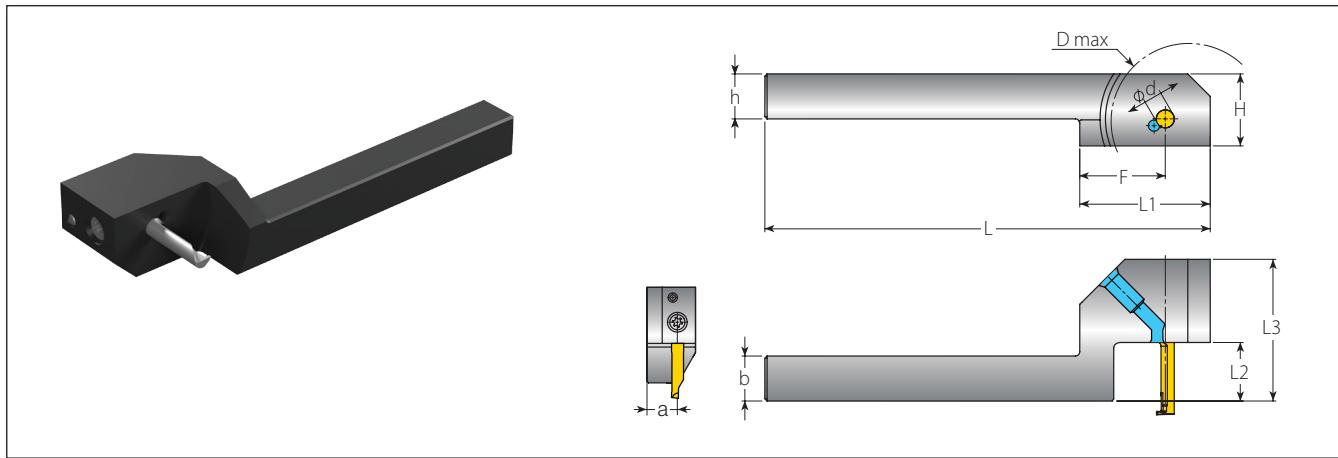
Stelo quadro

Micro Diam. Inserto.	Codice	Dimensioni mm				Ricambi	
d mm		H=H2=B	H1	L	L1	Vite di staffoggio	
4.0	MHS1010-4	10.0	19.0	100.0	25.0	SL7DT15	KT15
5.0	MHS1010-5	10.0	19.5	100.0	25.0		
4.0	MHS1212-4	12.0	21.0	100.0	25.0		
5.0	MHS1212-5	12.0	21.5	100.0	27.0		
6.0	MHS1212-6	12.0	22.0	100.0	27.0		

Micro Diam. Inserto.	Codice	Dimensioni (mm / Pollici)				Ricambi	
d (mm / Pollici)		H=H2=B	H1	L	L1	Vite di staffoggio	
4.0 / .157	MHS0500-4	12.7 / .500	21.0 / .827	101.6 / 4.00	25.0 / .984	SL7DT15	KT15
	MHS0625-4	15.9 / .625	25.0 / .984	127.0 / 5.00	25.0 / .984		
5.0 / .197	MHS0500-5	12.7 / .500	21.5 / .846	101.6 / 4.00	27.0 / 1.063		
	MHS0625-5	15.9 / .625	25.5 / 1.004	127.0 / 5.00	35.0 / 1.377		
6.0 / .236	MHS0500-6	12.7 / .500	22.0 / .866	101.6 / 4.00	27.0 / 1.063		
	MHS0625-6	15.9 / .625	26.0 / 1.024	127.0 / 5.00	35.0 / 1.377		
7.0 / .276	MHS0625-7	15.9 / .625	26.5 / 1.043	127.0 / 5.00	35.0 / 1.377		

Portainserti per Int.

microscope



Stelo a collo di cigno

Ricambi

Micro Diam. Inserto.	Codice	Dimensioni mm								Ricambi	
d mm		a=b=h	L3	H	L	L1	F	D max	L2	Vite di staffoggio	Chiave Torx
4.0	MHD0375-4L0700		36.5						18.0		
5.0	MHD0375-5L0800	9.525	48.0	16.0					23.0		
6.0	MHD0375-6L0800		53.0						23.0		
4.0	MHD0500-4L0700		36.5						18.0		
5.0	MHD0500-5L0800	12.700	48.0	19.0					23.0		
6.0	MHD0500-6L1000		53.0						28.0		
4.0	MHD1010-4L0500		31.5						13.0		
5.0	MHD1010-5L0800	10.000	48.0	16.0					23.0		
6.0	MHD1010-6L1000		53.0						28.0		
4.0	MHD1212-4L0700		36.5						18.0		
5.0	MHD1212-5L0800	12.000	48.0	18.0					23.0		
6.0	MHD1212-6L1000		53.0						28.0		

Kit per tornitura



TT Kit per filettatura int. + est.



TT Kit per filettatura est.



TT Kit per filettatura int.

Kit per filettatura int. + est.

Codice	Contenuto			
	Portainsero Est + Int.	10 x Inserti est.	10 x Inserti int.	Chiave Torx
KHTT3EI-...	AL20-3 AVRC20-3	3ERA60...	3IRA60...	K3T
		3ERG60...	3IRG60...	
		3ER11W...	3IR11W...	
		3ER14W...	3IR14W...	
		3ER1.0ISO...	3IR1.0ISO...	
		3ER1.25ISO...	3IR1.25ISO...	
		3ER1.5ISO...	3IR1.5ISO...	
		3ER2.0ISO...	3IR2.0ISO...	
		3ER2.5ISO...	3IR2.5ISO...	
		3ER3.0ISO...	3IR3.0ISO...	

Kit per filettatura est.

Codice	Contenuto			
	Portainsero Est.	10 x Inserti est.	Chiave Torx	
KHTT3E-...	AL20-3	3ERA60...	K3T	
		3ERG60...		
		3ER11W...		
		3ER14W...		
		3ER1.0ISO...		
		3ER1.25ISO...		
		3ER1.5ISO...		
		3ER2.0ISO...		
		3ER2.5ISO...		
		3ER3.0ISO...		

Kit per filettatura int.

Codice	Contenuto			
	Portainsero Int.	10 x Inserti int.	Chiave Torx	
KHTT3I-...	AVRC 20-3	3IRA60...	K3T	
		3IRG60...		
		3IR11W...		
		3IR14W...		
		3IR1.0ISO...		
		3IR1.25ISO...		
		3IR1.5ISO...		
		3IR2.0ISO...		
		3IR2.5ISO...		
		3IR3.0ISO...		

Esempio di codice: KHTT3I-VKX.
Altri kit sono fornibili a richiesta.

Kit inserti per filettatura



TT Kit inserti per filettatura

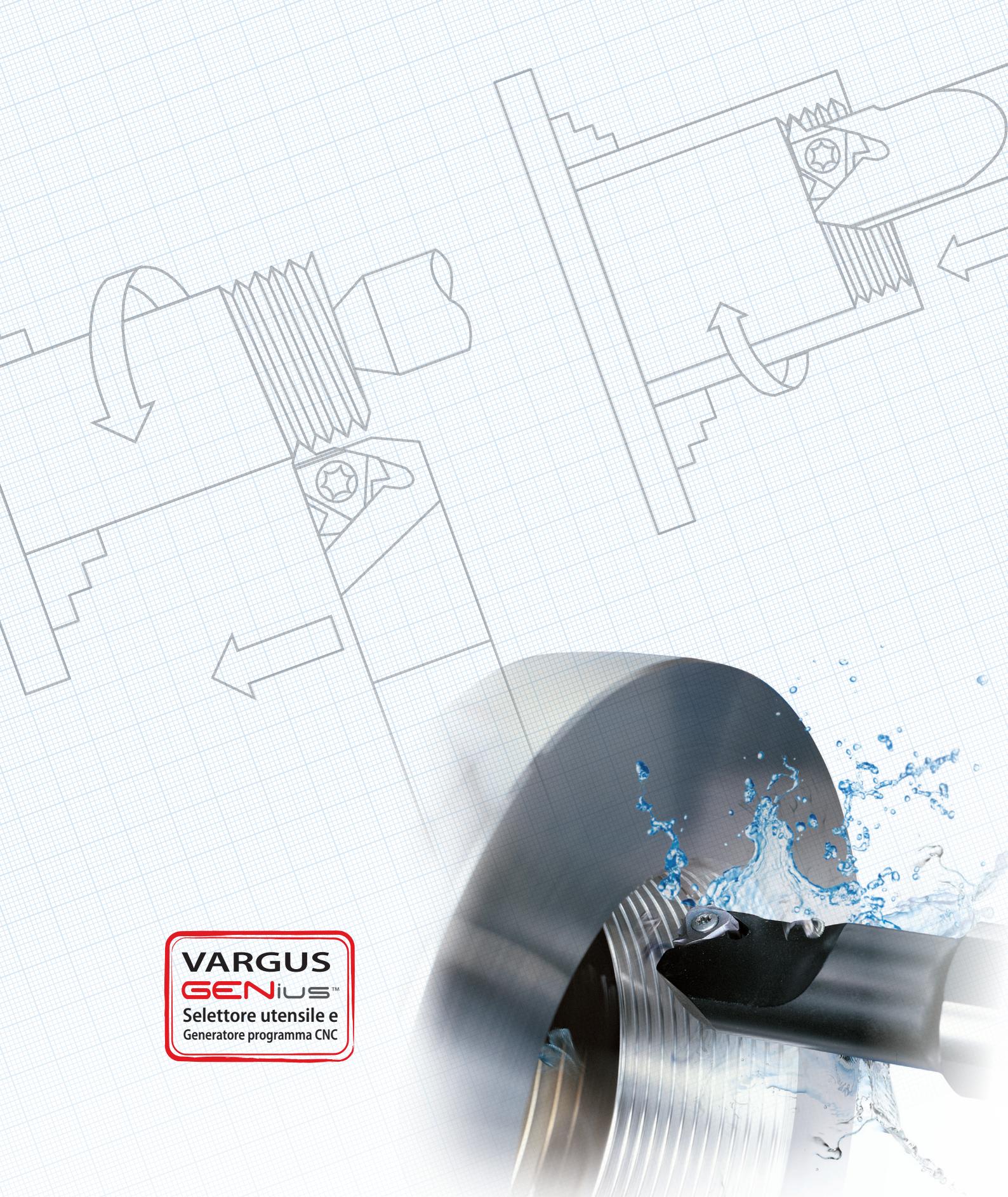
Kit inserti est.

Codice	Contenuto	Chiave Torx	Vite Inserto
KITT3E-...	10 x Inserti est.	K3T	SA3T
	3ERA60...		
	3ERG60...		
	3ER11W...		
	3ER14W...		
	3ER1.0ISO...		
	3ER1.25ISO...		
	3ER1.5ISO...		
	3ER2.0ISO...		
	3ER2.5ISO...		
	3ER3.0ISO...		

Kit inserti int.

Codice	Contenuto	Chiave Torx	Vite Inserto
KITT3I-...	10 x Inserti est.	K3T	SA3T
	3IRA60...		
	3IRG60...		
	3IR11W...		
	3IR14W...		
	3IR1.0ISO...		
	3IR1.25ISO...		
	3IR1.5ISO...		
	3IR2.0ISO...		
	3IR2.5ISO...		
	3IR3.0ISO...		

Esempio di codice: KITT3E-VKX.
Altri kit sono fornibili a richiesta



VARGUS
GENius™
Selettore utensile e
Generatore programma CNC

Dati tecnici per tornitura

Terminologia della Filettatura

Filettatura est.

Una filettatura su una superficie esterna di un cilindro o di un cono.

Profondità della filettatura

La distanza tra la cresta ed il fondo misurato parallelamente all'asse.

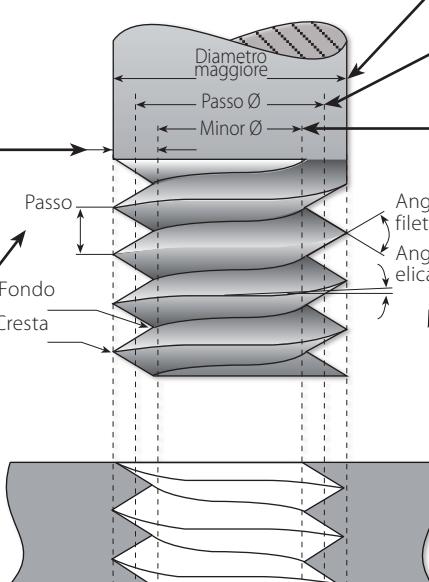
Passo

La distanza tra i punti corrispondenti sul profilo adiacente della filettatura misurati parallelamente agli assi. La distanza può essere definita in millimetri o in tpi (filetti per pollice).

Diametro nominale

Il diametro dal quale sono derivati i limiti del diametro dall'applicazione della possibilità di deviazione e della tolleranza.

Filettatura est.



Diametro maggiore

Il diametro più grande della filettatura della madrevite.

Diametro del passo

In una filettatura cilindrica, il diametro di un cilindro immaginario, la cui superficie taglia il profilo della filettatura dove la larghezza del profilo e della gola sono uguali.

Diametro minore

Il diametro più piccolo della filettatura della madrevite

Angolo dell'elica

Per una filettatura cilindrica, dove il passo vero della filettatura e la circonferenza del cerchio del diametro del passo formano un triangolo rettangolo, l'angolo dell'elica è l'angolo opposto al passo vero.

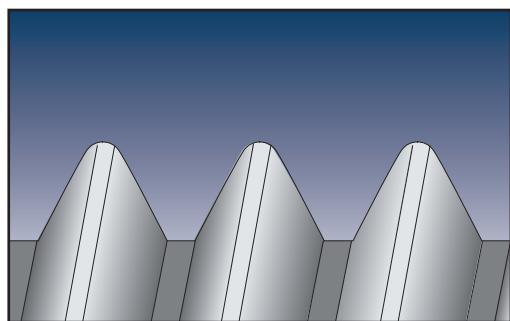
Filettatura cilindrica

Una filettatura eseguita sull'esterno di un cilindro.

Filettatura conica

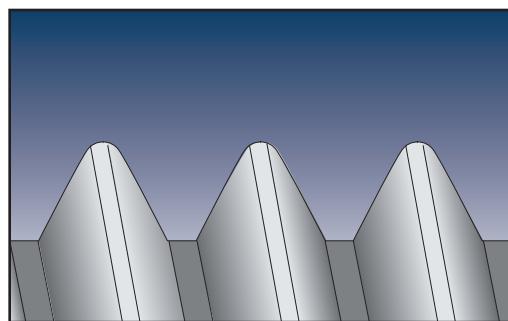
Una filettatura eseguita sull'esterno di un cono.

Filettatura Sinistra



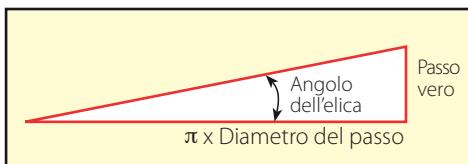
Una filettatura che, vista assialmente, si avvolge in senso antiorario ed in direzione a ritroso. Tutte le filettature sono designate LH.

Filettatura Destra



Una filettatura che, vista assialmente, si avvolge in senso orario ed in direzione a ritroso. Le filettature si intendono sempre destre se non riportano altre specifiche designazioni.

L'angolo dell'elica β



Passo vero

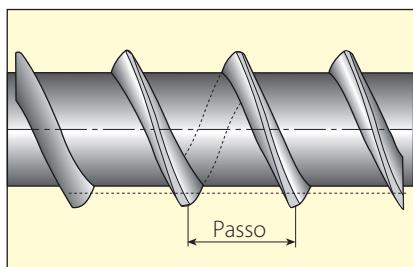
La distanza percorsa assialmente da una parte filettata, rispetto ad una parte fissa combaciante, in una rivoluzione completa. Il passo vero è uguale al passo moltiplicato il numero dei principi della filettatura.

Esecuzione di una filettatura a più principi

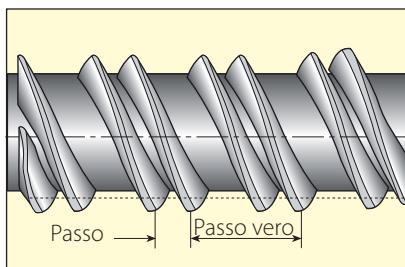
Una filettatura in cui il passo vero è un multiplo, maggiore di uno, del passo.

Una filettatura a più principi permette un più rapido avanzamento senza l'impiego di un profilo più grosso (più largo).

Lavorazione del primo principio

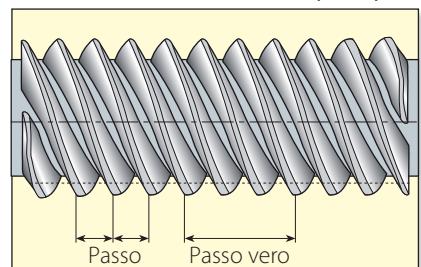


Lavorazione del secondo principio



Lavorazione del terzo principio

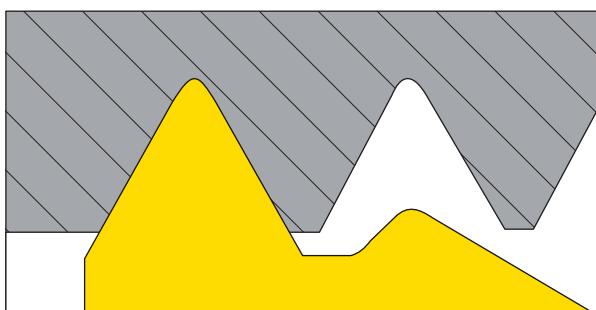
(Risultato finale, filettatura a 3 principi)



$$\text{Passo vero} = 3 \times \text{Passo}$$

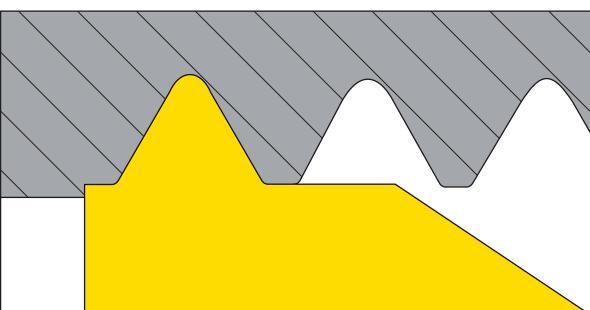
Tipi dei profili degli inserti

Profilo parziale



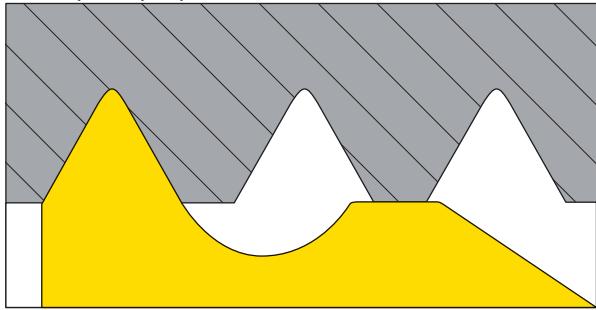
L'inserto a profilo parziale a V taglia senza toccare il diametro esterno della filettatura. Lo stesso inserto può essere impiegato per vari passi che hanno lo stesso angolo.

Profilo pieno



L'inserto a profilo pieno taglierà il profilo completo della filettatura incluso la cresta. Per ogni passo e tipo di profilo sarà necessario un inserto diverso.

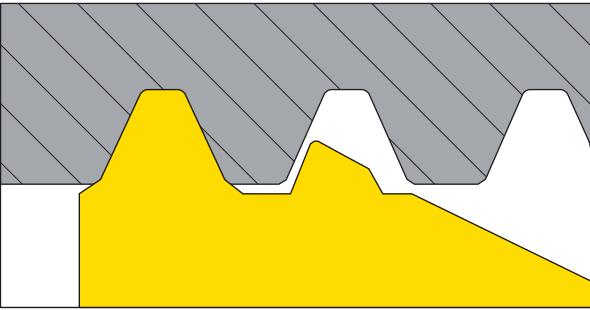
Profilo pieno per passi fini



L'inserto a profilo pieno taglierà il profilo completo della filettatura incluso la cresta. Per ogni passo e tipo di profilo sarà necessario un inserto diverso.

La cresta del diametro esterno è generata dal secondo dente.

Semi Pieno



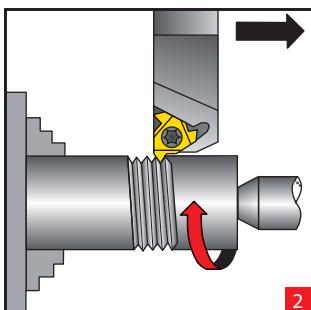
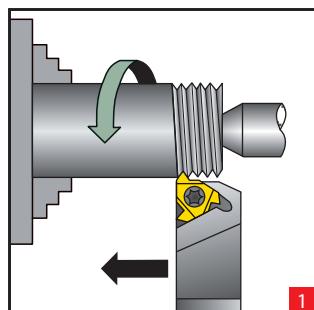
L'inserto a profilo semi-pieno genererà una filettatura completa incluso la raggiatura della cresta ma senza tagliare il diametro esterno della cresta.

Principalmente utilizzato per i profili trapezoidali.

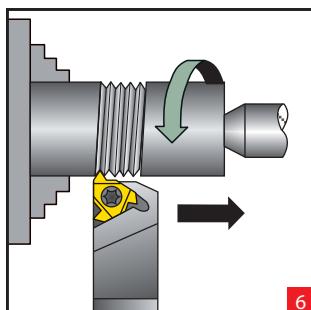
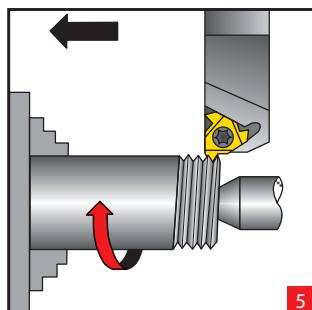
Metodi per filettare su tornio con inserti simmetrici

Filetto	Inserti & portainserto	Rotazione	Direzione dell'avanzamento	Metodo dell'elica	N° di disegno.
Est. destra	EX RH	Antiorario	Verso il mandrino	Normale	1
	EX LH	Orario	Dal mandrino	Inverso	2
Int. destra	IN RH	Antiorario	Verso il mandrino	Normale	3
	IN LH	Orario	Dal mandrino	Inverso	4
Est. sinistra	EX LH	Orario	Verso il mandrino	Normale	5
	EX RH	Antiorario	Dal mandrino	Inverso	6
Int. sinistra	IN LH	Orario	Verso il mandrino	Normale	7
	IN RH	Antiorario	Dal mandrino	Inverso	8

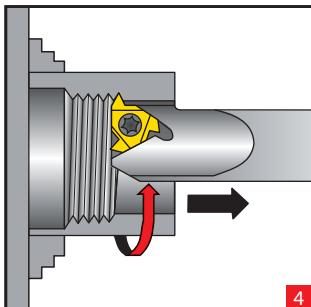
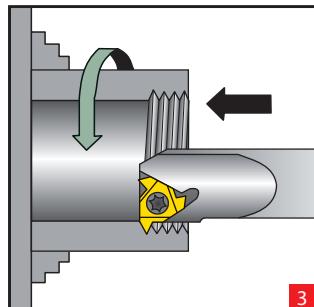
RH Filettatura est.



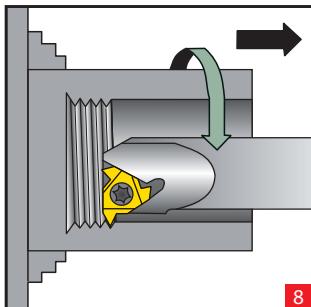
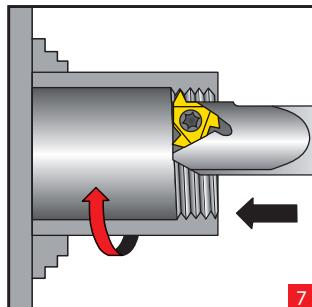
LH Filettatura est.



RH Filettatura Int.

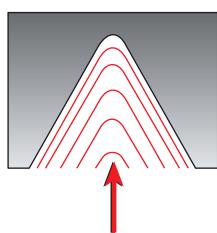


LH Filettatura Int.



Metodi di incremento per filettare

Incremento radiale



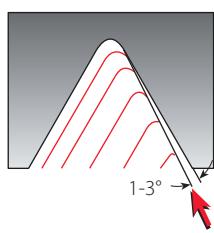
L'incremento radiale è il metodo più semplice e veloce.

L'incremento è perpendicolare agli assi di lavoro ed entrambi i fianchi dell'inserto lavorano contemporaneamente.

L'incremento radiale è consigliato in 3 casi:

- Quando il passo è inferiore a 1,5 mm
- Per materiali a truciolo corto
- Per lavorazione di materiali duri

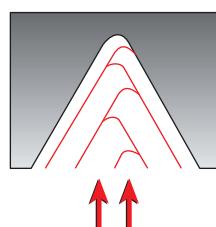
Incremento laterale (modificato)



L'incremento laterale è consigliato nei seguenti casi:

- Quando il passo è maggiore di 1,5 mm, usando l'incremento radiale, la lunghezza effettiva del tagliente è troppo lunga e può provocare vibrazioni.
- Nei passi TRAPEZOIDALI e ACME. L'incremento radiale lavora su tre taglienti, rendendo molto difficile l'evacuazione del truciolo.

Incremento laterale alternato



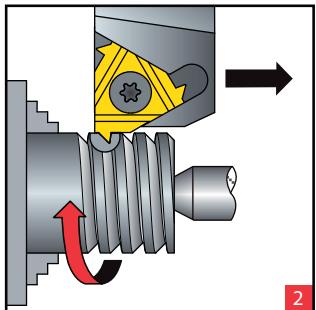
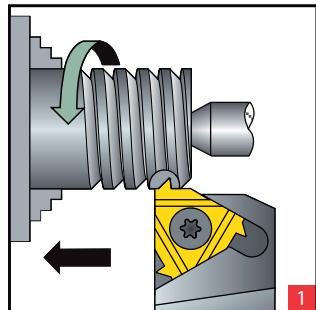
L'incremento laterale alternato è il metodo più consigliato specialmente nei passi larghi e per materiali a truciolo lungo.

Questo metodo divide la lavorazione equamente su entrambi i fianchi, usurando quindi in modo uguale il tagliente.

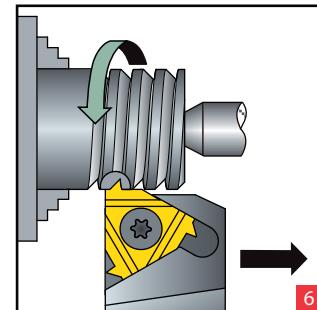
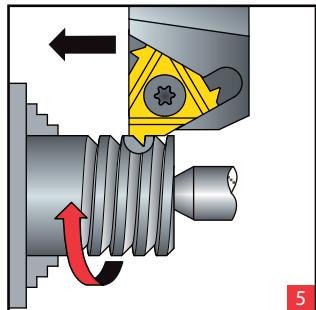
Metodi per filettare su tornio con inserti asimmetrici (ABUT, BBUT, SAGE)

Filetto	Inserti & portainserto	Rotazione	Direzione dell'avanzamento	Metodo dell'elica	N° di disegno.
Est. destra	EX RH	Antiorario	Verso il mandrino	Normale	1
	EX LH	Orario	Dal mandrino	Inverso	2
Int. destra	IN RH	Antiorario	Verso il mandrino	Normale	3
	IN LH	Orario	Dal mandrino	Inverso	4
Est. sinistra	EX LH	Orario	Verso il mandrino	Normale	5
	EX RH	Antiorario	Dal mandrino	Inverso	6
Int. sinistra	IN LH	Orario	Verso il mandrino	Normale	7
	IN RH	Antiorario	Dal mandrino	Inverso	8

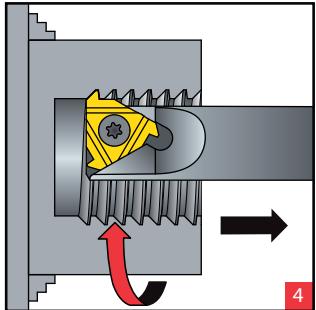
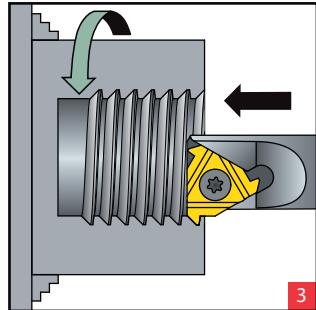
RH Filettatura est.



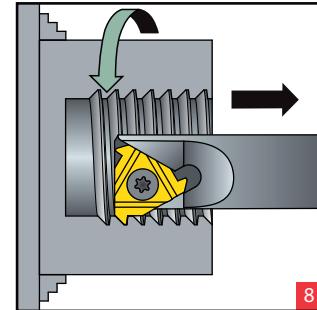
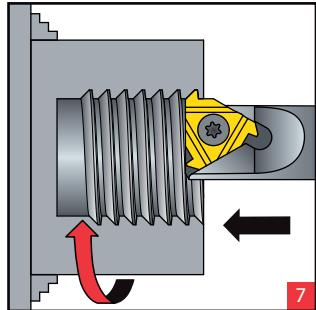
LH Filettatura est.



RH Filettatura Int.

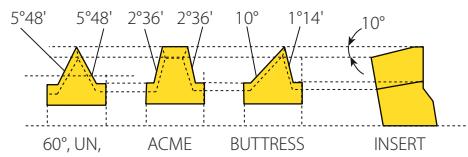


LH Filettatura Int.



Calcolare l'angolo dell'elica e scegliere il sottoplacchetta corretto

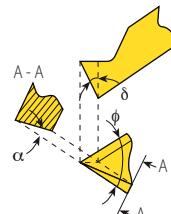
Angolo di spoglia laterale α (per Inserto est.)



di spoglia laterali differenti, in funzione della geometria degli inserti. Per garantire che il fianco del tagliente non strisci sul pezzo, è molto importante che l'angolo dell'elica dell'inserto sia corretto - specialmente su profili con piccoli angoli di spoglia laterale. Tale correzione si effettua con il sottoplacchetta correttore Vardex.

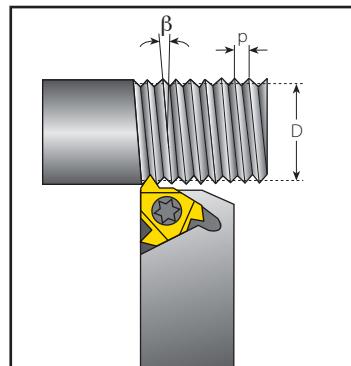
I portainserti Vardex sono costruiti in modo che l'inserto sia posizionato inclinato in avanti (10° per gli esterni e 15° per gli interni). Questo determina angoli

$$\alpha = \arctan(\tan \emptyset / 2 \times \tan \delta)$$



Dove:
 α - Angolo di spoglia laterale
 δ - Angoli di inclinazione
 \emptyset - Angolo laterale incluso

Calcolare l'angolo dell'elica β

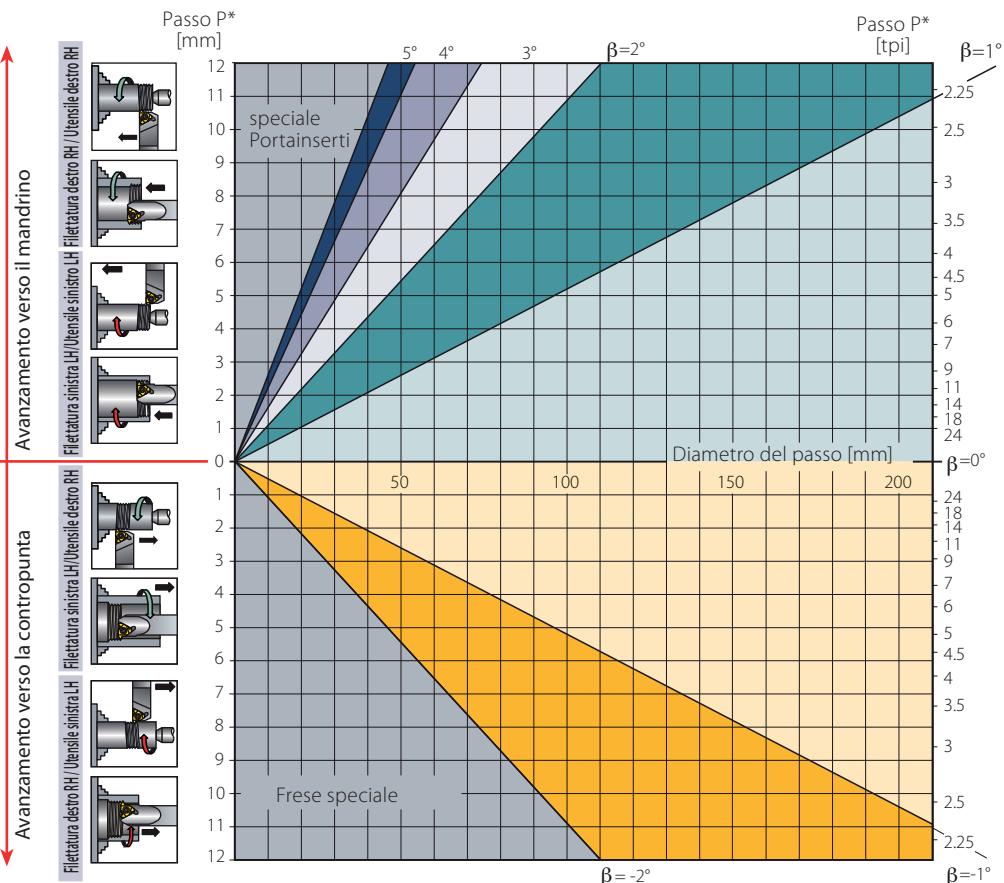
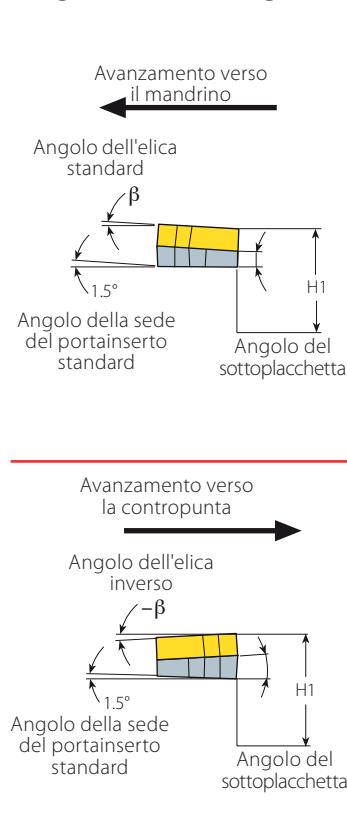


L'angolo dell'elica è calcolato con la seguente formula:

$$\beta = \arctan \frac{P \times N}{\pi \times D}$$

L'angolo dell'elica può anche essere trovato nel seguente diagramma.

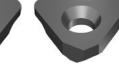
Diagramma dell'angolo dell'elica



La dimensione H1 (altezza del tagliente) rimane costante con ogni combinazione staffa/inserto.

Sottoplacchetta

Angolo dell'elica risultante		4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	0°	-0.5°	-1.5°	
Dim. Inserto	Portainserto	Codice								
IC	L mm									
3/8"	16	ER/IL	YE3-3P	YE3-2P	YE3-1P	YE3	YE3-1N	YE3-1.5N	YE3-2N	YE3-3N
		EL / IR	YI3-3P	YI3-2P	YI3-1P	YI3	YI3-1N	YI3-1.5N	YI3-2N	YI3-3N
3/8" V6	16	ER	YE3-6C-3P	YE3-6C-2P	YE3-6C-1P	YE3-6C	YE3-6C-1N	YE3-6C-1.5N	YE3-6C-2N	YE3-6C-3N
		IR	YI3-6C-3P	YI3-6C-2P	YI3-6C-1P	YI3-6C	YI3-6C-1N	YI3-6C-1.5N	YI3-6C-2N	YI3-6C-3N
1/2"	22	ER/IL	YE4-3P	YE4-2P	YE4-1P	YE4	YE4-1N	YE4-1.5N	YE4-2N	YE4-3N
		EL / IR	YI4-3P	YI4-2P	YI4-1P	YI4	YI4-1N	YI4-1.5N	YI4-2N	YI4-3N
1/2" F	23	ER	YE4F-3P	YE4F-2P	YE4F-1P	YE4F	YE4F-1N	YE4F-1.5N		
		IR	YI4F-3P	YI4F-2P	YI4F-1P	YI4F	YI4F-1N	YI4F-1.5N		
1/2" U	22	ER/IL	YE4U-3P	YE4U-2P	YE4U-1P	YE4U	YE4U-1N	YE4U-1.5N	YE4U-2N	YE4U-3N
		EL / IR	YI4U-3P	YI4U-2P	YI4U-1P	YI4U	YI4U-1N	YI4U-1.5N	YI4U-2N	YI4U-3N
5/8"	27	ER/IL	YE5-3P	YE5-2P	YE5-1P	YE5	YE5-1N	YE5-1.5N	YE5-2N	YE5-3N
		EL / IR	YI5-3P	YI5-2P	YI5-1P	YI5	YI5-1N	YI5-1.5N	YI5-2N	YI5-3N
5/8" U	27	ER/IL	YE5U-3P	YE5U-2P	YE5U-1P	YE5U	YE5U-1N	YE5U-1.5N	YE5U-2N	YE5U-3N
		EL / IR	YI5U-3P	YI5U-2P	YI5U-1P	YI5U	YI5U-1N	YI5U-1.5N	YI5U-2N	YI5U-3N
3/8" M+	16	ER/IL		YE3M-1P	YE3M	YE3M	YE3M-1N	YE3M-1.5N	YE3M-2N	
		EL / IR		YI3M-1P	YI3M	YI3M	YI3M-1N	YI3M-1.5N		
1/2" M+	22	ER/IL		YE4M-1P	YE4M	YE4M	YE4M-1N	YE4M-1.5N	YE4M-2N	
		EL / IR		YI4M-1P	YI4M	YI4M	YI4M-1N	YI4M-1.5N		
1/2" F 2M+	23	ER		YE4M2F-1P	YE4M2F	YE4M2F	YE4M2F-1N	YE4M2F-1.5N		
1/2" F 3M+				YE4M3F-1P	YE4M3F	YE4M3F	YE4M3F-1N	YE4M3F-1.5N		
1/2" F 2M+		IR		YI4M2F-1P	YI4M2F	YI4M2F	YI4M2F-1N	YI4M2F-1.5N		
5/8" M+	27	ER/IL			YE5M	YE5M	YE5M-1N	YE5M-1.5N		
		EL / IR			YI5M	YI5M	YI5M-1N	YI5M-1.5N		
1/2" Z+	22	ER/IL		YE4Z-1P	YE4Z	YE4Z	YE4Z-1N			
		EL / IR		YI4Z-1P	YI4Z	YI4Z	YI4Z-1N			
5/8" Z+	27	ER/IL			YE5Z	YE5Z				
		EL / IR			YI5Z	YI5Z				
1/2" T+	22	ER/IL EL/IR					Y4T			

Sottoplacchetta standard	 Sottoplacchetta	Sottoplacchetta tipo U	Sottoplacchetta tipo U	Sottoplacchetta tipo M+	Sottoplacchetta tipo Z+	Sottoplacchetta tipo T+
						
ER/IL	EL/IR	ER	IR	ER/IL	EL/IR	ER/IL

V6 è indicato nella parte posteriore

Stesso Sottoplacchetta ribaltato

F-LINE Sottoplacchetta	F-LINE Sottoplacchetta tipo M+
	

ER IR ER IR

Oil&Gas - Sottoplacchetta

Angolo dell'elica risultante	3°	2°	1°	0°	0.5°
Dim. Inserto					
3/8" APIRD			YEI3-APIRD		
1/2" API	YEI4-API-3P	YEI4-API-2P	YEI4-API-1P		
1/2" BUT					YEI4-BUT-0.5N

Oil&Gas - Sottoplacchetta 14D

Standard	Applicazione	Sottoplacchetta con protezione del secondo tagliente		
		Codice applicazione est.	Codice applicazione int.	
API Round Casing & Tubing	10 tpi da Ø 2 3/8" e oltre	Y14DER-10APIRD (4 Denti)	Y14DIR-10APIRD (4 Denti)	
	10 tpi da Ø 2 3/8" e oltre	Y14DER10APIRD-3+ (3 Denti)	Y14DIR10APIRD-3+ (3 Denti)	
	8 tpi da Ø 2 3/8" e oltre	Y14DER-8APIRD	Y14DIR-8APIRD	
API Buttress Casing	5 tpi per Ø 4 1/2" - Ø 9 5/8"	Y14DER-5 BUT	Y14DIR-5 BUT	
	5 tpi da Ø 10 3/4" e oltre	Y14DER-5BUT-0.4N	Y14DIR-5BUT-0.4N	

Kit sottoplacchette

Grandezza sottoplacchetta	Codice	Sottoplacchetta inclusa:
IC	L mm	
3/8"	16	ABY3
		YE3-2P, 1P, 1N, 2N, 3N YE1-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
3/8" V6	16	ABY3-6C
		YE3-6C-2P, 1P, 1N, 2N, 3N YE1-6C-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
1/2"	22	ABY4
		YE4-2P, 1P, 1N, 2N, 3N YE14-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
1/2"U	22	ABY4U
		YE4U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N YE14U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
5/8"	27	ABYE5
		YE5-2P, 1P, 1N, 2N, 3N YE15-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
5/8"U	27	ABYE5U
		YE5U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N YE15U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
		ABY15U
		YE15U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N YE15U-2N

Per essere sicuri di avere sempre a portata di mano un assortimento di sottoplacchette per tutte le lavorazioni, vi consigliamo di avere sempre disponibile un Kit.
Vi consigliamo di avere sempre disponibile un Kit.

IMPORTANTE!

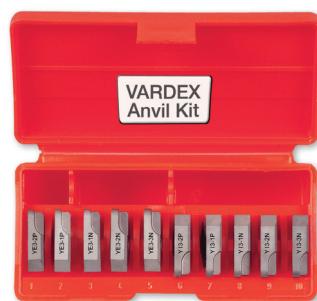
Utilizzare SEMPRE il sottoplacchetta V6 quando si utilizzano inserti V6



per Est. RH
Usare YE3-6C
Sottoplacchetta.

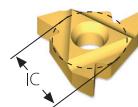


per Int. RH
Usare YE13-6C
Sottoplacchetta.



Ricambi

Portainserti Est. ed int. (Micro e Microscope esclusi)



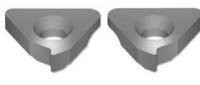
Dim. Inserto



Vite Inserto / Vite di staffaggio



Vite sottoplacchetta & Rondella

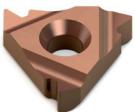
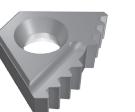


Sottoplacchetta

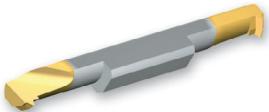
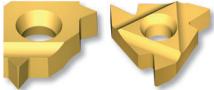
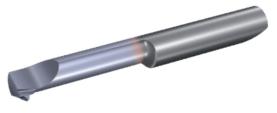
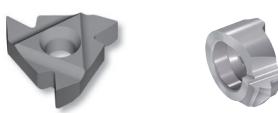
Portainserto	IC	Codice	Filettatura	Codice	Filettatura	Chiave	Dimensione del Chiave	EX RH/IN LH	IN RH/EX LH
Standard	1/4"	SN2T	M2.6x0.45x6.5	-	-	K2T	T8	-	-
	3/8", 3/8"V6	SA3T	5-40UNCx11.3	SY3T	UNC5x7.3	K3T	T10	YE3/YE3-6C	YI3/YI3-6C
	3/8"	SN3T	5-40UNCx8.8	-	-	K3T	T10	-	-
	1/2"	SA4T	8-32UNCx14.0	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4	YI4
	1/2"	SN4T	8-32UNCx11.0	-	-	K4T	T20	-	-
	1/2F"	SA4T	8-32UNCx14.0	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4F	YI4F
	5/8"	SA5T	M5x0.8x22.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5	YI5
Standard passo grosso	5/8"	SN5T	M5x0.8x13.9	-	-	K5T	T25	-	-
	3/8"	SN3TM	5-40UNCx7.3	-	-	K3T	T10	-	-
	1/2"	SN4TM	8-32UNCx9.8	-	-	K4T	T20	-	-
Standard con staffa	5/8"	SN5TM	M5x0.8x13.9	-	-	K5T	T25	-	-
	3/8"	SA3T/C3	UNC5x12.0/M5x0.8x22.0	SY3T	UNC5x7.3	K3CT	T15/T10	YE3	YI3
	1/2"	SA4T/C4	UNC8x15.2/M6x1.0x29.5	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4	YI4
Tipo U	5/8"	SA5T/C5	M5x0.8x22.0/M8x1.25x28.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5	YI5
	1/2"U	SA4T	UNC8x15.2	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4U	YI4U
	5/8"U	SA5T	M5x0.8x22.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5U	YI5U
Tipo U con staffa	1/2"	SA4T/C4	UNC8x15.2/M6x1.0x29.5	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4U	YI4U
	5/8"	SA5T/C5	M5x0.8x22.0/M8x1.25x28.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5U	YI5U
Tipo V	1/4"V	SN2T	M2.6x0.45x6.5	-	-	K2T	T8	-	-
	3/8"V	SN3TV	5-40UNCx6.7	-	-	K3T	T10	-	-
	1/2"V	SN4T	8-32UNCx11.0	-	-	K4T	T20	-	-
	5/8"V	SN6T	M6x1.0x29.0	-	-	K6T	T20	-	-
Mega Line	5/8"MG	S5MG	M5x0.8x16.0	-	-	K6T	T20	-	-
Tipo Z+	1/2"Z	SA4T	UNC8x15.2	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4Z	YI4Z
	5/8"Z	SA5T	M5x0.8x22.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5Z	YI5Z
Tipo M+	3/8" M	SA3T	UNC5x12.0	SY3T	UNC5x7.3	K3T	T10	YE3M	YI3M
	1/2" M	SA4T	UNC8x15.2	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4M	YI4M
	5/8" M	SA5T	M5x0.8x22.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5M	YI5M
Tipo T+	1/2" T	SA4T	UNC8x15.2	SY4K2	UNC8x7.3	K4T/K2	T20/T8	Y4T	Y4T
API	5/8"	SA5T/C5	M5x0.8x22.0/M8x1.25x28.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5OIL	YI5OIL
API 14D	14D	SA5T	M5x0.8x22.0	M4x0.7x6.0 (14D)	K5T/KT15	T25/T15	Y14DER-...	Y14DIR-...	
Mini-V	V08	SNV08	M2.6x0.45x8	-	-	K2T	T8	-	-
	V11	SNV11	M3.5x0.6x10	-	-	K3T	T10	-	-
	V14	SNV14	M4x0.7x12	-	-	KT15	T15	-	-
	V16	SNV16	M5x0.8x12	-	-	K4T	T20	-	-
Mini-L	5.0L	SN5LT	M2x0.4x4.1	-	-	K5LT	T5	-	-
Mini-3	4.0mm	SN4MT	M2x0.4x4.0	-	-	K6MT	T6	-	-
	5.0mm	SN5MT	M2x0.4x5.3	-	-	K6MT	T6	-	-
	6.0mm	SN6MT	M1.8x0.35x4.5	-	-	K6MT	T6	-	-
Mini Portainserto regolabile	-	S4.0	M4x0.7x4.0	-	-	K2.0	-	-	-

Per i portainserti Micro e Microscope vedere pagine 187-191.

Gradi e loro applicazioni

Impieghi generici			
VRX	VTX	VKX	
			
Straordinario grado universale per una superiore resistenza all'usura ed una maggiore produttività. Rivestimento PVD AlTiN.			
Un sub-strato tenace in micrograna per impieghi generici. Garantisce una buona resistenza alla rottura in condizioni di lavoro non troppo rigide. Rivestimento TiAlN.	Eccellente su acciai normali ed inossidabili per impieghi generici. Consigliato per condizioni di lavoro rigide, con rompitruciolo sinterizzato o rettificato. Rivestimento TiN.		
Impieghi generici			
Impieghi generici	Acciaio inossidabile	Materiali non ferrosi, leghe di titanio ed ad alta temperatura	
VCB	VM7	VK2	VK2P
			
Rompitruciolo sinterizzato con profilo rettificato per lavorazioni di materiale a truciolo lungo. Rivestimento TiAlN.	Grado particolarmente indicato per la Acciaio inossidabile. Rivestimento PVD multistrato	Il Non legato per materiali nonferrosi, alluminio, leghe di titanio e resistenti ad alta temperatura.	Versione del Non legato VK2 con spoglie lappate per superfinitura di alluminio.
VG-Cut		Oil&Gas	
VPG	VRXP	VTXP	VKXP
			
Substrato sub-micrograna per un'ampia gamma di lavorazioni. Ottima resistenza alla rottura. Altamente consigliato per medie ed alte velocità di taglio. Rivestimento TiAlN. Rivestito TiAlN.	Staordinario substrato sub-micrograna con tagliente rinforzato per l'industria Oil & Gas. Ideale per acciai e acciaio inossidabile per lavorazioni di taglio instabili. Rivestimento PVD AlTiN.	Eccelente grado universale, specifico per industria Oil & Gas con tagliente rinforzato. Consigliato per condizioni di taglio non rigide. Rivestimento TiAlN.	Eccellente su acciai normali ed inossidabili per impegni generici. Consigliato per condizioni di lavoro rigide. Disegno speciale con tagliente rinforzato per l'industria Oil & Gas. Rivestimento TiN.

MINIPRO

Micro Line	Mini 5L & Mini IC 6.0	Mini IC4.0, IC5.0 & Mini-V
VMX	VHX	VTX
		
Grado in metallo duro per impieghi generici degli inserti Micro bitagliente. Rivestimento TiN.		
Grado in HSS per inserti Mini 5L e Mini 6.0. Consigliato per basse velocità di taglio. Rivestimento TiN.	Grado con substrato in micrograna per lavorazioni generiche a basse e medie velocità di taglio. Prima scelta per acciaio inossidabile. Rivestimento TiAlN.	
micrOscope		Mini IC4.0, IC5.0 & Mini-V
VBX	VKP	VBX
		
Grado in metallo duro per impieghi generici degli inserti Microscope. Rivestimento TiCN.	Grado in metallo duro per impieghi generici degli inserti Mini 5L e Mini 6.0. Rivestimento TiN.	Grado con substrato in micrograna per lavorazioni generiche a basse e medie velocità di taglio per le gamme Mini 4.0K, 5.0K e Mini-V. Prima scelta per acciaio. Rivestimento TiCN.

Gradi per filettare su tornio in base alla linea di prodotto

Generale

Config. Inserto	VRX	VTX	VKX	VCB	VM7	VK2	VK2P	VPG
Kit inserti per filettatura generale	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
SCB Rompitruciolo Sinterizzato			✓	✓				
V6			✓					
Mega Line			✓					
F-line	✓	✓						
VG Cut								✓

Oil & Gas



Config. Inserto	VRX	VTX	VKX	VRXP	VTXP	VKXP
T+		✓	✓		✓	✓
14D	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CNGA		✓			✓	
On Edge		✓			✓	
Chaser		✓			✓	✓

MiniPro



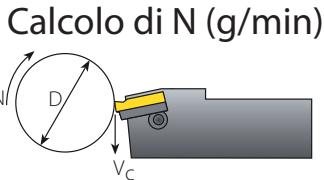
Config. Inserto	VKP	VTX	VBX	VHX	VMX
Mini 4.0K, 5.0K		✓	✓		
Mini 5L, 6.0	✓			✓	
Mini-V		✓	✓		
Micro (Bitagliente)					✓
Microscope (Monotagliente)			✓		

Gradi e velocità di taglio Vc (m/min) consigliate escluso MiniPro

Materiale Gruppi	Vargus No.	Materiale	Durezza Brinell HB	Vc [m/min]				
				Rivestito				Non rivestito
				VKX(P)	VCB	VM7	VTX(P), VRX(P)	VK2(P)
P acciaio	1	Non legato	Basso carbonio (C=0.1-0.25%)	125	115-190	115-190		115-190
	2		Medio carbonio (C=0.25-0.55%)	150	100-175	100-165		100-175
	3		Alto carbonio (C=0.55-0.85%)	170	90-165	90-155		90-165
	4	Bassamente legato (elementi leganti≤5%)	Non temprato	180	100-180	100-180		100-180
	5		Temprato	275	75-140	75-140		75-140
	6		Temprato	350	70-135	70-135		70-135
	7	Acciaio altamente legato (elementi leganti>5%)	Ricotto	200	80-120	80-120		80-120
	8		Temprato	325	50-100	50-100		50-100
	9	Acciaio fuso	Bassamente legato (elementi leganti <5%)	200	70-130	70-130		70-130
	10		Altamente legato (elementi leganti >5%)	225	60-120	60-120		60-120
M Acciaio inossidabile	11	Acciaio inossidabile Ferritico	Non temprato	200	70-130	70-130	70-150	70-130
	12		Temprato	330	60-115	50-95	60-125	60-115
	13	Acciaio inossidabile Austenitico	Austenitico	180	90-140	80-120	90-160	90-140
	14		Super Austenitico	200	40-110	30-100	40-120	40-110
	15	Acciaio inossidabile Fuso Ferritico	Non temprato	200	90-120	90-120	90-150	90-120
	16		Temprato	330	65-110	65-110	65-120	65-110
	17	Acciaio inossidabile Fuso Austenitico	Austenitico	200	85-110	85-110	85-120	85-110
	18		Temprato	330	60-100	60-100	60-110	60-100
K Ghisa	28	Ghisa malleabile	Ferritica (truciolo corto)	130	60-70	70-120		60-70
	29		Perlitica (truciolo lungo)	230	60-145	70-120		60-145
	30	Ghisa grigia	Bassa resistenza alla trazione	180	70-130	70-130		70-130
	31		Alta resistenza alla trazione	260	60-115	60-100		60-115
	32	Ghisa nodulare SG	Ferritica	160	125-160	125-160		125-160
	33		Perlitica	260	90-120	90-120		90-120
N Metalli non ferrosi	34	Leghe di alluminio Semilavorate	Non invecchiato	60	100-365	100-250		100-365
	35		Incrudito	100	80-220	80-180		80-220
	36	Leghe di alluminio	Fuso	75	200-400	200-400		200-400
	37		Fuso & Ricotto	90	200-280	200-280		200-280
	38	Leghe di alluminio	Fuso Si 13-22%	130	60-180	60-150		60-180
	39	Rame e leghe di rame	Ottone	90	80-225	80-210		80-225
	40		Bronzo e Rame senza piombo	100	80-255	80-210		80-255
								70-170
S Materiali resistenti a calore	19	Leghe ad alta temperatura	Ricotto (Base ferro)	200	45-60	45-60		45-60
	20		Incrudito (iron based)	280	30-50	30-50		30-50
	21		Ricotto (Base Nichel o cobalto)	250	20-30	20-30		20-30
	22		Incrudito (Base Nichel o cobalto)	350	15-25	15-25		15-25
	23	Leghe di Titanio	Pure 99.5 Ti	400Rm	140-170	140-170		140-170
	24		Leghe α+β	1050Rm	50-70	50-70		50-70
H Materiali temprati	25	Acciaio extra duro	Cementato & Temprato	45-50HRc	45-60	45-60		45-60
	26			51-55HRc	40-50	40-50		40-50

$$N = \frac{1000 \times V_c}{\pi \times D}$$

$$V_c = \frac{N \times \pi \times D}{1000}$$



N - Giri al minuto [g/min]
 Vc - Velocità di taglio [m/min]
 D - Diametro del pezzo [mm]

Gradi e velocità di taglio Vc (m/min)

Mini, Micro e Microscope

MINIPRO

Materiale Gruppi	Vargus No.	Materiale	Durezza Brinell HB	Vc [m/min]				
				Rivestito				
				VMX (Micro)	VBX (Microscope)	VKP/VBX VTX (Mini)	VHX (Mini)	
P acciaio	1	Non legato	Basso carbonio (C=0.1-0.25%)	125	50-120	140-200	40-80	20-50
	2		Medio carbonio (C=0.25-0.55%)	150	40-100	120-180	40-80	15-40
	3		Alto carbonio (C=0.55-0.85%)	170	30-80	110-180	40-80	15-30
	4	Bassamente legato (elementi leganti≤5%)	Non temprato	180	50-70	100-155	40-80	20-45
	5		Temprato	275	40-60	90-145	40-80	10-25
	6		Temprato	350	30-50	80-135	40-80	10-25
	7	Acciaio altamente legato (elementi leganti>5%)	Ricotto	200	30-50	65-115	40-60	
	8		Temprato	325	25-40	50-100	40-60	
	9	Acciaio fuso	Bassamente legato (elementi leganti <5%)	200	30-50	30-50	40-60	25-40
	10		Altamente legato (elementi leganti >5%)	225	25-40	25-40	40-60	25-40
M Acciaio inossidabile	11	Acciaio inossidabile Ferritico	Non temprato	200	60-100	80-120	40-60	
	12		Temprato	330	40-60	55-95	40-60	
	13	Acciaio inossidabile Austenitico	Austenitico	180	50-90	60-100	40-60	
	14		Super Austenitico	200	40-60	50-90	40-60	
	15	Acciaio inossidabile Fuso Ferritico	Non temprato	200	40-60	60-80	40-60	
	16		Temprato	330	30-50	45-65	40-60	
	17	Acciaio inossidabile Fuso Austenitico	Austenitico	200	40-60	50-70	40-60	
	18		Temprato	330	30-50	40-60	40-60	
K Ghisa	28	Ghisa malleabile	Ferritica (truciolo corto)	130	50-70	60-80	40-80	
	29		Perlitica (truciolo lungo)	230	50-70	60-80	40-80	
	30	Ghisa grigia	Bassa resistenza alla trazione	180	50-70	60-80	40-80	
	31		Alta resistenza alla trazione	260	40-60	40-70	40-80	
	32	Ghisa nodulare SG	Ferritica	160	50-70	60-80	40-80	
	33		Perlitica	260	60-80	70-90	40-80	
N Metalli non ferrosi	34	Leghe di alluminio Semilavorate	Non invecchiato	60	100-300	80-240	40-120	30-60
	35		Incrudito	100	100-150	100-170	40-120	25-50
	36	Leghe di alluminio	Fuso	75	100-150	100-150	40-120	25-50
	37		Fuso & Ricotto	90	60-100	60-100	40-120	20-40
	38	Leghe di alluminio	Fuso Si 13-22%	130	100-150	100-150	40-120	15-30
	39	Rame e leghe di rame	Ottone	90	60-100	80-200	40-120	15-35
	40		Bronzo e Rame senza piombo	100	60-100	80-200	40-120	15-35
S Materiali resistenti a calore	19	Leghe ad alta temperatura	Ricotto (Base ferro)	200	25-45	25-45	30-45	
	20		Incrudito (iron based)	280	20-30	20-30	20-30	
	21		Ricotto (Base Nichel o cobalto)	250	15-20	15-20	15-20	
	22		Incrudito (Base Nichel o cobalto)	350	10-15	10-15	15-20	
	23	Leghe di Titanio	Pure 99.5 Ti	400Rm	60-100	60-100	70-100	
	24		Leghe α+β	1050Rm	40-50	40-50	40-50	
H Materiali temprati	25	Acciaio extra duro	Cementato & Temprato	45-50HRc	20-40	20-40	20-40	
	26			51-55HRc	20-40	20-40	20-40	

Gradi e velocità di taglio Vc (m/min)

VG-Cut

VG-Cut

Materiale Gruppi	Vargus No.	Materiale	Durezza Brinell HB HB	Vc [m/min]	
				VPG	
P acciaio	1	Non legato	Basso carbonio (C=0.1-0.25%)	125	120-260
	2		Medio carbonio (C=0.25-0.55%)	150	90-220
	3		Alto carbonio (C=0.55-0.85%)	170	90-220
	4	Bassamente legato (elementi leganti≤5%)	Non temprato	180	90-220
	5		Temprato	275	60-160
	6		Temprato	350	50-100
	7	Acciaio altamente legato (elementi leganti>5%)	Ricotto	200	90-220
	8		Temprato	325	50-100
	9	Acciaio fuso	Bassamente legato (elementi leganti <5%)	200	90-220
	10		Altamente legato (elementi leganti >5%)	225	60-160
M Acciaio inossidabile	11	Acciaio inossidabile Ferritico	Non temprato	200	60-160
	12		Temprato	330	50-140
	13	Acciaio inossidabile Austenitico	Austenitico	180	60-160
	14		Super Austenitico	200	60-160
	15	Acciaio inossidabile Fuso Ferritico	Non temprato	200	60-160
	16		Temprato	330	50-140
	17	Acciaio inossidabile Fuso Austenitico	Austenitico	200	60-160
	18		Temprato	330	50-140
K Ghisa	28	Ghisa malleabile	Ferritica (truciolo corto)	130	160-240
	29		Perlitica (truciolo lungo)	230	140-220
	30	Ghisa grigia	Bassa resistenza alla trazione	180	160-240
	31		Alta resistenza alla trazione	260	100-200
	32	Ghisa nodulare SG	Ferritica	160	100-200
	33		Perlitica	260	100-200
N Non-Ferrous metallo	34	Leghe di alluminio Semilavorate	Non invecchiato	60	200-450
	35		Incrudito	100	200-350
	36	Leghe di alluminio	Fuso	75	200-450
	37		Fuso & Ricotto	90	200-450
	38	Leghe di alluminio	Fuso Si 13-22%	130	200-350
	39	Rame e leghe di rame	Ottone	90	200-450
	40		Bronzo e Rame senza piombo	100	200-450
S Materiali resistenti a calore	19	Leghe ad alta temperatura	Ricotto (Base ferro)	200	30-50
	20		Incrudito (iron based)	280	20-50
	21		Ricotto (Base Nichel o cobalto)	250	20-50
	22		Incrudito (Base Nichel o cobalto)	350	20-50
	23	Leghe di Titanio	Pure 99.5 Ti	400Rm	30-50
	24		Leghe α+β	1050Rm	30-70
H Materiali temprati	25	Acciaio extra duro	Cementato & Temprato	45-50HRc	20-40
	26			51-55HRc	15-30

Gradi, Velocità di taglio Vc [m/min]

Mini-V

Mini-V

Materiale Gruppi	Vargus No.	Materiale	Durezza Brinell HB	Vc [m/min]	
				VBX / VTX*	
P acciaio	1	Non legato	Basso carbonio (C=0.1-0.25%)	125	40-80
	2		Medio carbonio (C=0.25-0.55%)	150	40-80
	3		Alto carbonio (C=0.55-0.85%)	170	40-80
	4	Bassamente legato (elementi leganti≤5%)	Non temprato	180	40-80
	5		Temprato	275	40-80
	6		Temprato	350	40-80
	7	Acciaio altamente legato (elementi leganti>5%)	Ricotto	200	40-60
	8		Temprato	325	40-60
	9	Acciaio fuso	Bassamente legato (elementi leganti <5%)	200	40-60
	10		Altamente legato (elementi leganti >5%)	225	40-60
M Acciaio inossidabile	11	Acciaio inossidabile Ferritico	Non temprato	200	40-60
	12		Temprato	330	40-60
	13	Acciaio inossidabile Austenitico	Austenitico	180	40-60
	14		Super Austenitico	200	40-60
	15	Acciaio inossidabile Fuso Ferritico	Non temprato	200	40-60
	16		Temprato	330	40-60
	17	Acciaio inossidabile Fuso Austenitico	Austenitico	200	40-60
	18		Temprato	330	40-60
K Ghisa	28	Ghisa malleabile	Ferritica (truciolo corto)	130	40-80
	29		Perlitica (truciolo lungo)	230	40-80
	30	Ghisa grigia	Bassa resistenza alla trazione	180	40-80
	31		Alta resistenza alla trazione	260	40-80
	32	Ghisa nodulare SG	Ferritica	160	40-80
	33		Perlitica	260	40-80
N Non-Ferrous metallo	34	Leghe di alluminio Semilavorate	Non invecchiato	60	40-120
	35		Incrudito	100	40-120
	36	Leghe di alluminio	Fuso	75	40-120
	37		Fuso & Ricotto	90	40-120
	38	Leghe di alluminio	Fuso Si 13-22%	130	40-120
	39	Rame e leghe di rame	Ottone	90	40-120
	40		Bronzo e Rame senza piombo	100	40-120
S Materiali resistenti a calore	19	Leghe ad alta temperatura	Ricotto (Base ferro)	200	20-30
	20		Incrudito (iron based)	280	20-30
	21		Ricotto (Base Nichel o cobalto)	250	15-20
	22		Incrudito (Base Nichel o cobalto)	350	10-15
	23	Leghe di Titanio	Pure 99.5 Ti	400Rm	40-60
	24		Leghe α+β	1050Rm	20-30
	25	Acciaio extra duro	Cementato & Temprato	45-50HRc	
	26			51-55HRc	

* Disponibili per le tipologie V08 e V11. A richiesta per le tipologie V14 e V16.

Parametri di taglio

Pezzo	Tipo di materiale	
	Dimensioni del pezzo: Diametro e lunghezza	
	Caratteristiche di truciolabilità	
	Durezza del materiale	
Filettatura	Est. o int.	
	Forma del profilo	
	Superficie di finitura	
Macchina	Stabilità della macchina	
	Max g/min	
	Stabilità del sistema di staffaggio	
Lubrorefrigerante	Tipo di Lubrorefrigerante	
Portainserti	Area della sezione del portainsero	
	Sporgenza del portainsero	
	Con canale per lubrorefrigerante a richiesta	
	Tipo di stelo: Metallo duro integrale, lega, nucleo centrale in metallo duro	
Inserto	Grado	
	Forma del profilo: passo e profondità	
	Raggio di punta	
	Tipo di rompitruciolo	

Numero di passate

Passo	mm	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	8.00
	tpi	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5	4.5	4	3
Nr. di passate		4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-12	7-12	8-14	9-16	10-18	11-18	11-19	12-20	12-20	12-20	15-24
Nr. di passate (SCB)		3-4	3-4	3-5	4-6	5-6	6-8	6-8	8-10	9-12	10-14						
Nr. di passate (Micro / Microscope & Mini)		6-9	6-11	6-12	8-14	9-15	11-18	11-18									

Numero di passate e profondità di taglio per passata per Mini-V

- Si consiglia vivamente l'alta pressione del lubrorefrigerante
- Metodo di avanzamento - Laterale modificato 1°
- Il numero delle passate può essere ridotto quando viene usata l'alta pressione per il lubrorefrigerante.

Opzione per volume del truciolo modificato

Mini-V

Passo mm	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4			
Passo tpi	48	32	27	24	20	19	18	16	14	12	10	8	7	6
Config. Inserto	Standard	Passate (volume modificato)												
V08	ISO													
	UN	13	19		25	16		19	22					
	W													
	NPT			28				43						
	NPTF													
V11	ISO													
	UN	13	19		25	16		19	22	24				
	W													
	BSPT					19								
V14	ISO													
	UN	7	10		13	16		19	22	24	32	38		
	W													
V16	ISO													
	UN	7	10		13	16		19	22	24	32	38		
	W													

Opzione per volume del truciolo costante

Mini-V

Passo mm	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4			
Passo tpi	48	32	27	24	20	19	18	16	14	12	10	8	7	6
Config. Inserto	Standard	Passate (uguale)												
V08	ISO													
	UN	11-24	17-35		23-48	18-28		21-34	25-40					
	W													
	NPT			25-53			40-83							
	NPTF													
V11	TR								50-104	70-145				
	ISO													
	UN	11-24	17-35		23-48	14-28		17-34	20-40	23-46				
	W						21-34							90-187
V14	BSPT													
	TR													
	ISO													
V16	UN	11-24	17-35		23-48	14-28		9-15	11-18	11-18	12-21	18-24		
	W													

Numero di passate e profondità di taglio per passata di taglio per passata per gli inserti Multi+

Mult_iplus

Standard	Tipo Inserto	Dim. Inserto	Passo	Denti	Codice	Passate	Profondità di taglio per passata					
							IC	L mm	RH	1	2	3
ISO Est.	M+	3/8"	16	1.0 mm	3	3ER1.0ISO3M+...	2	0.32	0.30			
				1.5 mm	2	3ER1.5ISO2M+...	3	0.34	0.30	0.29		
				2.0 mm	2	3ER2.0ISO2M+...	3	0.45	0.40	0.38		
		1/2"	22	1.5 mm	3	4ER1.5ISO3M+...	2	0.48	0.45			
				2.0 mm	2	4ER2.0ISO2M+...	3	0.45	0.40	0.38		
	T+	5/8"	27	2.0 mm	3	4ER2.5ISO2M+...	2	0.64	0.59			
				2.5 mm	2	4ER2.5ISO2M+...	4	0.46	0.42	0.38	0.36	
		1/2" T	22	3.0 mm	2	5ER3.0ISO2M+...	4	0.53	0.47	0.45	0.39	
				3.0 mm	8	4ER1.5ISO8T+...	1	0.93				
		M+	3/8"	1.0 mm	3	3IR1.0ISO3M+...	2	0.30	0.28			
				1.5 mm	2	3IR1.5ISO2M+...	3	0.31	0.28	0.27		
				2.0 mm	2	3IR2.0ISO2M+...	3	0.42	0.37	0.36		
			1/2"	1.5 mm	3	4IR1.5ISO3M+...	2	0.45	0.41			
				2.0 mm	2	4IR2.0ISO2M+...	3	0.42	0.37	0.36		
	ISO Int.	5/8"	27	2.0 mm	3	4IR2.0ISO3M+...	2	0.59	0.56			
				3.0 mm	2	5IR3.0ISO2M+...	4	0.49	0.45	0.42	0.37	
		T+	1/2"	1.5 mm	8	4IR1.5ISO8T+...	1	0.86				
				2.0 mm	8	4IR2.0ISO8T+...	1	1.15				
			5/8"	20 tpi	3	3ER20UN3M+...	2	0.41	0.38			
UN Est.	M+	3/8"	16	18 tpi	2	3ER18UN2M+...	3	0.32	0.28	0.27		
				18 tpi	3	3ER18UN3M+...	2	0.45	0.42			
				16 tpi	2	3ER16UN2M+...	3	0.36	0.32	0.30		
			1/2"	14 tpi	2	3ER14UN2M+...	3	0.43	0.38	0.37		
				12 tpi	2	3ER12UN2M+...	3	0.47	0.43	0.40		
		1/2"	22	16 tpi	3	4ER16UN3M+...	2	0.51	0.47			
				14 tpi	2	4ER14UN2M+...	3	0.43	0.38	0.37		
			22	12 tpi	2	4ER12UN2M+...	3	0.47	0.43	0.40		
				12 tpi	3	4ER12UN3M+...	2	0.67	0.63			
	UN Int.	M+	16	11 tpi	2	4ER11UN2M+...	4	0.43	0.38	0.36	0.32	
				10 tpi	2	4ER10UN2M+...	4	0.46	0.42	0.40	0.36	
				8 tpi	2	5ER8UN2M+...	4	0.56	0.50	0.48	0.41	
		3/8"	16	12 tpi	2	3IR12UN2M+...	3	0.45	0.39	0.38		
				14 tpi	2	3IR14UN2M+...	3	0.41	0.36	0.34		
		1/2"	22	16 tpi	2	3IR16UN2M+...	3	0.33	0.30	0.28		
				16 tpi	3	4IR16UN3M+...	2	0.47	0.44			
				14 tpi	2	4IR14UN2M+...	3	0.41	0.36	0.34		
			22	12 tpi	2	4IR12UN2M+...	3	0.45	0.39	0.38		
				12 tpi	3	4IR12UN3M+...	2	0.63	0.59			
BSW Est.	M+	3/8"	16	8 tpi	2	5IR8UN2M+...	4	0.52	0.47	0.44	0.38	
				28 tpi	2	3ER28W2M+...	3	0.23	0.20	0.20		
			16	19 tpi	2	3ER19W2M+...	3	0.33	0.28	0.27		
				19 tpi	3	3ER19W3M+...	2	0.45	0.41			
		1/2"	22	14 tpi	2	3ER14W2M+...	3	0.43	0.38	0.35		
				14 tpi	3	4ER14W3M+...	2	0.60	0.56			
			22	11 tpi	2	4ER11W2M+...	4	0.44	0.38	0.36	0.30	
				11 tpi	2	4ER11W2M+...	4	0.44	0.38	0.36	0.30	

Numero di passate e profondità di taglio per passata di taglio per passata per gli inserti Multi+

Multiplus

Standard	Tipo Inserto	Dim. Inserto		Passo	Denti	Codice	Passate	Profondità di taglio per passata				
		IC	L mm					RH	1	2	3	4
BSW Int.	M+	3/8"	16	14	tpi	2	3IR14W2M+...	3	0.43	0.38	0.35	
		1/2"	22	11	tpi	2	4IR11W2M+...	4	0.44	0.38	0.36	0.30
NPT Est.	M+	3/8"	16	14	tpi	2	3ER14NPT2M+...	3	0.52	0.45	0.43	
		1/2"	22	11.5	tpi	2	4ER11.5NPT2M+...	4	0.46	0.43	0.42	0.40
	Z+	5/8"	27	11.5	tpi	3	5ER11.5NPT3M+...	4	0.48	0.43	0.42	0.38
		1/2"	22	11.5	tpi	2	4ER11.5NPT2Z+...	4	0.46	0.43	0.42	0.40
NPT Int.	M+	3/8"	16	14	tpi	2	3IR14NPT2M+...	3	0.52	0.45	0.43	
		1/2"	22	11.5	tpi	2	4IR11.5NPT2M+...	4	0.46	0.43	0.42	0.40
	Z+	5/8"	27	11.5	tpi	2	5IR11.5NPT3M+...	4	0.48	0.43	0.42	0.38
		1/2"	22	11.5	tpi	3	4IR11.5NPT2Z+...	4	0.46	0.43	0.42	0.40
NPTF Est.	M+	3/8"	16	14	tpi	2	3ER14NPTF2M+...	3	0.51	0.44	0.42	
NPTF Int.	M+	3/8"	16	14	tpi	2	3IR14NPTF2M+...	3	0.51	0.44	0.42	

Utensili per flettare
Dati Tecnici

Oil&Gas API RD, API BUT, OTTM, OTTG

La seguente tabella fornisce la divisione ottimale delle passate, in base al materiale, stabilità macchina e condizioni di fissaggio:

Applicazione	Nr. di passate / Pass No.	1	2	3	4	5	6
APIRD 8 Ex, In	3 passate	0.89	0.81	0.11			
	4 passate	0.6	0.58	0.52	0.11		
	5 passate	0.47	0.47	0.43	0.33	0.11	
	6 passate	0.39	0.41	0.37	0.29	0.24	0.11
APIRD 10 Ex, In	3 passate	0.67	0.63	0.11			
	4 passate	0.44	0.45	0.41	0.11		
	5 passate	0.34	0.37	0.33	0.26	0.11	
	6 passate	0.28	0.32	0.29	0.22	0.19	0.11
BUT 5 Ex, In	3 passate	0.760	0.705	0.110			
	4 passate	0.506	0.501	0.458	0.110		
	5 passate	0.395	0.409	0.374	0.287	0.110	
	6 passate	0.329	0.353	0.324	0.249	0.210	0.110
OTTM 5 Ex , In OTTG 5 Ex , In	3 passate	0.760	0.730	0.110			
	4 passate	0.506	0.501	0.483	0.110		
	5 passate	0.395	0.409	0.374	0.312	0.110	
	6 passate	0.329	0.353	0.324	0.249	0.235	0.110

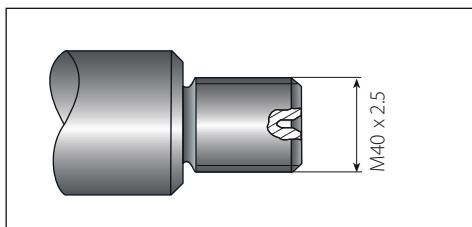


Oil&Gas

Velocità di taglio consigliate per materiali specifici da API STB 5

Materiale	J55-K55	N80-L80-C95-TN70	TN95-P110-TN110
Velocità di taglio (m/min)	170-200	150-180	130-160

La filettatura su tornio passo dopo passo - Esempio 1



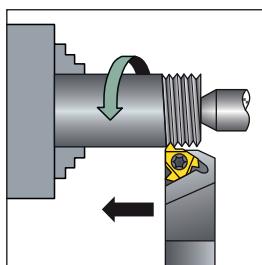
Applicazione:

Filettatura:

materiale:

RH Filettatura est.
ISO Metrica M40x2.5
4140 (25 HRc)

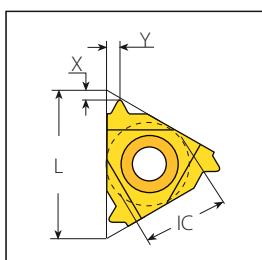
1 Scegliere il metodo di filettatura



Si sceglie l'avanzamento verso il mandrino.

Quindi si utilizzeranno un inserto destro ed un portainsero destro per Est..

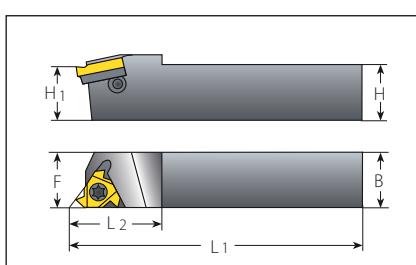
2 Scegliere la grandezza dell'inserto



Scegliere l'inserto: 3ER2.5ISO

Dim. Inserto	Passo	Codice	Sottoplacchetta	Portainsero
IC	mm	RH	RH	
3/8"	16	2.5	3ER2.5ISO...	YE3 AL..-3(LH)

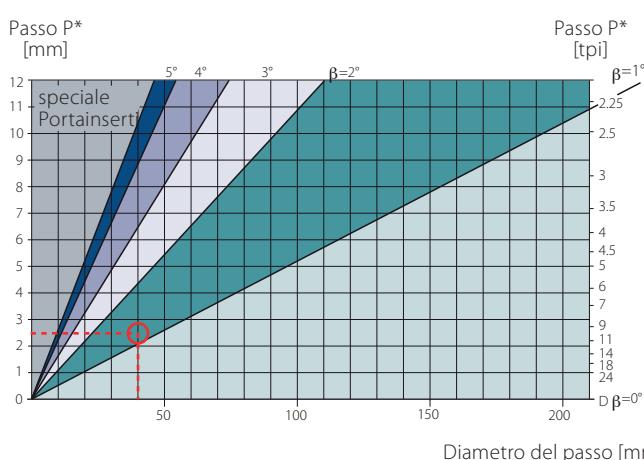
3 Scegliere il portainsero



Scegliere il portainsero: AL 25-3

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm			
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2
3/8"	AL25-3	25	25	153.6	30

4



Dalla tabella, usando un passo di 2.5 mm (10 tpi) e un diametro del pezzo di 40 mm (1.57") troviamo che l'angolo dell'elica dovrà essere di 1.5°.

5 Scegliere il sottoplacchetta corretto

Sottoplacchetta scelto: YE3	Angolo dell'elica risultante	3.5	2.5	1.5	0.5
Dim. Inserto	Codice	Portainsero	Codice		
IC	L mm				
3/8"	16	ER/IL	YE3-2P	YE3-1P	YE3
					YE3-1N

6 Scegliere il grado di metallo duro e la velocità di taglio

Grado di metallo duro: VTX
Velocità di taglio 140 m/min

materiale:			Durezza Brinell HB	VTX	VCB
P	Bassamente legato (elementi leganti>5%)	Non temprato	180	85-145	100-180
		Temprato	275	75-140	75-140
		Temprato	350	70-135	70-135

7 Determinare il numero delle passate

Numero delle passate: 14

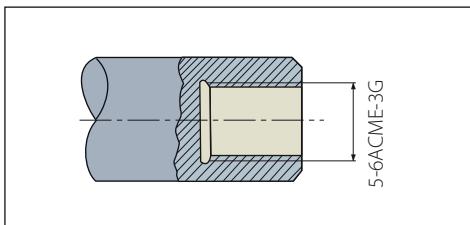
ISO Est.

Passo	mm	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00
	tpi	16	14	12	10	8	7	6
Nr. di passate		6-10	7-12	7-12	8-14	9-16	10-18	11-18

Sommario

Tipo di filettatura		ISO M40x2.5 Esterna destra
1	Direzione dell'avanzamento:	Verso il mandrino
2	Inserto e grado:	3ER2.5ISOVTX
3	Portainsero:	AL25-3
4	Angolo dell'elica:	1.5°
5	Sottoplacchetta:	YE3
6	Velocità di taglio:	140 m/min
7	Numero di passate:	14

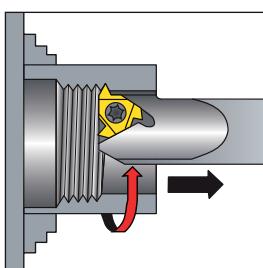
La filettatura su tornio passo dopo passo - Esempio 2



Applicazione:
Filettatura: RH Filettatura Int.
Passo: ACME
Passo: 6 tpi
Diametro del foro: 5"
materiale: Acciaio inossidabile Austenitico

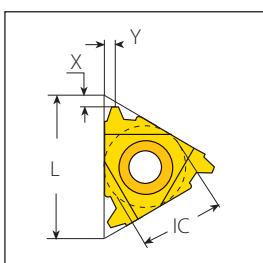


1 Scegliere il metodo di filettatura



Per facilitare l'evacuazione del truciolo, scegliamo la direzione di avanzamento dal mandrino verso la contropunta. Quindi si utilizzeranno un inserto sinistro ed un portainserto sinistro.

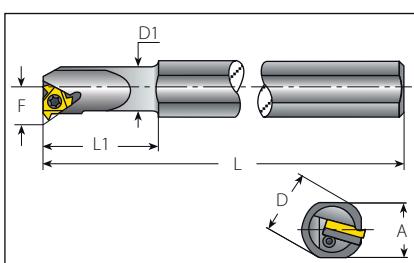
2 Scegliere la grandezza dell'inserto



Scegliere l'inserto: 4IL6ACME

Dim. Inserto	Passo	Codice	Sottoplacchetta	Portainserto
IC	L mm	tpi	RH	LH
1/2"	22	6	4IL6ACME...	YE4
				AVR..-4(LH)

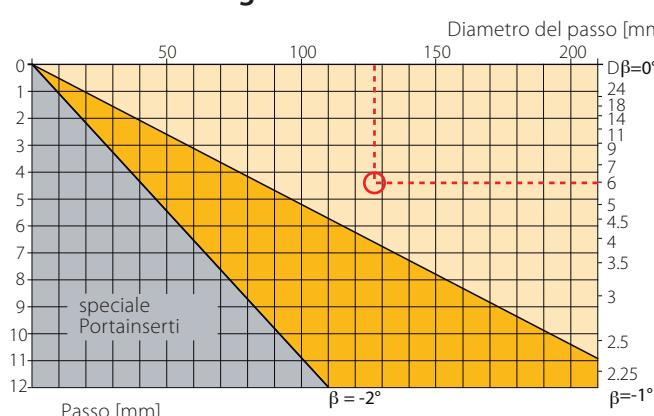
3 Scegliere il portainserto



Scegliere il portainserto: AVR 40-4LH

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Foro min.
IC	RH	A	L	L1	D	D1	F	mm
1/2"	AVR 40-4	36.0	300	160	40	40.0	25.8	47

4 Determinare l'angolo dell'elica



In questo caso, si eseguirà una filettatura destra con un utensile sinistro. Si utilizzerà il metodo dell'angolo dell'elica inverso. Partendo dal basso della tabella, per lavorare un passo 6 tpi in un diametro di foro 127 mm, si ottiene un angolo dell'elica di **-0.65°**.

5 Scegliere il sottoplacchetta corretto

Sottoplacchetta scelto: YE4-2N	Angolo dell'elica risultante	1.5	0.5	0	-0.5	-1.5
Dim. Inserto	Codice					
IC	L mm					
1/2"	22	ER/IL	YE4	YE4-1N	YE4-1.5N	YE4-2N

6 Scegliere il grado di metallo duro e la velocità di taglio

Grado di metallo duro: VTX
Velocità di taglio 140 m/min

	materiale:	Durezza Brinell HB	VTX	VCB
M	Acciaio inossidabile Austenitico	180	90-140	80-120
	Super Austenitico	200	40-110	30-100

7 Determinare il numero delle passate

Numero di passate: 18

ACME Est. & Int.

Passo	mm	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
	tpi	8	7	6	5.5	5	4.5	4
Nr. di passate		9-16	10-18	11-18	11-19	12-20	12-20	12-20

Sommario

Tipo di filettatura	5"x6 ACME Interna destra
1 Direzione dell'avanzamento:	verso la contropunta
2 Inserto e grado:	4IL6ACMEVTX
3 Portainsero:	AVR40-4LH
4 Angolo dell'elica:	-0.65°
5 Sottoplacchetta:	YE4-2N
6 Velocità di taglio:	140 m/min
7 Numero di passate:	18

Tabella di comparazione materiali

Materiale Gruppi	Vargus Nr.	USA AISI/SAE	Germany W.-Nr.	Germany DIN	Great Britain BS	France AFNOR	Italia UNI
1	1015	1.0037	St37-2	Fe360B	E24-2	Fe360 B FU	
1	1020	1.0044	St44-2	Fe430B FN	E28-2	Fe430B FN	
2	ASTM A570Gr.50	1.0050	St50-2	Fe490-2 FN	A50-2	Fe490	
2	-	1.0070	St70-2	Fe690-2 FN	A70-2	Fe690	
1	1015	1.0401	C15	080M15	CC12	C15C16	
1	1020	1.0402	C22	050A20	CC20	C20C21	
2	1035	1.0501	C35	060A35	CC35	C35	
2	1045	1.0503	C45	080M46	CC45	C45	
2	1055	1.0535	C55	070M55	-	C55	
2	1060	1.0601	C60	080A62	CC55	C60	
1	1213	1.0715	95Mn28	230M07	S250	CF9SMn28	
1	12L13	1.0718	95MnPb28	-	S250Pb	CF9SMnPb28	
1	-	1.0722	10SPb20	-	10PbF2	CF10SPb20	
2	1140	1.0726	35S20	212M36	35MF4	-	
2	1215	1.0736	95Mn36	240M07	S300	CF9SMn36	
2	12L14	1.0737	95MnPb36	-	S300Pb	CF9SMnPb36	
2	9255	1.0904	55Si7	250A53	55S7	55Si8	
2	9262	1.0961	60SiCr7	-	60SC7	60SiCr8	
1	1015	1.1141	Ck15	080M15	XC1 2	C16	
2	1039	1.1157	40Mn4	150M36	35M5	-	
2	1025	1.1158	Ck25	-	-	-	
2	1335	1.1167	36Mn5	-	40M5	-	
2	1330	1.1170	28Mn6	150M28	20M5	C28Mn	
2	1035	1.1183	Cf35	060A35	XC38TS	C36	
2	1045	1.1191	Ck45	080M46	XC42	C45	
2	1055	1.1203	Ck55	070M55	XC55	C50	
3	1050	1.1213	Cf53	060A52	XC48TS	C53	
3	1060	1.1221	Ck60	080A62	XC60	C60	
8	1095	1.1274	Ck101	060A96	-	-	
9	-	1.3401	X120Mn12	Z120M12	Z120M12	XG120Mn12	
8	52100	1.3505	100Cr6	534A99	100C6	100Cr6	
8	ASTM A20Gr.A	1.5415	15Mo3	1501-240	15D3	16Mo3KW	
8	4520	1.5423	16Mo5	1503-245-420	-	16Mo5	
4	ASTM A350LF5	1.5622	14Ni6	-	16N6	14Ni6	
8	ASTM A353	1.5662	X8Ni9	1501-509; 510	-	X10Ni9	
8	2515	1.5680	12Ni19	-	Z18N5	-	
5	3135	1.5710	36NiCr6	640A35	35NC6	-	
5	3415	1.5732	14NiCr10	-	14NC11	16NiCr11	
5	3415; 3310	1.5752	14NiCr14	655M13; 655M12	12NC15	-	
5	9840	1.6511	36CrNiMo4	816M40	40NCD3	38NiCrMo4(KB)	
5	8620	1.6523	21NiCrMo2	805M20	20NCD2	20NiCrMo2	
5	8740	1.6546	40NiCrMo22	311-Type7	-	40NiCrMo2(KB)	
5	4340	1.6582	34CrNiMo6	817M40	35NCD6	35NiCrMo6(KB)	
5	-	1.6587	17CrNiMo6	820A16	18NCD6	-	
5	-	1.6657	14NiCrMo134	832M13	-	15NiCrMo13	
2	5015	1.7015	15Cr3	523M15	12C3	-	
5	5132	1.7033	34Cr4	530A32	32C4	34Cr4(KB)	
5	5140	1.7035	41Cr4	530M40	42C4	41Cr4	
5	5140	1.7045	42Cr4	-	-	-	
5	5115	1.7131	16MnCr5	(527M20)	16MC5	16MnCr5	
5	5155	1.7176	55Cr3	527A60	55C3	-	
5	4130	1.7218	25CrMo4	1717CDS110	25CD4	25CrMo4(KB)	
5	4137; 4135	1.7220	34CrMo4	708A37	35CD4	35CrMo4	
5	4140; 4142	1.7223	41CrMo4	708M40	42CD4TS	41CrMo4	
5	4140	1.7225	42CrMo4	708M40	42CD4	42CrMo4	
5	-	1.7262	15CrMo5	-	12CD4	-	
5	ASTM A182; F11; F12	1.7335	13CrMo4 4	1501-620Gr.27	15CD3.5; 15CD4.5	14CrMo4 5	
5	-	1.7361	32CrMo12	722M24	30CD12	32CrMo12	
5	ASTM A182; F22	1.7380	10CrMo9 10	1501-622; Gr.31; 45	12CD9; 10	12CrMo9, 10	
5	-	1.7715	14MoV6 3	1503-660-440	-	-	
5	6150	1.8159	50CrV4	735A50	50CV4	50CrV4	
8	-	1.8509	41CrAlMo7	905M39	40CAD6, 12	41CrAlMo7	
8	-	1.8523	39CrMoV13 9	897M39	-	36CrMoV12	
5	W.110	1.1545	C105W1	-	Y1105	C98KU; C100KU	
5	W.112	1.1663	C125W	-	Y2120	C120KU	
8	L3	1.2067	100Cr6	BL3	Y100C6	-	
10	D3	1.2080	X210Cr12	BD3	Z200Cr12	X210Cr13KU	
10	-	-	-	-	-	X250Cr12KU	
10	-	1.2311	40CrMnMo7	-	-	35CrMo8KU	
10	-	1.2312	40CrMnMoS8-6	-	-	-	
10	H11	1.2343	X38CrMoV5-1	BH11	Z38CDV5	X37CrMoV51 1KU	
10	H13	1.2344	X40CrMoV5-1	BH13	Z40CDV5	X35CrMoV05KU	
10	-	-	-	-	-	X40CrMoV51KU	
10	A2	1.2363	X100CrMoV5-1	BA2	Z1 00CDV5	X100CrMoV51KU	
10	-	1.2367	X38CrMoV5-3	-	Z38CDV5-3	-	
10	D2	1.2379	X155CrVMo 12-1	BD2	Z160CDV12	X155CrVMo12 1 KU	
10	-	1.2419	105WCr6	-	105WC13	10WCr6; 107WCr5KU	
10	-	1.2436	X210CrW12	-	-	X215CrW121KU	
10	S1	1.2542	45WCrV17	BS1	-	45WCrV8KU	
10	H21	1.2581	X30WCrv9 3	BH21	Z30WCv9	X30WCrv9 3KU	
10	-	1.2601	X165CrMoV12	-	-	X165CrMoW12KU	
10	L6	1.2713	55NiCrMoV6	-	55NCDV7	-	
10	-	1.2738	40CrMnNiMo8-6-4	-	-	-	
10	W210	1.2833	100V1	BW2	Y1105V; 100V2	-	
10	-	1.3243	S 6-5-2-5	-	Z85WDCKV-06-05-04-02	HS 6-5-2-5	
10	T4	1.3255	S 18-1-2-5	BT4	Z80WKCV-18-05-04-01	X78WC01805KU	
10	M2	1.3343	S 6-5-2	BM2	Z85WDCV-06-05-04-02	X82WMo0605KU	
10	M7	1.3348	S 2-9-2	-	Z100WCWV-09-04-02-02	HS 2-9-2	
10	T1	1.3355	S 18-0-1	BT1	Z80WCV-18-04-01	X75W18KU	

P
acciaio

P

Sweden SS	Japan JIS	Russia GOST	Spain UNE	Vargus Nr.	
1311	STKM 12A;C	—	Fe360B	1	
1412	SM400A;B;C	St4ps;sp	Fe430B FN	1	
1550	SS490	St5ps;sp	A490-2	2	
—	—	—	A690-2	2	
1350	—	—	F.111	1	
1450	—	20	1 C 22 ; F.112	1	
1550	—	30	F.113	2	
1650	—	45	F.114	2	
1655	—	55	F.115	2	
—	—	60(G)	—	2	
1912	SUM22	—	F.2111-11SMn28	1	
1914	SUM22L	—	F.2112-11SMnPb28	1	
—	—	—	F.2122-10SPb20	1	
1957	—	—	F.210.G	2	
—	—	—	F.2113-12SMn35	2	
1926	—	—	F.2114-12SMnPb35	2	
2085	—	55S2	F.1440-56Si7	2	
—	—	—	F.1442-60SiCr8	2	
1370	S15C	15	F.1110-C15k ; F.1511-C16k	1	
—	—	40G	—	2	
—	S25C	25	F.1120-C25k	2	
2120	SMn438(H)	35G2 ; 35GL	F.1203-36Mn6 ; F.8212-36Mn5	2	
—	SCM1	30G	28Mn6	2	
1572	S35C	35	—	2	
1672	S45C	45	F.1140-C45k ; F.1142-C48k	2	
—	S55C	55	F.1150-C55k	2	
1674	S50C	50	—	3	
1678	S58C	60 ; 60G ; 60GA	—	3	
1870	SUP4	—	—	8	
—	SCMnH/1	110G13L	F.8251-AM-X120Mn12	9	
2258	SUJ2	SchCh15	F.1310-100Cr6	8	
2912	—	—	F.2601-16Mo3	8	
—	—	—	F.2602-16Mo5	8	
—	—	—	F.2641-15Ni6	4	
—	—	—	F.2645-X8Ni09	8	
—	—	—	—	8	
—	SNC236	—	—	5	
—	SNC415(H)	—	F.1540-15NiCr11	5	
—	SNC81 5(H)	—	—	5	
—	—	40ChN2MA ; 40ChGNM	F.1280-35NiCrMo4	5	
2506	SNCM220(H)	20ChGNM	F.1552-20NiCrMo2 ; F.1534-20NiMo31	5	
—	SNCM240	38ChGNM	F.1204-40NiCrMo2 ; F.1205-40NiCrMo2DF	5	
2541	—	38ChN2MA	F.1272-40NiCrMo7 ; 34CrNiMo6	5	
—	—	—	F.1560-14NiCrMo13	5	
—	—	—	F.1560-14NiCrMo13 ; F.1569-14NiCrMo131	5	
—	SCR415(H)	15Ch	—	2	
—	SCR430(H)	35Ch	F.8221-35Cr4	5	
—	SCR440(H)	40Ch	F.1211-41Cr4DF ; F.1202-42Cr4	5	
2245	SCR440	40Ch	F.1202-42Cr4	5	
2511	—	18ChG	F.1516-16MnCr5 ; F.1517-16MnCr5	5	
—	SUP9(A)	50ChGA	F.1431-55Cr3	5	
2225	SCM420	20ChM ; 30ChM	F.8372-AM26CrMo4 ; F.8330-AM25CrMo4 ; F.1256-30CrMo4-1	5	
2234	SCM432 ; SCCRIM3	AS38ChGM ; 35ChM ; 35ChML	F.8331-AM34CrMo4 ; F.823134CrMo4 ; F.1250-35CrMo4 ; F.1254-35CrMo4DF	5	
2244	SCM440	40ChFA	F.8332-AM42CrMo4 ; F.8232-42CrMo4 ; F.1252-40CrMo4	5	
2244	SCM440(H)	—	F.8332-AM42CrMo4 ; F.8232-42CrMo4 ; F.1252-40CrMo4	5	
2216	SCM415(H)	—	F.1551-12CrMo4	5	
—	—	12ChM ; 15ChM	F.2631-14CrMo45	5	
2240	—	—	F.124.A	5	
2218	—	12Ch8	T.U.H	5	
—	—	—	F.2621-13MoCrV6	5	
2230	SUP10	50ChGFA ; 50CHFA	F.1430-51CrV4	5	
2940	—	38ChMJuA	F.1740-41CrAlMo7	8	
—	—	—	—	8	
1880	—	U10A-1;2	F.516	5	
—	SK2	U13	F.5123 ; C120	5	
—	—	Ch	F.5230 ; 100Cr6	8	
—	SKD1	Ch12	F.5212 ; X210 Cr12	10	
—	—	—	—	10	
—	—	—	—	10	
—	SKD6	4ChMFS	F.5317 ; X37 CrMoV5	10	
2242	SKD61	4ChMF1S	F.5318 ; X40CrMo5	10	
—	—	—	—	10	
2260	SKD12	—	F.5227 ; X100CrMoV5	10	
—	—	—	—	10	
2310	SKD11	—	F.520A	10	
2140	SKS31;SKS2,SKS3	ChWG	F.5233 ; 105WCr5	10	
2312	SKD2	—	F.5213 ; X210CrW12	10	
2710	—	5ChW2SF	F.5241 ; 45WCrSi8	10	
—	SKD5	3Ch2W8F	F.5323 ; X30WCrV9	10	
2310	—	—	F.5211 ; X160CrMoV12	10	
—	SKT4	5ChNM	F.520S	10	
—	—	—	—	10	
—	SKS43	—	—	10	
2723	SKH55	2723	R6M5K5	10	
—	SKH3	—	F.5530 ; 18-1-1-5	10	
2722	SKH9	(R6AMS) ; R6M5	F.5603 ; 6-5-2	10	
2782	—	—	F.5607 ; 18-0-1	10	
—	SKH2	R18	F.5520 ; 18-0-1	10	

Tabella di comparazione materiali (continua)

Materiale Gruppi	Vargus Nr.	USA AISI/SAE	Germany W.-Nr.	Germany DIN	Great Britain BS	France AFNOR	Italia UNI
M Acciaio inossidabile	12	403	1.4000	X6Cr13	403S17	Z6C13	X6Cr13
	12	-	1.4001	X7Cr14	-	-	-
	12	410	1.4006	X10Cr13	410S21	Z10C14	X12Cr13
	12	430	1.4016	X6Cr17	430S15	Z8C17	X8Cr17
	12	-	1.4027	G-X20Cr14	420C29	Z20C13M	-
	12	-	1.4034	X46Cr13	420S45	Z40CM;Z38C13M	X40Cr14
	12	431	1.4057	X20CrNi172	431S29	Z15CN16.02	X16CrNi16
	12	430	1.4104	X12CrMoS17	-	Z10CF17	X10CrS17
	12	434	1.4113	X6CrMo171	434S17	Z8CD17.01	X8CrMo17
	12	-	1.4313	X5CrNi134	425C11	Z4CND13.4M	-
	12	-	1.4408	G-X6CrNiMo18 10	316C16	-	-
	12	HW3	1.4718	X45CrSi93	401S45	Z45CS 9	X45CrSi8
	12	405	1.4724	X10CrAl13	403S17	Z10C13	X10CrAl12
	11	-	1.4742	X10CrAl18	430S15	Z12CAS18	X8Cr17
	12	HNV6	1.4747	X80CrNiSi20	443S65	Z80CSN20.02	X80CrNiSi20
	11	446	1.4762	X10CrAl24	-	Z10CAS24	X16Cr26
	13	304	1.4301	X5CrNi18 10	304S15	Z6CN18.09	X5CrNi1810
	13	303	1.4305	X10CrNiS18 9	303S21	Z10CNF 18.09	X10CrNiS 18.09
	13	304L	1.4306	X2CrNi19 11	304S12;304C12	Z2CN18.10;Z3CN 19.10	X2CrNi18.11
	13	CF8	1.4308	G-X6CrNi18 9	304C15	Z6CN18.10M	-
	13	301	1.4310	X12CrNi177	301S21	Z12CN 17.07	X1 2CrNi1 707
	13	304LN	1.4311	X2CrNiIN18 10	304S62	Z2CN18.10	-
	13	316	1.4401	X5CrNiMo17122	316S16	Z6CND17.11	X5CrNiMo17 12
	13	316LN	1.4429	X2CrNiMoN17133	-	Z2CND17.13	-
	13	316L	1.4435	X2CrNiMo18143	316S12	Z2CND17.13	X2CrNiMo17 13
	13	317L	1.4438	X2CrNiMo17133	317S12	Z2CND19.15	X2CrNiMo18 16
	13	329	1.4460	X8CrNiMo275	-	-	-
	12	321	1.4541	X6CrNiTi18 10	2337	Z6CNT18.10	X6CrNiTi18 11
	12	347	1.4550	X6CrNiNb18 10	347S17	Z6CNNb18.10	X6CrNiNb18 11
	12	316Ti	1.4571	X6CrNiMoTi17122	320S17	Z6NDT1 7.12	X6CrNiMoTi17 12
	12	-	1.4581	G-X5CrNiMoNb18 10	318C17	Z4CNDNb18 12M	XG8CrNiMoNb18 11
	12	318	1.4583	X10CrNiMoNb18 12	-	Z6CNDNb17 13B	X6CrNiMoNb17 13
	13	309	1.4828	X15CrNiSi20 12	309S24	Z15CNS20.12	-
	13	310S	1.4845	X12CrNi25 21	310S24	Z12CN25 20	X6CrNi25 20
	13	330	1.4864	X12NiC36 16	-	Z12NCS35.16	-
	13	-	1.4865	G-X40NiCrSi38 18	330C11	-	XG50NiCr39 19
	13	EV8	1.4871	X53CrMnNi2 19	349S54;321S12	Z52CMN21.09	X53CrMnNi219
	13	321	1.4878	X12CrNiTi18 9	321S320	Z6CNT18.12B	X6CrNiTi1811
	30	Nr. 20 B	0.6010	GG10	-	Ft 10 D	-
	30	Nr. 25 B	0.6015	GG15	Grado 150	Ft 15 D	-
	30	Nr. 30 B	0.6020	GG20	Grado 220	Ft 20 D	-
	29	Nr. 35 B; Nr. 40 B	0.6025	GG25	Grado 260	Ft 25 D	-
	29	Nr. 45 B	0.6030	GG30	Grado 300	R 30 D	-
	29	Nr. 50 B	0.6035	GG35	Grado 350	Ft 35 D	-
	29	Nr. 55 B	0.6040	GG40	Grado 400	Ft 40 D	-
	29	ASTM	-	DIN4694	3468: 1974	-	-
	29	A436-72	-	GGL-	-	A32-301	-
	29	TIPO 2	-	NiCr20 2	L-NiCr 20 2	L-NC 20 2	-
	30	60-40-18	0.7040	GGG 40	SNG 420/12	FCS 400-12	GS 370-17
	30	-	0.7043	GGG 40.3	SNG 370/17	FGS 370-17	-
	30	-	0.7033	GGG 35.3	-	-	-
	31	80-55-06	0.7050	GGG 50	SNG 500/7	FGS 500-7	GS 500
	31	-	0.7060	GGG 60	SNG 600/3	FGS 600-3	-
	31	100-70-03	0.7070	GGG70	SNG 700/2	FGS 700-2	GS 700-2
	31	-	-	DIN 1694	-	L-NM 13 7	-
	31	TIPO 2	-	GGG NiMn 13 7	L-NiMn 13 7	L-NC 20 2	-
	31	-	-	GGG NiCr 20 2	L-NC 20 2	-	-
	28	32510	0.8135	GTS-35	B 340/12	MN 35-10	-
	29	40010	0.8145	GTS-45	P 440/7	-	-
	29	50005	0.8155	GTS-55	P 510/4	MP50-5	-
	29	70003	0.8165	GTS-65	P 570/3	MP 60-3	-
	29	80002	0.8170	GTS-70	P690/2	MP 70-2	-
	36	-	-	G-AlSi12	LM20	-	-
	36	-	-	GD-AlSi12	-	-	-
	36	-	-	GD-AlSi8Cu3	LM24	-	-
	36	-	-	G-AlSi10Mg	LM9	-	-
	36	-	-	G-AlSi12	LM6	-	-
	19	330	1.4864	X12NiCrSi	-	Z12NCS35.16	-
	19	-	1.4865	G-X40NiCrSi	330C11	-	XG50NiCr
	19	5390 A	2.4603	-	-	NC22FeD	-
	19	-	2.4630	NiCr20Ti	HR5, 203-4	NC20T	-
	19	5666	2.4856	NiCr22Mo9N	-	NC22FeDNB	-
	19	5537 C	LW2.496	CoCr20W15	-	KC20WN	-
	19	4676	2.4375	NiCu30AI	3072-76	-	-
	19	-	2.4631	NiCr20TiAk	Hr40,601	NC20TA	-
	19	AMS 5399	2.4973	NiCr19Co11	-	NC19KDT	-
	21	5391	LW2.467	S-NiCr13A16	3146-3	NC12AD	-
	21	5660	LW2.466	NiCr19Fe19	HR8	NC19FeNb	-
	21	5383	LW2.466	NiCr19Fe19	-	NC20K14	-
	21	-	-	CoCr22W14	-	KC22WN	-
	21	-	LW2.467	NiCo15Cr10	-	-	-
	23	-	-	TiAl14Mo4Sn4Si0.5	-	-	-
	23	-	-	TiAl5Sn2.5	TA14/17	T-A5E	-
	23	-	-	TiAl6V4	TA10-13/TA2	T-A6V	-
	23	-	-	TiAl6V4ELI	TA11	-	-

M

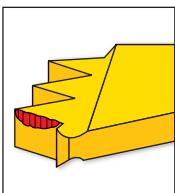
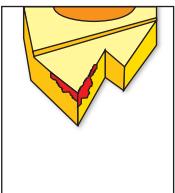
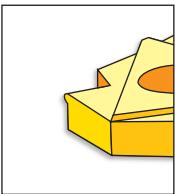
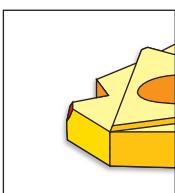
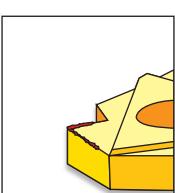
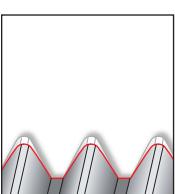
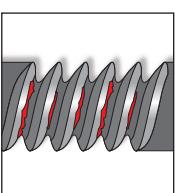
K

N

S

Sweden SS	Japan JIS	Russia GOST	Spain UNE	Vargus Nr.	
2301	SUS403	08Ch13	F.3110-X6Cr13 ; F.8401-AM-X12Cr13	12	
-	-	08Ch13	F.3110-X6Cr13 ; F.8401-AM-X12Cr13	12	
2302	SUS410	12Ch13 ; 15Ch13L	F.3401-X10Cr13	12	
2320	SUS430	12Ch17	F.3113-X6Cr17	12	
-	SCS2	20Ch13L	-	12	
2304	SUS420J2	40Ch13	F.3405-X45Cr13	12	
2321	SUS431	20Ch17N2	F.3427-X19CrNi172	12	
2383	SUS430F	-	F.3117-X10CrSi17 ; F.3413-X14CrMoSi17	12	
2325	SUS434	-	F.3116-X6CrMo171	12	
-	SCS5	-	-	12	
-	SCS14	07Ch18N10G2S2M2L	F.8414-AM-X7CrNiMo2010	12	
-	SUH1	40Ch9S2	F.3220-X45CrSi09-03	12	
-	SUS405	10Ch13SJU	F.3152-X10CrAl13	12	
-	SUH21	15Ch18SJU	F.3153-X10CrAl18	11	
-	SUH4	-	F.3222-X80CrSiNi20-02	12	
2322	SUH446	-	F.3154-X10CrAl24	11	
2332	SUS304	08Ch18N10	F.3551-X5CrNi1811; F.3541-X5CrNi1810 ; F.3504-X6CrNi1910	13	
2346	SUS303	-	F.3508-X10CrNiSi18-09	13	
2352	SCS19; SUS304L	03Ch18N11	F.3503-X2CrNi1810	13	
2333	SCS13	07Ch18N9L	-	13	
2331	SUS301	-	F.3517-X12CrNi177	13	
2371	SUS304LN	-	F.3541-X2CrNi1810	13	
2347	SUS316	-	F.3534-X5CrNiMo17122	13	
2375	SUS316LN	-	F.3543-X2CrNiMo17133	13	
2353	SCS16	03Ch17N14M3	F.3533-X2CrNiMo17132	13	
2367	SUS317L	-	F.3539-X2CrNiMo18164	13	
2324	SUS329L;	-	F.3309-X8CrNiMo27-05; F.3552-X8CrNiMo266	13	
58B	SUS321	06Ch18N10T; 08Ch18N10T; 09Ch18N10T; 12Ch18N10T	F.3523-X6CrNiTi1810	12	
2338	SUS347	08Ch18N12B	F.3524-X6CrNiNb1810	12	
2350	-	10Ch17N13M2T	F.3535-X6CrNiMoTi17122	12	
-	SCS22	-	-	12	
-	-	-	-	12	
-	SUH309	20Ch20N14S2	F.3312-X15CrNiSi20-12	13	
2361	SUH310	20Ch23N18	-	13	
-	SUH330	-	F.3313-X12CrNiSi36-16	13	
-	SCH15	-	-	13	
-	SUH35,SUH36;SU321	55Ch20G9AN4	F.3217-X53CrMnNiN21-09	13	
-	-	-	-	13	
01 10	-	C410	FG10	30	
01 15	-	C415	FG15	30	
01 20	-	C420	FG20	30	
01 25	-	C425	FG25	29	
01 30	-	C430	FG30	29	
01 35	-	C435	FG35	29	
01 40	-	C440	-	29	
MB	-	-	-	29	
ISO-215	-	-	-	29	
523	-	-	-	29	
07 17-02	-	VC42-12	-	30	
07 17-12	-	VC42-12	-	30	
07 17-15	-	-	-	30	
07 27-02	-	VC50-2	-	31	
07 32-03	-	VC60-2	-	31	
07 37-01	-	VC70-2	-	31	
07 72	-	-	-	31	
07 76	-	-	-	31	
-	-	-	-	31	
08 15	-	-	-	28	
08 52	-	-	-	29	
08 54	-	-	-	29	
08 58	-	-	-	29	
08 62	-	-	-	29	
4260	-	-	-	36	
4247	-	-	-	36	
4250	-	-	-	36	
4253	-	-	-	36	
4261	-	-	-	36	
-	SUH 330	-	F.3313-X12CrNiSi36-16	19	
-	SCH 15	-	-	19	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	21	
-	-	-	-	21	
-	-	-	-	21	
-	-	-	-	21	
-	-	-	-	23	
-	-	-	-	23	
-	-	-	-	23	
-	-	-	-	23	

Soluzioni dei problemi

Problema	Possibile Causa	Soluzione
	Aumenta l'usura sul fianco Velocità di taglio troppo elevata -----> Profondità di taglio troppo bassa/ troppe passate -----> Grado di metallo duro non idoneo -----> Lubrorefrigerazione insufficiente ----->	Ridurre la velocità di taglio/ usare un inserto rivestito Aumentare la profondità di taglio per passata Usare un grado di metallo duro rivestito Aumentare la lubrorefrigerazione
	Usura irregolare del tagliente Angolo dell'elica non corretto -----> Sistema di incremento non corretto ----->	Scegliere il sottoplacchetta corretto Usare il sistema di incremento alternato
	Deformazione plastica estrema Profondità di taglio troppo larga -----> Lubrorefrigerazione insufficiente -----> Velocità di taglio troppo elevata -----> Grado di metallo duro non idoneo-----> Raggio di punta troppo piccolo ----->	Diminuire la profondità di taglio / aumentare il numero delle passate Aumentare la lubrorefrigerazione Ridurre la velocità di taglio Usare un grado di metallo duro più tenace Usare un inserto con un raggio più grande, se possibile
	Rottura del tagliente Profondità di taglio troppo larga -----> Estrema deformazione plastica -----> Lubrorefrigerazione insufficiente-----> Grado di metallo duro non idoneo -----> Instabilità ----->	Diminuire la profondità di taglio / aumentare il numero delle passate Usare un grado di metallo duro più tenace Aumentare la lubrorefrigerazione o correggere la direzione del getto Usare un grado di metallo duro più tenace Controllare la stabilità del sistema
	Tagliente di riporto Velocità di taglio non corretta -----> Grado di metallo duro non idoneo ----->	Cambiare la velocità di taglio Usare un grado di metallo duro rivestito
	Il profilo della filettatura è poco profondo L'utensile non è all'altezza dell'asse del pezzo ---> L'inserto non lavora la cresta della filettatura -----> Inserto usurato ----->	Cambiare l'altezza dell'utensile Misurare il diametro del pezzo Sostituire il tagliente al più presto
	Qualità di finitura scadente Velocità di taglio troppo bassa -----> Sottoplacchetta non corretta-----> Metodo di incremento laterale non appropriato----->	Aumentare la velocità di taglio Scegliere il sottoplacchetta corretto Usare il metodo laterale alternato o il metodo radiale

VRX

Straordinario grado universale

Nuovo grado universale per filettatura su tornio
con una maggiore resistenza all'usura e una maggiore produttività

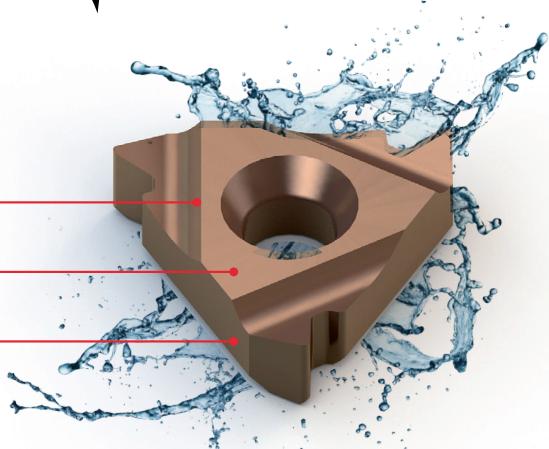
Ridefinisce la Filettatura Standard



Rivestimento PVD AlTiN

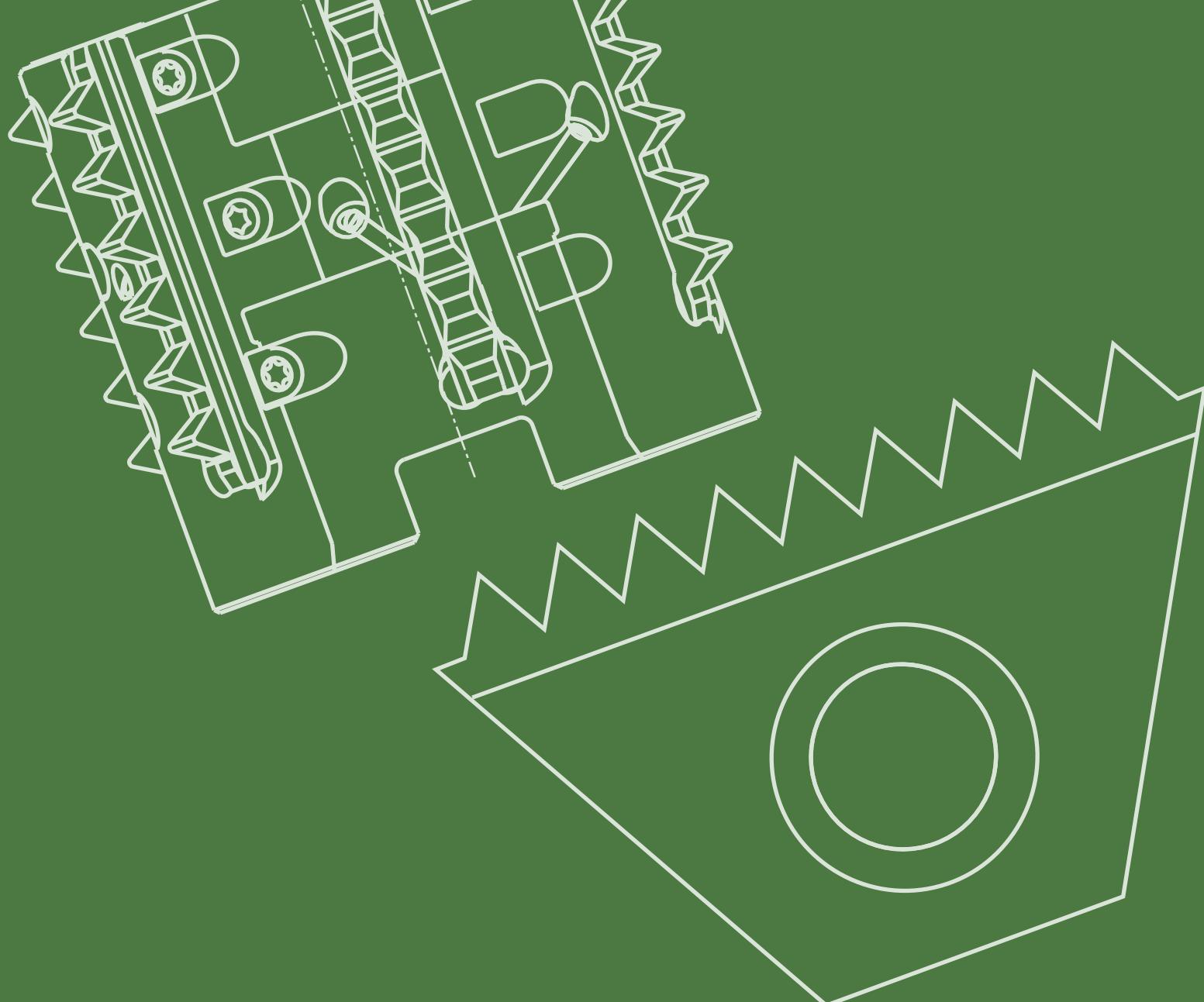
Alta temperatura di ossidazione

Substrato in micrograna



Vedi pagina 204 per ulteriori informazioni

Utensili per filettare
Dati Tecnici



FRESE PER FILETTARE

■ MiTM	231
■ TM Standard	253
■ TMSD	295
■ TM Solid	331
■ Dati Tecnici	369

Sistemi di filettatura

MiTM Frese per filettare con inserti a fissaggio meccanico

MiTM19 (A) Per piccoli fori



Standard



Conica

MiTM24 (M) Per fori medi



Standard



Conica

MiTM25 (S) Per applicazioni standard



Standard



Conica



Fresa a manicotto



Fresa a manicotto conica

MiTM40 (L) Per filettature lunghe



Standard



Fresa a manicotto



Fresa a manicotto conica

MiTM41 (B) Per passi grossi



Standard



Fresa a manicotto

Standard

Standard / TMF



Mini TMMC



Standard TMC



Passo grosso 124/...



TMLC



TM2C



TMOC



TM Frese a manicotto

Passo grosso



Passo grosso 124/...
(Standard TMC)



Passo grosso 124/...
(TMMC Mini)

Conica



TMNC

TMSC - profilo singolo



TMSC

TMVC - Fresa con inserto a profilo singolo Verticale



TMVC

Sistemi di filettatura

TMSD Frese per filettare fori profondi

Tipo U Per passi grossi



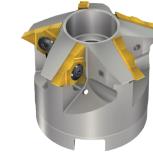
Gambo Weldon



Gambo cilindrico in
metallo duro



Gambo Cilindrico
in Acciaio



Frese a manicotto

Tipo L (Mini L) Per piccoli fori e L2 corta



Gambo Weldon



Gambo cilindrico in
metallo duro

Tipo Verticale L (7V, 9V, 11V)



Gambo Weldon



Gambo cilindrico in
metallo duro

Tipo L (3/8" L) Per passi grossi Trapezoidali e ABUT



Gambo Weldon



Gambo cilindrico in
metallo duro



Frese a manicotto

Tipo A Per L2 più corta



Gambo Cilindrico in Acciaio

TM Solid Frese in metallo duro integrale

Taglienti elicoidali con lubrorefrigerazione



Helicool (HC)



Helicool-R (HCR)



Helicool-C (HCC)



HTC (Thriller)

Taglienti elicoidali



Helical (H)



Conico

Frese Mini



MilliPro



MilliPro HD



MilliPro Dentale

Taglienti diritti



Diritti



Conico

Frese Lunghe



Filettatura profonda profilo pieno

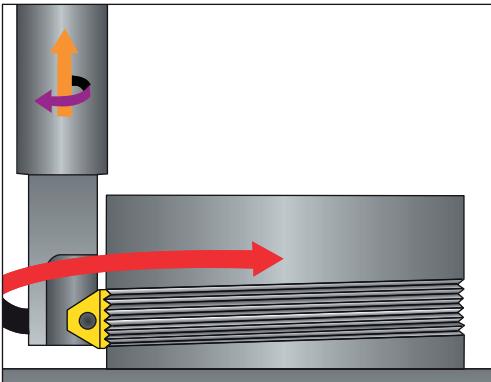


Filettatura profonda profilo parziale

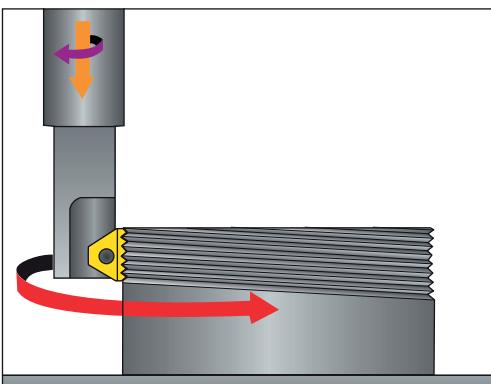
Metodi per filettare con le frese

(solo per frese RH)

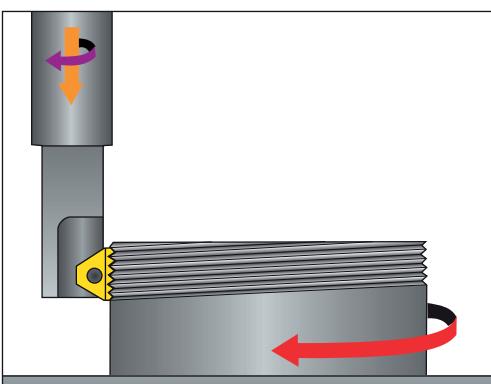
Est.



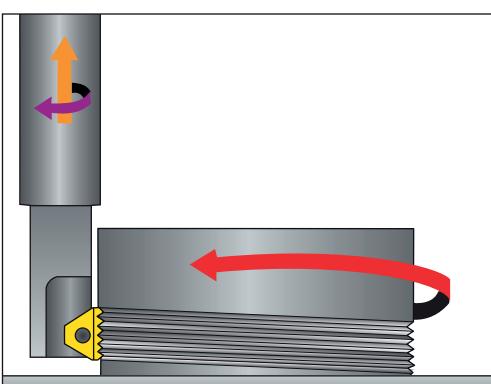
Filettatura
destra -
Avanzamento
discorde



Filettatura
sinistra -
Avanzamento
discorde

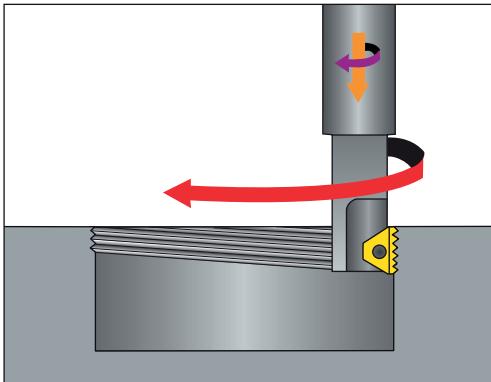


Filettatura
destra -
Avanzamento
concorde

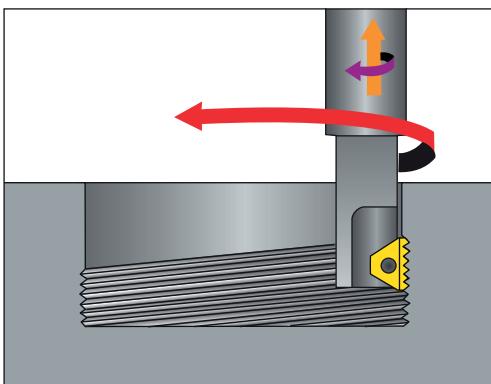


Avanzamento
concorde

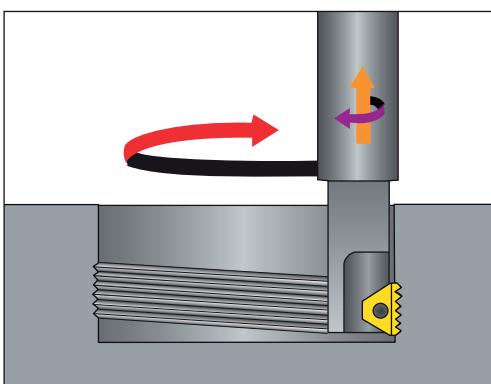
Int.



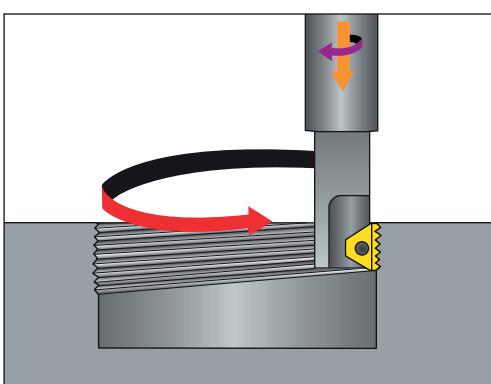
Filettatura
destra -
Avanzamento
discorde



Filettatura
sinistra -
Avanzamento
discorde



Filettatura
destra -
Avanzamento
concorde



Filettatura
sinistra -
Avanzamento
concorde

I vantaggi della filettatura con frese

- Consente lavorazione di pezzi di grandi dimensioni che non possono essere montati facilmente su un tornio
- Rende facilmente lavorabili parti assimetriche e non rotabili
- Operazione completa in un unico set up
- La filettatura di grandi diametri richiede meno potenza rispetto la filettatura con maschi
- Nessun limite massimo di diametro del foro
- Truciolo corto
- Si possono filettare fori ciechi senza scarico di fondo filetto
- Lo scarico di fondo filetto non è necessario
- Lo stessa fresa può essere utilizzata per filettatura int. ed est.
- Lo stessa fresa può essere utilizzata per filettatura destra e sinistra
- Il magazzino può essere ridotto al minimo poiché una gamma ristretta di fresa copre un'ampia gamma di diametri di filettatura
- Inserti intercambiabili
- Adatta per lavorazioni di materiali duri
- Ottima superficie di finitura
- Permette la correzione del diametro e della lunghezza dell' utensile
- Taglio interrotto facilmente lavorabile
- Unico utensile per una vasta gamma di materiali
- Miglior qualità di filettatura su materiali teneri, dove i maschi tendono a strappare il materiale
- Tempo ciclo ridotto grazie ad elevate velocità ed avanzamenti
- Le basse forze di taglio permettono la lavorazione di particolari sottili





MiTM

Sistema di filettatura super veloce

Inserti | Frese

Chiave del codice VARDEX

■ Inserti MiTM

R	25	I	1.00	ISO	TM	VBX
1	2	3	4	5	6	7
1 - Linea di prodotto	2 - Config. Inserto	3 - Tipo di Inserto	4 - Passo	5 - Standard	6 - Sistema	7 - Grado di metallo duro
R- Gamma MiTM	19, 24, 25, 40, 41	I - Int. E - Est. EI - Est.+Int. NC - Tamponi	0.5-6.0 mm 32-4 tpi	ISO- ISO Metrica UN-UN Americana W- BSW, BSP NPT-NPT NPTF-NPTF BSPT-BSPT	TM	VBX VTX

MiTM

■ Frese MiTM

R	TM	C	25	17	-	26	S	2
1	2	3	4	5		6	7	8
1 - Linea di prodotto	2 - Tipo di Portainsero	3 - Refrigerante	4 - Diametro del gambo [mm]	5 - Diametro di taglio [mm]				
R - Gamma MiTM BR - MiTM con sistema antivibrante	TM - Frese standard TMN - Frese coniche	C- Canale del lubrorefrigerante	12, 20, 25, 32	10 - 36				
6 - Sbalzo utensile [mm]	7 - Config. Inserto	8 - Nr. taglienti						
19 - 80	A - 19 M - 24 S - 25 L - 40 B - 41	1 - 5						

■ Frese a manicotto MiTM

R	TM	C	-	D36	-	16	-	25S	5
1	2	3		4		5		6	7
1 - Linea di prodotto	2 - Tipo di Portainsero	3 - Refrigerante	4 - Diametro di taglio [mm]	5 - Diam. Foro [mm]					
R - Gamma MiTM	TM - Frese standard TMN - Frese coniche	C- Canale del lubrorefrigerante	36 - 58	16, 22, 27					
6 - Config. Inserto	7 - Nr. taglienti								
25S 40L 41B	5 - 8								

MiTM

Con la gamma di fresa Vardex multi taglienti a fissaggio meccanico (MiTM) si può ridurre il tempo di lavorazione utilizzando inserti lunghi. Il rivestimento al Nickel garantisce una migliore protezione anti-ruggine per le fresa.

MiTM 19 (A)

Per piccoli fori



Nr. Di denti (Z) 1
Diametro di taglio (D2) 10.0-11.75
Lunghezza (L1) 20.0-25.2



Nr. Di denti (Z) 1
Diametro di taglio (D2) 10.0
Lunghezza utile (L1) 19.0



MiTM 24 (M)

Per fori medi



Nr. Di denti (Z) 1-2
Diametro di taglio (D2) 13.6-16
Lunghezza utile (L1) 26-36



Nr. Di denti (Z) 1
Diametro di taglio (D2) 13.9
Lunghezza utile (L1) 26

MiTM 25 (S)

Per applicazioni standard



Nr. Di denti (Z) 2-5
Diametro di taglio (D2) 17-30
Lunghezza utile (L1) 26-80



Nr. Di denti (Z) 2-4
Diametro di taglio (D2) 17-28
Lunghezza utile (L1) 26-43

Fresa a manicotto



Nr. Di denti (Z) 5-8
Diametro di taglio (D2) 36-52
Lunghezza utile (L1) max.200

Fresa a manicotto Conica



Nr. Di denti (Z) 5
Diametro di taglio (D2) 36
Lunghezza utile (L1) max.200

MiTM 40 (L)

Per filettature lunghe



Nr. Di denti (Z) 3-4
Diametro di taglio (D2) 22-30
Lunghezza utile (L1) 43-80

Fresa a manicotto



Nr. Di denti (Z) 6-8
Diametro di taglio (D2) 44-52
Lunghezza utile (L1) max.200

Fresa a manicotto Conica



Nr. Di denti (Z) 6
Diametro di taglio (D2) 45
Lunghezza utile (L1) max.200

MiTM 41 (B)

Per passi grossi



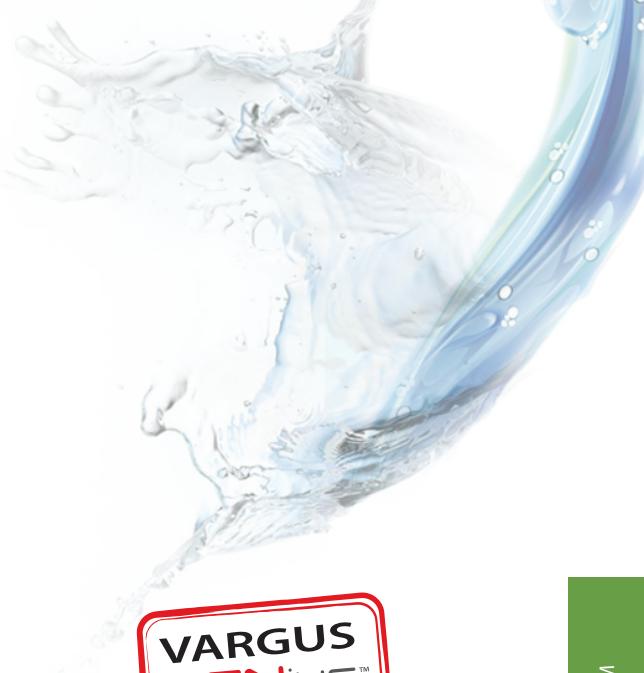
Nr. Di denti (Z) 1-5
Diametro di taglio (D2) 24.5-36
Lunghezza utile (L1) 43-65

Fresa a manicotto

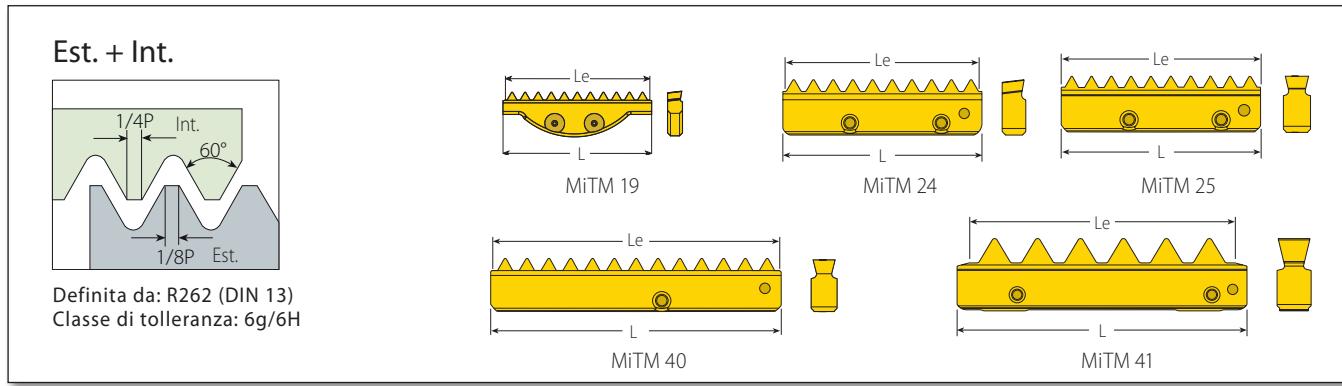


Nr. Di denti (Z) 5-6
Diametro di taglio (D2) 48-58
Lunghezza utile (L1) max.200

MiTM



ISO Metrica



Standard MiTM

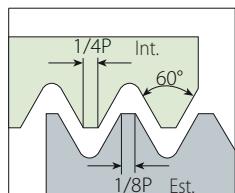
L mm	Passo mm	Codice		Taglienti	Denti	Fresa
		Est.	Int.			
19	0.5		R19I0.50ISOTM...	1	20.0	40
	0.75		R19I0.75ISOTM...	1	20.0	27
	1.0		R19I1.00ISOTM...	1	20.0	20
	1.25		R19I1.25ISOTM...	1	20.0	16
	1.5		R19I1.50ISOTM...	1	19.5	13
	1.75		R19I1.75ISOTM...	1	19.25	11
24	2.0		R19I2.00ISOTM...	1	20.0	10
	0.5		R24I0.50ISOTM...	1	24.5	49
	0.75		R24I0.75ISOTM...	1	24.75	33
	1.0		R24I1.00ISOTM...	1	24.0	24
	1.25		R24I1.25ISOTM...	1	25.0	20
	1.5		R24I1.50ISOTM...	1	24.0	16
25	1.75		R24I1.75ISOTM...	1	24.5	14
	2.0		R24I2.00ISOTM...	1	24.0	12
	2.5		R24I2.50ISOTM...	1	25.0	10
	1.0	R25E1.00ISOTM...	R25I1.00ISOTM...	2	24.0	24
	1.25	R25E1.25ISOTM...	R25I1.25ISOTM...	2	23.75	19
	1.5	R25E1.50ISOTM...	R25I1.50ISOTM...	2	24.0	16
40	2.0	R25E2.00ISOTM...	R25I2.00ISOTM...	2	24.0	12
	2.5	R25E2.50ISOTM...	R25I2.50ISOTM...	2	25.0	10
	3.0	*R25E3.00ISOTM...	*R25I3.00ISOTM...	2	24.0	8
	1.0		R40I1.00ISOTM...	2	39.0	39
	1.5		R40I1.50ISOTM...	2	39.0	26
	2.0		R40I2.00ISOTM...	2	38.0	19
41	2.5		R40I2.50ISOTM...	2	37.5	15
	3.0		R40I3.00ISOTM...	2	39.0	13
	3.0	R41E3.00ISOTM...	R41I3.00ISOTM...	2	39.0	13
	3.5	R41E3.50ISOTM...	R41I3.50ISOTM...	2	38.5	11
	4.0	R41E4.00ISOTM...	R41I4.00ISOTM...	2	40.0	10
	4.5	R41E4.50ISOTM...	R41I4.50ISOTM...	2	40.5	9
	5.0	R41E5.00ISOTM...	R41I5.00ISOTM...	2	40.0	8
	5.5	R41E5.50ISOTM...	R41I5.50ISOTM...	2	38.5	7
	6.0	R41E6.00ISOTM...	R41I6.00ISOTM...	2	36.0	6

* Gli inserti passo 3.0 ISO non possono essere utilizzati con la fresa RTMC2517....
Per gli inserti passo 3.0 ISO Est., utilizzare il per programma CNC (D2 + 0.5mm).

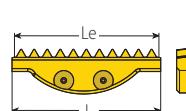
Gli inserti MiTM 25, 40 e 41 sono offerti con 2 taglienti. In caso di difficoltà di lavorazione possono essere richiesti con un tagliente singolo.
Esempio: R25I2.00ISOTM(S)... 

UN Americana - UNC, UNF, UNEF, UNS

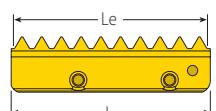
Est. + Int.



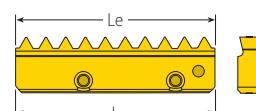
Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2A/2B



MiTM 19



MiTM 24



MiTM 25

Standard MiTM

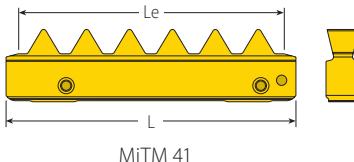
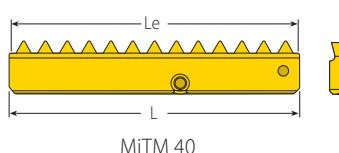
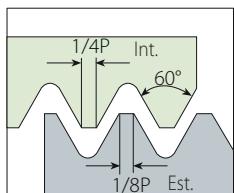
L mm	Passo tpi	Codice		Taglienti		Denti Zt	Fresa
		Est.	Int.	Le	Zt		
19	32		R19I32UNTM...	1	19.84	25	
	28		R19I28UNTM...	1	19.96	22	
	27		R19I27UNTM...	1	19.76	21	
	24		R19I24UNTM...	1	20.11	19	
	20		R19I20UNTM...	1	19.05	15	
	18		R19I18UNTM...	1	19.76	14	RTMC....A
	16		R19I16UNTM...	1	19.05	12	
	14		R19I14UNTM...	1	19.96	11	
	13		R19I13UNTM...	1	19.54	10	
	12		R19I12UNTM...	1	19.05	9	
24	32		R24I32UNTM...	1	24.61	31	
	28		R24I28UNTM...	1	24.49	27	
	24		R24I24UNTM...	1	24.34	23	
	20		R24I20UNTM...	1	24.13	19	
	18		R24I18UNTM...	1	23.99	17	RTMC....M
	16		R24I16UNTM...	1	23.81	15	
	14		R24I14UNTM...	1	23.59	13	
	12		R24I12UNTM...	1	23.28	11	
	10		R24I10UNTM...	1	22.86	9	
	20	R25E20UNTM...	R25I20UNTM...	2	24.13	19	
25	18	R25E18UNTM...	R25I18UNTM...	2	23.99	17	
	16	R25E16UNTM...	R25I16UNTM...	2	23.81	15	
	14	R25E14UNTM...	R25I14UNTM...	2	23.58	13	(B)RTMC....S
	12	R25E12UNTM...	R25I12UNTM...	2	23.28	11	
	10	R25E10UNTM...	R25I10UNTM...	2	22.86	9	
	9	*R25E9UNTM...	*R25I9UNTM...	2	22.58	8	
	8	*R25E8UNTM...	*R25I8UNTM...	2	22.22	7	

* Gli inserti passo 8 UN e 9 UN non possono essere utilizzati con la fresa RTMC2517...
Per gli inserti passo 8 UN., utilizzare il per programma CNC (D2 + 0.5mm).

Gli inserti MiTM 25, 40 e 41 sono offerti con 2 taglienti. In caso di difficoltà di lavorazione possono essere richiesti con un tagliente singolo.
Esempio: R25I20UNTM(S)... 

UN Americana - UNC, UNF, UNEF, UNS (continua)

Est. + Int.



Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2A/2B

Standard MiTM

L mm	Passo tpi	Codice		Taglienti	Denti	Fresa
		Est.	Int.			
40	20		R40I20UNTM...	2	39.37	31
	18		R40I18UNTM...	2	39.51	28
	16		R40I16UNTM...	2	39.69	25
	14		R40I14UNTM...	2	39.91	22
	12		R40I12UNTM...	2	38.10	18
	10		R40I10UNTM...	2	38.10	15
	9		R40I9UNTM...	2	39.51	14
	8		R40I8UNTM...	2	38.10	12
41	8	R41E8UNTM...	R41I8UNTM...	2	38.10	12
	7	R41E7UNTM...	R41I7UNTM...	2	39.91	11
	6	R41E6UNTM...	R41I6UNTM...	2	38.10	9
	5	R41E5UNTM...	R41I5UNTM...	2	35.56	7
	4.5	R41E4.5UNTM...	R41I4.5UNTM...	2	39.51	7
	4	R41E4UNTM...	R41I4UNTM...	2	38.10	6

(B)RTMC....L

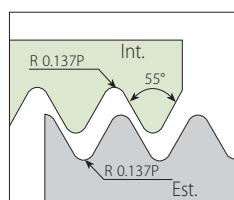
RTMC....B



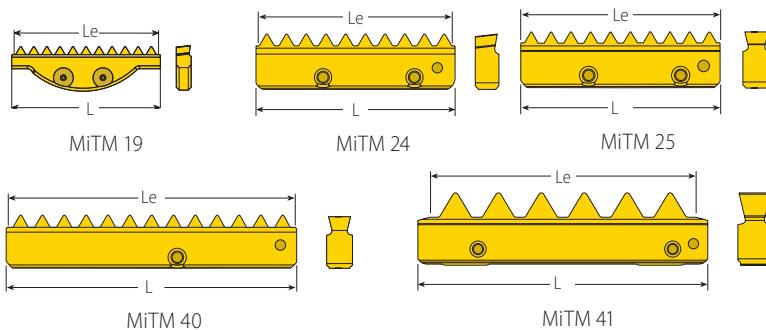
Gli inserti MiTM 25, 40 e 41 sono offerti con 2 taglienti. In caso di difficoltà di lavorazione possono essere richiesti con un tagliente singolo.
Esempio: R25I20UNTM(S)... 

Whitworth per BSF, BSP (G)

Est. + Int.



Definita da: B.S.84:1956, DIN 259,
DIN ISO228/1:1982
Classe di tolleranza: Medio classe A



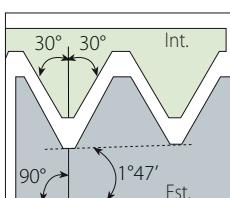
Standard MiTM

L mm	Passo tpi	Codice		Taglienti		Denti	Fresa
		Est. + Int.	Int.	Le	Zt		
19	19	R19EI19WTM...		1	20.05	15	
	16	R19EI16WTM...		1	19.05	12	RTMC....A
	14	R19EI14WTM...		1	19.96	11	
24	19	R24EI19WTM...		1	24.06	18	
	14	R24EI14WTM...		1	23.59	13	RTMC....M
	12	R24EI12WTM...		1	23.28	11	
25	16	R25EI16WTM...		2	23.81	15	
	14	R25EI14WTM...		2	23.58	13	(B)RTMC....S
	12	R25EI12WTM...		2	23.28	11	
40	11	R25EI11WTM...		2	23.09	10	
	16	R40EI16WTM...		2	39.69	25	
	14	R40EI14WTM...		2	39.91	22	(B)RTMC....L
41	12	R40EI12WTM...		2	38.10	18	
	11	R40EI11WTM...		2	39.25	17	
	8	R41I8WTM...		2	38.10	12	
41	7	R41I7WTM...		2	39.91	11	RTMC....B
	6	R41I6WTM...		2	38.10	9	

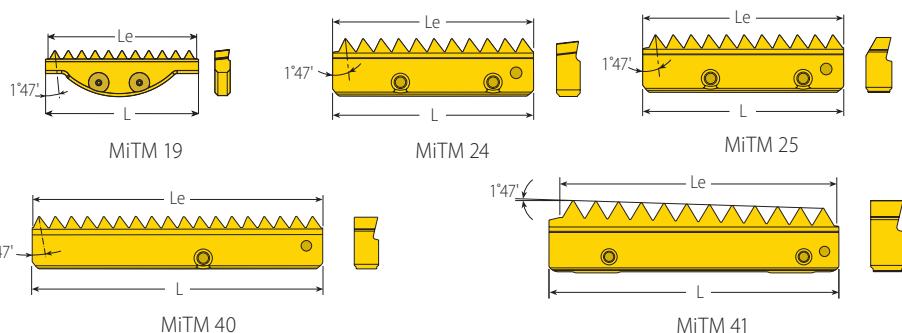
Gli inserti MiTM 25, 40 e 41 sono offerti con 2 taglienti. In caso di difficoltà di lavorazione possono essere richiesti con un tagliente singolo.
Esempio: R25EI16WTM(S)...

NPT

Est. + Int.



Definita da: USAS B2.1:1968
Classe di tolleranza: Standard NPT



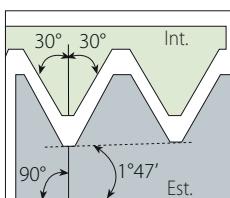
Standard MiTM



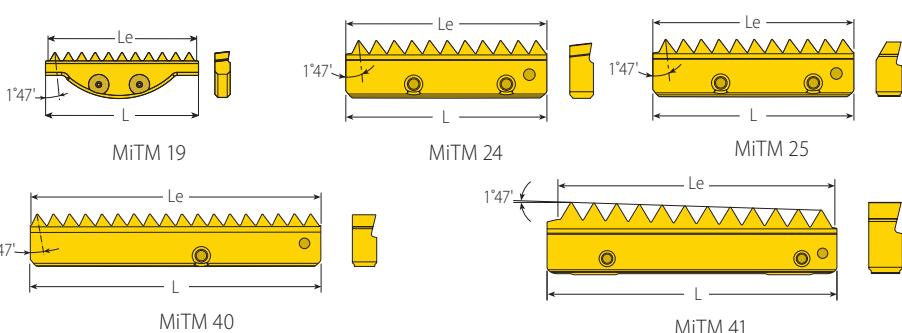
L	Passo	Codice	Taglienti	Denti	Fresa
mm	tpi	Est. + Int.	Le	Zt	
19	18	R19EI18NPT-TM...	1	19.76	14
24	18	R24EI18NPT-TM...	1	23.99	17
14		R25EI14NPT-TM...	1	23.58	13
25	11.5	R25EI11.5NPT-TM...	1	24.30	11
8		R25EI8NPT-TM...	1	22.22	7
40	11.5	R40EI11.5NPT-TM...	1	37.55	17
8		R40EI8NPT-TM...	1	38.10	12
41	8	R41EI8NPT-TM...	1	38.10	12

NPTF

Est. + Int.



Definita da: ANSI B1.20.3-1976
Classe di tolleranza: Standard NPTF



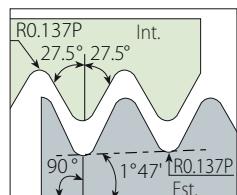
Standard MiTM



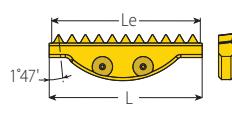
L	Passo	Codice	Taglienti	Denti	Fresa
mm	tpi	Est. + Int.	Le	Zt	
19	18	R19EI18NPTFTM...	1	19.76	14
24	18	R24EI18NPTFTM...	1	23.99	17
14		R25EI14NPTFTM...	1	23.58	13
25	11.5	R25EI11.5NPTFTM...	1	24.30	11
8		R25EI8NPTFTM...	1	22.22	7
40	11.5	R40EI11.5NPTFTM...	1	37.55	17
8		R40EI8NPTFTM...	1	38.10	12
41	8	R41EI8NPTFTM...	1	38.10	12

BSPT

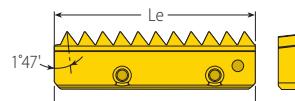
Est. + Int.



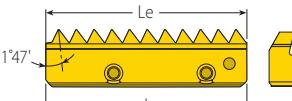
Definita da: B.S. 21:1985
Classe di tolleranza: Standard BSPT



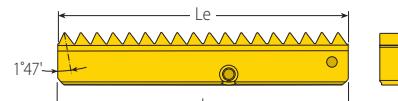
MiTM 19



MiTM 24



MiTM 25



MiTM 40

MiTM

Standard MiTM



L	Passo	Codice	Taglienti	Denti	Fresa
mm	tpi	Est. + Int.		Le	Zt
19	19	R19EI19BSPT-TM...	1	20.05	15 RTMNC...A
24	19	R24EI19BSPT-TM...	1	24.06	18 RTMNC 2014-26M1
	14	R25EI14BSPT-TM...	1	23.58	13
25	11	R25EI11BSPT-TM...	1	23.09	10 RTMNC....S
40	11	R40EI11BSPT-TM...	1	39.25	17 RTMNC-D45-22-40L6

Inserto tampone



L	Codice	Denti	Fresa
mm	Est. + Int.	Zt	
24	R24NC		RTMC....M
25	R25NC		(B)RTMC....S RTMNC....S
40	R40NC	Nessun dente	(B)RTMC....L RTMNC....L
41	R41NC		RTMC....B

Tutte le sedi inutilizzate per la filettatura vanno chiuse con inserti tampone (R—NC).
Questo sistema assicura una perfetta bilanciatura ed una protezione della sede inserto.

Tutti i tipi

Fresa

Denti

Codice

L

Est. + Int.

mm

Zt

24

25

40

41

RTMC....M

(B)RTMC....S

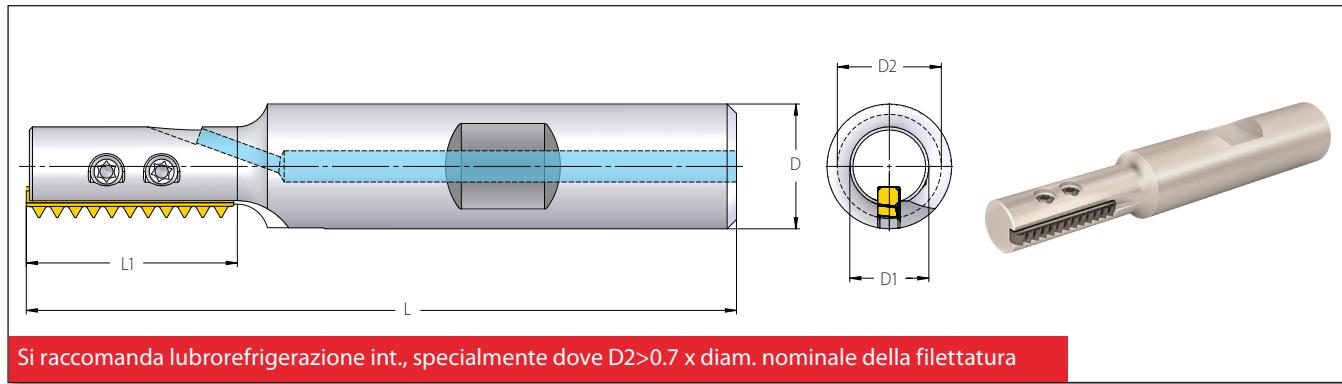
RTMNC....S

(B)RTMC....L

RTMNC....L

RTMC....B

Frese Standard (MiTM 19)



RTMC - Per filettature standard

Config. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Nr. taglienti	Ricambi	
		mm	L	L1	D	D1	D2	Z	Vite di posizionamento x2
19	RTMC1210-20A1		68	20	12	7.5	10	1	KIP6 Usate solo il cacciavite Torx+ fornito da Vardex Massima forza di serraggio consigliata 1.2 NxM
	RTMC1212-25A1		73.5	25.2	12	8.7	11.75	1	

Applicazioni di frese per filettature standard

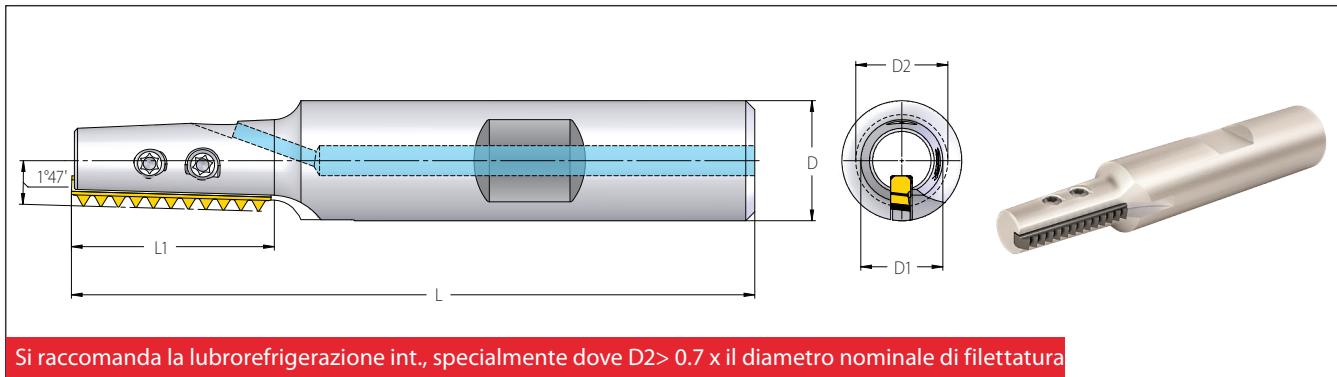
Fresa	Dia. Min. filettatura								
	D2 (mm)	ISO (Passo grosso)	ISO (fine)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS			BSF	BSP(G)
RTMC1210-20A1	10	M12x1.75	M11x0.5; M11x0.75; M11.5x1; M12x1.25; M12x1.5	1/2-13	7/16-32UN; 7/16-28UNEF; 7/16-27UNS; 1/2-24UNS; 1/2-20UNF; 1/2-18UNS; 1/2-16UN; 1/2-14UNS			1/2-16	1/4-19
RTMC1212-25A1	11.75	M14x2.0; M16x2.0	M12.5x0.5; M13x0.75; M13x1; M13.5x1.25; M14x1.5; M14x1.75	5/16-12	1/2-32UN; 9/16-28UNS; 9/16-27UNS; 9/16-24UNEF; 9/16-20UN; 9/16-18UNF; 9/16-16UN; 9/16-14UNS;			5/16-14	1/4-14



Serraggio in 2 fasi



Frese Coniche (MiTM 19)



MiTM

RTMNC - Per filettature coniche

Config. Inserto mm	Codice	Dimensioni mm					Nr. taglienti Z	Ricambi
		L	L1	D	D1	D2		Vite di posizionamento x2 (M3x0.5)
19	RTMNC1210-19A1	66.5	19	12	8	10.6	1	Torx + Cacciavite KIP6 Usate solo il cacciavite Torx+ fornito da Vardex Massima forza di serraggio consigliata 1.2 NxM

Applicazioni di frese per filettature coniche

Fresa				
D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT	
RTMNC1210-19A1	10.6	1/4-18* 3/8-18	1/4-18* 3/8-18	1/4-19* 3/8-19

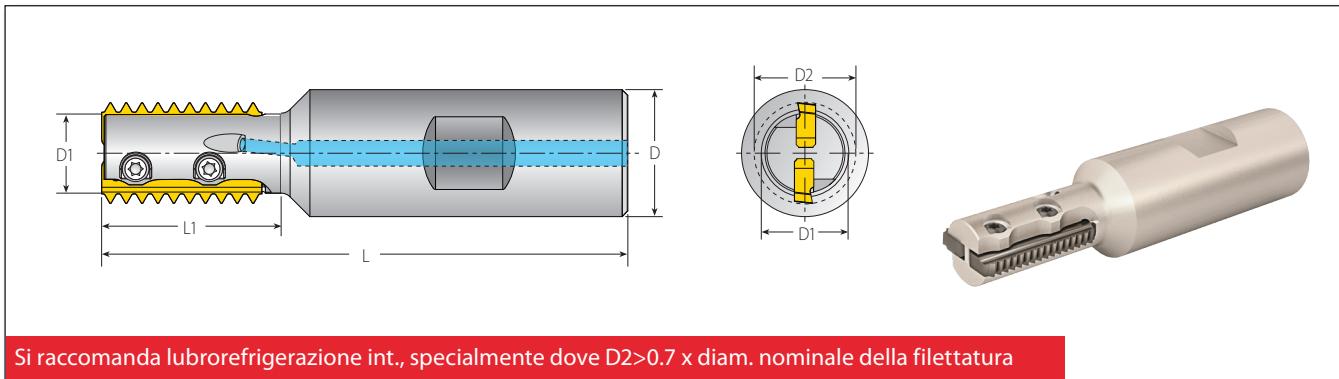
* Utilizzando gli inserti MiTM 19 la lunghezza massima di filettatura è 10.5mm



Serraggio in 2 fasi



Frese Standard (MiTM 24)

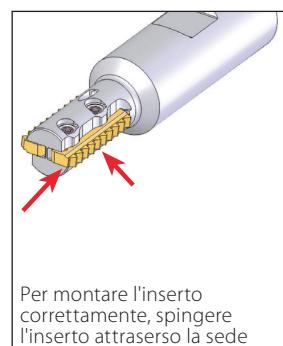
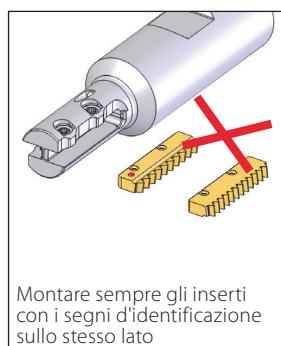
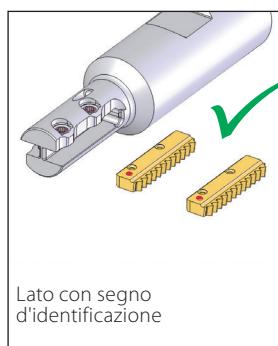


RTMC - Per filettature standard

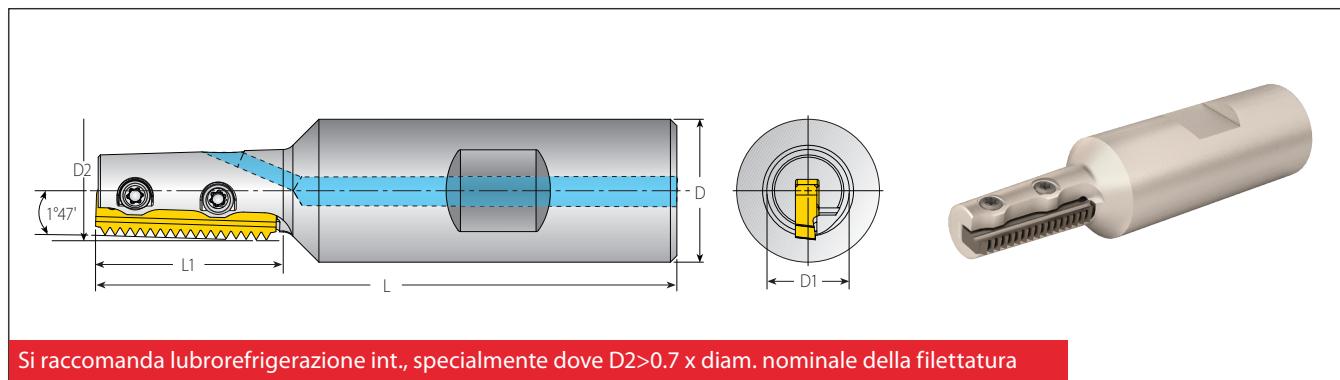
Config. Inserto	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Ricambi		
mm		L	L1	D	D1	D2	Z	Vite di posizionamento x2	Torx + Cacciavite
24	RTMC2013-26M1	82	26	20	10.7	13.6	1	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 Usate solo il cacciavite Torx+ fornito da Vardex. Massima forza di serraggio consigliata 1.2 NxM
	RTMC2015-30M1	85	30	20	11.9	15.1	1		
	RTMC2016-28M2	83	28	20	12.6	16	2		
	RTMC2016-36M1	91	36	20	12.6	16	1		

Applicazioni di frese per filettature standard

Fresa	Dia. Min. filettatura						
	D2 (mm)	ISO (Passo grosso)	ISO (fine)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
RTMC2013-26M1	13.6	M16x2	M14.5x0.5; M15x0.75; M15x1; M15x1.25; M16x1.5; M16x1.75	-	$\frac{11}{16}$ -12UN; $\frac{5}{8}$ -14UNS; $\frac{5}{8}$ -16UN; $\frac{5}{8}$ -18UNF; $\frac{5}{8}$ -20UN; $\frac{5}{8}$ -24UNEF; $\frac{5}{8}$ -28UN; $\frac{5}{8}$ -32UN	$\frac{11}{16}$ -14; $\frac{3}{4}$ -12	$\frac{3}{8}$ -19; $\frac{1}{2}$ -14
RTMC2015-30M1	15.1	M18x2.5	M16x0.5; M17x0.75; M17x1; M17x1.25; M17x1.5; M18x1.75; M18x2	$\frac{3}{4}$ -10	$\frac{3}{4}$ -12UN; $\frac{3}{4}$ -14UNS; $\frac{11}{16}$ -16UN; $\frac{11}{16}$ -20UN; $\frac{11}{16}$ -24UNEF; $\frac{11}{16}$ -28UN; $\frac{11}{16}$ -32UN	$\frac{3}{4}$ -12	$\frac{1}{2}$ -14
RTMC2016-28M2	16	M20x2.5	M17x0.5; M17x0.75; M18x1; M18x1.25; M18x1.5; M18x1.75; M19x2	$\frac{3}{4}$ -10	$\frac{3}{4}$ -12UN; $\frac{3}{4}$ -14UNS; $\frac{3}{4}$ -16UN; $\frac{3}{4}$ -18UNS; $\frac{3}{4}$ -20UNEF; $\frac{11}{16}$ -24UNEF; $\frac{11}{16}$ -28UN; $\frac{11}{16}$ -32UN	$\frac{3}{4}$ -12	$\frac{1}{2}$ -14
RTMC2016-36M1	16	M20x2.5	M17x0.5; M17x0.75; M18x1; M18x1.25; M18x1.5; M18x1.75; M19x2	$\frac{3}{4}$ -10	$\frac{3}{4}$ -12UN; $\frac{3}{4}$ -14UNS; $\frac{3}{4}$ -16UN; $\frac{3}{4}$ -18UNS; $\frac{3}{4}$ -20UNEF; $\frac{11}{16}$ -24UNEF; $\frac{11}{16}$ -28UN; $\frac{11}{16}$ -32UN	$\frac{3}{4}$ -12	$\frac{1}{2}$ -14



Frese Coniche (MiTM 24)

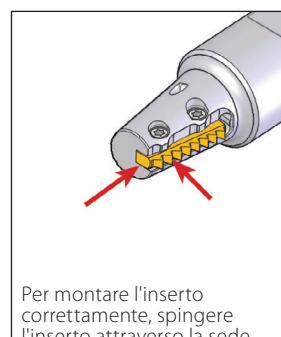
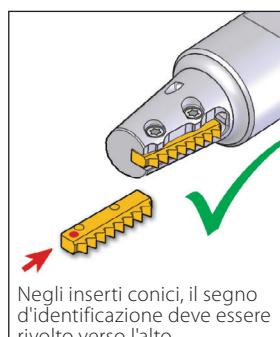


RTMC - Per filettature coniche

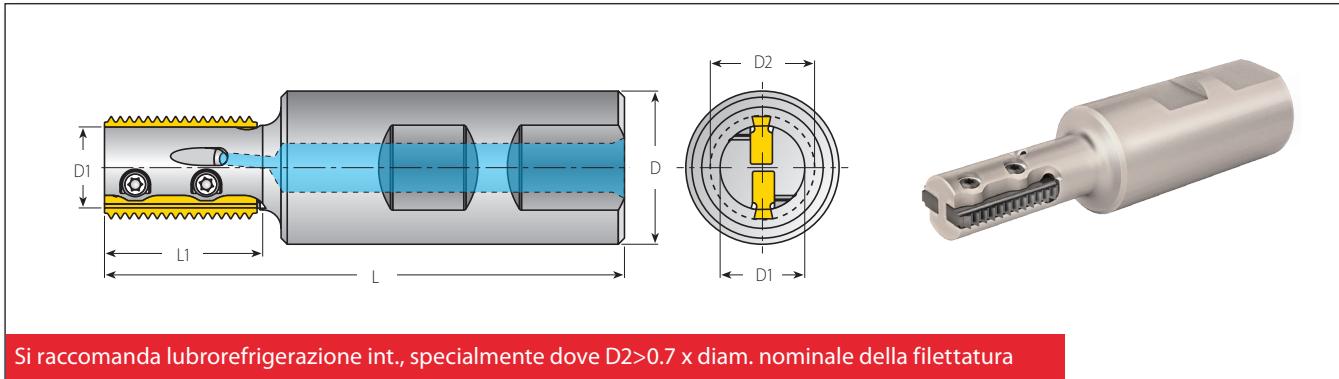
Config. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Nr. taglienti	Ricambi	
		L	L1	D	D1	D2		Vite di posizionamento x2	Torx + Cacciavite
mm									
24	RTMNC2014-26M1	81	26	20	11.5	13.9	1	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 Usate solo il cacciavite Torx+ fornito da Vardex Massima forza di serraggio consigliata 1.2 NxM

Esecuzione di filettature coniche con frese

Fresa	filettatura Ø			
	D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT
RTMNC2014-26M1	13.9	3/8-18	3/8-18	3/8-19



Frese Standard (MiTM 25)

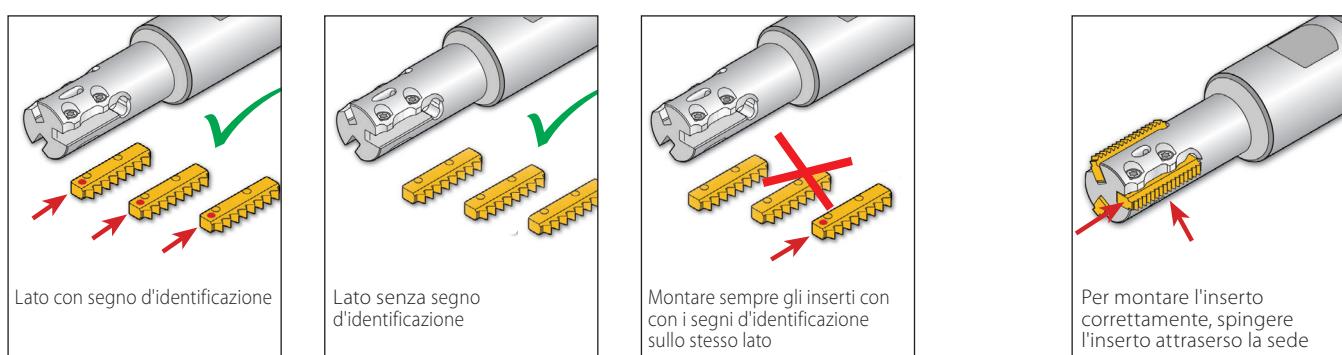


RTMC - Per filettature standard

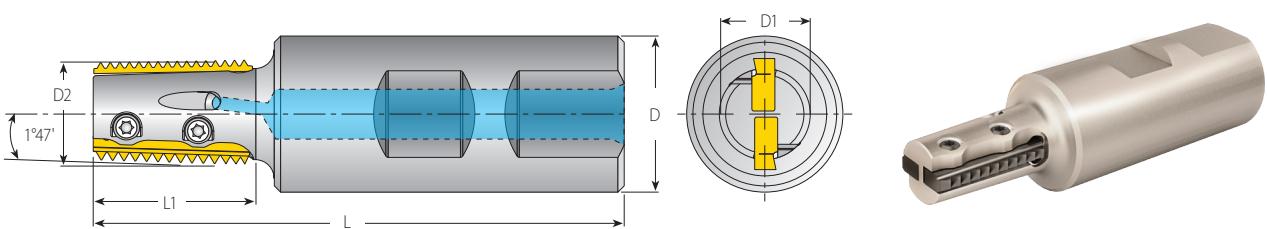
Config. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Nr. taglienti	Ricambi	Vite di posizionamento x2	Torx + Cacciavite
		L	L1	D	D1	D2				
25	RTMC2517-26S2	85	26	25	14	17	2	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 Usate solo il cacciavite Torx+ fornito da Vardex Massima forza di serraggio consigliata 1.2 NxM	
	RTMC2517-36S2	95	36		14	17	2			
	RTMC2519-32S2	92	32		15	19	2			
	RTMC2519-44S2	104	44		15	19	2			
	RTMC2520-37S3	96	37		16.5	20.5	3			
	RTMC2520-44S3	103	44		16.5	20.5	3			
	RTMC2522-43S3	102	43		18	22	3			
	RTMC2522-55S3	114	55		18	22	3			
	RTMC2530-55S5	115	55		26	30	5			
	BRTMC2530-80S4	140	80		26	30	4			

Applicazioni di fresa per filettature standard

Fresa	Dia. Min. filettatura						
	D2 (mm)	ISO (Passo grosso)	ISO (fine)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
RTMC2517-26S2	17	M20x2.5	M19x1; M19x1.5; M20x2	-	7/8-10UNS; 13/16-12UN; 7/8-14UNF; 3/4-16UNF; 3/4-18UNS; 3/4-20UNEF	7/8-11; 7/8-12; 7/8-14; 7/8-16	1/2-14
RTMC2517-36S2							
RTMC2519-32S2	19	M22x2.5	M21x1; M21x1.5; M22x2	7/8-9; 1-8	7/8-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UN; 7/8-14UNF; 7/8-12UN; 7/8-10UNS	7/8-16; 7/8-14; 15/16-12; 15/16-11	5/8-14
RTMC2519-44S2		M24x3	M22x1; M23x1.5; M23x2; M23.5x2.5	1-8	15/16-9UN; 1-10UNS; 15/16-12UN; 1-14UNS; 15/16-16UN; 7/8-18UNS; 7/8-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16	5/8-14
RTMC2520-37S3	20.5	M24x3	M22x1; M23x1.5; M23x2; M23.5x2.5	1-8	15/16-9UN; 1-10UNS; 15/16-12UN; 1-14UNS; 15/16-16UN; 7/8-18UNS; 7/8-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16	5/8-14
RTMC2520-44S3							
RTMC2522-43S3	22	M27x3	M24x1; M24x1.5; M25x2; M25x2.5	-	111/16-8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF; 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 15/16-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16	3/4-14
RTMC2522-55S3							
RTMC2530-55S5	30	-	M32x1; M32x1.5; M33x2; M33x2.5; M34x3	-	13/8-8UN; 13/8-9UN; 13/8-10UN; 15/16-12UN; 13/8-14UNS; 15/16-16UN; 15/16-18UNEF; 15/16-20UN	13/8-11; 13/8-12; 13/8-14; 13/8-16	1-11
BRTMC2530-80S4							



Frese Coniche (MiTM 25)



Si raccomanda la lubrorefrigerazione int., specialmente dove $D2 > 0.7 \times$ il diametro nominale di filettatura

MiTM

RTMNC - Per filettature coniche

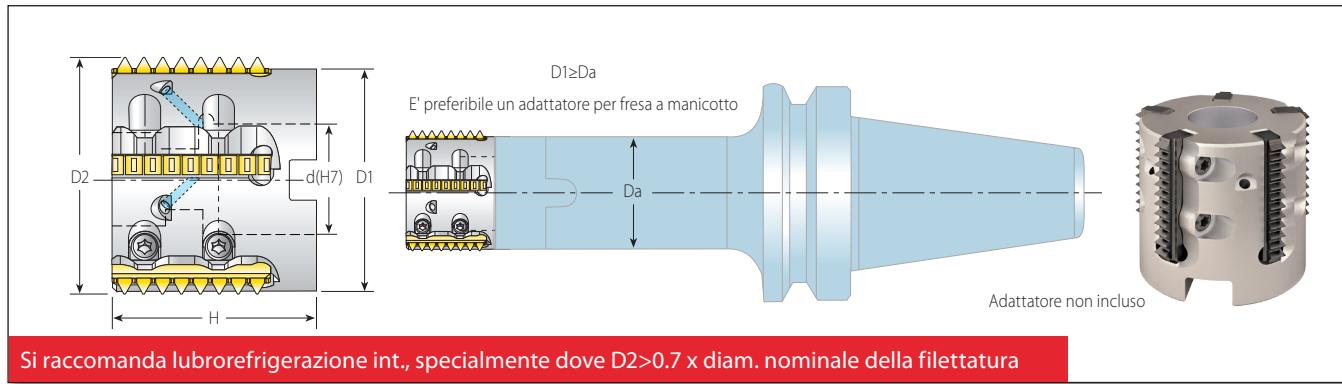
Config. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Nr. taglienti	Ricambi	
		mm	L	L1	D	D1	D2	Z	Vite di posizionamento x2
25	RTMNC2517-26S2	85	26	25	14	17.2	2	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 Usate solo il cacciavite Torx+ fornito da Vardex Massima forza di serraggio consigliata 1.2 NxM
	RTMNC2522-43S3	102	43	25	18	22.2	3		
	RTMNC2528-43S4	103	43	25	25	28.4	4		

Applicazioni di fresa per filettature coniche

Fresa	filettatura Ø			
	D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT
RTMNC2517-26S2	17.2	½-14; ¾-14; 1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	½ -14; ¾-14; 1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	½ -14; ¾-14
RTMNC2522-43S3	22.2	¾-14; 1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	¾-14; 1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	¾-14; 1-11; 1¼-11; 1½-11; 2-11; 2½-11; 3-11; 4-11; 5-11; 6-11
RTMNC2528-43S4	28.4	1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	1-11; 1¼-11; 1½-11; 2-11; 2½-11; 3-11; 4-11; 5-11; 6-11



Frese a manicotto (MiTM 25)



Frese a manicotto standard e coniche

Config. Inserto		Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Ricambi		
		mm	D1	D2	d(H7)	H	Z	Vite di posizionamento x2	Torx + Cacciavite	Vite della fresa
Standard	25	RTMC-D36-16-25S5	32	36	16	33.5	5	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8	M8x1.25x35
		RTMC-D44-22-25S6	40	44	22	38.0	6		Usate solo il cacciavite Torx+ fornito da Vardex	M10x1.50x35
		RTMC-D52-27-25S8	48	52	27	40.0	8		Massima forza di serraggio consigliata 1.2 NxM	M12x1.75x30
Conica		RTMNC-D36-16-25S5	32	35.9*	16	33.5	5			M8x1.25x35

* Per gli inserti passo 8NPT e 8NPTF, utilizzare per il programma CNC 36.4 mm.

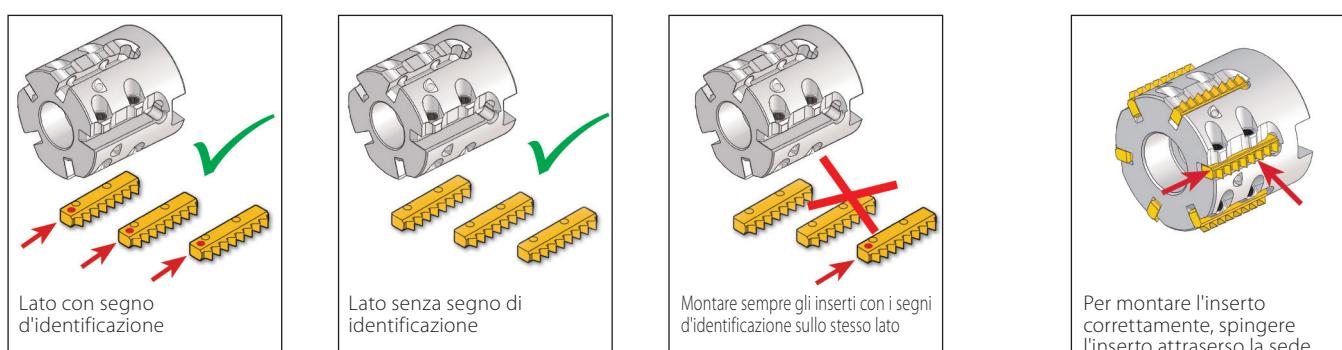
Applicazioni di frese per filettature standard

	Fresa	Dia. Min. filettatura				
		D2 (mm)	ISO (passo fine)	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW	BSP(G)
Standard	RTMC-D36-16-25S5	36	M38x1; M39x1.5; M39x2; M40x3	1 $\frac{9}{16}$ -12UN; 1 $\frac{5}{8}$ -14UNS; 1 $\frac{9}{16}$ -16UN; 1 $\frac{1}{2}$ -18UNEF; 1 $\frac{1}{2}$ -20UN	1 $\frac{3}{4}$ -16 1 $\frac{3}{4}$ -12	1 $\frac{1}{4}$ -11
	RTMC-D44-22-25S6	44	M48x1; M48x1.5; M48x2; M48x3	1 $\frac{7}{8}$ -12UN; 1 $\frac{13}{16}$ -16UN; 1 $\frac{13}{16}$ -20UN; 1 $\frac{15}{16}$ -8UN; 1 $\frac{7}{8}$ -10UNS; 1 $\frac{7}{8}$ -14UNS	2-16 2-12	1 $\frac{1}{2}$ -11
	RTMC-D52-27-25S8	52	M55x1; M55x1.5; M55x2; M56x3	2 $\frac{1}{4}$ -8UN; 2 $\frac{1}{4}$ -10UN; 2 $\frac{1}{4}$ -12UN; 2 $\frac{1}{4}$ -14UN; 2 $\frac{1}{4}$ -16UN; 2 $\frac{1}{4}$ -18UN; 2 $\frac{1}{4}$ -20UN	2 $\frac{1}{4}$ -16 2 $\frac{1}{4}$ -12	2-11

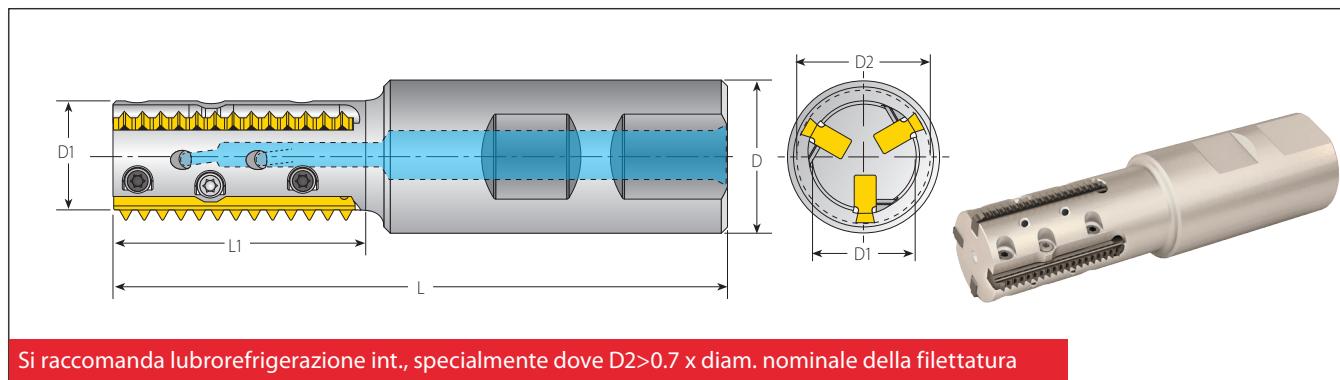
Applicazioni di frese per filettature coniche

	Fresa	filettatura Ø			
		D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT
Conica	RTMNC-D36-16-25S5	35.9*	1 $\frac{1}{4}$ -11.5; 1 $\frac{1}{2}$ -11.5; 2-11.5 2 $\frac{1}{2}$ -8 (e fino)	1 $\frac{1}{4}$ -11.5; 1 $\frac{1}{2}$ -11.5; 2-11.5 2 $\frac{1}{2}$ -8; 3-8	1 $\frac{1}{2}$ -6x11

* Per gli inserti passo 8NPT e 8NPTF, utilizzare per il programma CNC 36.4 mm.



Frese Standard (MiTM 40)



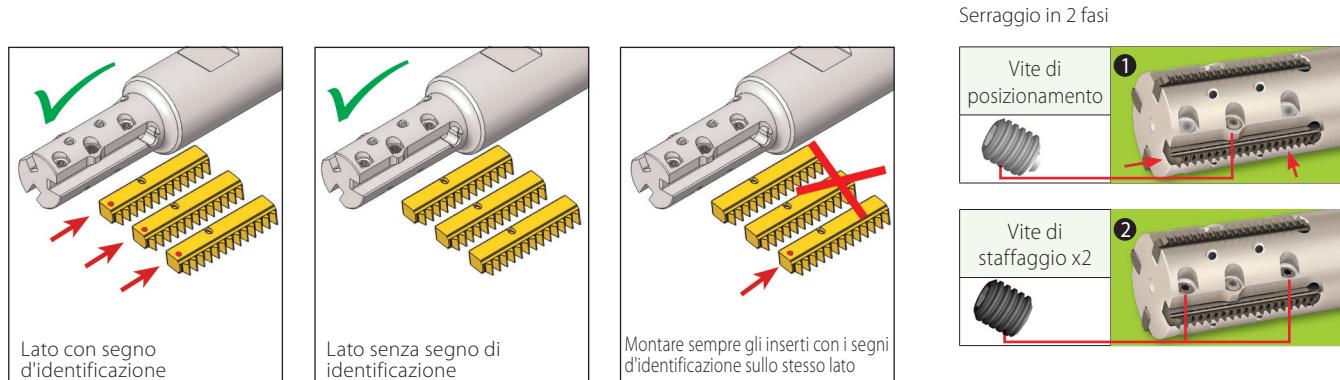
MiTM

RTMC - Per filettature standard

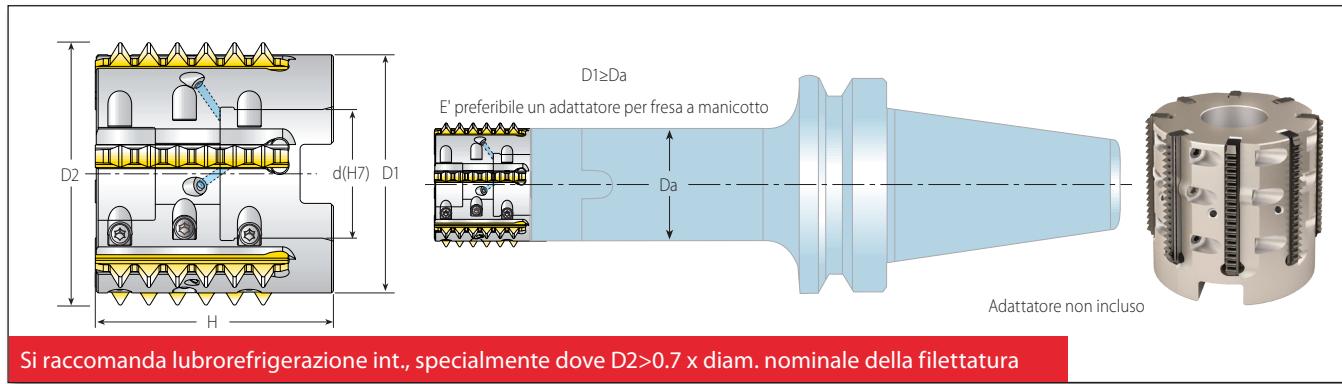
Config. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Nr. taglienti	Ricambi		
		L	L1	D	D1	D2		Vite di posizionamento	Vite di staffoggio x 2	Torx + Cacciavite
40	RTMC2522-43L3	102	43	25	18	22	3	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 Usate solo il cacciavite Torx+ fornito da Vardex Massima forza di serraggio consigliata 1.2 Nxm
	RTMC2522-65L3	124	65	25	18	22	3			
	RTMC3230-55L4	117	55	32	26	30	4			
	BRTMC3230-80L3	142	80	32	26	30	3			

Applicazioni di fresa per filettature standard

Fresa	Dia. Min. filettatura							
	D2 (mm)	ISO (Passo grosso)	ISO (fine)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)	
RTMC2522-43L3	22	M27x3	M24x1; M24x1.5 M25x2; M25x2.5	-	1 ¹¹ / ₁₆ -8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF; 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 1 ⁵ / ₁₆ -20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16;	3/4-14	
RTMC2522-65L3	22	M27x3	M24x1; M24x1.5 M25x2; M25x2.5	-	1 ¹¹ / ₁₆ -8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 1 ⁵ / ₁₆ -20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16;	3/4-14	
RTMC3230-55L4	30	-	M32x1; M32x1.5 M33x2; M33x2.5; M34x3	-	1 ³ / ₈ -8UN; 1 ³ / ₈ -9UN; 1 ³ / ₈ -10UN; 1 ⁵ / ₁₆ -12UN; 1 ³ / ₈ -14UNS; 1 ⁵ / ₁₆ -16UN; 1 ⁵ / ₁₆ -18UNEF; 1 ⁵ / ₁₆ -20UN	1 ³ / ₈ -11; 1 ³ / ₈ -12; 1 ³ / ₈ -14; 1 ³ / ₈ -16	1-11	
BRTMC3230-80L3	30	-	M32x1; M32x1.5 M33x2; M33x2.5; M34x3	-	1 ³ / ₈ -8UN; 1 ³ / ₈ -9UN; 1 ³ / ₈ -10UN; 1 ⁵ / ₁₆ -12UN; 1 ³ / ₈ -14UNS; 1 ⁵ / ₁₆ -16UN; 1 ⁵ / ₁₆ -18UNEF; 1 ⁵ / ₁₆ -20UN	1 ³ / ₈ -11; 1 ³ / ₈ -12; 1 ³ / ₈ -14; 1 ³ / ₈ -16	1-11	



Frese a manicotto (MiTM 40)



Frese a manicotto standard e coniche

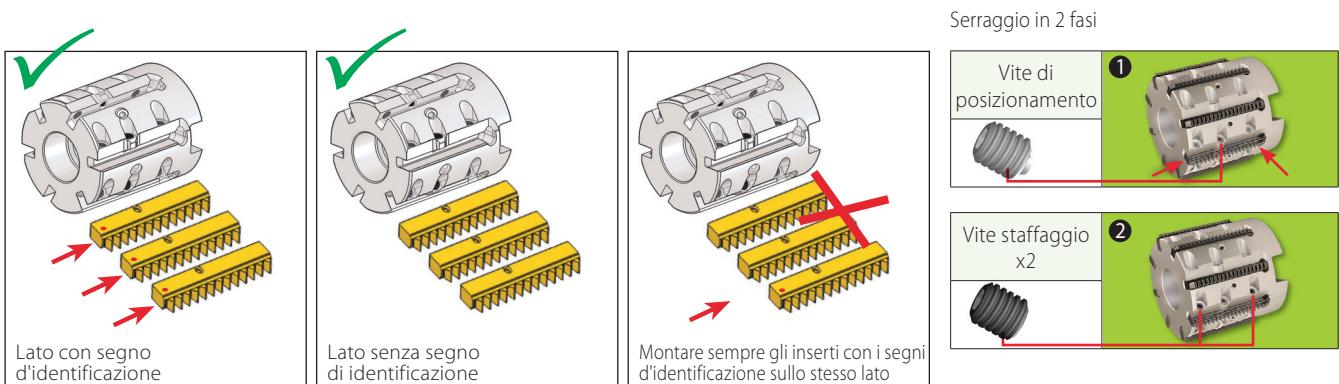
Config. Inserto		Codice	Dimensioni mm			Nr. taglienti	Ricambi				
	mm		D1	D2	d(H7)	H	Z	Vite di posizionamento	Vite di staffaggio x2	Torx+ Cacciavite	Vite portainserto
Standard	40	RTMC-D44-22-40L6	40	44	22	48	6	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 Usate solo il cacciavite Torx+ fornito da Vardex Massima forza di serraggio consigliata 1.2 NxM	M10x1.5x40
		RTMC-D52-27-40L8	48	52	27	50	8				M12x1.75x40
Conica		RTMNC-D45-22-40L6	40	45	22	48	6				M10x1.5x40

Applicazioni di frese per filettature standard

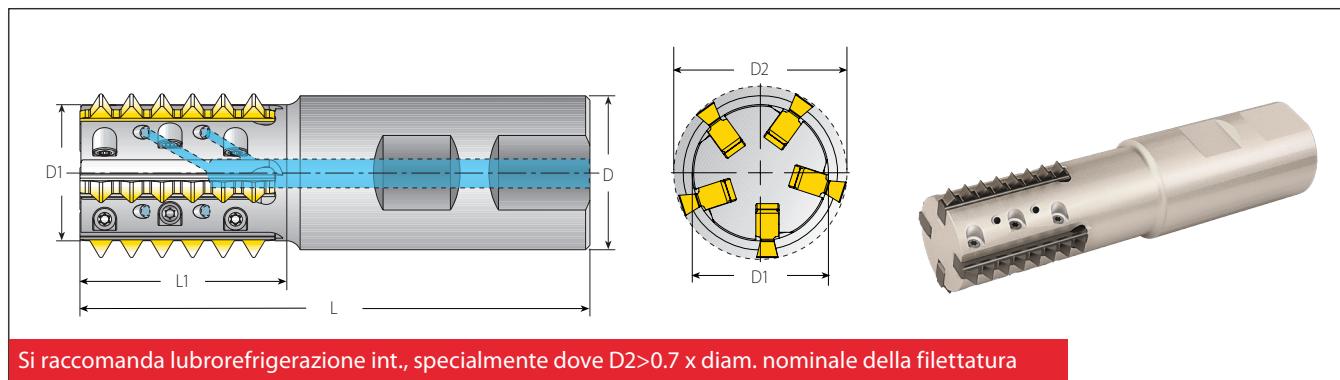
Fresa			Dia. Min. filettatura			
	D2 (mm)	ISO (passo fine)	UN/UNF/UNEF/UNS		BSW	BSP(G)
Standard	RTMC-D44-22-40L6	44	M48x1; M48x1.5; M48x2; M48x3	1 ⁷ / ₈ -12UN; 1 ¹³ / ₁₆ -16UN; 1 ¹³ / ₁₆ -20UN; 1 ¹⁵ / ₁₆ -8UN; 1 ⁷ / ₈ -10UNS; 1 ⁷ / ₈ -14UNS	2-16 2-12	1 ¹ / ₂ -11
	RTMC-D52-27-40L8	52	M55x1; M55x1.5; M55x2; M56x3	2 ¹ / ₄ -8UN; 2 ¹ / ₄ -10UN; 2 ¹ / ₄ -12UN; 2 ¹ / ₄ -14UN; 2 ¹ / ₄ -16UN; 2 ¹ / ₄ -18UN; 2 ¹ / ₄ -20UN	2 ¹ / ₄ -16 2 ¹ / ₄ -12	2-11

Applicazioni di frese per filettature coniche

Fresa			Dia. Min. filettatura		
	D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT	
Conica	RTMNC-D45-22-40L6	45	2-11.5; 2 ¹ / ₂ -8 (e fino)	2-11.5; 2 ¹ / ₂ -8; 3-8	2-6x11



Frese Standard (MiTM 41)



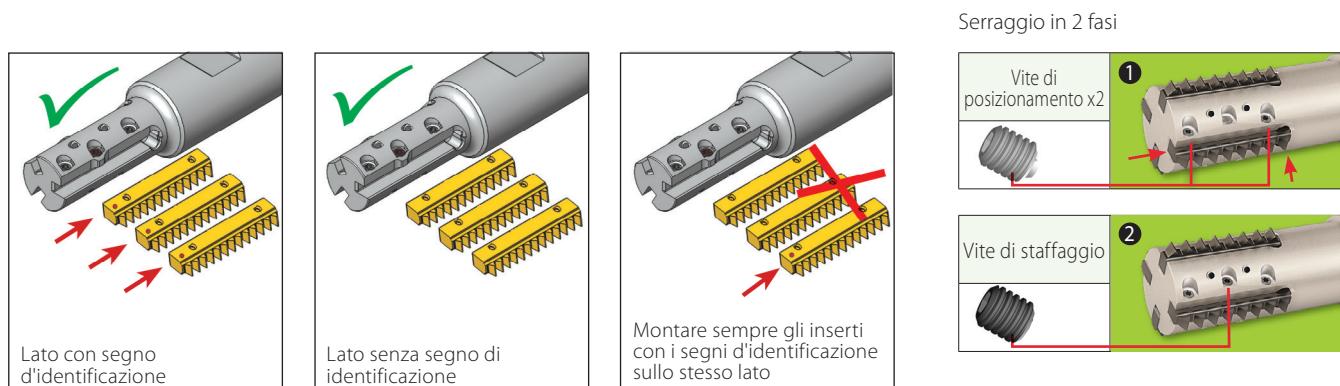
RTMC - Per filettature standard

Config. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Nr. taglienti	Ricambi		
		mm	L	L1	D	D1	D2*	Z	Vite di posizionamento x2	Vite di staffoggio
41	RTMC2521-45B1	105	45	25	16.0	21.2	1	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 Usate solo il cacciavite Torx+ fornito da Vardex Massima forza di serraggio consigliata 1.2 NxM
	RTMC2524-43B2	104	43	25	19.2	24.5	2			
	RTMC3230-43B3	106.5	43	32	24.2	30.0	3			
	RTMC3230-65B3	128.5	65	32	24.2	30.0	3			
	RTMC3236-43B5	106	43	32	28.3	35.9	5			
	RTMC3236-65B4	128	65	32	28.3	35.9	4			

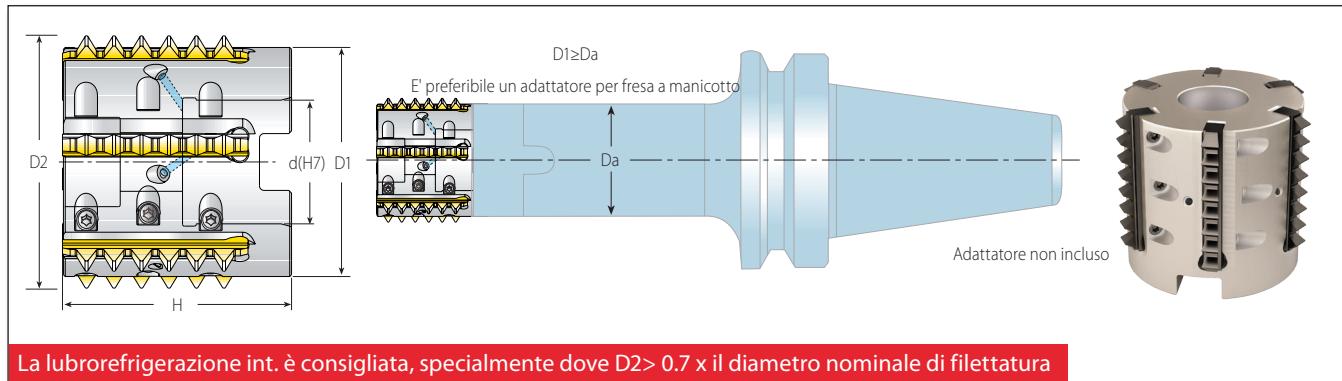
Applicazioni di fresa per filettature standard

Fresa	Dia. Min. filettatura							
	D2* (mm)	ISO (Passo grosso)	ISO (fine)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW/BSF	NPT	NPTF
RTMC2521-45B1	21.2	M27x3; M30x3.5; M33x3.5; M36x4; M39x4	M30x3; M42x4	1-8, 1 1/8-7; 1 1/4-7; 1 1/8-6; 1 1/2-6	1 1/16-8UN; 1 1/16-6UN	1-8BSW; 1 1/8-7BSW	-	-
RTMC2524-43B2	24.5	M30x3.5; M36x4	M28x3; M45x4	1 1/8-7; 1 3/8-6	1 1/8-8UN; 1 1/16-6UN	1 1/8-8BSF; 1 1/4-7BSW	-	-
RTMC3230-43B3	30.0	M36x4; M42x4.5	M34x3; M34x3.5; M45x4	1 1/8-6	1 3/8-8UN; 1 1/16-6UN	1 1/8-8BSF; 1 3/4-7BSF; 1 1/2-6BSW	-	-
RTMC3230-65B3	30.0	M36x4; M42x4.5	M34x3; M34x3.5; M45x4	1 1/8-6	1 3/8-8UN; 1 1/16-6UN	1 1/8-8BSF; 1 3/4-7BSF; 1 1/2-6BSW	-	-
RTMC3236-43B5	35.9	M42x4.5; M48x5; M56x5.5; M64x6	M40x3; M40x3.5; M42x4; M70x6	1 1/4-5; 2-4.5; 2 1/2-4	1 1/8-8UN; 1 1/8-6UN	1 1/8-8BSF; 1 3/4-7BSF; 1 1/8-6BSF	2 1/2-8	2 1/2-8
RTMC3236-65B4	35.9	M42x4.5; M48x5; M56x5.5; M64x6	M40x3; M40x3.5; M42x4; M70x6	1 1/4-5; 2-4.5; 2 1/2-4	1 1/8-8UN; 1 1/8-6UN	1 1/8-8BSF; 1 3/4-7BSF; 1 1/8-6BSF	2 1/2-8	2 1/2-8

* Per applicazioni esterne, inserto R41E .. Utilizzare per il programma CNC (D2+0.6mm).



Frese a manicotto (MiTM 41)



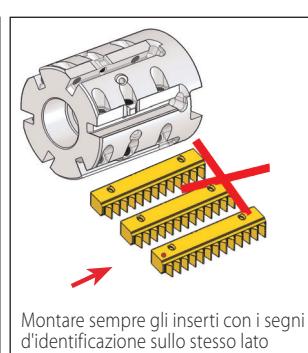
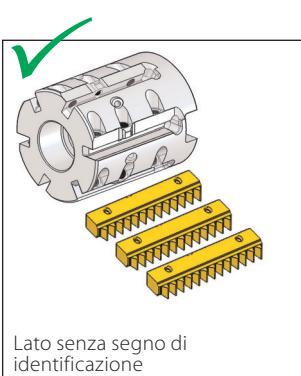
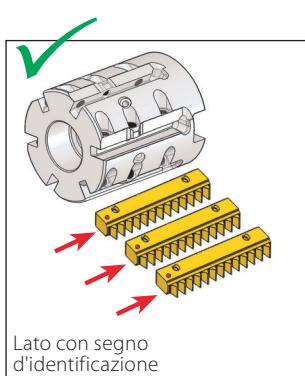
Standard Frese a manicotto

Config. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Nr. taglienti	Ricambi			
		mm	D1	D2*	d(H7)	H	Z	Vite di posizionamento x2	Vite di staffaggio	Torx + Cacciavite	Vite portainserto
41	RTMC-D48-22-41B5	41	40	47.9	22	50	5	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 Usate solo il cacciavite Torx+ fornito da Vardex Massima forza di serraggio consigliata 1.2 NxM	M10x1.5x40
	RTMC-D58-27-41B6	51	50	57.9	27	50	6				

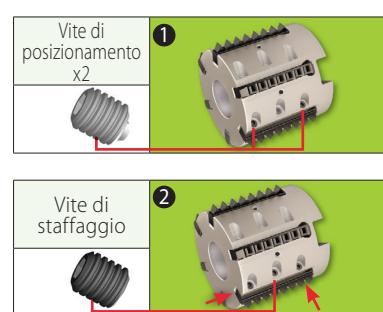
Applicazioni di frese per filettature standard

Fresa	Dia. Min. filettatura							
	D2* (mm)	ISO (Passo grosso)	ISO (fine)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	NPT	NPTF
RTMC-D48-22-41B5	47.9	M56x5.5; M64x6	M55x4; M70x6;	2½-4.5; 2½-4	2⅓-8UN; 2⅓-6UN	2¼-8; 2¼-6	2½-8	2½-8
RTMC-D58-27-41B6	57.9	M68x6	M64x4; M70x6	2¾-4	2½-8UN; 2½-6UN	2½-8; 2¾-6	2½-8	2½-8

* Per applicazioni esterne, inserto R41E. Utilizzare per il programma CNC ($D_2+0.6\text{mm}$).



Serraggio in 2 fasi



Gradi, Velocità di taglio Vc [m/min] ed Avanzamento f [mm/giro] consigliati

Materiale Gruppi	Vargus No.	Materiale	Durezza Brinell HB	Vc [m/min]		f [mm/giro] consigliati		
				V BX	V TX	(Escluso MiTM 19)	(Per MiTM 19)	
P acciaio	1	Non legato	Basso carbonio (C=0.1-0.25%)	125	100-210	90-180	0.1-0.35	0.06-0.2
	2		Medio carbonio (C=0.25-0.55%)	150	100-180	90-170	0.1-0.4	0.06-0.25
	3		Alto carbonio (C=0.55-0.85%)	170	100-170	90-160	0.1-0.35	0.06-0.2
	4	Bassamente legato (elementi leganti≤5%)	Non temprato	180	80-140	90-155	0.1-0.4	0.06-0.25
	5		Temprato	275	80-150	80-160	0.1-0.35	0.06-0.2
	6		Temprato	350	70-140	70-150	0.1-0.3	0.06-0.2
	7	Acciaio altamente legato (elementi leganti>5%)	Ricotto	200	60-130	70-115	0.1-0.35	0.06-0.2
	8		Temprato	325	70-110	60-100	0.1-0.2	0.06-0.1
	9	Acciaio fuso	Bassamente legato (elementi leganti <5%)	200	100-170	100-170	0.1-0.3	0.06-0.2
	10		Altamente legato (elementi leganti >5%)	225	70-120	70-130	0.1-0.2	0.06-0.1
M Acciaio inossidabile	11	Acciaio inossidabile Ferritico	Non temprato	200	100-170	120-180	0.1-0.3	0.06-0.2
	12		Temprato	330	100-170	120-180	0.1-0.2	0.06-0.1
	13	Acciaio inossidabile Austenitico	Austenitico	180	70-140	100-140	0.1-0.3	0.06-0.2
	14		Super Austenitico	200	70-140	100-140	0.1-0.2	0.06-0.1
	15	Acciaio inossidabile Fuso Ferritico	Non temprato	200	70-140	100-140	0.1-0.3	0.06-0.2
	16		Temprato	330	70-140	100-140	0.1-0.2	0.06-0.1
	17	Acciaio inossidabile Fuso Austenitico	Austenitico	200	70-120	100-120	0.1-0.3	0.06-0.2
	18		Temprato	330	70-120	100-120	0.1-0.2	0.06-0.1
K Ghisa	28	Ghisa malleabile	Ferritica (truciolo corto)	130	60-130	100-120	0.05-0.16	0.03-0.1
	29		Perlitica (truciolo lungo)	230	60-120	80-100	0.04-0.1	0.02-0.06
	30	Ghisa grigia	Bassa resistenza alla trazione	180	60-130	80-100	0.1-0.3	0.06-0.2
	31		Alta resistenza alla trazione	260	60-100	80-100	0.1-0.2	0.06-0.1
	32	Ghisa nodulare SG	Ferritica	160	60-125	80-100	0.1-0.3	0.06-0.2
	33		Perlitica	260	50-90	60-90	0.1-0.2	0.06-0.1
N Metalli non ferrosi	34	Leghe di alluminio Semilavorate	Non invecchiato	60	100-250	-	0.15-0.55	0.09-0.3
	35		Incrudito	100	100-180	-	0.15-0.5	0.09-0.3
	36	Leghe di alluminio	Fuso	75	150-400	-	0.15-0.5	0.09-0.3
	37		Fuso & Ricotto	90	150-280	-	0.1-0.4	0.06-0.25
	38	Leghe di alluminio	Fuso Si 13-22%	130	80-150	-	0.15-0.5	0.09-0.3
	39	Rame e leghe di rame	Ottone	90	120-210	100-200	0.15-0.5	0.09-0.3
	40		Bronzo e Rame senza piombo	100	120-210	100-200	0.1-0.4	0.06-0.25
S Materiali resistenti a calore	19	Leghe ad alta temperatura	Ricotto (Base ferro)	200	20-45	20-40	0.1-0.2	0.06-0.1
	20		Incrudito (iron based)	280	20-30	20-30	0.04-0.1	0.02-0.06
	21		Ricotto (Base Nichel o cobalto)	250	15-20	15-20	0.04-0.1	0.02-0.06
	22		Incrudito (Base Nichel o cobalto)	350	10-15	10-15	0.04-0.1	0.02-0.06
	23	Leghe di Titanio	Pure 99.5 Ti	400Rm	70-140	70-120	0.04-0.1	0.02-0.06
	24		Leghe α+β	1050Rm	20-50	20-50	0.04-0.1	0.02-0.06
H Materiali temprati	25	Acciaio extra duro	Cementato & Temprato	45-50HRc	15-45	15-45	0.06-0.12	0.04-0.07
	26			51-55HRc	15-40	15-40	0.04-0.08	0.02-0.05

MiTM

Gradi

Grado	Applicazione	Esempio
V BX	Grado di metallo duro rivestito TiCN. Eccellente per acciaio e lavorazioni generiche.	
VTX	Grado di metallo duro rivestito TiAlN. Ideale per acciai inossidabili.	



STANDARD

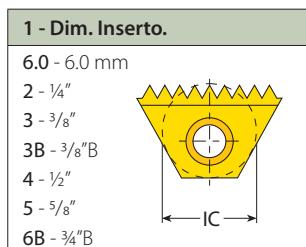
Filettatura

Inserti | Frese

Chiave del codice VARDEX

■ Inserti per Frese

3	B	I	1.5	ISO	TM2	F	VBX	028/...
1	2	3	4	5	6	7	8	9



2 - Lunghezza del tagliente
B - TMB

3 - Tipo di inserto
E - Est.
I - Int.
EI - Est. + Int.

4 - Passo
0.35 - 6.0

5 - Standard	7 - Sistema	8 - Grado di metallo duro
ISO- ISO Metrica UN - UN Americana UNJ- UNJ W- Whitworth per BSW, BSP NPT - NPT NPTF- NPTF NPS- NPS	BSPT- British Standard Pipe Thread PG- Pg DIN 40430 ACME- ACME TR- Trapez DIN 103	VBX VTX VK2

7 - Tipo del passo
F = Passo fine

9 - Inserti per passi grossi
028/...

■ Frese per filettare

B	TM	N	C	20	-	3	B	LH	-	10
1	2	3	4	5		6	7	8		

1 - Tipo di gambo
B - Sistema Antivibrante

2 - Sistema
TM - Frese per filettare

3 - Tipo di Fresa
2 - Due taglienti
M - Mini
L - Serie Lunga
N - Fresa conica
V - Fresa con inserto verticale
S - Fresa con inserto a profilo singolo
O - Taglienti sfalsati
W - Ampio Dia. Di taglio

4 - Refrigerante
C - Canale del lubrorefrigerante

5 - Diametro del gambo
10, 12, 16, 20, 25, 32, 40

6 - Dim. Inserto
6.0 - 6.0mm
2 - $\frac{1}{4}$ "
3 - $\frac{3}{8}$ "
3B - $\frac{3}{8}$ "B
4 - $\frac{1}{2}$ "
5 - $\frac{5}{8}$ "
6B - $\frac{3}{4}$ "B

7 - Lunghezza tagliente
B - TMB

9 - RH/LH Frese
Niente - destra
LH - Sinistra

8 - Serie No.
(per frese TMO)
1 - 16

10 - Serie No.
(per frese per Passi Grossi)
124/...

■ Frese a manicotto

TMSH	-	D63	-	22	-	3	B
1		2		3		4	5

1 - Sistema
Frese a manicotto

2 - Diametro di taglio
38, 50, 63, 80, 100, 125

3 - Diam. Foro
16, 22, 27, 32, 40

4 - Dim. Inserto
2 - $\frac{1}{4}$ "
3 - $\frac{3}{8}$ "
3B - $\frac{3}{8}$ "B
5 - $\frac{5}{8}$ "
6B - $\frac{3}{4}$ "B

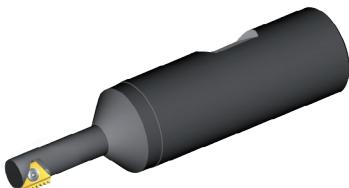
5 - Lunghezza tagliente
B - TMB

Frese STANDARD per filettare



TMMC

Diametri piccoli



Nr. Di denti (Z) 1
Diametro di taglio (D2) 9.0
Lunghezza (L1) 12.0-17.0

TMC

Lavorazioni standard



Nr. Di denti (Z) 1
Diametro di taglio (D2) 9.0-46.0
Lunghezza (L1) 12.0-63.0

TMC 124/...

Filettature di passi grossi



Nr. Di denti (Z) 1
Diametro di taglio (D2) 9.0-22.0
Lunghezza (L1) 15.0-40.0

TMILC

Filettature lunghe



Nr. Di denti (Z) 1
Diametro di taglio (D2) 11.5-46.0
Lunghezza (L1) 17.0-93.0

TMNC

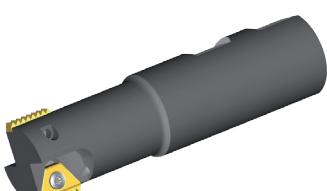
Filettature coniche



Nr. Di denti (Z) 1
Diametro di taglio (D2) 15.5-37.0
Lunghezza (L1) 22.0-58.0

TM2C

Avanzamenti elevati



Nr. Di denti (Z) 2
Diametro di taglio (D2) 17.0-52.0
Lunghezza (L1) 20.0-65.0

TMOC

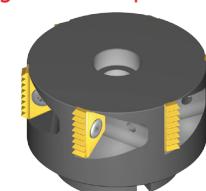
Riduzione cicli



Nr. Di denti (Z) 1
Diametro di taglio (D2) 14.5-30.0
Lunghezza (L1) 25.0-52.0

TMSH

Lavorazioni più veloci in diametri grandi e fori profondi



Nr. Di denti (Z) 6-9
Diametro di taglio (D2) 38.0-125.0
Lunghezza (L1) Max. 200

TMSC

Soluzione economica per filettature corte



Nr. Di denti (Z) 1
Diametro di taglio (D2) 12.5
Lunghezza (L1) 25.0

TMVC

Passi grossi

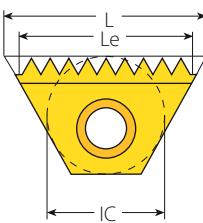
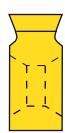
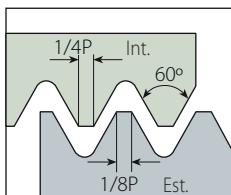


Nr. Di denti (Z) 1
Diametro di taglio (D2) 46.0
Lunghezza (L1) 60.0

TM Standard

ISO Metrica

Est. + Int.



Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6g/6H

Standard TM

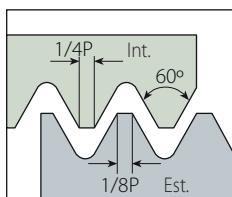
Standard TM

Dim. Inserto		Passo	Codice		Le	Denti	Fresa
IC	L mm	mm	Est.	Int.	mm		
6.0mm	10.4	0.5		6.0I0.5ISOTM...	10.0	20	
		0.75		6.0I0.75ISOTM...	9.75	13	
		1.0		6.0I1.0ISOTM...	9.0	9	TMMC..-6.0
		1.25		6.0I1.25ISOTM...	8.75	7	
		1.5		6.0I1.5ISOTM...	9.0	6	
1/4"	11	0.5		2I0.5ISOTM2...	10.0	20	
		0.75	2E0.75ISOTM2...	2I0.75ISOTM2...	10.5	14	
		1.0	2E1.0ISOTM2...	2I1.0ISOTM2...	10.0	10	TMC..-2
		1.25	2E1.25ISOTM2...		10.0	8	TMSH..-2
		1.25		2I1.25ISOTM2...	8.75	7	
		1.5	2E1.5ISOTM2...		9.0	6	
		1.5		2I1.5ISOTM2...	10.5	7	
3/8"	16	0.5		3I0.5ISOTM2...	15.0	30	
		0.75	3E0.75ISOTM2...	3I0.75ISOTM2...	15.0	20	
		0.8		3I0.8ISOTM2...	14.4	18	
		1.0	3E1.0ISOTM2...		14.0	14	TMC..-3
		1.0		3I1.0ISOTM2...	15.0	15	TMSH..-3
		1.25	3E1.25ISOTM2...	3I1.25ISOTM2...	15.0	12	
		1.5	3E1.5ISOTM2...	3I1.5ISOTM2...	15.0	10	
		1.75	3E1.75ISOTM2...	3I1.75ISOTM2...	14.0	8	
		2.0	3E2.0ISOTM2...	3I2.0ISOTM2...	14.0	7	
3/8"B	22	1.0	3BE1.0ISOTM2...	3BI1.0ISOTM2...	22.0	22	
		1.25	3BE1.25ISOTM2...	3BI1.25ISOTM2...	21.25	17	
		1.5	3BE1.5ISOTM2...	3BI1.5ISOTM2...	21.0	14	BTMC..-3B
		1.75	3BE1.75ISOTM2...	3BI1.75ISOTM2...	21.0	12	TMSH..-3B
		2.0	3BE2.0ISOTM2...	3BI2.0ISOTM2...	22.0	11	
5/8"	27	1.0	5E1.0ISOTM2...	5I1.0ISOTM2...	26.0	26	
		1.25	5E1.25ISOTM2...	5I1.25ISOTM2...	25.0	20	
		1.5	5E1.5ISOTM2...	5I1.5ISOTM2...	25.5	17	
		1.75	5E1.75ISOTM2...	5I1.75ISOTM2...	24.5	14	
		2.0	5E2.0ISOTM2...	5I2.0ISOTM2...	24.0	12	TMC..-5
		2.5	5E2.5ISOTM2...	5I2.5ISOTM2...	25.0	10	TMSH..-5
		3.0	5E3.0ISOTM2...	5I3.0ISOTM2...	24.0	8	
		3.5	5E3.5ISOTM2...	5I3.5ISOTM2...	24.5	7	
		4.0	5E4.0ISOTM2...	5I4.0ISOTM2...	24.0	6	
		4.5	5E4.5ISOTM2...	5I4.5ISOTM2...	22.5	5	

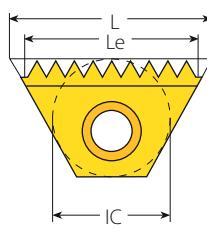
Tutti gli inserti hanno 2 taglienti, eccetto il MiniTM (IC 6.0 mm) che ha solo un tagliente.

ISO Metrica (continua)

Est. + Int.



Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6g/6H

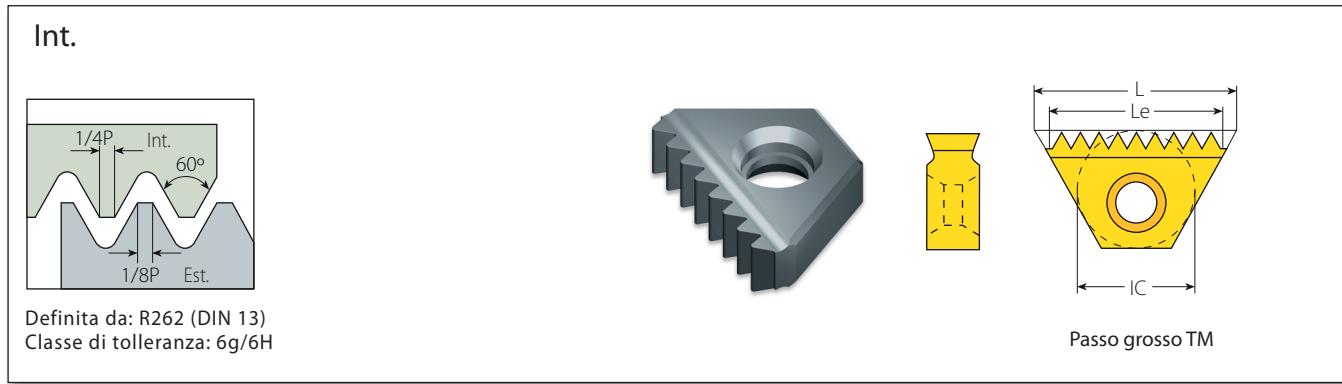


Standard TM

Standard TM

Dim. Inserto	Passo	Codice		Le	Denti	Fresa
IC	L mm	mm	Est.	Int.	mm	
3/4"B	38.5	1.5	6BE1.5ISOTM2...	6BI1.5ISOTM2...	36.0	24
		2.0	6BE2.0ISOTM2...	6BI2.0ISOTM2...	36.0	18
		2.5	6BE2.5ISOTM2...	6BI2.5ISOTM2...	35.0	14
		3.0	6BE3.0ISOTM2...	6BI3.0ISOTM2...	36.0	12
		4.0	6BE4.0ISOTM2...	6BI4.0ISOTM2...	32.0	8
		4.5	6BE4.5ISOTM2...	6BI4.5ISOTM2...	31.5	7
		5.0	6BE5.0ISOTM2...	6BI5.0ISOTM2...	30.0	6
		5.5	6BE5.5ISOTM2...	6BI5.5ISOTM2...	33.0	6
		6.0	6BE6.0ISOTM2...	6BI6.0ISOTM2...	30.0	5
						TMC..-6B TMSH..-6B

ISO Metrica (continua)



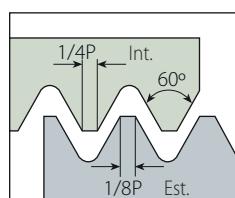
Passo grosso TM

Filettatura	Dim. Inserto	Codice	Taglienti	Le	Denti	Gamma diam. foro
	IC	L mm	Int.	mm	Fresa	mm
M10 X 0.75	6.0 mm	6.0I0.75ISOTM...028/001	1	9.75	13	TMMC12-6.0
M10 X 0.75		6.0I0.75ISOTM...028/001	1	9.75	13	TMMC20-6.0
M12 X 1.25		6.0I1.25ISOTM...028/002	1	8.75	7	TMMC12-6.0
M12 X 1.25		6.0I1.25ISOTM...028/002	1	8.75	7	TMMC20-6.0
M12 X 1.75		6.0I1.75ISOTM...028/003	1	8.75	5	TMMC20-6.0-124/003
M14 X 2.0		2I2.0ISOTM...028/004	2	10.0	5	TMC12-2
M14 X 2.0		2I2.0ISOTM...028/004	2	10.0	5	TMC20-2
M16 X 2.0		2I2.0ISOTM...028/004	2	10.0	5	TMC12-2
M16 X 2.0		2I2.0ISOTM...028/004	2	10.0	5	TMC20-2
M20 X 2.5	1/4"	3I2.5ISOTM...028/005	1	12.5	5	TMC16-3-124/001
M22 X 2.5		4I2.5ISOTM...028/006	1	17.5	7	TMC25-4-124/002
M24 X 3.0		4I3.0ISOTM...028/007	1	18.0	6	TMC25-4-124/002
M27 X 3.0		4I3.0ISOTM...028/007	1	18.0	6	TMC25-4-124/002
M30 X 3.5		5I3.5ISOTM...028/008	2	24.5	7	TMC25-5-124/004
M33 X 3.5		5I3.5ISOTM...028/008	2	24.5	7	TMC25-5-124/004
M36 X 3.0		5I3.0ISOTM...028/009	2	24.0	8	TMC25-5
M36 X 4.0		5I4.0ISOTM...028/010	2	24.0	6	TMC25-5
M39 X 3.0		5I3.0ISOTM...028/009	2	24.0	8	TMC25-5
M39 X 4.0		5I4.0ISOTM...028/010	2	24.0	6	TMC25-5
M42 X 4.5	27	5I4.5ISOTM...028/011	2	22.5	5	TMC25-5
M45 X 4.5		5I4.5ISOTM...028/011	2	22.5	5	TMC25-5
M48 X 5.0		5I5.0ISOTM...028/075	2	20.0	4	TMC25-5
M52 X 5.0		5I5.0ISOTM...028/075	2	20.0	4	TMC25-5

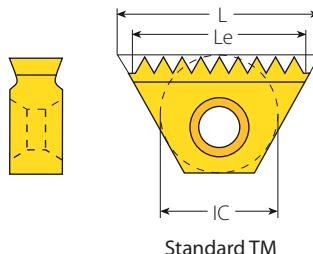
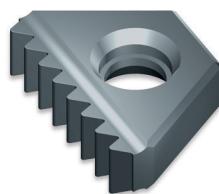
Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 284.

ISO Metrica (continua)

Est. + Int.



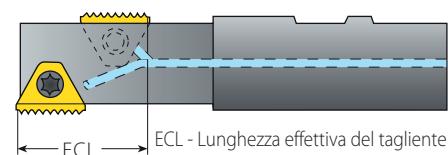
Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6g/6H



Standard TM

Inserti Standard per frese TMO

Dim. Inserto	Passo		Codice	ECL		
IC	L mm	mm	Est.	Int.	Fresa	mm
1/4"	11	0.5		2I0.5ISOTM2...	TMOC20-2-8	19.0
		0.75	2E0.75ISOTM2...	2I0.75ISOTM2...	TMOC20-2-9	19.5
		1.0	2E1.0ISOTM2...	2I1.0ISOTM2...	TMOC20-2-8	19.0
		1.25	2E1.25ISOTM2...		TMOC20-2-10	18.7
		1.25		2I1.25ISOTM2...	TMOC20-2-10	16.2
		1.5	2E1.5ISOTM2...		TMOC20-2-8	18.0
		1.5		2I1.5ISOTM2...	TMOC20-2-8	19.5
3/8"	16	0.5		3I0.5ISOTM2....	TMOC20-3-1	28.5
		0.5		3I0.5ISOTM2....	TMOC20-3-10	29.0
		0.75	3E0.75ISOTM2...	3I0.75ISOTM2...	TMOC20-3-11	28.5
		1.0	3E1.0ISOTM2...		TMOC20-3-10	28.0
		1.0		3I1.0ISOTM2...	TMOC20-3-10	29.0
		1.25	3E1.25ISOTM2...	3I1.25ISOTM2...	TMOC20-3-7	28.7
		1.5	3E1.5ISOTM2...	3I1.5ISOTM2...	TMOC20-3-1	28.5
5/8"	27	1.75	3E1.75ISOTM2...	3I1.75ISOTM2...	TMOC20-3-12	26.2
		2.0	3E2.0ISOTM2...	3I2.0ISOTM2...	TMOC20-3-10	28.0
		1.0	5E1.0ISOTM2...	5I1.0ISOTM2...	TMOC25-5-12	46.0
		1.0	5E1.0ISOTM2...	5I1.0ISOTM2...	TMOC25-5-16	47.0
		1.25	5E1.25ISOTM2...	5I1.25ISOTM2...	TMOC25-5-13	48.7
		1.5	5E1.5ISOTM2...	5I1.5ISOTM2...	TMOC25-5-14	48.0
		1.5	5E1.5ISOTM2...	5I1.5ISOTM2...	TMOC25-5-16	46.5
		1.75	5E1.75ISOTM2...	5I1.75ISOTM2...	TMOC25-5-15	47.2
		2.0	5E2.0ISOTM2...	5I2.0ISOTM2...	TMOC25-5-12	44.0
		2.5	5E2.5ISOTM2...	5I2.5ISOTM2...	TMOC25-5-12	45.0
		2.5	5E2.5ISOTM2...	5I2.5ISOTM2...	TMOC25-5-14	47.5
		3.0	5E3.0ISOTM2...	5I3.0ISOTM2...	TMOC25-5-16	45.0
		3.5	5E3.5ISOTM2...	5I3.5ISOTM2...	TMOC25-5-16	45.5
		4.0	5E4.0ISOTM2...	5I4.0ISOTM2...	TMOC25-5-12	44.0
		4.5	5E4.5ISOTM2...	5I4.5ISOTM2...	TMOC25-5-14	45.0
		5.0		5I5.0ISOTM...028/075	TMOC25-5-12	40.0



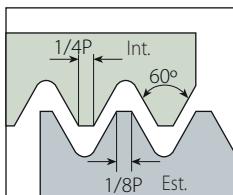
ECL - Lunghezza effettiva del tagliente

Per la dimensione Le ed il numero dei denti dei sopracitati inserti, consultare la tabella degli inserti standard a pagina 256-257.
Per ulteriori informazioni sulle frese, vedere pagina 289.

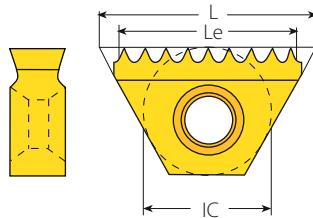
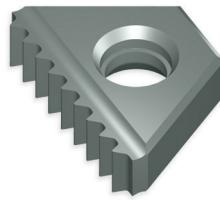
TM Standard

ISO Metrica (continua)

Est. + Int.



Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6g/6H



Inserti TM per passi fini

Inserti TM per passi fini

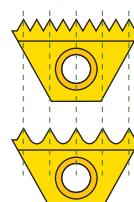
Dim. Inserto		Passo	Codice	Le	Denti	
IC	L mm	mm	Est.	Int.	mm	Fresa
6.0mm	10.4	0.35	6.0E0.35ISOTMF...	6.0I0.35ISOTMF...	9.45	14
		0.4	6.0E0.4ISOTMF...	6.0I0.4ISOTMF...	9.2	12
		0.45	6.0E0.45ISOTMF...	6.0I0.45ISOTMF...	9.45	11
		0.5	6.0E0.5ISOTMF...		9.5	10
		0.6	6.0E0.6ISOTMF...		9.0	8
		0.7	6.0E0.7ISOTMF...		9.1	7
		0.75	6.0E0.75ISOTMF...		8.25	6
		0.8	6.0E0.8ISOTMF...		8.8	6
		0.9	6.0E0.9ISOTMF...		8.1	5
1/4"	11	0.35	2E0.35ISOTM2F...	2I0.35ISOTM2F...	10.15	15
		0.4	2E0.4ISOTM2F...	2I0.4ISOTM2F...	10.0	13
		0.45	2E0.45ISOTM2F...	2I0.45ISOTM2F...	9.45	11
		0.5	2E0.5ISOTM2F...		9.5	10
		0.6	2E0.6ISOTM2F...		10.2	9
		0.7	2E0.7ISOTM2F...		9.1	7
		0.8	2E0.8ISOTM2F...		8.8	6
		0.9	2E0.9ISOTM2F...		9.9	6
3/8"	16	0.35	3E0.35ISOTM2F...	3I0.35ISOTM2F...	14.35	21
		0.4	3E0.4ISOTM2F...	3I0.4ISOTM2F...	14.8	19
		0.45	3E0.45ISOTM2F...	3I0.45ISOTM2F...	14.85	17
		0.5	3E0.5ISOTM2F...		13.5	14
		0.6	3E0.6ISOTM2F...		13.8	12
		0.7	3E0.7ISOTM2F...		14.7	11
		0.8	3E0.8ISOTM2F...		13.6	9
		0.9	3E0.9ISOTM2F...		13.5	8

Nota: Per completare la filettatura sono necessarie due interpolazioni. Gli inserti TM per passi fini generano un profilo parziale.

Esempio d'ordine: **6.0E0.35ISOTMF VBX**

Tutti gli inserti hanno 2 taglienti, eccetto il MiniTM (IC 6.0 mm), che ha solo un tagliente.

Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 280.



Filettature a passo fine

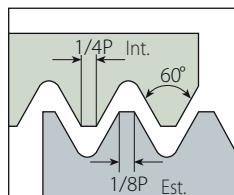
Le filettature a passo fine hanno un profilo molto piccolo. E' difficile costruire inserti multidente per profili molto piccoli a causa del piccolo raggio in mezzo ai denti. Vargus ha sviluppato degli inserti a profilo alternato per poter aumentare il raggio in mezzo ai denti.

IMPORTANTE!

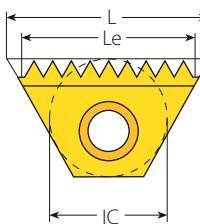
Importante! Tutti gli inserti per passi fini sono a profilo parziale (a causa del raggio maggiorato).

UN Americana

Est. + Int.



Definita da: ANSI B1.1.74
Classe di tolleranza: Classe 2A/2B



Standard TM

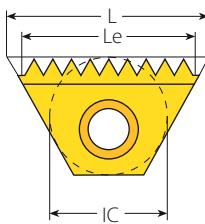
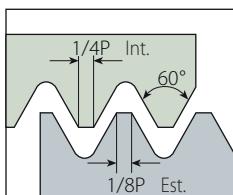
Standard TM

Dim. Inserto		Passo	Codice	Le	Denti	Fresa
IC	L mm	tpi	Est.	Int.	mm	
6.0mm	10.4	32		6.0I32UNTM...	9.53	12
		28		6.0I28UNTM...	9.07	10
		24		6.0I24UNTM...	9.53	9
		20		6.0I20UNTM...	8.89	7
		18		6.0I18UNTM...	8.47	6
		16		6.0I16UNTM...	7.94	5
1/4"	11	48		2I48UNTM2...	10.05	19
		40		2I40UNTM2...	10.16	16
		32		2I32UNTM2...	10.32	13
		28	2E28UNTM2...	2I28UNTM2...	9.98	11
		27	2E27UNTM2...	2I27UNTM2...	10.35	11
		24	2E24UNTM2...	2I24UNTM2...	9.53	9
		20	2E20UNTM2...	2I20UNTM2...	10.16	8
		18	2E18UNTM2...	2I18UNTM2...	9.88	7
		16	2E16UNTM2...	2I16UNTM2...	9.53	6
		14	2E14UNTM2...	2I14UNTM2...	9.07	5
3/8"	16	40		3I40UNTM2...	14.61	23
		32		3I32UNTM2...	15.08	19
		28	3E28UNTM2...	3I28UNTM2...	14.51	16
		27	3E27UNTM2...	3I27UNTM2...	14.11	15
		26	3E26UNTM2...	3I26UNTM2...	14.65	15
		24	3E24UNTM2...	3I24UNTM2...	14.82	14
		20	3E20UNTM2...	3I20UNTM2...	13.97	11
		18	3E18UNTM2...	3I18UNTM2...	14.11	10
		16	3E16UNTM2...	3I16UNTM2...	14.29	9
		14	3E14UNTM2...	3I14UNTM2...	14.51	8
		13	3E13UNTM2...	3I13UNTM2...	13.68	6
		12	3E12UNTM2...	3I12UNTM2...	14.82	7
3/8"B	22	11.5	3E11.5UNTM2...	3I11.5UNTM2...	13.25	6
		24	3BE24UNTM2...	3BI24UNTM2...	21.16	20
		20	3BE20UNTM2...	3BI20UNTM2...	21.59	17
		18	3BE18UNTM2...	3BI18UNTM2...	21.17	15
		16	3BE16UNTM2...	3BI16UNTM2...	20.64	13
		14	3BE14UNTM2...	3BI14UNTM2...	21.77	12
		13	3BE13UNTM2...	3BI13UNTM2...	21.49	11
		12	3BE12UNTM2...	3BI12UNTM2...	21.17	10

Tutti gli inserti hanno 2 taglienti, eccetto il MiniTM (IC 6.0 mm), che ha solo un tagliente.
Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 280.

UN Americana (continua)

Est. + Int.



Definita da: ANSI B1.1.74
Classe di tolleranza: Classe 2A/2B

Standard TM

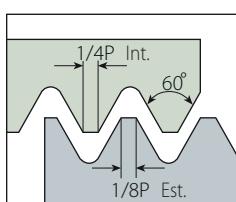
Standard TM

Dim. Inserto		Passo	Codice		Le	Denti	Fresa
IC	L mm	tpi	Est.	Int.	mm		
5/8"	27	24	5E24UNTM2...	5I24UNTM2...	25.40	24	
		20	5E20UNTM2...	5I20UNTM2...	25.40	20	
		18	5E18UNTM2...	5I18UNTM2...	25.40	18	
		16	5E16UNTM2...	5I16UNTM2...	25.40	16	
		14	5E14UNTM2...	5I14UNTM2...	25.40	14	
		13	5E13UNTM2...	5I13UNTM2...	25.40	13	
		12	5E12UNTM2...	5I12UNTM2...	25.40	12	
		11.5	5E11.5UNTM2...	5I11.5UNTM2...	24.30	11	
		11	5E11UNTM2...	5I11UNTM2...	25.40	11	TMC..-5 TMSH..-5
		10	5E10UNTM2...		22.86	9	
		10		5I10UNTM2...	25.40	10	
		9	5E9UNTM2...	5I9UNTM2...	22.58	8	
		8	5E8UNTM2...	5I8UNTM2...	22.23	7	
		7	5E7UNTM2...		21.77	6	
		7		5I7UNTM2...	25.40	7	
3/4"B	38.5	6	5E6UNTM2...		21.17	5	
		6		5I6UNTM2...	25.40	6	
		6	6BE6UNTM2...	6BI6UNTM2...	38.87	8	TMC..-6B TMSH..-6B
		5	6BE5UNTM2...	6BI5UNTM2...	30.48	6	
		4.5	6BE4.5UNTM2...	6BI4.5UNTM2...	33.87	6	
		4	6BE4UNTM2...	6BI4UNTM2...	31.75	5	

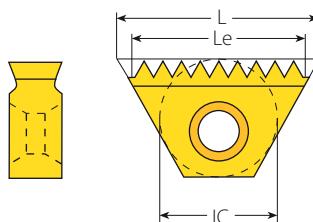
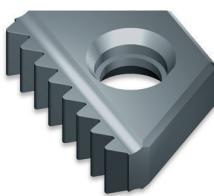
Tutti gli inserti hanno 2 taglienti, eccetto il MiniTM (IC 6.0 mm), che ha solo un tagliente.
Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 280.

UN Americana (continua)

Int.



Definita da: ANSI B1.1.74
Classe di tolleranza: Classe 2A/2B



Passo grosso TM

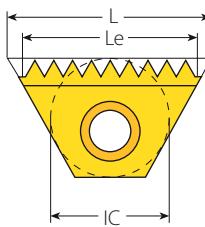
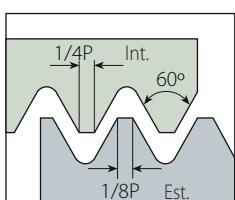
Passo grosso TM

Filettatura	Dim. Inserto		Codice	Taglienti	Le	Denti	Gamma diam. foro	
	IC	L mm					mm	Fresa
7/16"-20UNC	6.0mm	10.4	6.0I20UNTM...028/012	1	8.89	7	TMMC12-6.0	9.7-11.4
7/16"-20UNC			6.0I20UNTM...028/012	1	8.89	7	TMMC20-6.0	9.7-11.4
7/16"-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC12-6.0	9.3-14.1
7/16"-16UN			6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC20-6.0	9.3-14.1
7/16"-14UNC			6.0I14UNTM...028/013	1	9.07	5	TMMC20-6.0-124/003	9.1-9.9
1/2"-13UNC	1/4"	11	2I13UNTM...028/015	1	9.77	5	TMC20-2-124/005	10.5-19.5
1/2"-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC12-6.0	9.3-14.1
1/2"-16UN			6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC20-6.0	9.3-14.1
9/16"-12UNC			2I12UNTM...028/016	1	8.47	4	TMC20-2-124/005	11.9-15.6
9/16"-18UNF	1/4"	11	2I18UNTM...028/017	2	9.88	7	TMC12-2	12.7-14.5
9/16"-18UNF			2I18UNTM...028/017	2	9.88	7	TMC20-2	12.7-14.5
9/16"-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC12-6.0	9.3-14.1
9/16"-16UN			6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC20-6.0	9.3-14.1
5/8"-11UNC	1/4"	11	2I11UNTM...028/018	1	9.24	4	TMC20-2-124/006	13.3-18.5
5/8"-12UN			2I12UNTM...028/016	1	8.47	4	TMC20-2-124/005	11.9-15.6
5/8"-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC12-6.0	9.3-14.1
5/8"-16UN			6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC20-6.0	9.3-14.1
11/16"-12UN	1/4"	11	2I12UNTM...028/016	1	8.47	4	TMC20-2-124/005	11.9-15.6
3/4"-10UNC			3I10UNTM...028/019	1	12.70	5	TMC16-3-124/001	16.3-31.6
3/4"-12UN	3/8"	16	3I12UNTM...028/020	2	14.82	7	TMNC16-3	16.7-18.3
13/16"-12UN			3I12UNTM...028/020	2	14.82	7	TMC16-3	18.3-19.5
7/8"-9UNC	1/2"	22	4I9UNTM...028/021	1	16.93	6	TMC25-4-124/002	19.1-32.5

Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 280.

UN Americana (continua)

Int.



Definita da: ANSI B1.1.74
Classe di tolleranza: Classe 2A/2B

Passo grosso TM

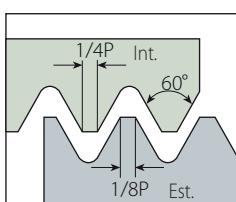
Passo grosso TM

Filettatura	Dim. Inserto	Codice	Taglienti	Le	Denti	Fresa	Gamma diam. foro
	IC	L mm	Int.	mm			mm
1"-8UNC		4I8UNTM...028/022	1	19.05	6	TMC25-4-124/007	21.9-28.3
1 1/16"-8UN		4I8UNTM...028/022	1	19.05	6	TMC25-4-124/007	21.9-28.3
1 1/8"-7UNC		4I7UNTM...028/023	1	18.14	5	TMC25-4-124/002	24.6-35.9
1 1/8"-8UN		4I8UNTM...028/022	1	19.05	6	TMC25-4-124/007	21.9-28.3
1 3/16"-8UN		4I8UNTM...028/022	1	19.05	6	TMC25-4-124/007	21.9-28.3
1 1/4"-7UNC		4I7UNTM...028/023	1	18.14	5	TMC25-4-124/002	24.6-35.9
1 1/4"-8UN		5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	28.3-33.0
1 5/16"-8UN		5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	28.3-33.0
1 3/8"-6UNC		5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5-124/004	30.3-36.7
1 3/8"-8UN		5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	28.3-33.0
1 7/16"-6UN		5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5-124/004	30.3-36.7
1 7/16"-8UN		5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 1/2"-6UNC		5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5-124/004	30.3-36.7
1 1/2"-8UN		5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 9/16"-6UN		5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5-124/004	30.3-36.7
1 9/16"-8UN		5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 5/8"-6UN		5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 5/8"-8UN		5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 11/16"-6UN		5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 3/4"-5UNC		5I5UNTM...028/077	2	20.32	4	TMC25-5	38.9-∞
1 3/4"-6UN		5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 13/16"-6UN		5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 7/8"-6UN		5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 15/16"-6UN		5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0

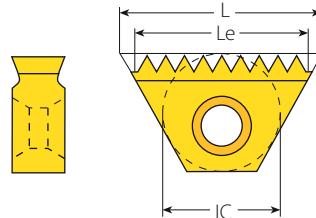
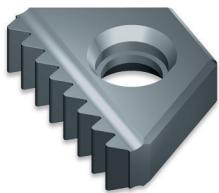
Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 280.

UN Americana (continua)

Est. + Int.



Definita da: ANSI B1.1.74
Classe di tolleranza: Classe 2A/2B

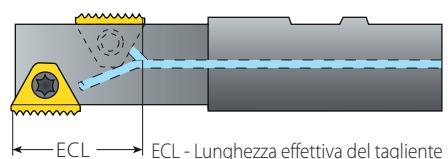


Standard TM

Inserti Standard per fresa TMO

Dim. Inserto		Passo	Codice	ECL		
IC	L mm	tpi	Est.	Int.	Fresa	mm
1/4"	11	48		2I48UNTM2...	TMOC20-2-1	19.58
		48		2I48UNTM2...	TMOC20-2-2	18.52
		48		2I48UNTM2...	TMOC20-2-9	19.05
		32		2I32UNTM2...	TMOC20-2-1	19.85
		28	2E28UNTM2...	2I28UNTM2...	TMOC20-2-3	17.24
		24	2E24UNTM2...	2I24UNTM2...	TMOC20-2-2	17.99
		20	2E20UNTM2...	2I20UNTM2...	TMOC20-2-4	19.05
		18	2E18UNTM2...	2I18UNTM2...	TMOC20-2-2	18.34
		16	2E16UNTM2...	2I16UNTM2...	TMOC20-2-1	19.05
		14	2E14UNTM2...	2I14UNTM2...	TMOC20-2-3	16.33
3/8"	16	32		3I32UNTM2...	TMOC20-3-3	27.78
		32		3I32UNTM2...	TMOC20-3-11	28.58
		28	3E28UNTM2...	3I28UNTM2...	TMOC20-3-3	27.21
		27	3E27UNTM2...	3I27UNTM2...	TMOC20-3-4	27.28
		24	3E24UNTM2...	3I24UNTM2...	TMOC20-3-6	27.52
		20	3E20UNTM2...	3I20UNTM2...	TMOC20-3-6	26.67
		18	3E18UNTM2...	3I18UNTM2...	TMOC20-3-6	26.82
		16	3E16UNTM2...	3I16UNTM2...	TMOC20-3-6	26.99
		14	3E14UNTM2...	3I14UNTM2...	TMOC20-3-6	27.21
		13	3E13UNTM2...	3I13UNTM2...	TMOC20-3-2	25.4
		12	3E12UNTM2...	3I12UNTM2...	TMOC20-3-6	27.52
		11.5	3E11.5UNTM2...	3I11.5UNTM2...	TMOC20-3-5	24.3

TM Standard

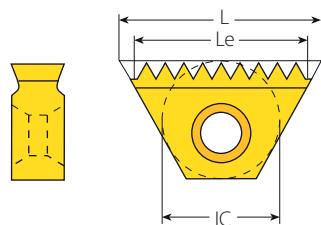
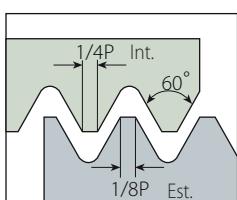


ECL - Lunghezza effettiva del tagliente

Per la dimensione Le ed il numero dei denti dei sopracitati inserti, consultare la tabella degli inserti standard a pagina 261-262.
Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 289.

UN Americana (continua)

Est. + Int.

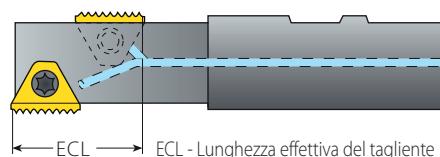


Definita da: ANSI B1.1.74
Classe di tolleranza: Classe 2A/2B

Standard TM

Inserti Standard per frese TMO

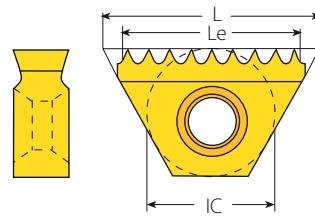
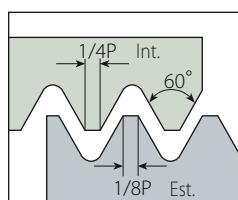
Dim. Inserto	Passo	Codice			ECL	
IC	L mm	tpi	Est.	Int.	Fresa	mm
5/8"	27	24	5E24UNTM2...	5I24UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		24	5E24UNTM2...	5I24UNTM2...	TMOC25-5-2	46.57
		20	5E20UNTM2...	5I20UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		18	5E18UNTM2...	5I18UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		18	5E18UNTM2...	5I18UNTM2...	TMOC25-5-2	46.57
		16	5E16UNTM2...	5I16UNTM2...	TMOC25-5-3	47.63
		14	5E14UNTM2...	5I14UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		14	5E14UNTM2...	5I14UNTM2...	TMOC25-5-4	47.17
		13	5E13UNTM2...	5I13UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		12	5E12UNTM2...	5I12UNTM2...	TMOC25-5-2	46.57
		12	5E12UNTM2...		TMOC25-5-1	50.80
		11.5	5E11.5UNTM2...	5I11.5UNTM2...	TMOC25-5-5	46.38
		11	5E11UNTM2...	5I11UNTM2...	TMOC25-5-6	48.49
		11		5I11UNTM2...	TMOC25-5-1	46.18
		10	5E10UNTM2...		TMOC25-5-7	43.18
		10		5I10UNTM2...	TMOC25-5-7	45.72
		9	5E9UNTM2...	5I9UNTM2...	TMOC25-5-8	45.16
		8	5E8UNTM2...	5I8UNTM2...	TMOC25-5-9	44.45
		7	5E7UNTM2...		TMOC25-5-10	43.54
		7		5I7UNTM2...	TMOC25-5-10	47.17
		6	5E6UNTM2...		TMOC25-5-2	42.33
		6		5I6UNTM2...	TMOC25-5-2	46.57
		5		5I5UNTM...028/077	TMOC25-5-7	40.64



Per la dimensione Le ed il numero dei denti dei sopraccitati inserti, consultare la tabella degli inserti standard a pagina 261-262.
Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 289.

UN Americana (continua)

Est. + Int.



Definita da: ANSI B1.1.74
Classe di tolleranza: Classe 2A/2B

Inserti TM per passi fini

Dim. Inserto		Passo	Codice	Le	Denti	Fresa
IC	L mm	tpi	Est.	Int.	mm	
6.0mm	10.4	80	6.0E80UNTMF...	6.0I80UNTMF...	9.84	16
		72	6.0E72UNTMF...	6.0I72UNTMF...	9.53	14
		64	6.0E64UNTMF...	6.0I64UNTMF...	9.13	12
		56	6.0E56UNTMF...	6.0I56UNTMF...	9.53	11
		48	6.0E48UNTMF...		9.00	9
		44	6.0E44UNTMF...		8.66	8
		40	6.0E40UNTMF...		8.26	7
		36	6.0E36UNTMF...		9.17	7
		32	6.0E32UNTMF...		8.73	6
		80	2E80UNTM2F...	2I80UNTM2F...	9.84	16
1/4"	11	72	2E72UNTM2F...	2I72UNTM2F...	10.23	15
		64	2E64UNTM2F...	2I64UNTM2F...	9.92	13
		56	2E56UNTM2F...	2I56UNTM2F...	9.53	11
		48	2E48UNTM2F...		10.05	10
		44	2E44UNTM2F...		9.81	9
		40	2E40UNTM2F...		9.53	8
		36	2E36UNTM2F...		9.17	7
		32	2E32UNTM2F...		8.73	6
		80	3E80UNTM2F...	3I80UNTM2F...	14.29	23
		72	3E72UNTM2F...	3I72UNTM2F...	14.46	21
3/8"	16	64	3E64UNTM2F...	3I64UNTM2F...	14.68	19
		56	3E56UNTM2F...	3I56UNTM2F...	14.06	16
		48	3E48UNTM2F...		14.29	14
		44	3E44UNTM2F...		14.43	13
		40	3E40UNTM2F...		14.61	12
		36	3E36UNTM2F...		14.82	11
		32	3E32UNTM2F...		13.49	9

Nota: Per completare la filettatura sono necessarie due interpolazioni. Gli inserti TM per passi fini generano un profilo parziale.

Esempio d'ordine: **6.0E80UNTMF VBX**

Tutti gli inserti hanno 2 taglienti, eccetto il MiniTM (IC 6.0 mm) che ha solo un tagliente.

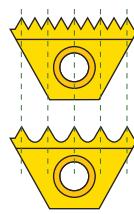
Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 280.

Filettature a passo fine

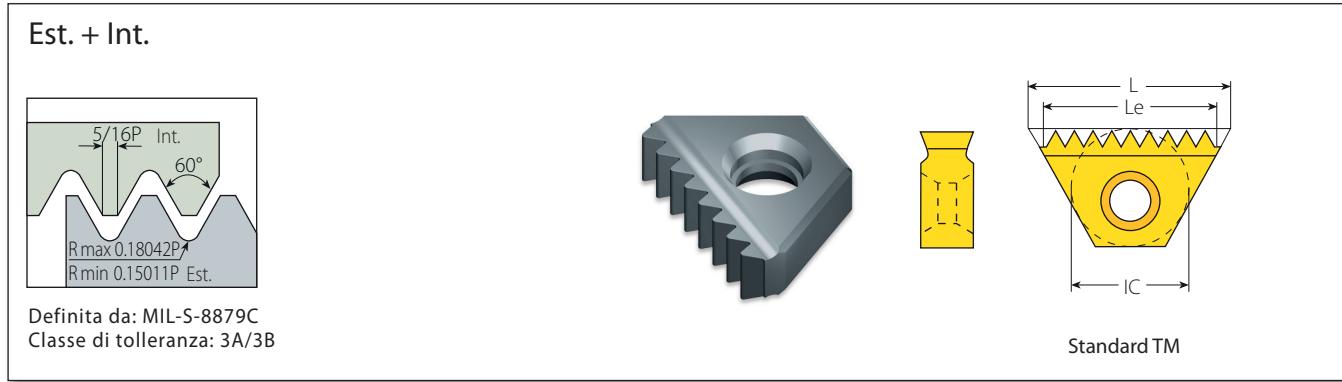
Le filettature a passo fine hanno un profilo molto piccolo. E' difficile costruire inserti multidente per profili molto piccoli a causa del piccolo raggio in mezzo ai denti. Vargus ha sviluppato degli inserti a profilo alternato per poter aumentare il raggio in mezzo ai denti.

IMPORTANTE!

Importante!: Tutti gli inserti per passi fini sono a profilo parziale (a causa del raggio maggiorato).



UNJ



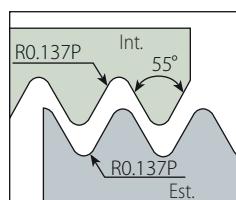
Standard TM

Dim. Inserto		Passo		Codice		Le	Denti	
IC	L mm	tpi	Est.	Int.	mm		Fresa	
6.0mm	10.4	24		6.0I24UNJTM...	9.53	9		
		20		6.0I20UNJTM...	8.89	7		TMMC..-6.0
		18		6.0I18UNJTM...	8.47	6		
		16		6.0I16UNJTM...	9.53	6		
1/4"	11	24	2E24UNJTM2...	2I24UNJTM2...	9.53	9		
		20	2E20UNJTM2...	2I20UNJTM2...	10.16	8		TMC..-2
		18		2I18UNJTM2...	9.88	7		TMSH..-2
		16	2E16UNJTM2...	2I16UNJTM2...	9.53	6		
		14	2E14UNJTM2...	2I14UNJTM2...	9.07	5		
3/8"	16	24	3E24UNJTM2...	3I24UNJTM2...	14.82	14		
		20	3E20UNJTM2...	3I20UNJTM2...	13.97	11		
		18	3E18UNJTM2...	3I18UNJTM2...	14.11	10		TMC..-3
		16	3E16UNJTM2...	3I16UNJTM2...	14.29	9		TMSH..-3
		14	3E14UNJTM2...	3I14UNJTM2...	14.51	8		
		13	3E13UNJTM2...		13.68	7		
		12	3E12UNJTM2...	3I12UNJTM2...	14.82	7		
5/8"	27	16	5E16UNJTM2...	5I16UNJTM2...	25.40	16		TMC..-5
		12	5E12UNJTM2...	5I12UNJTM2...	25.40	12		TMSH..-5
		11	5E11UNJTM2...	5I11UNJTM2...	25.40	11		

Tutti gli inserti hanno 2 taglienti, eccetto il MiniTM (IC 6.0 mm), che ha solo un tagliente.
Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 280.

Whitworth per BSW, BSP

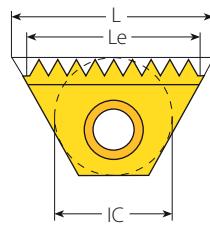
Est. + Int.



BSW Definita da: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982

BSP Definita da: B.S.2779:1956

Classe di tolleranza: BSW-Medio classe A, BSP-Medio classe



Standard TM

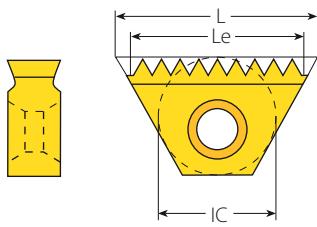
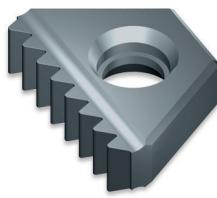
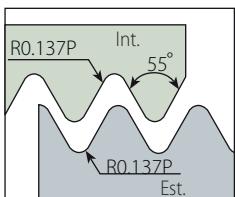
Standard TM

Dim. Inserto		Passo	Codice	Le	Denti	Fresa
IC	L mm	tpi	Est. + Int.	mm		
6.0mm	10.4	28	6.0E128WTM...	9.07	10	
		26	6.0E126WTM...	8.79	9	
		24	6.0E124WTM...	9.53	9	TMMC..-6.0
		20	6.0E120WTM...	8.89	7	
		19	6.0E119WTM...	9.36	7	
1/4"	11	28	2E128WTM2...	9.98	11	
		26	2E126WTM2...	9.77	10	
		24	2E124WTM2...	9.53	9	TMC..-2
		20	2E120WTM2...	10.16	8	TMSH..-2
		19	2E119WTM2...	9.36	7	
		14	2E114WTM2...	9.07	5	
		26	3E126WTM2...	14.65	15	
3/8"	16	24	3E124WTM2...	14.82	14	
		20	3E120WTM2...	13.97	11	
		19	3E119WTM2...	14.71	11	
		18	3E118WTM2...	14.11	10	TMC..-3
		16	3E116WTM2...	14.29	9	TMSH..-3
		14	3E114WTM2...	14.51	8	
		12	3E112WTM2...	14.82	7	
		11	3E111WTM2...	13.85	6	
		24	3BE124WTM2...	21.17	20	
		20	3BE120WTM2...	21.59	17	
3/8"B	22	19	3BE119WTM2...	21.39	16	
		18	3BE118WTM2...	21.17	15	
		16	3BE116WTM2...	20.64	13	TMC..-3B
		14	3BE114WTM2...	21.77	12	TMSH..-3B
		12	3BE112WTM2...	21.17	10	
		11	3BE111WTM2...	20.78	9	
		16	5E116WTM2...	25.40	16	
		14	5E114WTM2...	25.40	14	
5/8"	27	12	5E112WTM2...	23.28	11	
		11	5E111WTM2...	23.09	10	
		10	5E110WTM2...	25.40	10	TMC..-5
		9	5E19WTM2...	22.58	8	TMSH..-5
		8	5E18WTM2...	22.23	7	
		7	5E17WTM2...	21.77	6	
		6	5E16WTM2...	21.17	5	
3/4"B	38.5	11	6BE111WTM2...	34.64	15	
		6	6BE116WTM2...	33.87	8	TMC..-6B
		5	6BE115WTM2...	30.48	6	TMSH..-6B
		4.5	6BE114.5WTM2...	33.87	6	

Tutti gli inserti hanno 2 taglienti, eccetto il MiniTM (IC 6.0 mm) che ha solo un tagliente.
Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 280.

Whitworth solo per BSW (continua)

Int.



Definita da: B.S.84:1956, DIN259, ISO228/1:1982
Classe di tolleranza: Medio classe A

Passo grosso TM

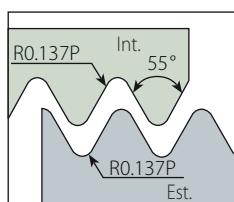
Passo grosso TM

Filettatura	Dim. Inserto	Codice	Taglienti	Le	Denti	Fresa	Gamma diam. foro
Pollici	IC	L mm	Int.	mm			mm
7/16"-18	6.0mm	6.0I18WTM...028/035	1	8.47	6	TMMC12-6.0	9.3-14.2
7/16"-18		6.0I18WTM...028/035	1	8.47	6	TMMC20-6.0	9.3-14.2
7/16"-26		6.0I26WTM...028/036	1	8.79	9	TMMC12-6.0	9.8-10.5
7/16"-26		6.0I26WTM...028/036	1	8.79	9	TMMC20-6.0	9.8-10.5
1/2"-16	1/4"	2I16WTM...028/051	1	9.53	6	TMC20-2-124/005	10.6-12.2
1/2"-20	6.0mm	6.0I20WTM...028/037	1	8.89	7	TMMC12-6.0	11.0-11.4
1/2"-20		6.0I20WTM...028/037	1	8.89	7	TMMC20-6.0	11.0-11.4
9/16"-16	1/4"	2I16WTM...028/038	2	9.53	6	TMC12-2	12.2-18.5
9/16"-16		2I16WTM...028/038	2	9.53	6	TMC20-2	12.2-18.5
5/8"-14		2I14WTM...028/039	1	9.07	5	TMC20-2-124/006	13.5-19.0
11/16"-14		2I14WTM...028/039	1	9.07	5	TMC20-2-124/006	13.5-19.0
11/16"-16		2I16WTM...028/038	2	9.53	6	TMC12-2	12.2-18.5
11/16"-16		2I16WTM...028/038	2	9.53	6	TMC20-2	12.2-18.5
3/4"-12	3/8"	3I12WTM...028/040	1	14.82	7	TMC16-3-124/001	16.3-17.9
3/4"-16	1/4"	2I16WTM...028/038	2	9.53	6	TMC12-2	12.2-18.5
3/4"-16		2I16WTM...028/038	2	9.53	6	TMC20-2	12.2-18.5
13/16"-12	3/8"	3I12WTM...028/041	2	14.82	7	TMC16-3	17.9-21.0
7/8"-9	1/2"	4I9WTM...028/042	1	16.93	6	TMC25-4-124/002	18.6-32.5
7/8"-11		4I11WTM...028/043	1	18.47	8	TMC25-4-124/002	19.2-22.0
15/16"-12	3/8"	3I12WTM...028/041	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1"-8	1/2"	4I8WTM...028/044	1	15.88	5	TMC25-4-124/002	21.3-26.0
1"-10		4I10WTM...028/045	1	17.78	7	TMC25-4-124/002	22.1-31.6
1"-12	3/8"	3I12WTM...028/041	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 1/16"-12		3I12WTM...028/041	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 1/8"-7	5/8"	5I7WTM...028/046	1	21.77	6	TMC25-5-124/008	23.9-27.1
1 1/8"-9	1/2"	4I9WTM...028/042	1	16.93	6	TMC25-4-124/002	18.6-32.5
1 1/8"-12	3/8"	3I12WTM...028/041	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 3/16"-8	5/8"	5I8WTM...028/047	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	26.0-32.4
1 3/16"-12	3/8"	3I12WTM...028/041	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 1/4"-7	5/8"	5I7WTM...028/048	2	21.77	6	TMC25-5-124/004	21.7-35.9
1 1/4"-9	1/2"	4I9WTM...028/042	1	16.93	6	TMC25-4-124/002	18.6-32.5
1 1/4"-12	3/8"	3I12WTM...028/041	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 5/16"-6	5/8"	5I6WTM...028/049	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.6
1 5/16"-8		5I8WTM...028/047	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	26.0-32.4

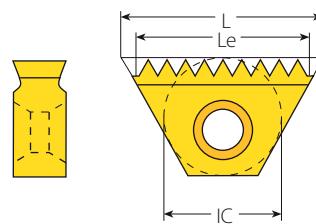
Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 280.

Whitworth solo per BSW (continua)

Int.



Definita da: B.S.84:1956, DIN259, ISO228/1:1982
Classe di tolleranza: Medio classe A



TM Inserti per passi grossi

Passo grosso TM

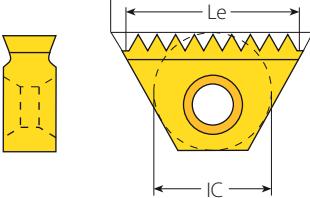
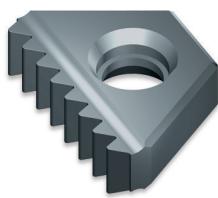
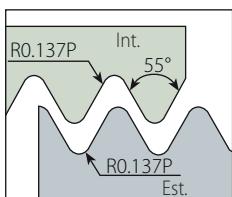
Filettatura	Dim. Inserto		Codice	Taglienti	Le	Denti	Gamma diam. foro	
	IC	L mm					mm	Fresa
1 5/16"-12	3/8"	16	3I12WTM...028/041	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 3/8"-8			5I8WTM...028/047	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	26.0-32.4
1 3/8"-6			5I6WTM...028/049	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.6
1 3/8"-12			5I12WTM...028/050	2	23.28	11	TMC25-5	32.2-34.6
1.4-6			5I6WTM...028/049	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.6
1.4-8			5I8WTM...028/047	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	26.0-32.4
1.4-12			5I12WTM...028/050	2	23.28	11	TMC25-5	32.2-34.6
1 7/16"-6			5I6WTM...028/049	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.6
1 7/16"-8			5I8WTM...028/047	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1 7/16"-12		27	5I12WTM...028/050	2	23.28	11	TMC25-5	32.2-34.6
1 1/2"-6			5I6WTM...028/049	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.7
1 1/2"-8			5I8WTM...028/047	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1.6-6			5I6WTM...028/049	2	21.17	5	TMC25-5	32.6-38.5
1.6-8			5I8WTM...028/047	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1 5/8"-8			5I8WTM...028/047	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1 5/8"-6			5I6WTM...028/049	2	21.17	5	TMC25-5	32.6-38.5
1 3/4"-7			5I7WTM...028/048	2	21.77	6	TMC25-5	39.8-42.0
1 7/8"-6			5I6 WTM...028/049	2	21.17	5	TMC32-5	42.2-45.0
1.9-6			5I6 WTM...028/049	2	21.17	5	TMC32-5	42.2-45.0

TM Standard

Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 280.

Whitworth solo per BSW (continua)

Est. + Int.



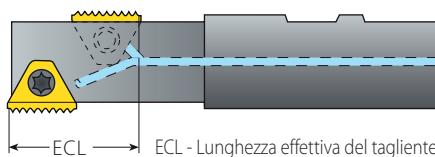
Definita da: B.S.84:1956, DIN259, ISO228/1:1982

Classe di tolleranza: Medio classe A

Standard TM

Inserti Standard per frese TMO

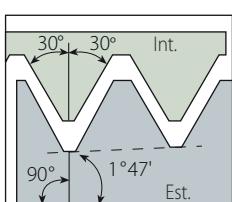
Dim. Inserto		Passo	Codice	ECL	
IC	L mm	tpi	Est. + Int.	Fresa	mm
1/4"	11	28	2EI28WTM2...	TMOC20-2-3	17.24
		26	2EI26WTM2...	TMOC20-2-5	18.56
		24	2EI24WTM2...	TMOC20-2-2	17.99
		20	2EI20WTM2...	TMOC20-2-6	19.05
		19	2EI19WTM2...	TMOC20-2-7	17.38
		14	2EI14WTM2...	TMOC20-2-3	16.33
3/8"	16	26	3EI26WTM2...	TMOC20-3-2	27.35
		26	3EI26WTM2...	TMOC20-3-6	26.38
		24	3EI24WTM2...	TMOC20-3-7	28.57
		20	3EI20WTM2...	TMOC20-3-6	26.67
		19	3EI19WTM2...	TMOC20-3-8	28.07
		18	3EI18WTM2...	TMOC20-3-6	26.81
		16	3EI16WTM2...	TMOC20-3-6	26.99
		14	3EI14WTM2...	TMOC20-3-6	27.21
		12	3EI12WTM2...	TMOC20-3-6	27.52
		11	3EI11WTM2...	TMOC20-3-9	27.71
5/8"	27	16	5EI16WTM2...	TMOC25-5-3	47.63
		14	5EI14WTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		14	5EI14WTM2...	TMOC25-5-4	47.17
		12	5EI12WTM2...	TMOC25-5-2	44.45
		11	5EI11WTM2...	TMOC25-5-6	46.18
		10	5EI10WTM2...	TMOC25-5-7	45.72
		9	5EI9WTM2...	TMOC25-5-8	45.16
		8	5EI8WTM2...	TMOC25-5-9	44.45
		7	5EI7WTM2...	TMOC25-5-4	43.54
		6	5EI6WTM2...	TMOC25-5-11	42.33



Per la dimensione Le ed il numero dei denti dei sopraccitati inserti, consultare la tabella degli inserti standard a pagina 269.
Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 289.

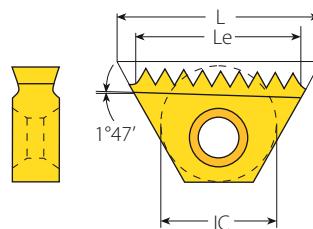
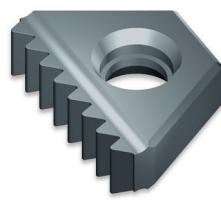
NPT

Est. + Int.



Definita da: USAS B2.1:1968

Classe di tolleranza: Standard NPT



Standard TM

Standard TM

Dim. Inserto		Passo	Codice	Le	Denti	Fresa	
IC	L mm	tpi	Est. + Int.	mm		RH	LH
3/8"	16	18	3E18NPT-TM2... *	14.11	10		
		14	3EI14NPT-TM2...	14.51	8	TMNC..-3	TMNC..-3LH
		11.5	3EI11.5NPT-TM2...	13.25	6		
3/8"B	22	14	3BEI14NPT-TM2...	21.77	12		
		11.5	3BEI11.5NPT-TM2... **	19.88	9	BTMNC..-3B	BTMNC..-3BLH
5/8"	27	11.5	5EI11.5NPT-TM2...	24.30	11	TM.C..-5	TM.C..-5LH
3/4"B	38.5	8	5EI8NPT-TM2...	22.23	7	TMNC..-5	TMNC..-5LH
		11.5	6BEI11.5NPT-TM2...	35.34	16	TMC..-6B	TMC..-6BLH
		8	6BEI8NPT-TM2...	31.75	10		

* Solamente per filettatura est.

Per utilizzare il tagliente dell'inserto contrassegnato "L", usare la fresa sinistra LH

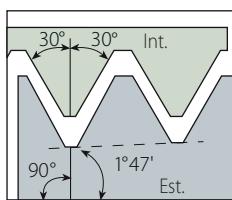
Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 286.

** Inserto monolaterale - solamente destro

TM Standard

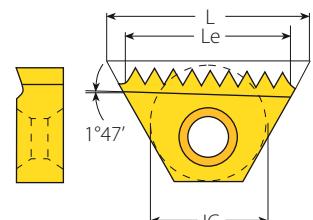
NPT

Int.



Definita da: USAS B2.1:1968

Classe di tolleranza: Standard NPT



Passo grosso TM

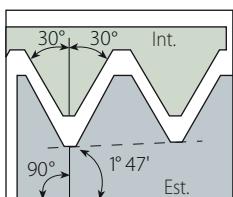
Passo grosso TM

Filettatura	Dim. Inserto	Codice	Taglienti	Le	Denti	Fresa
Pollici	IC	L mm	Int.	mm		
1/4"-18	1/4"	11	2I18NPT-TM...028/074	1	9.88	7 TMC20-2-124/009
3/8"-18			2I18NPT-TM...028/074	1	9.88	7 TMC20-2-124/009

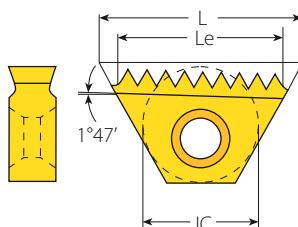
Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 284.

NPTF (Giunto secco)

Est. + Int.



Definita da: ANSI 1.20.3-1976
Classe di tolleranza: Standard NPTF



Standard TM

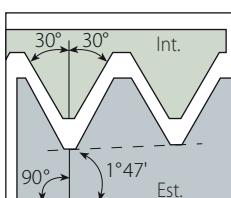
Standard TM

Dim. Inserto		Passo	Codice	Le	Denti	Fresa	
IC	L mm	tpi	Est. + Int.	mm		RH	LH
3/8"	16	14	3EI14NPTFTM2...	14.51	8	TMNC..-3	TMNC..-3LH
		11.5	3EI11.5NPTFTM2...	13.25	6		
3/8"B	22	14	3BEI14NPTFTM2...	21.77	12	BTMNC..-3B	BTMNC..-3BLH
		11.5	3BEI11.5NPTFTM2...	19.88	9		
5/8"	27	11.5	5EI11.5NPTFTM2...	24.30	11	TM.C..-5	TM.C..-5LH
		8	5EI8NPTFTM2...	22.23	7		
3/4"B	38.5	11.5	6BEI11.5NPTFTM2...	35.34	16	TMC..-6B	TMC..-6BLH
		8	6BEI8NPTFTM2...	31.75	10		

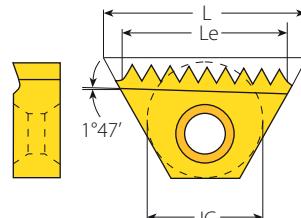
Per utilizzare il tagliente dell'inserto contrassegnato "L", usare la fresa sinistra LH
Per ulteriori informazioni sulle frese, vedere pagina 286.

NPTF (Giunto secco)

Int.



Definita da: ANSI 1.20.3-1976
Classe di tolleranza: Standard NPTF



Passo grosso TM

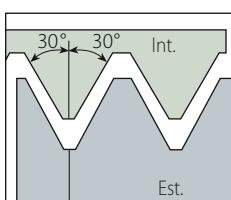
Passo grosso TM

Filettatura	Dim. Inserto		Codice	Taglienti	Le	Denti	Fresa
Pollici	IC	L mm	Int.		mm		
1/4"-18	1/4"	11	2I18NPTFTM...028/078	1	9.88	7	TMC20-2-124/009
3/8"-18			2I18NPTFTM...028/078	1	9.88	7	TMC20-2-124/009

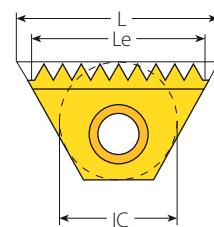
Per ulteriori informazioni sulle frese, vedere pagina 284.

NPS

Est. + Int.



Definita da: USA NBS H28 (1957)
Classe di tolleranza: Standard NPS



Standard TM

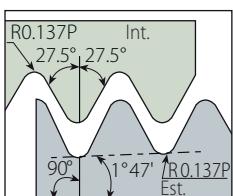
Standard TM

Dim. Inserto		Passo	Codice	Le	Denti	misura nominale filettatura	Fresa
IC	L mm	tpi	Est. + Int.	mm			
3/8"	16	14	3EI14NPSTM2...	14.51	8	1/2"	TMNC16-3
		14	3EI14NPSTM2...	14.51	8	3/4"	TMNC20-3
	22	11.5	3EI11.5NPSTM2...	13.25	6	1", 1 1/4"	TMNC20-3
3/8"B	22	11.5	3BEI11.5NPSTM2...*	19.88	9	1", 1 1/4"	BTMNC20-3B
5/8"	27	11.5	5EI11.5NPSTM2...	24.30	11	1 1/2", 2"	TMC25-5
		8	5EI8NPSTM2...	22.23	7	2 1/2" & più largo	TMC32-5

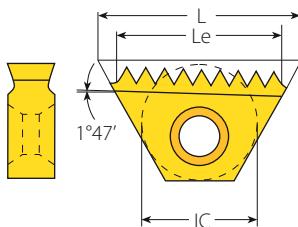
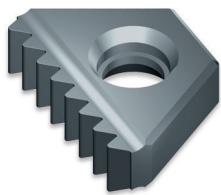
* Monotagliente.
Tutti gli inserti hanno 2 taglienti.
Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 280.

BSPT

Est. + Int.



Definita da: B.S. 21:1985
Classe di tolleranza: Standard BSPT



Standard TM

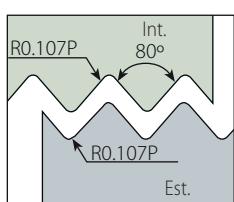
Standard TM

Dim. Inserto	Passo		Codice	Le	Denti		Fresa			
	IC	L mm			tpi	Est. + Int.	mm	RH	LH	
1/4"		11	19	2EI19BSPT-TM2...			9.36	7	TMC..-2	TMC..-2LH
3/8"	16	14	3EI14BSPT-TM2...	14.51			8	TMNC..-3	TMNC..-3LH	
		11	3EI11BSPT-TM2...							
5/8"		27	11	5EI11BSPT-TM2...			23.09	10	TMC..-5	TMC..-5LH

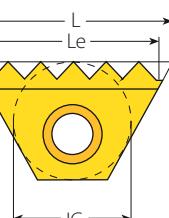
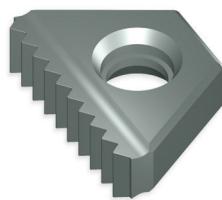
Per utilizzare il tagliente dell'inserto contrassegnato "L", usare la fresa sinistra LH
Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 280.

Pg

Est. + Int.



Definita da: DIN 40430
Classe di tolleranza: Standard



Standard TM

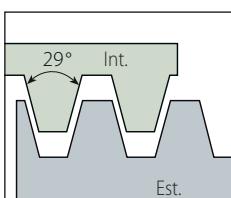
Standard TM

Dim. Inserto		Passo	Codice	Le	Denti	misura nominale filettatura	Fresa
IC	L mm	tpi	Est. + Int.	mm			
6.0mm	10.4	20	6EI20PGTM...	8.99	7	Pg7	TMMC..-6.0
		20	2EI20PGTM2...	10.16	8	Pg7	
		18	2EI18PGTM2...	9.88	7	Pg9, Pg11, Pg13.5, Pg16	TMC..-2
		16	2EI16PGTM2...	9.53	6	Pg21, Pg29, Pg36, Pg42, Pg48	TMSH..-2
1/4"	11	20	3EI20PGTM2...	13.97	11	Pg7	
		18	3EI18PGTM2...	14.11	10	Pg9, Pg11, Pg13.5, Pg16	TMC..-3
		16	3EI16PGTM2...	14.29	9	Pg21, Pg29, Pg36, Pg42, Pg48	TMSH..-3
3/8"	16	18	3EI18PGTM2...	25.40	16	Pg21, Pg29, Pg36, Pg42, Pg48	TMC..-5, TMSH..-5
5/8"	27	16	5EI16PGTM2...				

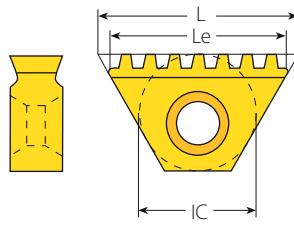
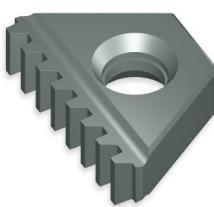
Tutti gli inserti hanno 2 taglienti, eccetto il MiniTM (IC 6.0 mm) che ha solo un tagliente.
Per ulteriori informazioni sulle frese, vedere pagina 280.

ACME

Int.



Definita da: ANSI B1.5:1988
Classe di tolleranza: 3G



Passo grosso TM

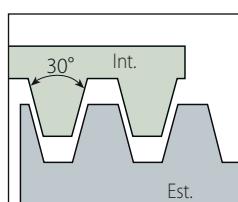
Passo grosso TM

Filettatura		Dim. Inserto	Codice	Taglienti	Le	Denti	Gamma diam. foro	
Pollici	IC	L mm	Int.		mm	Fresa	mm	
1/2"-16	6.0mm	10.4	6.0I16ACMETM...028/052	1	7.94	5	TMMC12-6.0	11.1
1/2"-16			6.0I16ACMETM...028/052	1	7.94	5	TMMC20-6.0	11.1
5/8"-16	1/4"	11	2I16ACMETM...028/053	2	9.53	6	TMC12-2	14.2
5/8"-16			2I16ACMETM...028/053	2	9.53	6	TMC20-2	14.2
5/8"-14			2I14ACMETM...028/054	1	9.07	5	TMC20-2-124/005	14.0
3/4"-16			2I16ACMETM...028/055	2	9.53	6	TMC12-2	17.4
3/4"-16			2I16ACMETM...028/055	2	9.53	6	TMC20-2	17.4
3/4"-14			2I14ACMETM...028/083	1	9.07	5	TMC20-2-124/006	17.2
3/4"-12			2I12ACMETM...028/056	1	8.47	4	TMC20-2-124/006	16.9
7/8"-14			3I14ACMETM...028/057	2	14.51	8	TMNC16-3	20.4
7/8"-12			2I12ACMETM...028/058	1	8.47	4	TMC20-2-124/006	20.1
1"-14			3I14ACMETM...028/059	2	14.51	8	TMC16-3	23.5
1"-12	3/8"	16	3I12ACMETM...028/060	2	14.82	7	TMNC16-3	23.2
1"-10			4I10ACMETM...028/061	1	17.78	7	TMC25-4-124/002	22.8
1"-8			4I8ACMETM...028/062	1	19.05	6	TMC25-4-124/002	22.2
1 1/8"-12			3I12ACMETM...028/060	2	14.82	7	TMC16-3	26.4
1 1/8"-10			4I10ACMETM...028/084	1	17.78	7	TMC25-4-124/007	26.0
1 1/8"-8			4I8ACMETM...028/063	1	19.05	6	TMC25-4-124/002	25.4-28.5
1 1/4"-12			3I12ACMETM...028/060	2	14.82	7	TMC20-3	29.6
1 1/4"-10			5I10ACMETM...028/064	2	22.86	9	TMC25-5-124/004	29.2
1 1/4"-8			4I8ACMETM...028/063	1	19.05	6	TMC25-4-124/002	25.4-28.5
1 3/8"-10	5/8"	27	5I10ACMETM...028/065	2	22.86	9	TMC25-5-124/004	32.3
1 3/8"-8			5I8ACMETM...028/066	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	31.7
1 3/8"-6			5I6ACMETM...028/067	1	21.17	5	TMC25-5-124/008	30.6
1 1/2"-10			5I10ACMETM...028/068	2	22.86	9	TMC25-5	35.5
1 1/2"-8			5I8ACMETM...028/069	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	34.9
1 1/2"-6			5I6ACMETM...028/070	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	33.8
1 3/4"-10			5I10ACMETM...028/064	2	22.86	9	TMC32-5	41.9
1 3/4"-8			5I8ACMETM...028/069	2	22.23	7	TMC25-5	41.2
1 3/4"-6			5I6ACMETM...028/070	2	21.17	5	TMC25-5	40.2
1 3/4"-5			5I5ACMETM...028/071	2	20.32	4	TMC25-5-124/004	39.3
2"-8			5I8ACMETM...028/069	2	22.23	7	TMC32-5	47.6
2"-6			5I6ACMETM...028/072	2	21.17	5	TMC25-5	46.5
2"-5			5I5ACMETM...028/071	2	20.32	4	TMC25-5	45.7
2 1/4"-6			5I6ACMETM...028/072	2	21.17	5	TMC32-5	52.9
2 1/4"-5			5I5ACMETM...028/073	2	20.32	4	TMC25-5	52.0
2 1/2"-5			5I5ACMETM...028/073	2	20.32	4	TMC32-5	58.4

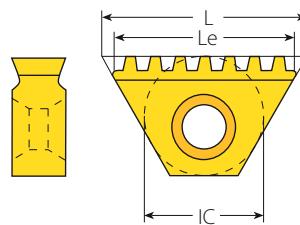
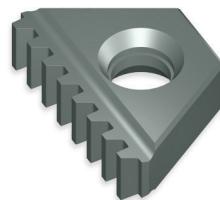
Per ulteriori informazioni sulle fresa, vedere pagina 280.

Trapez

Int.



Definita da: Trapez DIN 103
Classe di tolleranza: 7e/7H

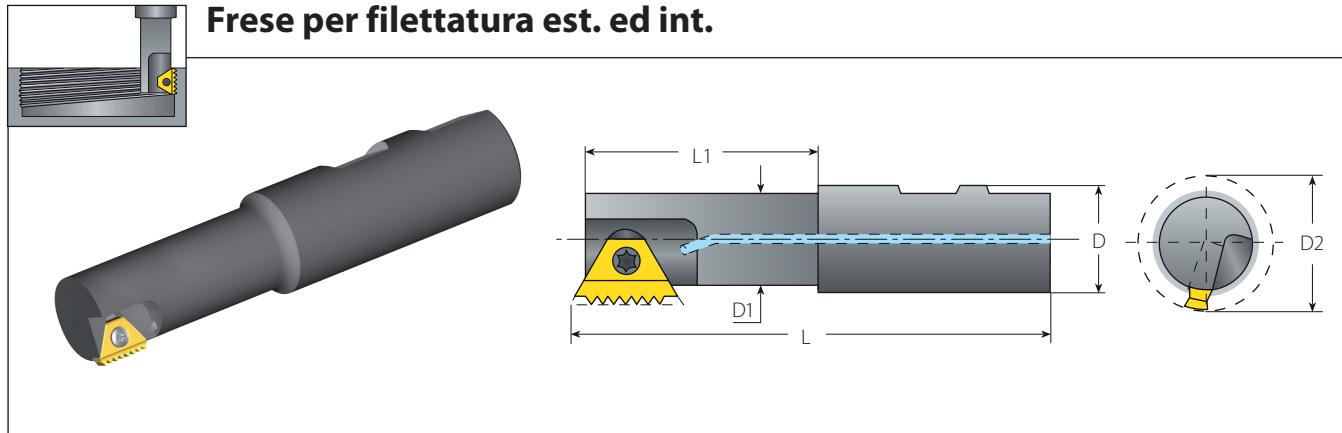


Passo grosso TM

Passo grosso TM

Filettatura	Dim. Inserto	Codice	Taglienti	Le	Denti	Fresa	Gamma diam. foro
mm	IC	L mm	Int.	mm			mm
TR 16X2.0	1/4"	2I2.0TRTM...028/028	1	10	5	TMC20-2-124/006	14.0
TR 18X2.0		2I2.0TRTM...028/029	1	10	5	TMC20-2-124/006	16.0-18.0
TR 20X2.0		2I2.0TRTM...028/029	1	10	5	TMC20-2-124/006	16.0-18.0
TR 24X3.0	1/2"	4I3.0TRTM...028/030	1	18	6	TMC25-4-124/002	21.0
TR 26X3.0		4I3.0TRTM...028/031	1	18	6	TMC25-4-124/002	23.0-27.0
TR 28X3.0		4I3.0TRTM...028/031	1	18	6	TMC25-4-124/002	23.0-27.0
TR 30X3.0		4I3.0TRTM...028/031	1	18	6	TMC25-4-124/002	23.0-27.0
TR 32X3.0		4I3.0TRTM...028/032	1	18	6	TMC25-4-124/007	29.0-33.0
TR 34X3.0		4I3.0TRTM...028/032	1	18	6	TMC25-4-124/007	29.0-33.0
TR 36X3.0		4I3.0TRTM...028/032	1	18	6	TMC25-4-124/007	29.0-33.0
TR 38X3.0		5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5-124/004	35.0-39.0
TR 40X3.0		5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5-124/004	35.0-39.0
TR 42X3.0		5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5-124/004	35.0-39.0
TR 44X3.0	5/8"	5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5	41.0-45.0
TR 46X3.0		5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5	41.0-45.0
TR 48X3.0		5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5	41.0-45.0
TR 50X3.0		5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR 52X3.0		5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR 55X3.0		5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR 60X3.0		5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR 65X4.0		5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 70X4.0		5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 75X4.0		5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 80X4.0		5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 85X4.0		5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 90X4.0		5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 95X4.0		5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 100X4.0		5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 105X4.0		5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 110X4.0		5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0

Per ulteriori informazioni sulle frese, vedere pagina 280.



TM Standard

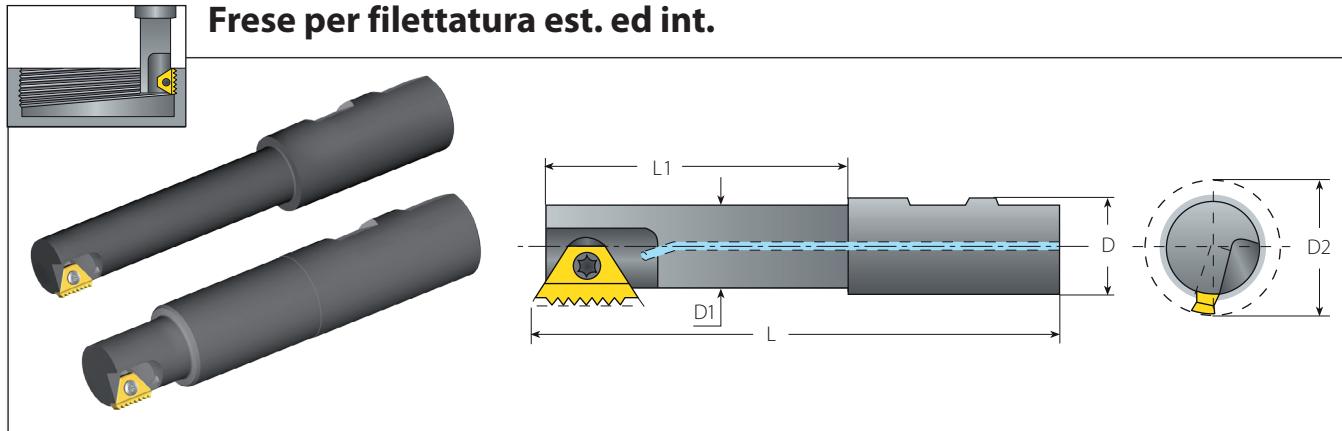
Dim. Inserto		Codice	Dimensioni mm					Ricambi	
IC			L	L1	D	D1	D2	Vite Inserto	Chiave Torx
6.0mm	TMMC12-6.0	69.0	12.0	12	6.8	9.0		SN7T	K7T
	TMMC20-6.0	84.0	17.0	20	6.8	9.0			
1/4"	TMC12-2	70.0	12.0	12	8.9	11.5		SN2TM	K2T
	TMC20-2	85.0	20.0	20	8.9	11.5			
	TMC20-2LH	85.0	20.0	20	8.9	11.5			
3/8"	TMC16-3	90.0	22.0	16	13.6	17.0		SN3TM	K3T
	TMC20-3	95.0	43.0	20	16.6	20.0			
3/8"B	BTM16-3B	79.5	29.0	16	13.5	17.0		SN3TM	K3T
	BTM20-3B	81.5	29.0	20	15.5	19.0			
	BTM25-3B	92.3	30.0	25	15.5	19.0			
	BTMWC25-3B	90.8	30.0	25	18.5	22.0			
5/8"	TMC25-5	110.0	52.0	25	24.0	30.0		SN5TM	K5T
	TMC25-5LH	110.0	52.0	25	24.0	30.0			
	TMC32-5	120.0	58.0	32	31.0	37.0			
3/4"B	TMC32-6B	115.0	53.0	32	27.0	35.0		SM7T	K30T
	TMC40-6B	135.0	63.0	40	38.0	46.0			

Filettature interne per frese standard

Fresa			Dia. Min. filettatura			
	D2	ISO passo grosso	ISO passo fine	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ
TMMC12-6.0 TMMC20-6.0	9.0		M10x0.75; M12x1.0; M14x1.25; M14x1.5		7/16-32UN; 7/16-28UNEF; 1/2-24UNS; 7/16-20UNF; 9/16-18UNF; 9/16-16UNF	9/16-24UNJEF; 1/2-20UNJF; 9/16-18UNJF; 9/16-16UNJF
TMC12-2 TMC20-2 TMC20-2LH	11.5		M15x1.0; M16x1.5		9/16-32UN; 9/16-28UN; 9/16-24UNEF; 5/8-20UN; 9/16-18UNF; 9/16-16UNF; 7/8-14UNF	9/16-24UNJEF; 3/4-20UNJEF; 5/8-18UNJF; 5/8-16UNJF; 7/8-14UNJF
TMC16-3	17.0		M20x1.0; M22x1.5; M24x2.0		3/4-32UN; 13/16-28UN; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 1-14UNS; 13/16-12UN	15/8-24UNJ; 7/8-20UNJEF; 11/16-18UNJEF; 7/8-16UNJ; 15/8-14UNJ; 15/16-12UNJ
TMC20-3	20.0		M24x1.0; M25x1.5; M27x2.0		7/8-32UN; 15/16-28UN; 1-24UNS; 15/16-20UNEF; 1-18UNS; 1-16 UNS; 1/16-14UNS; 1/16-12UN	15/8-24 UNJ; 15/16-20UNJEF; 11/16-18UNJEF; 1-16UNJ; 15/8-14UNJ; 1/16-12UNJ
BTMC16-3B	17.0		M20x1.0; M22x1.5; M24x2.0		7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 1-14UNS; 13/16-12UN	
BTMC20-3B BTMC25-3B	19.0		M22x1.0; M24x1.5; M25x2.0		7/8-24UNS; 15/16-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UN	
BTMWC25-3B	22.0	M27x1.5	M25x1.0; M30x2		1-24UNS; 11/16-20UN; 11/16-18UNEF; 11/16-16UNEF; 11/8-14UNS; 11/8-12UN	
TMC25-5	30.0		M35x1.5; M39x2.0; M36x3.0; M36x4.0; M42x4.5; M48x5.0	13/4-5	13/8-24UNS; 13/8-20UN; 17/16-18UNEF; 17/16-16UNEF; 11/2-14UNS; 11/2-12UNF; 15/8-10UNS; 17/16-8UN; 15/8-6UN	17/16-16UNJ; 11/2-12UNJF
TMC25-5LH						
TMC32-5	37.0		M45x1.5; M45x2.0; M50x3.0; M56x4.0		15/8-24UNS; 11/16-20UN; 11/16-18UNEF; 11/16-16UNEF; 13/4-14UNS; 13/4-12 UN; 17/8-10UNS; 2-8 UN; 21/4-6UN	11/16-16UNJ; 13/4-12UNJ
TMC32-6B	35.0	M64x6.0	M42x1.5; M42x2.0; M48x3.0; M55x4.0; M48x5.0; M56x5.5	2-4.5; 2 1/2-4	2 1/4-6UN	
TMC40-6B	46.0	M64x6.0	M52x1.5; M55x2.0; M60x3.0; M60x4.0; M60x5.5	2 1/2-4	2 3/8-6UN	

TM Standard

	D2	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	Trapez	ACME
TMMC12-6.0 TMMC20-6.0	9.0	7/16-26BSF; 1/2-20BSW; 7/16-18BSF;	1/4-19				PG7			1/2-16
TMC12-2 TMC20-2 TMC20-2LH	11.5	5/8-26BSF; 5/8-20BSW; 9/16-16BSF; 11/16-14BSF	3/8-19; 1/2-14	3/8-19			PG9; PG21			5/8-16;
TMC16-3	17.0	13/16-26BSF; 7/8-20BSW; 7/8-16BSW; 13/16-12BSW	5/8-14; 1 1/4-11				PG13.5; PG21	1/2-14; 1-11.5		1-14; 1 1/8-12
TMC20-3	20.0	15/16-26BSF; 1-20BSW; 11/16-16BSW; 15/16-12BSW;	3/4-14; 1-11				PG16; PG21	3/4-14; 1-11.5		1 1/4-12
BTMC16-3B	17.0	7/8-20BSW; 7/8-16BSW; 13/16-12BSW	5/8-14; 1-11					1-11.5		
BTMC20-3B BTMC25-3B	19.0	15/16-20BSW; 1-16BSW; 11/16-12BSW	3/4-14; 1-11					1-11.5		
BTMWC25-3B	22.0	11/16-20BSW; 11/8-16BSW	7/8-14; 1-11					1-11.5		
TMC25-5	30.0	1.4-16BSW; 13/8-12BSW; 17/16-8BSW; 13/4-7BSF; 1.6-6BSW	1 1/8-11	1 1/4-11	1 1/4-11.5	1 1/4-11.5	PG29	1 1/4-11.5; 2 1/2-8	TR44-3.0	1 1/2-10; 1 3/4-8; 1 3/4-6; 2-5
TMC25-5LH										
TMC32-5	37.0	13/4-16BSW; 17/8-12BSW; 2.1-8BSW; 17/8-6BSW;	1 1/2-11	1 1/2-11	1 1/2-11.5	1 1/2-11.5	PG36	1 1/2-11.5; 2 1/2-8	TR50-3.0; TR65-4.0	1 3/4-10; 2-8; 2 1/4-6; 2 1/2-5
TMC32-6B	35.0	2 1/4-6 BSF; 3-5BSF; 3 1/2-4.5BSF;	1 1/2-11		2 1/2-8	2 1/2-8				
TMC40-6B	46.0	2 5/8-6BSW; 3-5BSF; 3 1/2-4.5BSF	2-11		3-8	3-8				



TML Serie Lunga

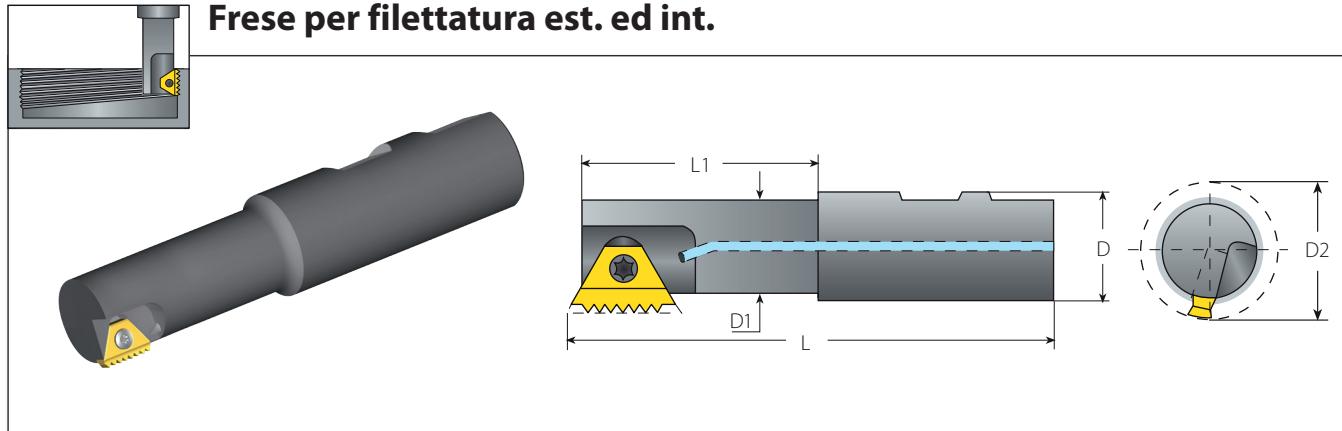
Ricambi

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Ricambi	
IC		L	L1	D	D1	D2	Vite Inserto	Chiave Torx
1/4"	TMLC25-2	125.0	17.0	25	8.9	11.5	SN2TM	K2T
3/8"	TMLC25-3	125.0	25.0	25	18.6	22.0	SN3T	K3T
	BTMLC25-3	125.0	63.5	25	18.6	22.0		
3/8"B	BTMLC20-3B	96.5	44.0	20	15.5	19.0	SN3T	K3T
	BTMLC25-3B	125.0	63.5	25	18.6	22.0		
5/8"	TMLC25-5	150.0	92.0	25	24.0	30.0	SN5TM	K5T
	TMLC32-5	160.0	98.0	32	31.0	37.0		
3/4"B	TMLC40-6B	165.0	93.0	40	38.0	46.0	SM7T	K30T

Filettature interne per frese TML

Fresa				Dia. Min. filettatura		
	D2	ISO passo grosso	ISO passo fine	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ
TMLC25-2	11.5		M15x1.0; M16x1.5		% ₁₆ -32UN; % ₁₆ -28UN; % ₁₆ -24UNEF; % ₈ -20UN; % ₁₆ -18UNF; % ₁₆ -16UNF; % ₈ -14UNF	% ₁₆ -24UNJEF; 3 ₄ -20UNJEF; 5 ₈ -18UNJF; 5 ₈ -16UNJF; 7 ₈ -14UNJF
BTMLC25-3 TMLC25-3	22.0	M27x1.5	M25x1.0; M30x2.0		1-32UN; 1-28UN; 1-24UNS; 1 ₁₆ -20UN; 1 ₁₆ -18UNEF; 1 ₁₆ -16UNEF; 1 ₈ -14UNS; 1 ₈ -12	1 ₅ ₈ -24 UNJ; 1 ₁₆ -20UNJ; 1 ₁₆ -18UNJEF; 1 ₁₆ -16; 1 ₈ -12UNJF
BTMLC20-3B	19.0		M22x1.0; M24x1.5; M25x2.0		% ₈ -24UNS; 15 ₁₆ -20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	
BTMLC25-3B	22.0	M27x1.5	M25x1.0; M30x2.0		1-24UNS; 1 ₁₆ -20UN; 1 ₁₆ -18UNEF; 1 ₁₆ -16UNEF; 1 ₈ -14UNS; 1 ₈ -12UNF	
TMLC25-5	30.0		M35x1.5; M39x2.0; M36x3.0; M36x4.0; M42x4.5; M48x5.0	1 ₃ ₄ -5	1 ₃ ₈ -24UNS; 1 ₃ ₈ -20UN; 1 ₁₆ -18UNEF; 1 ₇ ₁₆ -16UNEF; 1 ₂ -14UNS; 1 ₂ -12UNF; 1 ₅ ₈ -10UNS; 1 ₇ ₁₆ -8UN; 1 ₅ ₈ -6UN	1 ₇ ₁₆ -16UNJ; 1 ₂ -12UNJF
TMLC32-5	37.0		M45x1.5; M45x2.0; M50x3.0; M56x4.0		15 ₈ -24UNS; 11 ₁₆ -20UN; 11 ₁₆ -18UNEF; 11 ₁₆ -16UNEF; 1 ₃ ₄ -14UNS; 1 ₃ ₄ -12UN; 1 ₇ ₈ -10UNS; 2-8 UN; 2 ₁ ₄ -6UN	11 ₁₆ -16UNJ; 1 ₃ ₄ -12UNJ
TMLC40-6B	46.0	M64x6.0	M52x1.5; M55x2.0; M60x3.0; M60x4.0; M60x5.5	2 ₁ ₂ -4	2 ₃ ₈ -6UN	

	D2	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	Trapez	ACME
TMLC25-2	11.5	% ₈ -26BSF; % ₈ -20BSW; 1 ₁₆ -14BSF	3 ₈ -19; 1 ₂ -14	3 ₈ -19			PG9; PG21			
BTMLC25-3 TMLC25-3	22.0	1 ₁₆ -26BSF; 1 ₁₆ -20BSW; 1 ₈ -16BSW	7 ₈ -14; 1-11				PG21	1-11.5		
BTMLC20-3B	19.0	15 ₁₆ -20BSW; 1-16BSW; 1 ₁₆ -12BSW	3 ₄ -14; 1-11					1-11.5		
BTMLC25-3B	22.0	1 ₁₆ -20BSW; 1 ₈ -16BSW	7 ₈ -14; 1-11				PG21	1-11.5		
TMLC25-5	30.0	1 ₃ ₄ -7BSF; 1 ₇ ₈ -6BSW	1 ₁ ₄ -11	1 ₁ ₄ -11	1 ₁ ₄ -11.5	1 ₁ ₄ -11.5	PG29	1 ₁ ₄ -11.5; 2 ₁ ₂ -8	TR44-3.0	1 ₁ ₂ -10; 1 ₃ ₄ -8; 1 ₃ ₄ -6; 2-5
TMLC32-5	37.0	1 ₇ ₈ -6BSW	1 ₁ ₂ -11	1 ₁ ₂ -11	1 ₁ ₂ -11.5	1 ₁ ₂ -11.5	PG36	1 ₁ ₂ -11.5; 2 ₁ ₂ -8	TR50-3.0; TR65-4.0	1 ₃ ₄ -10; 2-8; 2 ₁ ₄ -6; 2 ₁ ₂ -5
TMLC40-6B	46.0	3-5BSF; 3 ₁ ₂ -4.5BSF	2-11		2 ₁ ₂ -8	2 ₁ ₂ -8				



124/.. - Frese per passi grossi

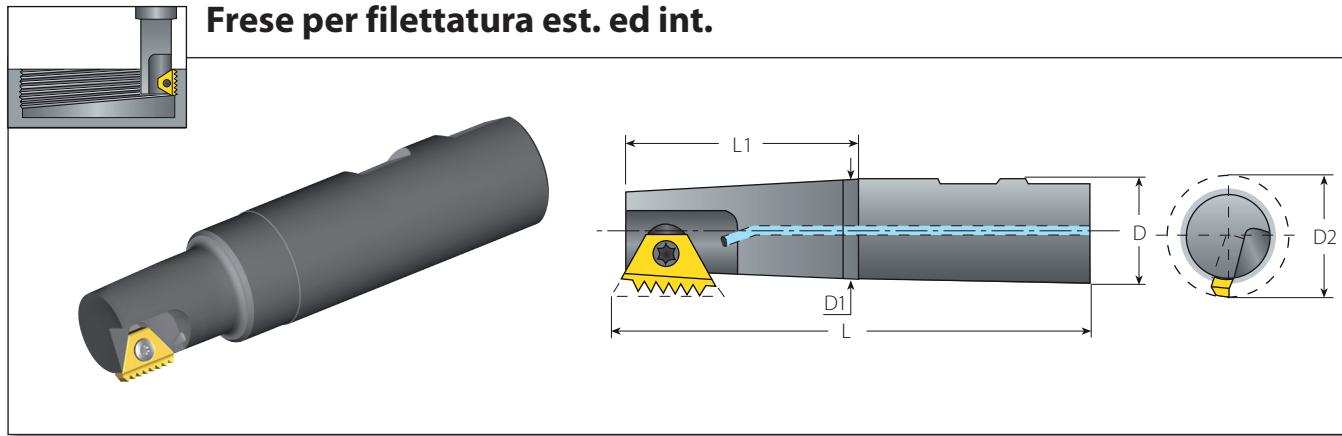
Ricambi

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Vite Inserto	Chiave Torx
IC		L	L1	D	D1	D2		
6.0mm	TMMC20-6.0-124/003	85	15.0	20	6.7	9.0	SN7T	K7T
1/4"	TMC20-2-124/005	77	15.5	20	7.4	10.0	SN2TM	K2T
	TMC20-2-124/006	77	15.5	20	9.0	12.0		
	TMC20-2-124/009	77	15.5	20	7.4	10.0		
3/8"	TMC16-3-124/001	91	20.5	16	12.2	15.5	SN3TM	K3T
1/2"	TMC25-4-124/002	88	30.0	25	13.4	18.0	SN4TM	K4T
	TMC25-4-124/007	98	40.0	25	16.0	20.0	SA4TM	
5/8"	TMC25-5-124/004	98	40.0	25	19.0	25.0	SA5TM	K5T
	TMC25-5-124/008	98	40.0	25	16.4	22.0	SN5TM	

Filettature interne per frese per passo grosso 124/

Fresa				Dia. Min. filettatura		
	D2	ISO passo grosso	ISO passo fine	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ
TMMC20-6.0-124/003	9.0	M12x1.75	M12x1.0; M22x1.5; M12x1.75	7/16-14	11/16-32UN; 1/2-24UNS; 9/16-18UNF; 9/16-16UNF	9/16-24UNJEF; 1/2-20UNJF; 9/16-18UNJF; 9/16-16UNJF
TMC20-2-124/005	10.0			1/2-13	5/8-12UN	
TMC20-2-124/006	12.0			5/8-11		
TMC20-2-124/009	10.0					
TMC16-3-124/001	15.5	M20x2.5	M20x1.0; M22x1.5; M22x2.0	3/4-10	11/16-32UN; 3/4-28UN; 3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 7/8-14UNF; 7/8-12UN	15/8-24UNJ; 13/16-20UNJEF; 11/16-18UNJEF; 13/16-16UNJ; 7/8-14UNJF; 7/8-12UNJ
TMC25-4-124/002	18.0	M22x2.5; M24x3.0		7/8-9; 1 1/8-7		
TMC25-4-124/007	20.0			1-8		
TMC25-5-124/004	25.0	M30x3.5	M30x1.5; M33x2.0; M39x3.0; M56x4.0	1 3/8-6	1 1/8-24UNS; 1 3/16-20UN; 1 3/16-18UNEF; 1 3/16-16UNEF; 1 1/4-14UNS; 1 1/4-12UNF; 1 1/2-10UNS; 1 1/4-8UN	1 3/16-16UNJ; 1 1/4-12UNJF
TMC25-5-124/008	22.0					

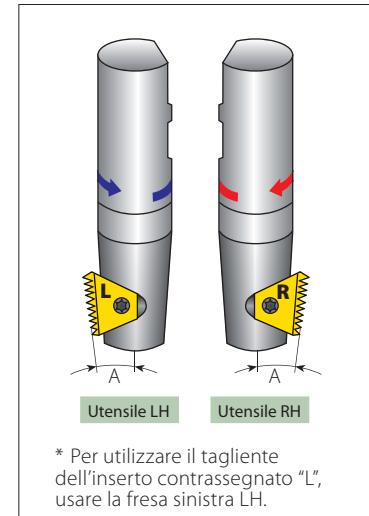
	D2	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	Trapez	ACME
TMMC20-6.0-124/003	9.0	7/16-26BSF; 7/16-18BSF;		1/4-19			PG7	1/2-14; 1-11.5		
TMC20-2-124/005	10.0	1/2-16BSF							5/8-14	
TMC20-2-124/006	12.0	5/8-14BSF						TR16-2	3/4-14; 3/4-12	
TMC20-2-124/009	10.0				1/4-18	1/4-18				
TMC16-3-124/001	15.5	3/4-12BSF	1/2-14	3/4-14; 1-11	3/4-14; 1-11.5	3/4-14; 1-11.5	PG13.5; PG21	1-11.5		
TMC25-4-124/002	18.0	7/8-11BSF; 1-10BSF; 7/8-9BSW; 1-8BSW							TR24-3.0	1-10; 1-8
TMC25-4-124/007	20.0								TR32-3.0	1 1/8-10
TMC25-5-124/004	25.0	1 3/16-8BSW; 1 1/4-7BSW; 1 3/16-6BSW	1-11	1-11	1 1/4-11.5; 2 1/2-8	1 1/4-11.5; 2 1/2-8	PG21	1 1/4-11.5; 2 1/2-8	TR38-3.0	1 1/4-10; 1 3/8-8; 1 1/2-6; 1 3/4-5
TMC25-5-124/008	22.0	1 1/8-7BSW								1 3/8-6



TMN - Per filettature coniche (NPT, NPTF, BSPT)

Ricambi

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Vite Inserto	Chiave Torx
IC	RH	*LH	L	L1	D	D1	D2		
3/8"	TMNC16-3	TMNC16-3 LH	90.0	22.0	16	12.5	15.5	SN3TM	K3T
	TMNC20-3	TMNC20-3 LH	85.0	23.0	20	15.0	19.0		
3/8"B	BTMNC16-3B	BTMNC16-3B LH	79.5	29.0	16	13.5	17.0	SN3TM	K3T
	BTMNC20-3B	BTMNC20-3B LH	81.5	29.0	20	15.5	19.0		
5/8"	TMNC32-5	TMNC32-5 LH	120.0	58.0	32	31.0	37.0	SN5TM	K5T

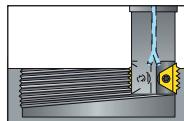


* Per utilizzare il tagliente dell'inserto contrassegnato "L", usare la fresa sinistra LH.

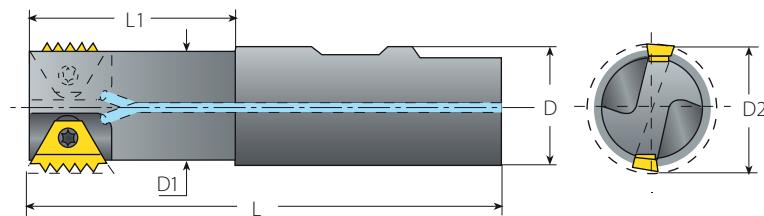
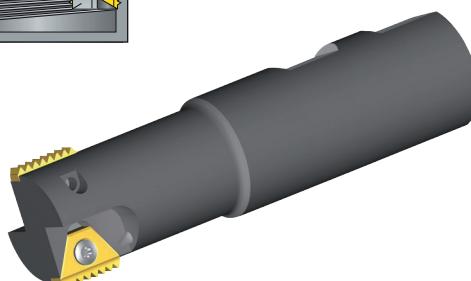
Filettature interne per frese TMN

Fresa				Dia. Min. filettatura	
	D2	ISO passo fine	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ
TMNC16-3 TMNC16-3LH	15.5	M20x1.0; M22x1.5; M22x2.0		$\frac{11}{16}$ -32UN; $\frac{3}{4}$ -28UN; $\frac{3}{4}$ -24UNS; $\frac{15}{16}$ -20UNEF; $\frac{7}{8}$ -18UNS; $\frac{7}{8}$ -16UNS; $\frac{7}{8}$ -14UNF; $\frac{3}{4}$ -12UN	$\frac{15}{8}$ -24UNJ; $\frac{13}{16}$ -20UNJEF; $1\frac{1}{16}$ -18UNJEF; $\frac{13}{16}$ -16 UNJ; $\frac{7}{8}$ -14UNJF; $\frac{7}{8}$ -12UNJ
TMNC20-3 TMNC20-3LH	19.0	M22x1.0; M24x1.5; M25x2.0		$\frac{7}{8}$ -32UN; $\frac{7}{8}$ -28UN; $\frac{7}{8}$ -24UNS; $\frac{15}{16}$ -20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	$\frac{15}{8}$ -24UNJ; $\frac{15}{16}$ -20UNJEF; $1\frac{1}{16}$ -18UNJEF; $\frac{15}{16}$ -16UNJ; 1 $\frac{5}{8}$ -14UNJ; 1-12UNJF
BTMNC16-3B BTMNC16-3BLH	17.0	M20x1.0; M22x1.5; M24x2.0		$\frac{7}{8}$ -24UNS; $\frac{7}{8}$ -20UNEF; $\frac{7}{8}$ -18UNS; $\frac{7}{8}$ -16UNS; 1-14UNS; $\frac{13}{16}$ -12UN	
BTMNC20-3B BTMNC20-3BLH	19.0	M22x1.0; M24x1.5; M25x2.0		$\frac{7}{8}$ -24UNS; $\frac{15}{16}$ -20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	
TMNC32-5 TMNC32-5LH	37.0	M45x1.5; M45x2.0; M50x3.0; M56x4.0		$\frac{15}{8}$ -24UNS; $\frac{11}{16}$ -20UN; $\frac{11}{16}$ -18UNEF; $\frac{11}{16}$ -16UNEF; $\frac{3}{4}$ -14UNS; $\frac{3}{4}$ -12UN; $\frac{7}{8}$ -10UNS; 2-8UN; $2\frac{1}{4}$ -6UN	

	D2	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	Trapez	ACME
TMNC16-3 TMNC16-3LH	15.5	$\frac{13}{16}$ -16BSW	$\frac{1}{2}$ -14	$\frac{1}{2}$ -14; 1-11	$\frac{1}{2}$ -14; 1-11.5	$\frac{1}{2}$ -14; 1-11.5	PG11; PG21	$\frac{1}{2}$ -14; 1-11.5		$\frac{7}{8}$ -14; 1-12
TMNC20-3 TMNC20-3LH	19.0	$\frac{15}{16}$ -26BSW; $\frac{15}{16}$ -20BSW; 1-16BSW; $\frac{3}{4}$ -14; 1-11 $1\frac{1}{16}$ -12BSW		$\frac{3}{4}$ -14; 1-11	$\frac{3}{4}$ -14; 1-11.5	$\frac{3}{4}$ -14; 1-11.5	PG21	$\frac{3}{4}$ -14; 1-11.5		
BTMNC16-3B BTMNC16-3BLH	17.0	$\frac{7}{8}$ -20BSW; $\frac{7}{8}$ -16BSW; $1\frac{3}{16}$ -12BSW	$\frac{5}{8}$ -14; 1-11		$\frac{3}{4}$ -14; 1-11.5	$\frac{3}{4}$ -14; 1-11.5		1-11.5		
BTMNC20-3B BTMNC20-3BLH	19.0	$\frac{15}{16}$ -20BSW; 1-16BSW; $1\frac{1}{16}$ -12BSW	$\frac{3}{4}$ -14; 1-11		$\frac{3}{4}$ -14; 1-11.5	$\frac{3}{4}$ -14; 1-11.5		1-11.5		
TMNC32-5 TMNC32-5LH	37.0	$1\frac{7}{8}$ -6BSW	$1\frac{1}{2}$ -11	$1\frac{1}{2}$ -11	$1\frac{1}{2}$ -11.5; $2\frac{1}{2}$ -8	$1\frac{1}{2}$ -11.5; $2\frac{1}{2}$ -8	PG36	$1\frac{1}{2}$ -11.5; $2\frac{1}{2}$ -8		



Frese per filettatura est. ed int.



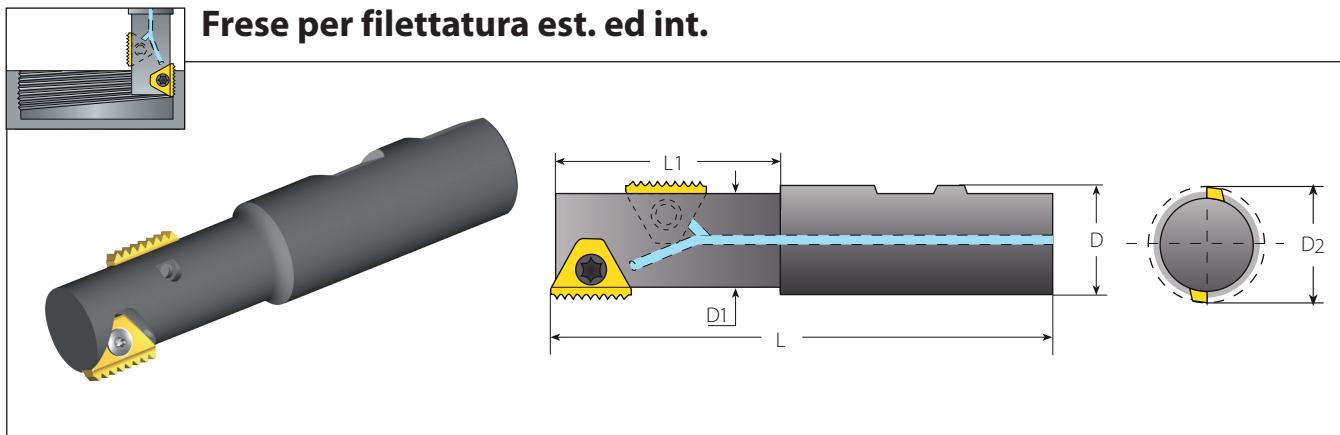
TM2- Frese a due taglienti

Ricambi

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Vite Inserto	Chiave Torx
IC		L	L1	D	D1	D2		
1/4"	TM2C20-2	85	20.0	20	14.4	17.0	SN2TM	K2T
3/8"	TM2C25-3	100	43.0	25	22.5	26.0	SN3T	K3T
3/8"B	BTM2C25-3B	104.2	46.0	25	22.5	26.0		
5/8"	TM2C32-5	120	45.0	32	36.0	42.0	SN5TM	K5T
3/4"B	TM2C40-6B	137.2	65.0	40	44.0	52.0	SM7T	K30T

Filettature interne per fresa TM2

Fresa			Dia. Min. filettatura									
	D2 (mm)	ISO passo fine	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS
TM2C20-2	17.0	M22x1.5		3/4-32UN; 13/16-28UN; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 1-14UNS	15/16-24UNJ; 7/8-20UNJEF; 11/16-18UNJEF; 7/8-16UNJ; 15/16-14UNJ	5/8-14					PG16; PG21	
TM2C25-3 BTM2C25-3B	26.0	M32x1.5; M33x2.0		1 1/4-24UNS; 1 3/16-20UN; 1 1/4-18UNEF; 1 1/4-16UNEF; 1 3/8-14UNS; 1 5/16-12UN	1 5/16-24UNJ; 1 3/16-20UNJ; 1 1/4-18UNJEF; 1 1/4-16UNJ; 1 5/16-12UNJ	1 3/16-26BSF; 1 1/4-20BSW; 1 5/16-16BSW	1 1/8-11				PG36	1 1/4-11.5
TM2C32-5	42.0	M48x1.5; M50x2.0; M55x3.0; M64x4.0		1 7/8-20UN; 2-18UNS; 2-16UNS; 2-14UNS; 2-12UN; 2 1/4-10UNS; 2 1/4-8UN; 2 1/2-6UN	1 15/16-16UNJ; 2-12UNJ	2-16BSW; 2-12BSW; 2 1/4-8BSW	2-11	2-11	2-11.5	2-11.5	PG36	2-11.5; 2 1/2-8
TM2C40-6B	52.0	M58x1.5; M68x4.0; M70x6.0	2 3/4-4	2 5/8-6UN		2 7/8-6BSW; 2 7/8-5BSW; 3 3/4-4.5BSF	2 1/4-11		2 1/2-8	2 1/2-8		

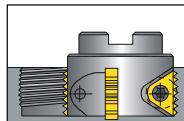


TMO Frese a due taglienti sfalsati

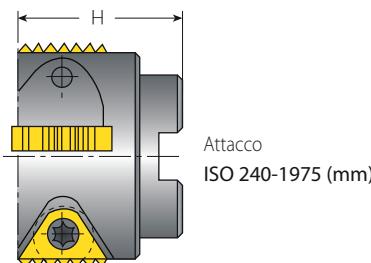
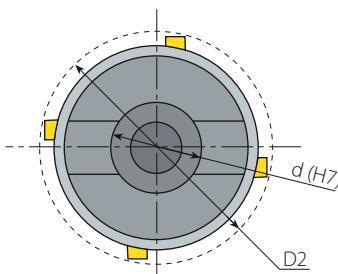
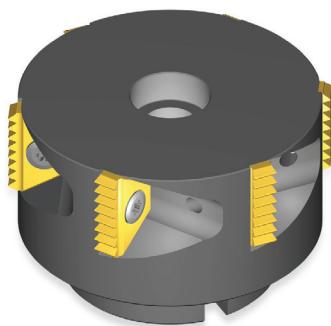
Ricambi

Dim. Inserto	Codice	Filettatura eseguibile			Dimensioni mm					Vite Inserto	Chiave Torx
IC		Est.	Int.	Est. + Int.	L	L1	D	D1	D2		
1/4"	TMOC20-2-1	16UN	48/32/16UN		90	25	20	11.9	14.5	SN2TM	K2T
	TMOC20-2-2	24/18UN	48/24/18UN	24W							
	TMOC20-2-3	28/14UN	28/14UN	28/14W							
	TMOC20-2-4	20UN	20UN								
	TMOC20-2-5			26W							
	TMOC20-2-6			20W							
	TMOC20-2-7			19W							
	TMOC20-2-8	1.0/1.5ISO	0.5/1.0/1.5ISO								
	TMOC20-2-9	0.75ISO	48UN, 0.75ISO								
3/8"	TMOC20-2-10	1.25ISO	1.25ISO		95	43	20	16.6	20.0	SN3T	K3T
	TMOC20-3-1	1.5ISO	0.5/1.5ISO								
	TMOC20-3-2	13UN	13UN	26W							
	TMOC20-3-3	28UN	32/28UN								
	TMOC20-3-4	27UN	27UN								
	TMOC20-3-5		11.5UN	11.5NPS							
	TMOC20-3-6	24/20/18/16/14/12UN	24/20/18/16/14/12UN	26/20/18/16/14/12W, 14NPS							
	TMOC20-3-7	1.25ISO	1.25ISO	24W							
	TMOC20-3-8			19W							
	TMOC20-3-9			11W							
	TMOC20-3-10	1.0/2.0ISO	0.5/1.0/2.0ISO								
5/8"	TMOC20-3-11	0.75ISO	32UN, 0.75ISO		110	52	25	24	30.0	SN5TM	K5T
	TMOC20-3-12	1.75ISO	1.75ISO								
	TMOC25-5-1	24/20/18/14/13/12UN	24/20/18/14/13/11UN	14W							
	TMOC25-5-2	24/18/12UN	24/18/12/6UN	12W							
	TMOC25-5-3	16UN	16UN	16W, 8NPS							
	TMOC25-5-4	14/7UN	14UN	14/7W							
	TMOC25-5-5		11.5UN	11.5NPS							
	TMOC25-5-6	11UN	11UN	11W							
	TMOC25-5-7	10UN	10/5UN	10W							
	TMOC25-5-8	9UN	9UN	9W							
	TMOC25-5-9	8UN	8UN	8W							
	TMOC25-5-10		7UN								
	TMOC25-5-11	6UN		6W							
	TMOC25-5-12	1.0/2.0/2.5/4.0ISO	1.0/2.0/2.5/4.0ISO								
	TMOC25-5-13	1.25ISO	1.25ISO								
	TMOC25-5-14	1.5/2.5/4.5ISO	1.5/2.5/4.5ISO								
	TMOC25-5-15	1.75ISO	1.75ISO								
	TMOC25-5-16	1.0/1.5/3.0/3.5ISO	1.0/1.5/3.0/3.5ISO								

TM Standard



Frese per filettatura est. ed int.

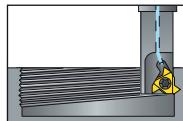


TM Fresa a manicotto

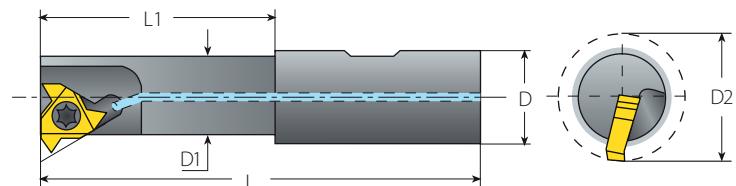
Dim. Inserto	Codice	Nr. di inserti	Dimensioni mm			Ricambi			
			IC	D2	d(H7)	H	Vite Inserto	Chiave Torx	
1/4"	TMSH-D38-16-2	6	TMSH-D50-22-2	38.0	16.0	40.0	SN2T	HK2T	M8x1.25x35
1/4"	TMSH-D50-22-2	8		50.0	22.0	40.0			M10x1.50x35
3/8"	TMSH-D50-22-3	6	TMSH-D63-22-3B	50.0	22.0	40.0	SN3TM	HK3T	M10x1.50x35
3/8B"	TMSH-D63-22-3B	6		63.0	22.0	40.0			M10x1.50x35
5/8"	TMSH-D63-22-5	4	TMSH-D63-22-6B	63.0	22.0	45.0	SN5TM	HK5T	M10x1.50x35
3/4B"	TMSH-D63-22-6B	4		63.0	22.0	50.0			M10x1.50x35
5/8"	TMSH-D80-27-5	6	TMSH-D80-27-6B	80.0	27.0	50.0	SN5TM	HK5T	M12x1.75x40
3/4B"	TMSH-D80-27-6B	5		80.0	27.0	50.0			M12x1.75x40
5/8"	TMSH-D100-32-5	7	TMSH-D100-32-6B	100.0	32.0	55.0	SN5TM	HK5T	M16x2.00x40
3/4B"	TMSH-D100-32-6B	6		100.0	32.0	55.0			M16x2.00x40
5/8"	TMSH-D125-40-5	9	TMSH-D125-40-6B	125.0	40.0	63.0	SN5TM	HK5T	M20x2.50x50
3/4B"	TMSH-D125-40-6B	8		125.0	40.0	63.0			M20x2.50x50

Filettature interne per frese a manicotto

Fresa		Dia. Min. filettatura										
	D2 (mm)	ISO passo fine	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS
TMSH-D38-16-2	38.0	M45x1.5		11 ¹¹ / ₁₆ -20UNS; 13 ¹ / ₄ -18UNS; 13 ³ / ₄ -16UNS; 17 ¹¹ / ₈ -14UNS	15 ⁵ / ₈ -24UNJ; 11 ¹¹ / ₁₆ -20UNJ; 13 ³ / ₄ -16UNJ	13 ¹ / ₄ -26BSF; 13 ³ / ₄ -20BSW				PG36		
TMSH-D50-22-2	50.0	M56x1.5		2 ¹ / ₄ -20UN; 2 ¹ / ₄ -18UNS; 2 ¹ / ₄ -20UNJ; 2 ¹ / ₄ -16UNS; 2 ¹ / ₄ -14UNS 2 ¹ / ₄ -16UNJ								
TMSH-D50-22-3	50.0	M56x1.5; M58x2.0		2 ¹ / ₄ -20UN; 3 ¹ / ₄ -18UNS; 2 ¹ / ₄ -20UNJ; 3 ¹ / ₄ -16UNS; 3 ¹ / ₄ -14UNS; 2 ¹ / ₄ -16UNJ; 2 ³ / ₈ -12UN	2 ¹ / ₄ -20BSW; 2 ³ / ₈ -16BSW; 2 ³ / ₈ -12BSW	2 ¹ / ₄ -11			PG42	2-11.5		
TMSH-D63-22-3B	63.0	M70x1.5; M70x2.0		2 ³ / ₄ -20UN; 2 ³ / ₄ -18UNS; 2 ³ / ₄ -16UNS; 2 ³ / ₄ -14UNS; 2 ⁷ / ₈ -12UN		2 ¹ / ₂ -11						
TMSH-D63-22-5	63.0	M70x1.5; M70x2.0; M75x3.0; M80x4.0		2 ³ / ₄ -20UN; 3 ³ / ₄ -18UNS; 3 ³ / ₄ -16UNS; 3 ³ / ₄ -14UNS; 2 ³ / ₄ -16UNJ; 2 ⁷ / ₈ -12UN; 3-10UNS; 2 ⁷ / ₈ -12UNJ 3-8UN	2 ⁷ / ₈ -16BSW; 2 ⁷ / ₈ -12BSW; 3 ¹ / ₈ -8BSW	2 ¹ / ₂ -11	3-11				3-8	
TMSH-D63-22-6B	63.0	M70x2.0; M80x4.0; M85x6.0	3 ¹ / ₄ -4	3 ¹ / ₄ -6UN	3 ³ / ₈ -6BSW; 3 ¹ / ₂ -4.5BSF	2 ¹ / ₂ -11		3-8	3-8			
TMSH-D80-27-5	80.0	M90x2.0; M95x3.0; M95x4.0		3 ¹ / ₂ -18UNS; 3 ¹ / ₂ -16UNS; 3 ¹ / ₂ -14UNS; 3 ¹ / ₂ -12UN; 3 ¹ / ₂ -16UNJ; 3 ³ / ₄ -10UNS; 3 ³ / ₄ -8UN	3 ¹ / ₂ -16BSW; 3 ¹ / ₂ -12BSW; 3 ³ / ₄ -8BSW	3 ¹ / ₄ -11	4 - 11				3 ¹ / ₂ -8	
TMSH-D80-27-6B	80.0	M90x2.0; M95x4.0; M105x6.0		3 ⁷ / ₈ -6UN	4-6BSW	3 ¹ / ₄ -11		3 ¹ / ₂ -8	3 ¹ / ₂ -8			
TMSH-D100-32-5	100.0	M110x2.0; M115x3.0; M115x4.0			4 ¹ / ₄ -16UNJ; 4 ³ / ₈ -12UNJ	4 ¹ / ₄ -16BSW; 4 ¹ / ₄ -12BSW; 4 ⁵ / ₈ -8BSW	4-11	4 - 11				
TMSH-D100-32-6B	100.0	M110x2.0; M115x4.0; M125x6.0				4 ⁷ / ₈ -6BSW	4-11		5-8	5-8		
TMSH-D125-40-5	125.0	M135x2.0; M140x3.0; M140x4.0			5 ¹ / ₄ -16UNJ; 5 ³ / ₈ -12UNJ	5 ¹ / ₄ -16BSW; 5 ¹ / ₄ -12BSW; 5 ⁵ / ₈ -8BSW	5-11	5-11				
TMSH-D125-40-6B	125.0	M135x2.0; M140x4.0; M150x6.0				5 ⁷ / ₈ -6BSW	5-11		5-8	5-8		



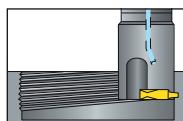
Frese per filettatura est. ed int.



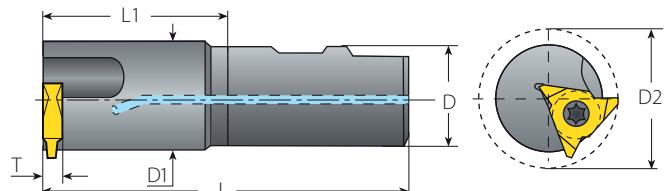
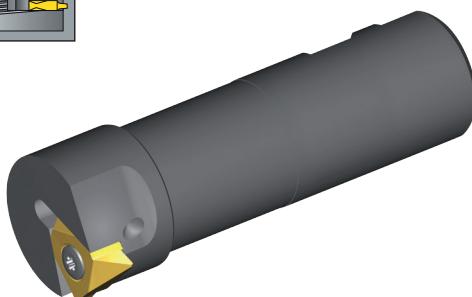
TMS Frese a profilo singolo (Inserti standard)

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Ricambi	
IC		L	L1	D	D1	D2	Vite Inserto	Chiave Torx
1/4"	TMSC10-2	65	25	10	9.3	12.5	SN2TK	K2T

Usare gli inserti standard per filettare su tornio. Vedere la sezione degli inserti per filettare su tornio - pagina 17.
Usare inserti Est. LH per filettature esterne e quelli Int. RH per filettature interne.



Frese per filettatura est. ed int.



TMV - Frese a profilo singolo (Inserti verticali)

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Ricambi	
IC		L	L1	D	D1	D2	Vite Inserto	Chiave Torx
5/8"V	TMVC32-5	120	60	32	35.6	46	SN6T	K6T

Utilizzare l'inserto IC 5/8" verticale da tornio (con T=6). Usare inserti est. LH per filettature esterne e quelli int. RH per filettature interne.
Vedere la sezione degli inserti per filettare su tornio - pagina 17.

Gradi, Velocità di taglio Vc [m/min] ed Avanzamento f [mm/giro] consigliati

Materiale Gruppi	Vargus No.	Materiale	Durezza Brinell HB HB	Vc [m/min]			Avanzamento f [mm/dente]	
				Rivestito		Non rivestito		
				VBX	VTX	VK2		
P acciaio	1	Non legato	Basso carbonio (C=0.1-0.25%)	125	100-210	90-180	0.05-0.3	
	2		Medio carbonio (C=0.25-0.55%)	150	100-180	90-170	0.05-0.25	
	3		Alto carbonio (C=0.55-0.85%)	170	100-170	90-160	0.05-0.2	
	4	Bassamente legato (elementi leganti≤5%)	Non temprato	180	90-160	90-155	0.05-0.25	
	5		Temprato	275	80-180	80-160	0.05-0.2	
	6		Temprato	350	70-140	70-150	0.05-0.15	
	7	Acciaio altamente legato (elementi leganti>5%)	Ricotto	200	60-130	70-115	0.05-0.2	
	8		Temprato	325	70-110	60-100	0.05-0.1	
	9	Acciaio fuso	Bassamente legato (elementi leganti <5%)	200	100-170	100-170	0.05-0.15	
	10		Altamente legato (elementi leganti >5%)	225	70-120	70-130	60-130	
M Acciaio inossidabile	11	Acciaio inossidabile Ferritico	Non temprato	200	100-170	120-180	0.05-0.15	
	12		Temprato	330	100-170	120-180	0.05-0.1	
	13	Acciaio inossidabile Austenitico	Austenitico	180	70-140	100-140	0.05-0.15	
	14		Super Austenitico	200	70-140	100-140	0.05-0.1	
	15	Acciaio inossidabile Fuso Ferritico	Non temprato	200	70-140	100-140	0.05-0.15	
	16		Temprato	330	70-140	100-140	0.05-0.1	
	17	Acciaio inossidabile Fuso Austenitico	Austenitico	200	70-120	100-120	0.05-0.15	
	18		Temprato	330	70-120	100-120	0.05-0.1	
K Ghisa	28	Ghisa malleabile	Ferritica (truciolo corto)	130	60-130	100-120	0.02-0.8	
	29		Perlitica (truciolo lungo)	230	60-120	80-100	0.02-0.05	
	30	Ghisa grigia	Bassa resistenza alla trazione	180	60-130	80-100	0.05-0.15	
	31		Alta resistenza alla trazione	260	60-100	80-100	0.05-0.1	
	32	Ghisa nodulare SG	Ferritica	160	60-125	80-100	0.05-0.15	
	33		Perlitica	260	50-90	60-90	0.05-0.1	
N Metalli non ferrosi	34	Leghe di alluminio Semilavorate	Non invecchiato	60	100-250	200-300	0.1-0.4	
	35		Incrudito	100	100-180	60-110	0.1-0.3	
	36	Leghe di alluminio	Fuso	75	150-400	60-120	0.1-0.3	
	37		Fuso & Ricotto	90	150-280	60-100	0.05-0.25	
	38	Leghe di alluminio	Fuso Si 13-22%	130	80-150	20-50	0.1-0.3	
	39	Rame e leghe di rame	Ottone	90	120-210	100-200	50-70	0.1-0.3
	40		Bronzo e Rame senza piombo	100	120-210	100-200	50-70	0.05-0.25
S Materiali resistenti a calore	19	Leghe ad alta temperatura	Ricotto (Base ferro)	200	20-45	20-40	20-30	0.05-0.1
	20		Incrudito (iron based)	280	20-30	20-30	15-25	0.02-0.05
	21		Ricotto (Base Nichel o cobalto)	250	20-50	15-20	15-20	0.02-0.05
	22		Incrudito (Base Nichel o cobalto)	350	10-15	10-15	10-15	0.02-0.05
	23	Leghe di Titanio	Pure 99.5 Ti	400Rm	70-140	70-120	40-60	0.02--0.05
	24		Leghe α+β	1050Rm	20-50	20-50	20-40	0.02-0.05
H Materiali temprati	25	Acciaio extra duro	Cementato & Temprato	45-50HRc	20-45	20-45		0.01-0.03
	26			51-55HRc	20-45	20-45		0.01-0.02

Gradi

Grado	Applicazione	Esempio
VBX	Grado eccellente per acciaio ed acciaio fuso. Grado in metallo duro rivestito in TiCN.	
VTX	Grado eccellente per acciaio inossidabile. Grado in metallo duro rivestito in TiAIN.	
VK2	Non legato per ghise & metalli non ferrosi.	



TMSD

Frese a filettare per fori profondi

Inserti | Frese

Chiave del codice VARDEX

■ Inserti TMSD

2	U	I	DB	60	TM	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1 - Dim. Inserto	2 - Config. Inserto	3 - Tipo di Inserto	4 - Passo					5 - Standard
5 - IC5.0 mm 2 - IC1/4" 3 - IC3/8" 4 - IC1/2" 5 - IC5/8" 7 - IC6.8 mm 9 - IC8.5 mm 11 - IC10.7 mm	U -  A -  L -  V - Tipo Verticale 7, 9, 11 	I - Int. EI - Est. + Int.	Profilo pieno - Gamma di passi					60 - Profilo parziale a 60° 55 - PartialProfile 55° ISO - ISO Metrica UN - UN Americana NPT - NPT TR - Trapez DIN 103 ACME - ACME STACME - Stub ACME ABUT - American Buttress APIRD - API Round Casing & Tubing
			mm tpi					1.0-8.0 18-2.5
			mm tpi					mm tpi
			DA	0.5-1.5	48-16	VA	0.5-1.0	28-27
			DB	1.5-2.0	16-12	VB	-	11-9
			DC	2.5-4.0	10-6	VC	-	16-10
			DD	2.0-2.5	9-12	VD	1.0-2.0	24-12
			DE	2.5-3.5	10-7	VE	2.0-3.0	12-8
			DH	4.0-6.0	6-4	VF	1.0-1.5	24-16
			DK	6.0-8.0	4-3	VG	1.5-2.0	16-12
			DL	-	11-7	VH	-	16-14
			DM	2.5	10	VK	2.0-2.5	12-10
			DN	1.0-2.0	24-11	VJ	-	26-19
			DP	1.5-3.0	16-8	VM	-	8-7
			DR	-	26-14	VN	1.5-2.5	16-11
			DT	2.0-4.0	12-6			

■ TMSD Frese a manicotto (tipo U, L, V)

C	TM	2	S	C	14	C	17	-	65	-	2	U
1	2	3	4	5	6	7	8		9		10	11

1 - Tipo di gambo	2 - Sistema	3 - Nr. taglienti	4 - Inserti	5 - Refrigerante	6 - Diametro del gambo	7 - Tipo attacco
Niente - Acciaio C - Stelo in metallo duro	TM	1-4	S - Profilo singolo	C - Lubrorefrigerante	8 - 40	W - Weldon C - Cilindrico

8 - Diametro di taglio	9 - Lunghezza utile massima	10 - Dim. Inserto	11 - Config. Inserto	12 - Applicazione dell'utensile
13 - 42	144	5 - IC5.0 mm 2 - IC1/4" 3 - IC3/8" 4 - IC1/2"	U A L	ABUT - per American Buttress

■ TMSD Frese (Tipo Verticale)

C	GM	C	9	C	13	-	45	-	7	-	3
1	2	3	4	5	6		7		8		9

1 - Tipo di Fresa	2 - Sistema	3 - Refrigerante	4 - Diametro del gambo	5 - Tipo attacco	6 - Diametro di taglio
Niente - Stelo in acciaio C - Stelo in metallo duro	GM - Fresatura di scanalature i filettatura con frese	C - Lubrorefrigerante	8, 9, 11.5, 12, 14, 15, 20, 25	C - Cilindrico W - Weldon	10.5-22.0

7 - Lunghezza utile	8 - Dim. Inserto	9 - Nr. taglienti
25-65	7 - IC6.8 mm 9 - IC8.5 mm 11 - IC10.7 mm	3

■ TMSD Frese a manicotto (tipo U, L, V)

TM	4	S	C	D42	-	16	-	3	U	
1	2	3	4	5		6		7	8	9

1 - Sistema	2 - N. taglienti	3 - Tipo di inserto	4 - Refrigerante	5 - Diametro di taglio.	6 - Diametro del foro	7 - Dim. Inserto
TM	4-7	S - Profilo singolo	C - Lubrorefrigerante	42 - 98	16, 22, 27, 32	3 - IC3/8" 4 - IC1/2" 5 - IC5/8"
8 - Config. Inserto						
9 - Applicazione dell'utensile						
U, L, V						ABUT - American Buttress

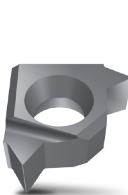
TMSD

Frese per filettare fori profondi

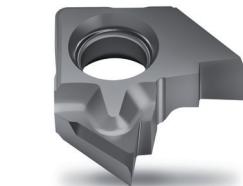
Frese multi-tagliente, soluzione economica ad elevata produttività per filettare fori profondi



Inserti a profilo pieno



ISO, UN Americana, NPT, API RD



American Buttress

Tipo U Per passi grossi

Gambo Weldon



Lunghezza utile (L1) 40-145
Diametro di taglio (D2) 14.75-42
Nr. Di denti (Z) 1-4

Gambo Cilindrico in metallo duro



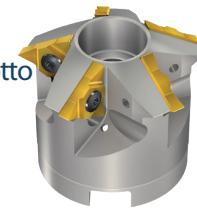
Lunghezza utile (L1) max 135
Diametro di taglio (D2) 14.75-31.0
Nr. Di denti (Z) 1-4

Gambo Cilindrico in Acciaio



Lunghezza utile (L1) max 144
Diametro di taglio (D2) 23.3-36.5
Nr. Di denti (Z) 2-4

Fresa a manicotto



Lunghezza utile (L1) max 200
Diametro di taglio (D2) 42-98
Nr. Di denti (Z) 4-7

Tipo L (Mini L) Per piccoli fori

Gambo Weldon



Lunghezza utile (L1) 29-42
Diametro di taglio (D2) 13-17.7
Nr. Di denti (Z) 1-3

Gambo Cilindrico in metallo duro



Lunghezza utile (L1) max 65
Diametro di taglio (D2) 13-17.7
Nr. Di denti (Z) 1-3

Tipo Verticale (7V, 9V, 11V)

Gambo Weldon



Lunghezza utile (L1) 25-45
Diametro di taglio (D2) 10.5-20.8
Nr. Di denti (Z) 3

Gambo Cilindrico in metallo duro



Lunghezza utile (L1) max 65
Diametro di taglio (D2) 10.5-20.8
Nr. Di denti (Z) 3

Tipo L (3/8" L) Per passi grossi Trapezoidali e ABUT

Gambo Weldon



Lunghezza utile (L1) 50-105
Diametro di taglio (D2) 21.6-35.5
Nr. Di denti (Z) 1-3

Gambo Cilindrico in metallo duro



Lunghezza utile (L1) max 120
Diametro di taglio (D2) 21.6-33.5 Nr.
Taglienti (Z) 1-3

Fresa a manicotto



Lunghezza utile (L1) max 200
Diametro di taglio (D2) 48-80
Nr. Di denti (Z) 5-7

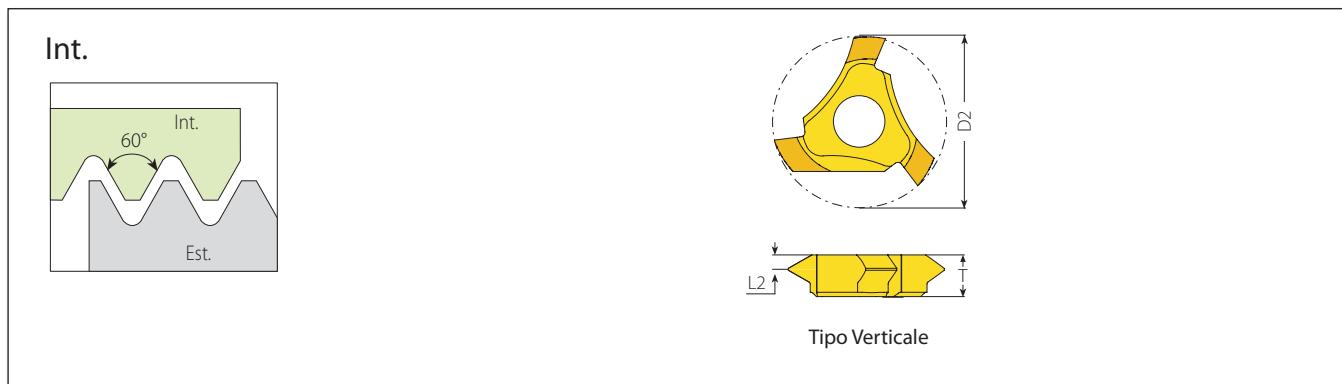
Tipo A Per L2 più corta

Gambo Cilindrico in Acciaio



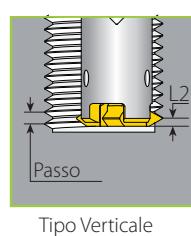
Lunghezza utile (L1) max 144
Diametro di taglio (D2) 26-35.3
Nr. Di denti (Z) 3

Profilo parziale a 60°



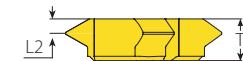
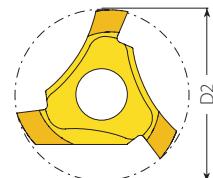
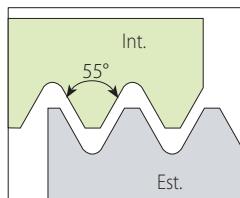
Tipo Verticale

Config. Inserto	Passo	Codice	Dimensioni mm				Applicazione (misura minima filettatura)					TMSD	
			IC	mm	tpi	Int.	D2	T	L2	ISO passo grosso	ISO passo fine	UNC	
7V	0.5-1.0	28-27	7VIVA60TM3...	10.5		10.5	0.6	-		M11.5x0.5; M11.5x0.75; M12x1.0	-	1/2-28UNEF; 1/2-27UNS	CGMC8C13-40-7-3 CGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3
	1.0-1.5	24-16	7VIVF60TM3...	11.1		11.1	0.8	-	2.9	M12.5x1; M13x1.5	-	1/2-24UNS; 1/2-20UNF; 5/16-18UNF; 5/16-16UN	
	1.5-2.0	16-12	7VIVG60TM3...	11.8		11.8	1.0	M14x2.0		M14x1.5	-	5/16-16UN; 5/16-14UNS; 5/8-12UN	
	1.5-2.5	16-11	7VIVN60TM3...	12.4		12.4	1.1	-		M15x1.5 M16x2	5/8-11; 5/8-14UNS; 5/8-12	5/8-16UN	
9V	0.5-1.0	28-27	9VIVA60TM3...	13.1		13.1	0.6	-		M14x0.5; M14x0.75; M15x1	-	5/16-28UN; 5/16-27UNS	CGMC11.5C17-50-9-3 CGMC12C17-50-9-3 GMC20W17-30-9-3
	1.0-1.5	24-16	9VIVF60TM3...	13.7		13.7	0.8	-	4.2	M15x1; M15.5x1.5	-	5/8-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN	
	1.5-2.0	16-12	9VIVG60TM3...	14.4		14.4	1.0	-		M16.5x1.5; M17x2	-	11/16-16UN; 3/4-14UNS; 11/16-12UN	
	2.0-2.5	12-10	9VIVK60TM3...	15.1		15.1	1.4	-		M17.5x2; M18x2.5	3/4-10	11/16-12UN;	
11V	1.0-2.0	24-12	11VIVD60TM3...	17.9		17.9	1.0	-	5.5	M19x1; M19.5x1.25; M19.5x1.5; M20x1.75; M20x2	-	3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	CGMC14C22-60-11-3 CGMC15C22-65-11-3 GMC25W22-45-11-3
	2.0-3.0	12-8	11VIVE60TM3...	19.5		19.5	1.5	M22x2.5 M24x3		M23x2	1-8	7/8-10UNS; 7/8-12UN	



Profilo parziale a 55°

Int.

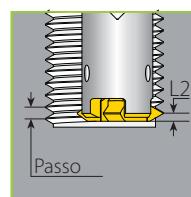


Tipo Verticale

Tipo Verticale



Config. Inserto		Codice	Dimensioni mm		Applicazione (misura minima filettatura)				
IC	tpi	Int.	D2	T	L2	r	BSP(G)	Profilo parziale a 55°	Portainsero
7V	26-19	7VIVJ55TM3...	11.35		0.8	0.07	1/4-19; 3/8-19	-	CGMC8C13-40-7-3
	16-14	7VIVH55TM3...	12.0	2.9	1.0	0.13	1/2-14; 5/8-14; 3/4-14; 7/8-14;	9/16-16; 5/8-14	CCGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3
9V	26-19	9VIVJ55TM3...	13.35		0.8	0.09	5/8-26; 3/8-16	CGMC11.5C17-50-9-3	CGMC11.5C17-50-9-3
	16-10	9VIVC55TM3...	15.4	4.2	1.2	0.15	1/2-14	3/4-16; 11/16-14; 3/4-12; 7/8-11; 3/4-10	CGMC12C17-50-9-3 GMC20W17-30-9-3
11V	16-12	11VIVG55TM3...	17.8		0.9	0.16	1/2-14	13/16-16; 15/16-12	CGMC14C22-60-11-3
	11-9	11VIVB55TM3...	19.1	5.5	1.3	0.21	1-11	7/8-11; 1-10; 1 1/8-9	CGMC15C22-65-11-3
	8-7	11VIVM55TM3...	19.6		1.5	0.36	-	1-8; 1 1/8-7;	GMC25W22-45-11-3



Tipo Verticale

Trapez

Int.

Definita da: DIN 103
Classe di tolleranza: 7e/7H

Tipo Verticale

Tipo Verticale

Config. Inserto	Codice			Dimensioni mm			Applicazione	
	IC	mm	Int.	D2	T	L2	Trapez	Fresa
	7V	2.0	7VI2.0TR-1TM3...	12.3	2.9	1.3	TR16x2	
			7VI2.0TR-2TM3...				TR18x2	CGMC8C13-40-7-3 CGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3
			7VI2.0TR-3TM3...				TR20x2	
	9V	3.0	9VI3.0TR-1TM3...	15.4	4.2	1.95	TR22x3	CGMC11.5C17-50-9-3 CGMC12C17-50-9-3 GMC20W17-30-9-3
			9VI3.0TR-2TM3...				TR24x3	

TMSD

Stub ACME

Int.

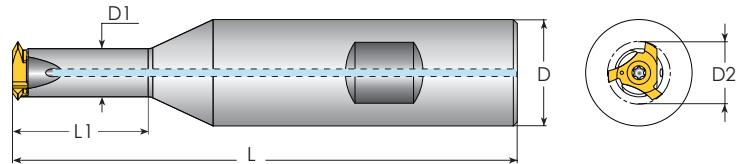
Definita da: ANSI B1.8: 1988
Classe di tolleranza: 2G

Tipo Verticale

Tipo Verticale

Config. Inserto	Codice			Dimensioni mm			Applicazione	
	IC	tpi	Int.	D2	T	L2	Stub ACME	Fresa
	7V	8	7VI8STACMETM3...	12.3	2.9	1.3	5/8-8	
			7VI6STACME-1TM3...				3/4-6	CGMC8C13-40-7-3 CGMC9C13-45-7-3
			7VI6STACME-2TM3...				7/8-6	GMC20W13-25-7-3
	9V	5	9VI5STACME-1TM3...	16.7	4.2	1.95	1-5	CGMC11.5C17-50-9-3 CGMC12C17-50-9-3
			9VI5STACME-2TM3...				1 1/2-5	GMC20W17-30-9-3
			9VI5STACME-3TM3...				1 1/4-5	
	11V	4	11VI4STACME-1TM3...	20.8	5.5	2.6	1 3/4-4	
			11VI4STACME-2TM3...				1 1/2-4	CGMC14C22-60-11-3 CGMC15C22-65-11-3
			11VI4STACME-3TM3...				1 3/4-4	GMC25W22-45-11-3
			11VI4STACME-4TM3...				2-4	

Fresa tipo Verticale - Gambo Weldon

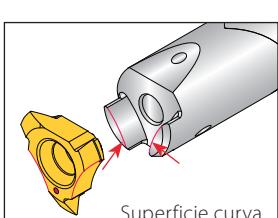


Si raccomanda lubrorefrigerazione int., specialmente dove $D2 > 0.7 \times$ diam. nominale della filettatura

Config. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Ricambi				
		Fresa	L	L1	D	D1	D2*	Vite Inserto	Chiave Torx	Lama	Manico
7V	GMC20W13-25-7-3	95	25	20	9	10.5-12.7	SN2T8-M1 (M3.0x0.5x9)	K2T	-	-	-
9V	GMC20W17-30-9-3	105	30	20	11.5	13.1-16.7	SN3T15-M2 (M4x0.7x13.5)	-	Lama T15-1/4	Manico Smart 1/4x2	
11V	GMC25W22-45-11-3	115	45	25	15	17.8-20.8	SN4T20-M3 (M5x0.8x15.5)	-	Lama T20-1/4	Manico Smart 1/4X2	

* Il diametro di taglio (D2) è definito dall'inserto (Vedere pagg. 298-300).

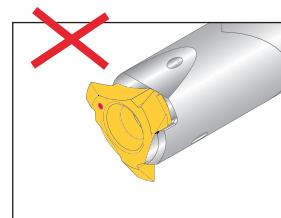
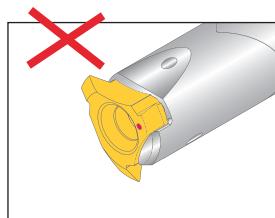
Per un corretto staffaggio:



Superficie curva

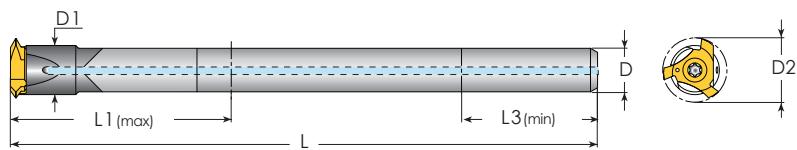


Segno di identificazione

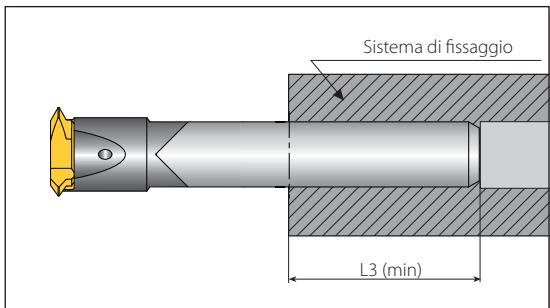


Montare sempre l'inserto con il segno di identificazione tra le due superfici curve

Fresa tipo Verticale - Gambo Cilindrico in metallo duro



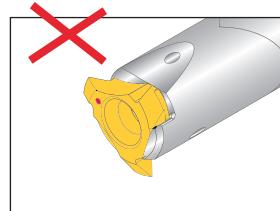
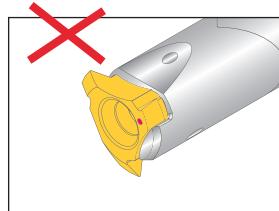
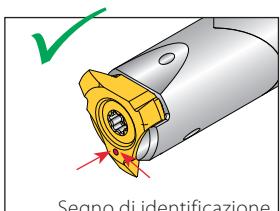
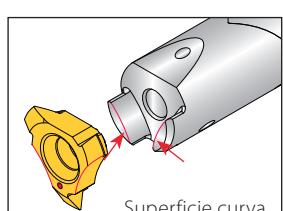
Si raccomanda lubrorefrigerazione int., specialmente dove $D2 > 0.7 \times$ diam. nominale della filettatura



Config. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Ricambi				
		Fresa	L	L1	L3 (min)	D	D1	D2*	Vite Inserto	Chiave Torx	Lama	Manico
7V	CGMC8C13-40-7-3	115	40	18	8	9	10.5-12.7	SN2T8-M1 (M3.0x0.5x9)	K2T	-	-	-
	CGMC9C13-45-7-3		45	20	9							
9V	CGMC11.5C17-50-9-3	125	50	25	11.5	11.5	13.1-16.7	SN3T15-M2 (M4x0.7x13.5)	-	Lama T15-1/4	Manico Smart 1/4x2	Manico Smart 1/4x2
	CGMC12C17-50-9-3		50	26	12							
11V	CGMC14C22-60-11-3	135	60	30	14	15	17.8-20.8	SN4T20-M3 (M5x0.8x15.5)	-	Lama T20-1/4	Manico Smart 1/4x2	Manico Smart 1/4x2
	CGMC15C22-65-11-3		65	32	15							

* Il diametro di taglio (D2) è definito dall'inserto (Vedere pagg. 298-300).

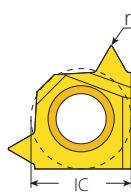
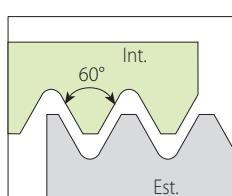
Per un corretto staffaggio:



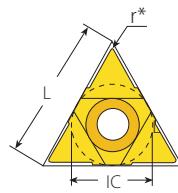
Montare sempre l'inserto con il segno di identificazione tra le due superfici curve

Profilo parziale a 60°

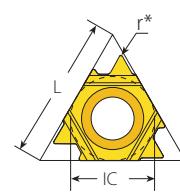
Int.



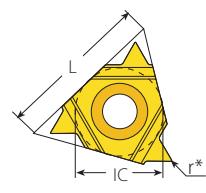
Tipo L-Mini



Tipo U



Tipo U
2UIDM60 TM...
2UIDD60 TM...



Tipo A

Tipo L



	Dim. Inserto		Passo		Codice	Dimensioni mm	
	IC	L mm	mm	tpi		r *	Fresa
	5.0L (Mini L)	-	0.5-1.5 1.0-2.0	48-16 24-11	5LIDA60TM... 5LIDN60TM...	0.04 0.06	TM.SC...5L CTM. SC...5L

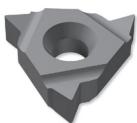
Tipo U



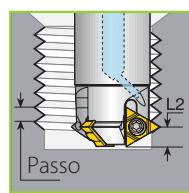
2UIDM60 TM...
2UIDD60 TM...

	Dim. Inserto		Passo		Codice	Dimensioni mm	
	IC	L mm	mm	tpi		r *	Fresa
	1/4"U	11	0.5-1.5	48-16	2UIDA60TM...	0.05	TM.SC...2U
			1.5-2.0	16-12	2UIDB60TM...	0.06	CTM. SC...2U
			2.0-2.5	9-12	2UIDD60TM...	0.11	CTM2SC 14C17-65-2U
			2.5	10	2UIDM60TM...	0.11	
	3/8"U	16	2.5-4.0	10-6	2UIDC60TM...	0.14	TM.SC...2U CTM. SC...2U
			1.5-2.0	16-12	3UIDB60TM...	0.06	
			2.5-3.5	10-7	3UIDE60TM...	0.14	TM.SC...3U
			4.0-6.0	6-4	3UIDH60TM...	0.25	
	1/2"U	22	6.0-8.0	4-3	4UIDK60TM...	0.30	TM.SC D...4U

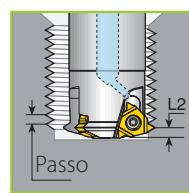
Tipo A



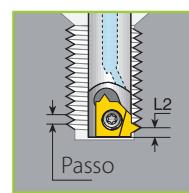
	Dim. Inserto		Passo		Codice	Dimensioni mm	
	IC	L mm	mm	tpi		r *	Fresa
	1/4"A	11	1.5-3.0	16-8	2AIDP60TM...	0.06	TM.SC...2A
	3/8"A	16	2.0-4.0	12-6	3AIDT60TM...	0.08	TM.SC...3A



Tipo U
Per passi grossi



Tipo A
Per L2 più corta

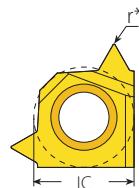
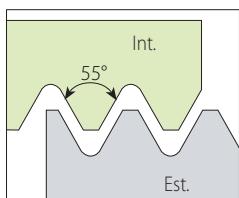


Tipo L-Mini
Per piccoli fori e L2 corta

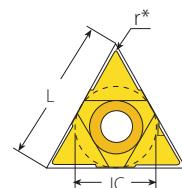
* Il raggio indicato (r) si riferisce solo al raggio di punta.

Profilo parziale a 55°

Int.



Tipo L-Mini



Tipo U

Tipo L

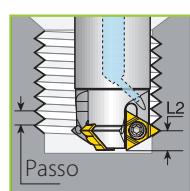


Dim. Inserto	Passo		Codice	Dimensioni mm	
	IC	tpi		Int.	*r
5.0L (Mini L)		26-14	5LIDR55TM...	0.10	TM.SC...5L CTM. SC...5L

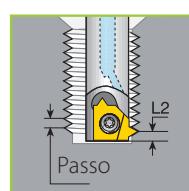
Tipo U



Dim. Inserto	Passo		Codice	Dimensioni mm		Fresa
	IC	L mm		tpi	Int.	
1/4"U	11	11	48-16	2UIDA55TM...	0.11	TM.SC...2U CTM. SC...2U
			16-12	2UIDB55TM...	0.08	
			11-7	2UIDL55TM...	0.24	
3/8"U	16	16	16-12	3UIDB55TM...	0.08	TM.SC...3U
			11-7	3UIDL55TM...	0.24	
			6-4	3UIDH55TM...	0.27	
1/2"U	22		4-3	4UIDK55TM...	0.50	TM.SC D...4U



Tipo U
Per passi grossi

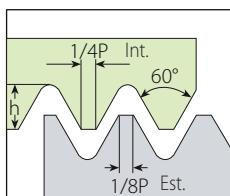


Tipo L-Mini
Per piccoli fori e L2 corta

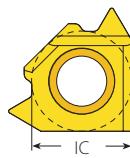
* Il raggio indicato (r) si riferisce solo al raggio di punta.

ISO Metrica

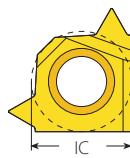
Int.



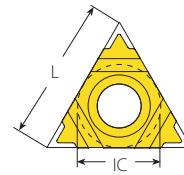
Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6g/6H



Tipo L-Mini
5LI2.0ISOTM...



Tipo L-Mini



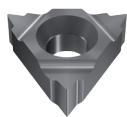
Tipo U

Tipo L



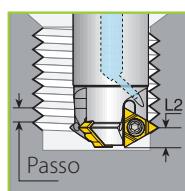
Dim. Inserto	Passo		Codice		Diametro di taglio D2 (mm)
	IC	mm	Int.	Fresa	
5.0L (Mini L)		1.0	5LI1.0ISOTM...		-
		1.5	5LI1.5ISOTM...	TM.SC...5L CTM.SC...5L	-
		2.0	5LI2.0ISOTM...		-

Tipo U

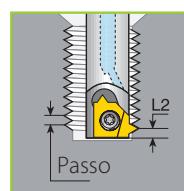


Dim. Inserto	Passo		Codice		Diametro di taglio D2 (mm)	
	IC	L mm	mm	Int.	Fresa	* Correzione D2
1/4"U		11	1.5	2UI1.5ISOTM...	TM2SC25W23-70-2U; TM3SC25W26-80-2U; TM4SC32W31-95-2U; TM2SC18C23-86-2U; TM3SC20C26-105-2U; TM4SC25C31-115-2U; CTM3SC20C26-110-2U; CTM4SC25C31-135-2U	Per passo 1.5ISO modificare D2 in D2-1.0
			2.0	2UI2.0ISOTM...		Per passo 2.0ISO modificare D2 in D2-1.2

* Correggere il diametro di taglio dell'utensile D2 come indicato nella tabella sopra

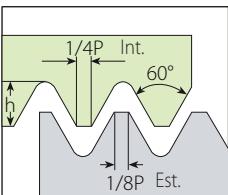
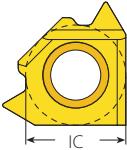
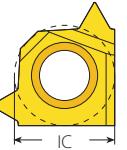
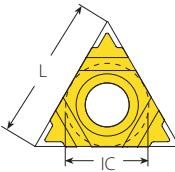


Tipo U
Per passi grossi



Tipo L-Mini
Per piccoli fori e L2 corta

UN Americana - UNC; UNF; UNEF; UNS

Int.  <p>Definita da: ANSI B1.1:74 Classe di tolleranza: 2A/2B</p>	 Tipo L-Mini 5LI14UNTM... 5LI12UNTM...	 Tipo L-Mini	 Tipo U
---	---	---	--

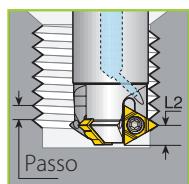
Tipo L

 5LI14UNTM... 5LI12UNTM...	Dim. Inserto		Passo	Codice		Diametro di taglio D2 (mm)
	IC	tpi	Int.	Fresa	Correzione D2	
 5LI14UNTM... 5LI12UNTM...	5,0L (Mini L)	18	5LI18UNTM...	TM,SC...5L CTM,SC...5L	-	
		16	5LI16UNTM...			
		14	5LI14UNTM...			
		12	5LI12UNTM...			

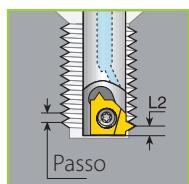
Tipo U

	Dim. Inserto		Passo	Codice		Diametro di taglio D2 (mm)
	IC	L mm	tpi	Int.	Fresa	* Correzione D2
	1/4"U	11	14	2UI14UNTM...	TM2SC25W23-70-2U; TM3SC25W26-80-2U; TM4SC32W31-95-2U; TM2SC18C23-86-2U; TM3SC20C26-105-2U; TM4SC25C31-115-2U; CTM3SC20C26-110-2U; CTM4SC25C31-135-2U	Per passo 14UN modificare D2 in D2-1.06
			12	2UI12UNTM...		

* Correggere il diametro di taglio dell'utensile D2 come indicato nella tabella sopra



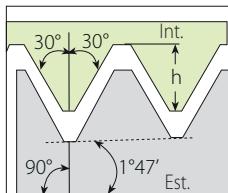
Tipo U
Per passi grossi



Tipo L-Mini
Per piccoli fori e L2 corta

NPT

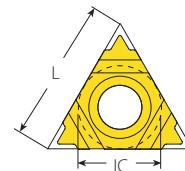
Est. + Int.



Definita da: USAS B2.1:1968
Classe di tolleranza: Standard NPT



Tipo L-Mini



Tipo U

Tipo L



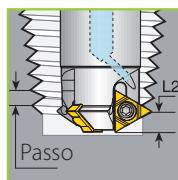
Dim. Inserto	Passo		Codice	Diametro di taglio D2 (mm)	
	IC	tpi		Fresa	Correzione D2
	5,0L (Mini L)	18	5LEI18NPT-TM...	TM.SC...5L CTM.SC...5L	-

Tipo U

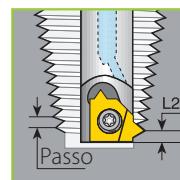


Dim. Inserto	Passo		Codice	Diametro di taglio D2 (mm)			
	IC	L mm	tpi	Int./Est	Fresa	* Correzione D2	
 1/4"U	11	14	2UEI14NPT-TM...	TM1SC16W15-40-2U; CTM1SC08C15-40-2U; CTM1SC11C15-60-2U	14.59	14.59	
		11.5	2UEI11.5NPT-TM...	TM2SC25W21-60-2U; CTM2SC14C21-65-2U; CTM2SC16C21-80-2U	20.49		
	16	11.5	3UEI11.5NPT-TM...	TM2SC25W23-70-2U; TM2SC18C23-86-2U	22.63	22.63	
		8	3UEI8NPT-TM...	TM3SC25W26-80-2U; TM3SC20C26-105-2U; CTM3SC20C26-110-2U	25.63		
		22	4UEI8NPT-TM...	TM4SC32W31-95-2U; TM4SC25C31-115-2U; CTM4SC25C31-135-2U	30.63	30.63	

* Correggere il diametro di taglio dell'utensile D2 come indicato nella tabella sopra



Tipo U
Per passi grossi



Tipo L-Mini
Per piccoli fori e L2 corta

Trapez

Int.			
Definita da: DIN 103 Classe di tolleranza: 7e/7H			
		 Tipo L-Mini	 3/8" L
			 Tipo U

Tipo L

	Dim. Inserto	Passo		Codice	Applicazione	Fresa
		IC	mm	Int.	Int.	
	5.0L (Mini L)	2.0		5LI2.0TR-1TM...	TR16x2, TR20x2	TM.SC...5L CTM. SC...5L
		2.0		5LI2.0TR-2TM...	TR18x2	
	3/8" L	6.0		3LI6.0TR-1TM...	(TR30-36)x6	TM1SC25W21-50-3L; CTM1SC½"C21-75-3L
		6.0		3LI6.0TR-2TM...	(TR115-130)x6	TM7SCD80-32-3L
		7.0		3LI7.0TRTM...	(TR38-44)x7	TM2SC25W28-75-3L; CTM2SC18C28-100-3L
		8.0		3LI8.0TR-1TM...	(TR46-52)x8	TM3SC32W33-90-3L; CTM3SC20C33-120-3L
		8.0		3LI8.0TR-2TM...	(TR175-240)x8	TM7SCD80-32-3L

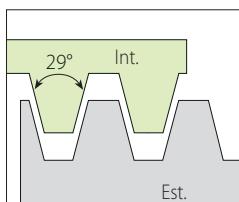
TMSD

Tipo U

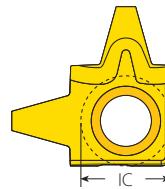
	Dim. Inserto	Passo		Codice	Applicazione	Fresa
		IC	L mm	mm	Int.	
	1/4"U	11	3.0	2UI3.0TR-1TM...	(TR22-TR30)x3	vedere pagine 312-319
				2UI3.0TR-2TM...	(TR32-TR60)x3	
			4.0	2UI4.0TR-1TM...	(TR20-TR28)x4	
				2UI4.0TR-2TM...	(TR65-TR110)x4	
			5.0	2UI5.0TR-1TM...	TR22x5; TR28x5	
				2UI5.0TR-2TM...	TR24x5; TR26x5	

American ACME

Int.



Definita da: ANSI B1.5: 1988
Classe di tolleranza: 3G



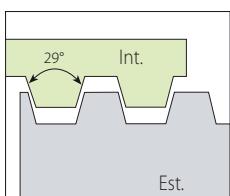
3/8" L

Tipo L

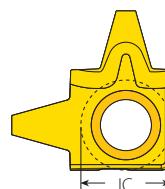
Dim. Inserto	Passo	Codice		Applicazione	Fresa	
		IC	tpi	Int.	Int.	
 3/8" L	5			3LI5ACMETM...	1 1/4-5ACME	TM1SC25W21-50-3L; CTM1SC 1/2" C21-75-3L
				3LI4ACME-1TM...	1 1/8-4ACME	
				3LI4ACME-2TM...	1 1/2-4ACME	
				3LI4ACME-3TM...	1 3/4-4ACME	
	4			3LI4ACME-4TM...	2-4ACME	TM2SC25W28-75-3L; CTM2SC18C28-100-3L
				3LI3ACME-1TM...	2 1/4-3ACME	
				3LI3ACME-2TM...	2 1/2-3ACME	
				3LI3ACME-3TM...	2 3/4-3ACME	

Stub ACME

Int.



Definita da: ANSI B1.8: 1988
Classe di tolleranza: 2G



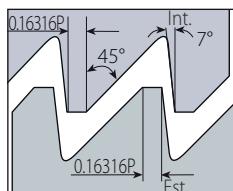
3/8" L

Tipo L

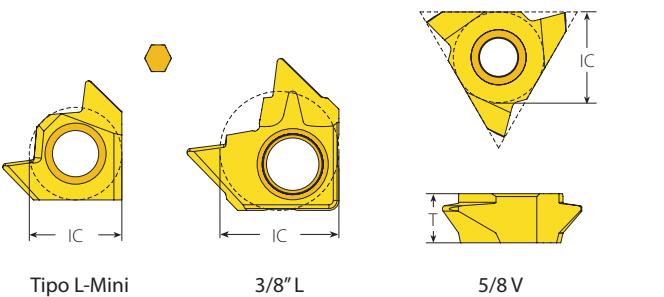
Dim. Inserto	Passo	Codice		Applicazione	Fresa	
		IC	tpi	Int.	Int.	
 3/8" L	5			3LI5STACMETM...	1 1/4-5STACME	TM1SC25W21-50-3L; CTM1SC 1/2" C21-75-3L
				3LI4STACME-1TM...	1 1/8-4STACME	
				3LI4STACME-2TM...	1 1/2-4STACME	
				3LI4STACME-3TM...	2-4STACME	
	4			3LI3STACME-1TM...	2 1/4-3STACME	TM3SC32W33-90-3L; CTM3SC20C33-120-3L
				3LI3STACME-2TM...	2 1/4-3STACME	
				3LI3STACME-3TM...	2 3/4-3STACME	

American Buttress

Int.



Definita da: ANSI B1.9.1973
Classe di tolleranza: Classe 2



Tipo L

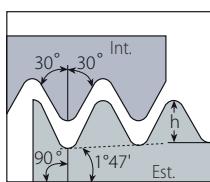
Dim. Inserto	Passo	Codice	Applicazione	
			IC	tpi
5.0L (Mini L)	16	5LI16ABUT-TM...	0.875"-4.0" ABUT	TM2SC16W14-35-5L-ABUT
			1.25"-4.0" ABUT	CTM2SC10C14-50-5L-ABUT
	12	5LI12ABUT-TM...	0.875"-6.0" ABUT	TM3SC20W18-45-5L-ABUT
			1.25"-6.0" ABUT	CTM3SC14C18-65-5L-ABUT
	10	5LI10ABUT-TM...	0.875"-16.0" ABUT	TM2SC16W14-35-5L-ABUT
			1.25"-16.0" ABUT	CTM2SC10C14-50-5L-ABUT
	16	3LI16ABUT-TM...	1.75"-4.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT
			2.5"-4.0" ABUT	CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
			1.75"-6.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT
			2.5"-6.0" ABUT	CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
3/8"L	12	3LI12ABUT-TM...	3.0"-6.0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT
			4.0"-6.0" ABUT	TM5SCD48-22-3L-ABUT
			1.75"-6.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT
			2.5"-6.0" ABUT	CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
	10	3LI10ABUT-TM...	3.0"-6.0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT
			4.0"-6.0" ABUT	TM5SCD48-22-3L-ABUT
			1.75"-6.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT
			2.5"-6.0" ABUT	CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
	8	3LI8ABUT-TM...	3.0"-6.0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT
			4.0"-6.0" ABUT	TM5SCD48-22-3L-ABUT
			1.75"-6.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT
			2.5"-6.0" ABUT	CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
5/8"V	6	3LI6ABUT-TM...	3.0"-6.0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT
			4.0"-6.0" ABUT	TM5SCD48-22-3L-ABUT
			1.75"-6.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT
			2.5"-6.0" ABUT	CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
	2.5	5VI2.5ABUT-TM...	3.0"-6.0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT
			4.0"-6.0" ABUT	TM5SCD48-22-3L-ABUT
			1.75"-6.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT
			2.5"-6.0" ABUT	CTM2SC20C26-105-3L-ABUT

Tipo V

Dim. Inserto	Passo	Codice	Applicazione					
			IC	tpi	Int.	T	Int.	Fresa
5/8"V	5/8"V	5VI4ABUT-TM...	5	4	5.5"-24.0" ABUT	6	5.5"-24.0" ABUT	TM6SCD88-32-5V6-ABUT
		5VI3ABUT-TM...		3	6.0"-24.0" ABUT	8	6.0"-24.0" ABUT	TM6SCD88-32-5V8-ABUT
		5VI2.5ABUT-TM...		2.5	7.0"-24.0" ABUT	10	7.0"-24.0" ABUT	

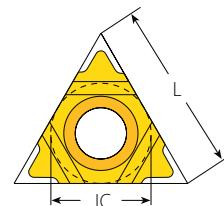
API Round Casing & Tubing

Int.



Definita da: API STD. 5B:1979

Classe di tolleranza: Standard API RD



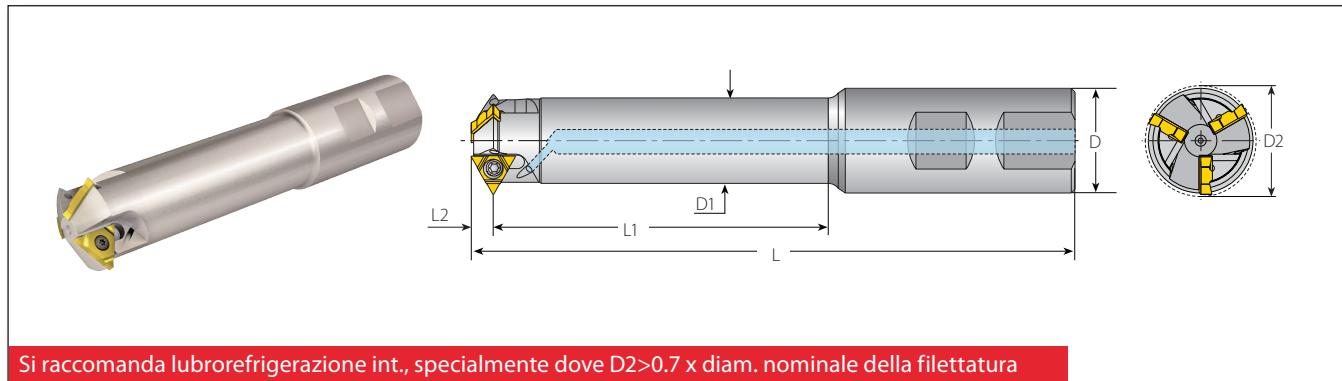
Tipo U



Dim. Inserto	Passo			Codice	Diametro di taglio D2 (mm)	
	IC	L mm	tpi		Fresa	* Correzione D2
1/4"U	11	10	2UI10APIRDTM...	TM2SC25W23-70-2U TM2SC18C23-86-2U	21.44 21.74	
				TM3SC25W26-80-2U TM3SC20C26-105-2U	24.44	
				TM4SC32W31-95-2U TM4SC25C31-115-2U	29.44	
3/8"U	16	8	3UI8APIRDTM...	TM3SC32W36-95-3U TM3SC32W36-145-3U TM3SC25C36-125-3U TM3SC25C36-125-3U	34.7	
				TM4SC40W42-120-3U TM4SCD42-16-3U	40.2	
				TM5SCD48-22-3U	46.2	
				TM6SCD56-22-3U	54.2	

* Correggere il diametro di taglio dell'utensile D2 come indicato nella tabella sopra

Frese Standard con gambo Weldon (Tipo U)



Gambo Weldon per inserti tipo U

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Nr. taglienti	Ricambi		
		IC	L	L1	L2	D	D1	D2	Z	Vite Inserto	Chiave Torx
1/4"U	TM1SC16W15-40-2U	5.4	95	40	5.4	16	11.0	14.75*	1	SN2T	HK2T
	TM2SC25W21-60-2U		123	60		25	16.0	20.65*	2		
	TM2SC25W23-70-2U		135	70		25	17.7	23.0	2		
	TM3SC25W26-80-2U		147	80		25	20.4	26.0	3		
	TM4SC32W31-95-2U		164	95		32	25.7	31.0	4		
3/8"U	TM3SC32W36-95-3U	8.0	166	95	8.0	32	29.0	36.5	3	SA3T	HK3T
	TM3SC32W36-145-3U		225	145		32	28.0	36.5	3		
	TM4SC40W42-120-3U		201	120		40	34.2	42.0	4		

TMSD

Applicazioni di frese (Tipo U) con gambo Weldon

Applicazioni per inserti a profilo parziale

Fresa	Dia. Min. filettatura							
	D2	ISO passo grosso	ISO passo fine	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP(G)	Profilo parziale a 55°	
TM1SC16W15-40-2U	14.75*	M18x2.5; M24x3.0	M16x0.5; M16x0.75; M16x1.0; M17x1.25; M17x1.5; M17x2.0	3/4-10	5/16-32UN; 5/16-28UN; 5/16-27UNS; 11/16-24UN; 11/16-20UN; 11/16-16UN; 3/4-14UNS; 3/4-12UN	3/8-19; 1/2-14; 1-11	11/16-14; 3/4-12; 7/8-11; 3/4-10; 7/8-9; 1-8; 1 1/8-7	TR22x3; TR24x3
TM2SC25W21-60-2U	20.65*	M24x3.0; M30x3.5	M22x0.5; M22x0.75; M22x1.0; M23x1.25; M23x1.5; M23x2.0	1-8; 1 1/8-7; 1 3/8-6	7/8-32UN; 7/8-28UN; 7/8-27UNS; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 1-18UNS; 15/16-16UN; 1-14UNS; 15/16-12UN; 1-10UNS	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1-12; 1-10; 1 1/8-9; 1-8; 1 1/8-7	(TR26- TR60)x3
TM2SC25W23-70-2U	23.0	M27x3.0; M30x3.5; M36x4.0	M24x0.5; M24x0.75; M25x1.0; M25x1.25; M26x1.5; M26x2.0; M27x2.5	1 1/8-7	1-32UN; 1-28UN; 1-27UNS; 1-24UNS; 1-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UN; 1-14UNS; 1-12UNF; 1 1/8-10UNS; 1 1/8-8UN	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1 1/16-12; 1 1/8-9; 1 1/8-7	-
TM3SC25W26-80-2U	26.0	M30x3.5; M36x4.0	M27x0.5; M27x0.75; M28x1.0; M28x1.25; M28x1.5; M29x2.0; M30x2.5; M30x3.0	1 1/4-7; 1 3/8-6	1 1/8-28UN; 1 1/8-24UNS; 1 1/8-20UN; 1 1/8-18UNEF; 1 1/8-16UN; 1 1/8-14UNS; 1 1/8-12UNF; 1 1/4-10UNS; 1 3/8-8UN	7/8-14; 1-11	1 1/8-26; 1 1/8-20; 1 1/8-16; 1 3/8-12; 1 3/8-8; 1 1/4-7	-
TM4SC32W31-95-2U	31.0	M36X4.0	M32x0.5; M32x0.75; M33x1.0; M33x1.25; M33x1.5; M34x2.0; M34x2.5; M35x3.0; M36x3.5	1 1/2-6	1 9/16-28UN; 1 9/16-24UNS; 1 9/16-20UN; 1 9/16-18UNEF; 1 9/16-16UN; 1 9/16-14UNS; 1 9/16-12UNF; 1 9/16-10UNS; 1 9/16-8UN	1 1/8-11	1 3/8-26; 1 3/8-20; 1 3/8-16; 1 3/8-12; 1 3/8-8	-
TM3SC32W36-95-3U TM3SC32W36-145-3U	36.5	M42x4.5; M48x5.0; M56x5.5; M64x6.0	M39x1.5; M39x2.0; M40x2.5; M41x3.0; M42x3.5; M42x4.0	1 3/4-5; 2-4.5; 2 1/2-4	1 9/16-16UN; 1 9/16-14UNS; 1 9/16-12UN; 1 9/16-10UNS; 1 9/16-8UN; 1 9/16-6UN	1 1/4-11	1 9/16-16; 1 9/16-12; 1 9/16-8; 1 9/16-6; 1 3/4-5	-
TM4SC40W42-120-3U	42.0	M48x5.0; M56x5.5; M64x6.0	M45x1.5; M45x2.0; M46x2.5; M48x3.0; M48x3.5; M48x4.0	2-4.5; 2 1/2-4	1 3/4-16UN; 1 3/4-14UNS; 1 13/16-12UN; 1 13/16-8UN; 1 13/16-6UN	1 1/2-11	1 9/16-16; 1 7/8-12; 1 9/16-8; 2 1/4-6; 2-4.5	-

* Per inserti TR utilizzare il programma CNC ($D_2 + 0.25\text{mm}$)

Applicazioni di frese (Tipo U) con gambo Weldon (continua)

Applicazioni per inserti a profilo pieno (ISO & UN)

Fresa	Diametro di taglio D2 (mm)		Passo	Dia. Min. filettatura		
	* Correzione D2	mm		tpi	ISO passo fine	UN/UNF/UNEF/UNS
TM2SC25W23-70-2U	22.0	1.5	-	-	M26x1.5	-
	21.85	2.0		-	M26x2.0	-
	21.94	-		14	-	1 1/4UNS
	21.85	-		12	-	1 1/2UNS
TM3SC25W26-80-2U	25.0	1.5	-	-	M28x1.5	-
	24.85	2.0		-	M29x2.0	-
	24.94	-		14	-	1 1/8-14UNF
	24.85	-		12	-	1 1/8-12UNF
TM4SC32W31-95-2U	30.0	1.5	-	-	M33x1.5	-
	29.85	2.0		-	M34x2.0	-
	29.94	-		14	-	1 3/8-14UNS
	29.85	-		12	-	1 3/8-12UNF

Applicazioni per inserti a profilo pieno (NPT)

Fresa	Diametro di taglio D2 (mm)		Passo	Preforo cilindrico o conico	Preforo cilindrico
	* Correzione D2	tpi		Filettatura NPT in 1 passata	Filettatura NPT in 2 passate (50% / 50%)
TM1SC16W15-40-2U	14.59	14	1/2-14NPT; 3/4-14NPT		-
TM2SC25W21-60-2U	20.49	14	3/4-14NPT		-
TM2SC25W23-70-2U	22.63	11.5	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT		-
TM3SC25W26-80-2U	25.63	11.5	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT		-
TM4SC32W31-95-2U	30.63	11.5	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT		-
TM3SC32W36-95-3U	35.65	11.5	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT		-
TM3SC32W36-145-3U					
TM3SC32W36-95-3U	35.65	8	-	21/2...10-8NPT	
TM3SC32W36-145-3U					
TM4SC40W42-120-3U	41.15	11.5	1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT		-
TM4SC40W42-120-3U	41.15	8	-	21/2...10-8NPT	

** Quando il preforo per 8ANPT è conico, la filettatura può essere eseguita in una sola passata.

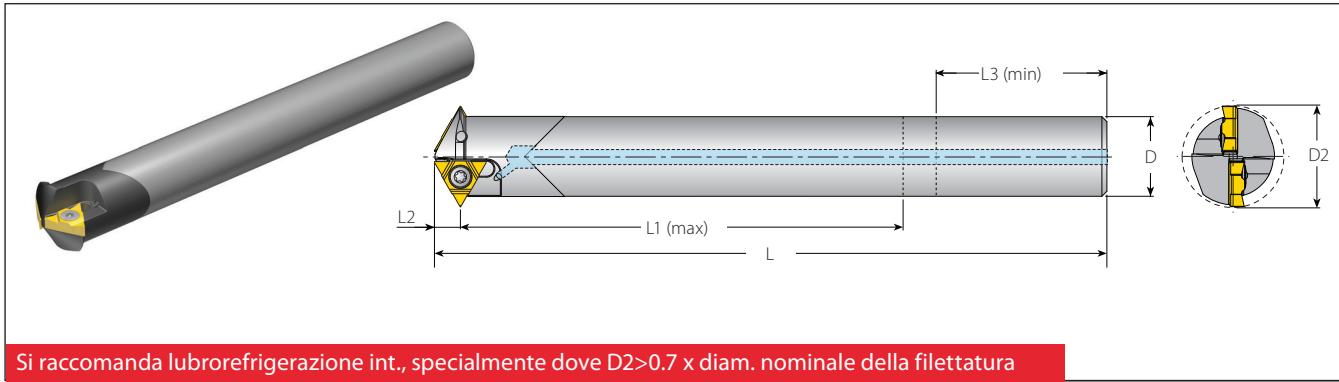
TMSD

Applicazioni per inserti a profilo pieno (API Round)

Fresa	Diametro di taglio D2 (mm)		Passo	Preforo cilindrico o conico (per cilindrico 2 passate radiali 50%/50%; per conico una passata radiale)	Solamente preforo conico (una passata)
	* Correzione D2	tpi		Filetto Dia.	
TM2SC 25W23-70-2U	21.44	10		1.05x10APIRD (per UP TBG; UP TBG Long); 1.315...1.66x10APIRD (Per TBG; UP TBG; UP TBG Lungo; Integral-Joint TBG)	-
				1.66...2.875x10APIRD (Per TBG; UP TBG; UP TBG Lungo; Integral-Joint TBG)	
TM3SC 25W26-80-2U	24.44	8		1.66...3.5x10APIRD (Per TBG; UP TBG; UP TBG Lungo; Integral-Joint TBG)	-
				2.375...13.375x8APIRD (per CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4.5...5.5x8APIRD (per LCSG)	
TM4SC 32W31-95-2U	29.44	34.7		2.375...20x8APIRD (per CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4.5...7.625x8APIRD (per LCSG)	8.625...20x8APIRD (per LCSG)
				2.875...20x8APIRD (per CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4.5...7.625x8APIRD (per LCSG)	
TM3SC 32W36-95-3U					
TM3SC 32W36-145-3U					
TM4SC 40W42-120-3U	40.2				

* Correggere il diametro di taglio dell'utensile D2 come indicato nella tabella sopra

Frese Standard - Stelo cilindrico in metallo duro (tipo U)

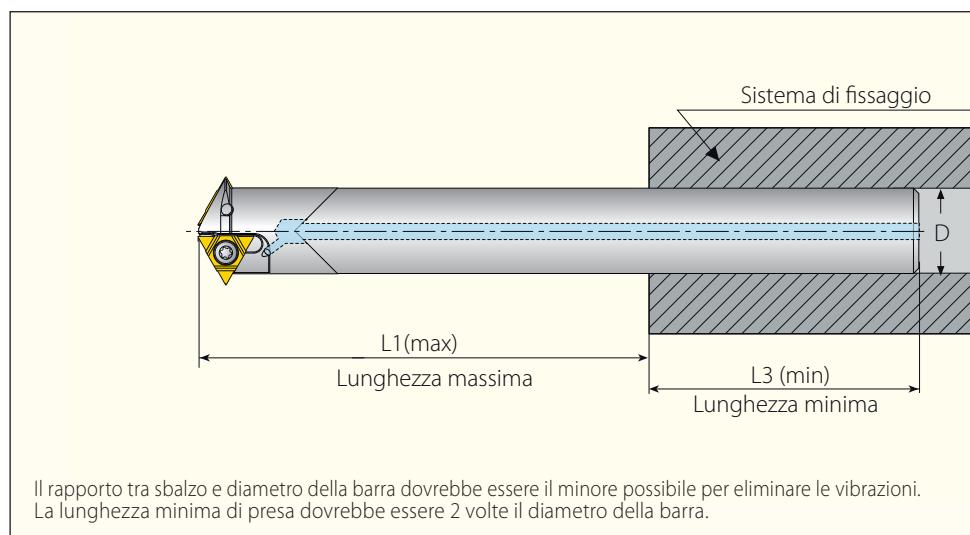


Gambo cilindrico in metallo duro per inserti tipo U

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Nr. taglienti	Ricambi		
		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	Vite Inserto	Chiave Torx
1/4"U	IC									
	CTM1SC08C15-40-2U	109	40		18	8	14.75*	1	SN2T	HK2T
	CTM1SC11C15-60-2U	120	60	5.4	25	10.7	14.75*	1		
	CTM2SC14C17-65-2U**	132	65	3.4	30	14	17.9**	2		
	CTM2SC14C21-65-2U	136	65		30	14	20.65*	2		
	CTM2SC16C21-80-2U	135	80		34	16	20.65*	2		
	CTM3SC20C26-110-2U	165	110	5.4	40	20	26.0*	3		
	CTM4SC25C31-135-2U	186	135		46	25	31.0*	4		

- * Per inserti TR utilizzare il programma CNC ($D2+0.25\text{mm}$)
- ** Utilizzare esclusivamente con inserti 2UIDD60TM... or 2UIDM60TM...
Per inserti 2UIDD60TM... utilizzare il programma CNC ($D2+0.7\text{mm}$)

TMSD



Applicazioni di frese (Tipo U) con gambo in metallo duro

Applicazioni per inserti a profilo parziale

Fresa			Dia. Min. filettatura					
	D2	ISO passo grosso	ISO passo fine	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP(G)	Profilo parziale a 55°	Trapez
CTM1SC08C15-40-2U	14.75*	M18x2.5; M24x3.0; M30x3.5; M36x4.0	M16x0.5; M16x0.75; M16x1.0; M17x1.25; M17x1.5; M17x2.0	3/4-10; 7/8-9; 1-8; 1 1/8-7; 1 3/8-6	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 11/16-24UNEF; 11/16-20UN; 11/16-16UN; 3/4-14UNS; 11/16-12UN	1/2-14; 1-11	11/16-26; 11/16-20; 11/16-16; 11/16-14; 3/4-12; 7/8-11; 3/4-10; 7/8-9; 1-8; 1 1/8-7	TR22x3; TR24x3; TR20x4; TR22x5; TR24x5; TR26x5; TR28x5
CTM1SC11C15-60-2U	14.75*	M18x2.5; M24x3.0	M16x0.5; M16x0.75; M16x1.0; M17x1.25; M17x1.5; M17x2.0	3/4-10; 7/8-9; 1-8	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 11/16-24UNEF; 11/16-20UN; 11/16-16UN; 3/4-14UNS; 11/16-12UN	1/2-14; 1-11	11/16-26; 11/16-20; 11/16-16; 11/16-14; 3/4-12; 7/8-11; 3/4-10; 7/8-9	TR22x3; TR24x3
CTM2SC14C17-65-2U	17.2**	M20x2.5; M22x2.5	M21x2.0	7/8-9	7/8-10UNS; 13/16-12UN	-	-	-
CTM2SC14C21-65-2U	20.65*	M24x3.0; M30x3.5; M36x4.0	M22x0.5; M22x0.75; M22x1.0; M23x1.25; M23x1.5; M23x2.0	1-8; 1 1/8-7; 1 3/8-6	7/8-32UN; 7/8-28UN; 7/8-27UNS; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 1-18UNS; 15/16-16UN; 1-14UNS; 15/16-12UN; 1-10UNS	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1-12; 1-10; 1 1/8-9; 1-8; 1 1/8-7	(TR26-TR60)x3; TR28x4; (TR65-TR110)x4; TR28x5
CTM2SC16C21-80-2U	20.65*	M24x3.0; M30x3.5	M22x0.5; M22x0.75; M22x1.0; M23x1.25; M23x1.5; M23x2.0	1-8; 1 1/8-7; 1 3/8-6	7/8-32UN; 7/8-28UN; 7/8-27UNS; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 1-18UNS; 15/16-16UN; 1-14UNS; 15/16-12UN; 1-10UNS	3/4-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1-12; 1-10; 1 1/8-9; 1-8; 1 1/8-7	(TR26-TR60)x3
CTM3SC20C26-110-2U	26	M30x3.5; M36x4.0	M27x0.5; M27x0.75; M28x1.0; M28x1.25; M28x1.5; M29x2.0; M30x2.5; M30x3.0	1 1/4-7; 1 3/8-6	1 1/8-28UN; 1 1/8-24UNS; 1 1/8-20UN; 1 1/8-18UNEF; 1 1/8-16UN; 1 1/8-14UNS; 1 1/8-12UNF; 1 3/8-10UNS; 1 7/16-8UN	7/8-14; 1-11	1 1/8-26; 1 1/8-20; 1 3/8-16; 1 3/8-12; 1 3/8-8; 1 1/4-7	(TR40-TR60)x3 (TR65-TR110)x4
CTM4SC25C31-135-2U	31	M36x4.0	M32x0.5; M32x0.75; M33x1.0; M33x1.25; M33x1.5; M34x2.0; M34x2.5; M35x3.0; M36x3.5	1 1/2-6	1 5/16-28UN; 1 1/2-24UNS; 1 1/2-20UN; 1 1/2-18UNEF; 1 3/8-16UN; 1 3/8-14UNS; 1 3/8-12UNF; 1 3/8-10UNS; 1 7/16-8UN	1 1/8-11	1 5/16-26; 1 5/16-20; 1 3/8-16; 1 3/8-12; 1 7/16-8	(TR50-TR60)x3 (TR65-TR110)x4

* Per inserti TR utilizzare il programma CNC (D2+0.25mm)

** Utilizzare esclusivamente con inserti 2UIDD60TM... o 2UIDM60TM Per inserti 2UIDD60TM utilizzare il programma CNC (D2+0.7mm).

Applicazioni per inserti a profilo pieno (ISO & UN)

Fresa	Diametro di taglio D2 (mm)		Passo		Dia. Min. filettatura		
	* Correzione D2	mm	tpi	ISO passo fine	UN/UNF/UNEF/UNS		
CTM3SC 20C26-110-2U	25.0	1.5	-	M28x1.5	-		
	24.85	2.0	-	M29x2.0	-		
	24.94	-	14	-	1 1/8-14UNS		
	24.85	-	12	-	1 1/8-12UNF		
CTM4SC 25C31-135-2U	30.0	1.5	-	M33x1.5	-		
	29.85	2.0	-	M34x2.0	-		
	29.94	-	14	-	1 3/8-14UNS		
	29.85	-	12	-	1 3/8-12UNF		

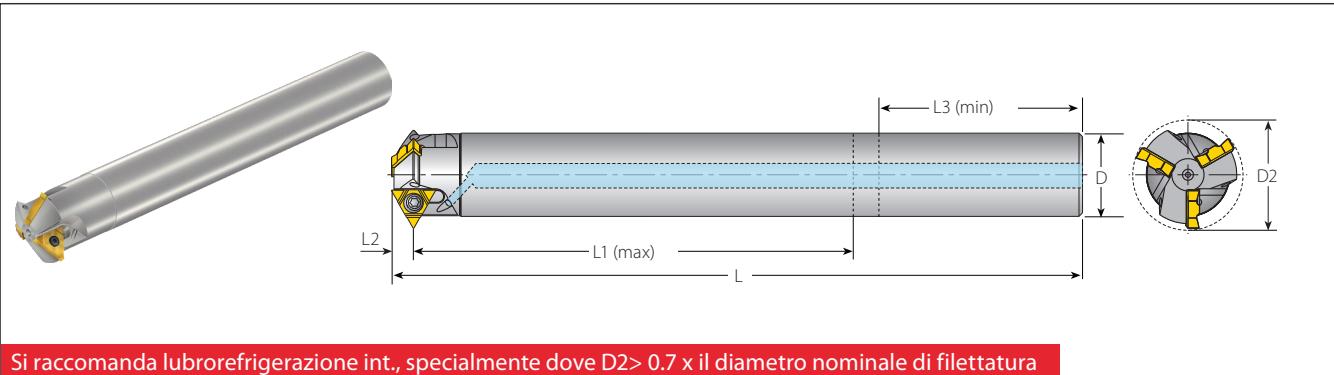
* Correggere il diametro di taglio dell'utensile D2 come indicato nella tabella sopra

Applicazioni per inserti a profilo pieno (NPT)

Fresa	Diametro di taglio D2 (mm)		Passo	Preforo cilindrico o conico		Preforo cilindrico
	* Correzione D2	tpi		Filettatura NPT in 1 passata	Filettatura NPT in 2 passate (50%/50%)	
CTM1SC08C15-40-2U	14.59	14	1/2-14NPT; 3/4-14NPT			-
CTM1SC11C15-60-2U						
CTM2SC14C21-65-2U	20.49	14	3/4-14NPT			-
CTM2SC16C21-80-2U						
CTM3SC20C26-110-2U	25.63	11.5	1 1/4-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT			-
CTM4SC25C31-135-2U	30.63	11.5	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT			-

* Correggere il diametro di taglio dell'utensile D2 come indicato nella tabella sopra

Frese Standard con gambo Cilindrico in acciaio (Tipo U)



Gambo cilindrico in acciaio per inserti tipo U

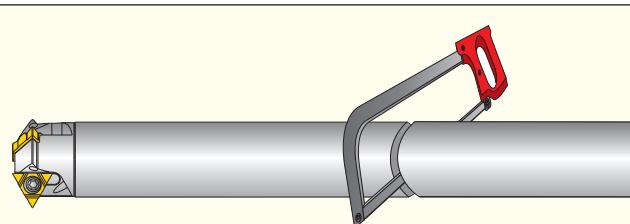
Ricambi

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Nr. taglienti	Vite Inserto	Chiave Torx
IC		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	
1/4"U	TM2SC18C23-86-2U	166	86		40	18	23.3	2	SN2T
	TM3SC20C26-105-2U	186	105	5.4	40	20	26	3	
	TM4SC25C31-115-2U	196	115		46	25	31	4	
3/8"U	TM3SC25C36-125-3U	193	125	8.0	46	25	36.5	3	HK3T
	TM3SC28C36-144-3U	222	144		60	28	36.5	3	

Applicazioni di frese (Tipo U) con gambo cilindrico in acciaio

Applicazioni per inserti a profilo parziale

	Fresa		Dia. Min. filettatura					
	D2	ISO passo grosso	ISO passo fine	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP(G)	Profilo parziale a 55°	
TM2SC18C23-86-2U	23.3	M27x3.0; M30x3.5; M36x4.0	M24x0.5; M25x0.75; M25x1.0; M25x1.25; M26x1.5; M26x2.0; M27x2.5	1½-7	1-32UN; 1-28UN; 1-27UN; 1-24UNS; 1-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UN; 1-14UNS; 1½-12UN; 1½-10UNS; 1½-8UN	¾-14; 1-11	1-26; 1-20; 1½-16; 1½-12; 1½-9; 1½-7	
TM3SC20C26-105-2U	26	M30x3.5; M36x4.0	M27x0.5; M27x0.75; M28x1.0; M28x1.25; M28x1.5; M29x2.0; M30x2.5; M30x3.0	1½-7; 1¾-6	1½-28UN; 1½-24UNS; 1½-20UN; 1½-18UNEF; 1½-16UN; 1½-14UNS; 1½-12UNF; 1-10UNS; 1½-8UN	⅞-14; 1-11	1½-26; 1½-20; 1½-16; 1½-12; 1½-8; 1½-7	
TM4SC25C31-115-2U	31	M36x4.0	M32x0.5; M32x0.75; M33x1.0; M33x1.25; M33x1.5; M34x2.0; M34x2.5; M35x3.0; M36x3.5	1½-6	1½-28UN; 1½-24UNS; 1½-20UN; 1½-18UNEF; 1½-16UN; 1½-14UNS; 1½-12UNF; 1-10UNS; 1½-8UN	1½-11	1½-26; 1½-20; 1½-16; 1½-12; 1½-8	
TM3SC25C36-125-3U TM3SC28C36-144-3U	36.5	M42.5x4.5; M48x5.0; M56x5.5; M64x6.0	M39x1.5; M40x2.5; M41x3.0; M42x3.5; M42x4.0	1¾-5; 2-4.5; 2½-4	1½-16UN; 1½-14UNS; 1½-12UN; 1½-10UNS; 1½-8UN; 1½-6UN	1½-11	1½-16; 1½-12; 1½-8; 1½-6; 1¾-5	



La lunghezza dello Gambo della fresa può essere modificata per ridurre le vibrazioni.
Nota: La lunghezza dello Gambo della fresa può essere modificata per ridurre le vibrazioni.

Applicazioni di fresa (Tipo U) con gambo cilindrico in acciaio (continua)

Applicazioni per inserti a profilo pieno (ISO & UN)

Fresa	Diametro di taglio D2 (mm)	Passo			Dia. Min. filettatura
	* Correzione D2	mm	tpi	ISO passo fine	UN/UNF/UNEF/UNS
TM2SC18C23-86-2U	22.00	1.5	-	M26x1.5	-
	21.85	2.0	-	M26x2.0	-
	21.94	-	14	-	1-14UNS
	21.85	-	12	-	1-12UNF
TM3SC20C26-105-2U	25.00	1.5	-	M28x1.5	-
	24.85	2.0	-	M29x2.0	-
	24.94	-	14	-	1 1/8-14UNS
	24.85	-	12	-	1 1/8-12UNF
TM4SC25C31-115-2U	30.00	1.5	-	M33x1.5	-
	29.85	2.0	-	M34x2.0	-
	29.94	-	14	-	1 3/8-14UNS
	29.85	-	12	-	1 3/8-12UNF

Applicazioni per inserti a profilo pieno (NPT)

Fresa	Diametro di taglio D2 (mm)	Passo	Preforo cilindrico o conico	Preforo cilindrico
	* Correzione D2	tpi	Filettatura NPT in 1 passata	Filettatura NPT in 2 passate (50% / 50%)
TM2SC18C23-86-2U	22.63	11.5	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM3SC20C26-105-2U	25.63	11.5	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM4SC25C31-115-2U	30.63	11.5	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM3SC25C36-125-3U	35.65	11.5	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM3SC28C36-144-3U				
TM3SC25C36-125-3U	35.65	8	-	2 1/2...10-8NPT
TM3SC28C36-144-3U				

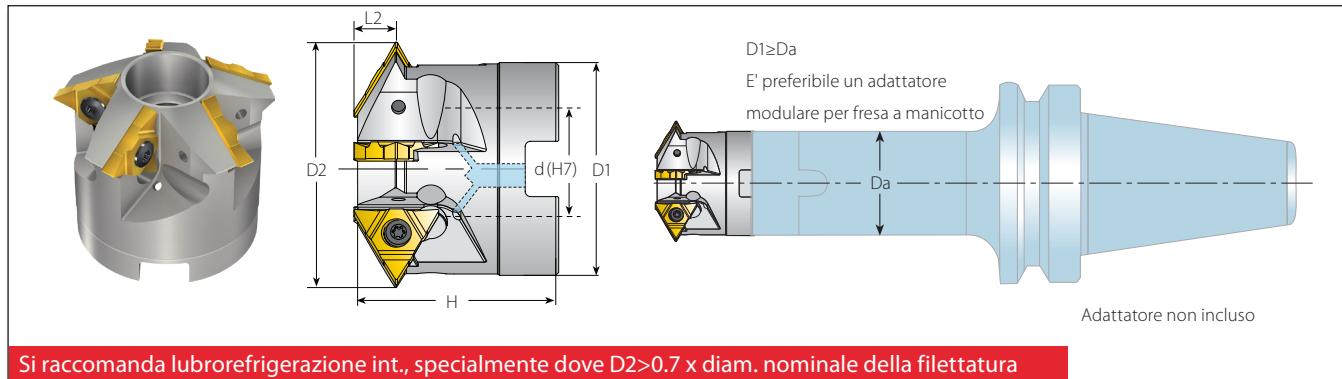
** Quando il preforo per 8ANPT è conico, la filettatura può essere eseguita in una sola passata.

Applicazioni per inserti a profilo pieno (API Round)

Fresa	Diametro di taglio D2 (mm)	Passo	Preforo cilindrico o conico (per cilindrico 2 passate radiali 50%/50%; per conico una passata radiale)	Solamente preforo conico (una passata)
	* Correzione D2	tpi	Filetto Dia.	
TM2SC 18C23-86-2U	21.74		1.05x10APIRD (per UP TBG; UP TBG Long); 1.315...1.66x10APIRD (Per TBG; UP TBG; UP TBG Lungo; Integral-Joint TBG)	
TM3SC 20C26-105-2U	24.44	10	1.66...2.875x10APIRD (Per TBG; UP TBG; UP TBG Lungo; Integral-Joint TBG)	-
TM4SC 25C31-115-2U	29.44		1.66...3.5x10APIRD (Per TBG; UP TBG; UP TBG Lungo; Integral-Joint TBG)	
TM3SC 25C36-125-3U	34.7	8	2.375...20x8APIRD (per CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4.5...7.625x8APIRD (per LCSG)	8.625...9.625x8APIRD (per LCSG) 8.625...20x8APIRD (per LCSG)
TM3SC 28C36-144-3U				

* Correggere il diametro di taglio dell'utensile D2 come indicato nella tabella sopra

Fresa a manicotto (Tipo U)



resa a manicotto per inserti tipo U

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Nr. taglienti	Ricambi			
		D1	D2	d(H7)	H	L2		Vite Inserto	Chiave Torx	Vite della fresa	Cacciavite
3/8"U	TM4SC-D42-16-3U	34	42	16	40	8.0	4	SN3T	HK3T	SA5T-C5 (M8x1.25x28)	TK5T
	TM5SC-D48-22-3U	40	48	22	40	8.0	5			M10x1.50x35	-
	TM6SC-D56-22-3U	48	56	22	40	8.0	6	SA4T	HK4T	M12x1.75x40	-
1/2"U	TM6SC-D88-27-4U	76	88	27	50	10.8	6			M16x2.0x40	-
	TM7SC-D98-32-4U	85	98	32	55	10.8	7				

Applicazioni di fresa (Tipo U) a manicotto

Applicazioni per inserti a profilo parziale

Fresa	Dia. Min. filettatura						
	D2	ISO passo grosso	ISO passo fine	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP(G)	Profilo parziale a 55°
TM4SC-D42-16-3U	42	M48x5.0; M56x5.5; M64x6.0;	M45x1.5; M45x2.0; M46x2.5; M48x3.0; M48x3.5; M48x4.0	2-4.5; 2½ - 4	1¾-16UN; 1¾-14UN; 1¹³/₁₆-12UN; 1¹⁵/₁₆-8UN; 1¹⁵/₁₆-6UN	1½ - 11	1⅓-16; 1⅓-12; 1⅓-8; 1⅓-6; 2-4.5
TM5SC-D48-22-3U	48	M56x5.5; M64x6.0	M52x1.5; M52x2.0; M52x2.5; M52x3.0; M55x4.0	2¼ - 4.5; 2½ - 4	2-16UN; 2-14UN; 2-12UN; 2¼-10UNS; 2⅓-8UN; 2⅓-6UN	1¾ - 11	2-16; 2¼-12; 2¼-8; 2¼-6; 3-5; 3½-4.5; 2¼-4
TM6SC-D56-22-3U	56	M64x6.0	M60x1.5; M60x2.0; M60x2.5; M60x3.0; M64x4.0	2½ - 4	2⅓-16UN; 2⅓-14UN; 2⅓-12UN; 2½-10UNS; 2⅓-8UN; 2½-6UN	2 - 11	2½-16; 2½-12; 2½-8; 2¾-6; 3-5; 3½-4.5; 4¼-4
TM6SC-D88-27-4U	88	-	M95x6.0; M125x8	4- 4	4¼-4UN	-	4-3; 4¼-4
TM7SC-D98-32-4U	98	-	M105x6.0; M125x8	-	4¼-4UN	-	4¼-4

Applicazioni di frese (Tipo U) a manicotto (continua)

Applicazioni per inserti a profilo pieno (NPT)

Fresa	Diametro di taglio D2 (mm)	Passo	Preforo cilindrico o conico	Preforo cilindrico
* Correzione D2		tpi	Filettatura NPT in 1 passata	Filettatura NPT in 2 passate (50% / 50%)
TM4SC-D42-16-3U	41.15	11.5	1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM4SC-D42-16-3U	41.15	8	-	21/2...10-8NPT
TM5SC-D48-22-3U	47.15	11.5	2-11.5NPT	-
TM5SC-D48-22-3U	47.15	8	-	2 1/2...10-8NPT
TM6SC-D56-22-3U	55.15	8	-	2 1/2...10-8NPT
TM6SC-D88-27-4U	88.06	8	3 1/2"...160D-8NPT	160D...240D-8NPT
TM7SC-D98-32-4U	98.06	8	4"...160D-8NPT	160D...240D-8NPT

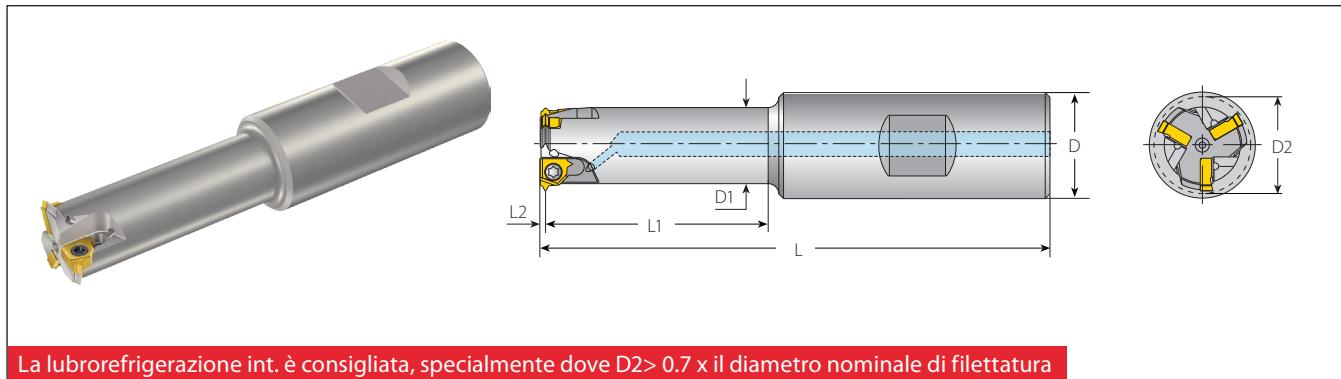
** Quando il preforo per 8ANPT è conico, la filettatura può essere eseguita in una sola passata.

Applicazioni per inserti a profilo pieno (API Round)

Fresa	Diametro di taglio D2 (mm)	Passo	Preforo cilindrico o conico (per cilindrico 2 passate radiali 50%/50%; per conico una passata radiale)	Solamente preforo conico (una passata)
* Correzione D2		tpi	Filetto Dia.	
TM4SC-D42-16-3U	40.2		2.875...20x8APIRD (per CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4.5...7.625x8APIRD (per LCSG)	
TM5SC-D48-22-3U	46.2	8	3.5...20x8APIRD (per CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4.5...7.625x8APIRD (per LCSG)	8.625...20x8APIRD (per LCSG)
TM6SC-D56-22-3U	54.2		4...20x8APIRD (per CSG; TBG; UP TBG; UP TBG Long); 4.5...7.625x8APIRD (per LCSG)	

* Correggere il diametro di taglio dell'utensile D2 come indicato nella tabella sopra

Frese Standard con gambo Weldon (Tipo L - Mini L)



Gambo Weldon per inserti tipo Mini-L

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Nr. taglienti	Ricambi	
		L	L1	L2	D	D1	D2	Z	Vite Inserto	Chiave Torx
5.0L (Mini L)	TM1SC16W13-29-5L	81	29		16	9.8	13.0	1	SN5LTR	K7T
	TM2SC16W14-33-5L	85	33	1.1	16	10.3	13.5	2		
	TM3SC20W18-42-5L	96	42		20	14.3	17.7	3		
	TM2SC16W14-35-5L-ABUT	88	35	1.87	16	10.3	14.0	2		
	TM3SC20W18-45-5L-ABUT	100	45		20	14.3	18.2	3		

Applicazioni di frese (Tipo L - Mini L) con gambo cilindrico in metallo duro

Applicazioni per inserti a profilo parziale

Fresa			Dia. Min. filettatura					
	D2	ISO passo grosso	ISO passo fine	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP(G)	Profilo parziale a 55°	Trapez
TM1SC16W13-29-5L	13	M16x2	M14x0.5; M14x0.75; M14.5x1.0; M15x1.5; M17x2.0	5/8-11	5/16-32UN; 5/16-28UN; 5/16-27UNS; 5/16-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-19	5/8-14	TR16X2; TR18X2
TM2SC16W14-33-5L	13.5	M16x2	M15x0.5; M15x0.75; M15x1.0; M16x1.5; M17x2.0	-	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 5/8-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-19	11/16-14	TR16X2; TR18X2
TM3SC20W18-42-5L	17.7	-	M19x0.5; M19x0.75; M19x1.0; M20x1.5; M20x2.0	-	3/4-32UN; 3/4-28UN; 7/8-27UNS; 3/4-24UN; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	1/2-14	-	TR20X2

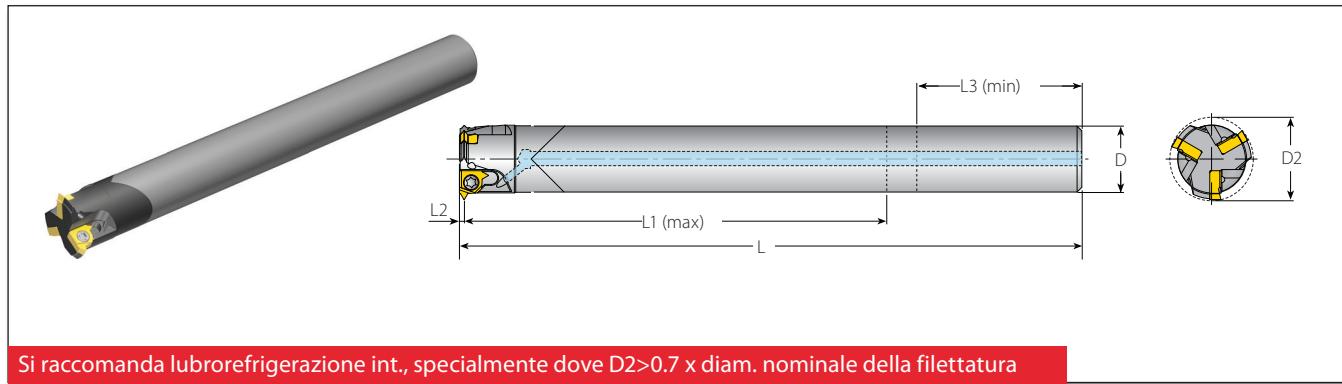
Applicazioni per inserti a profilo pieno (ISO, UN, NPT)

Fresa			Dia. Min. filettatura		
	D2	ISO passo fine	UN/UNF/UNEF/UNS	NPT	
TM1SC16W13-29-5L	13	M14.5x1.0; M15x1.5; M17x2.0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-18NPT	
TM2SC16W14-33-5L	13.5	M15x1.0; M16x1.5; M17x2.0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-18NPT	
TM3SC20W18-42-5L	17.7	M19x1.0; M20x1.5; M20x2.0	7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	-	

Applicazioni per inserti a profilo pieno American Buttress

Fresa		Diam. filettatura	
	D2	American Buttress	
TM2SC16W14-35-5L-ABUT	14.0	(0.875"-4")-16; (0.875"-6")-12; (0.875"-16")-10	
TM3SC20W18-45-5L-ABUT	18.2	(1.25"-4")-16; (1.25"-6")-12; (1.25"-16")-10	

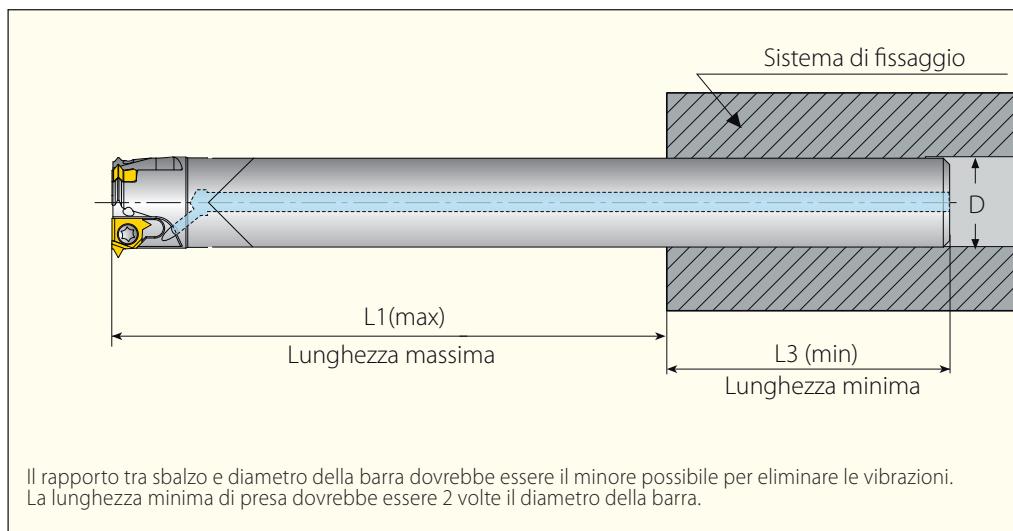
Frese Standard con gambo Cilindrico in metallo duro (Tipo L - Mini L)



Fresa standard - Gambo cilindrico in metallo duro (Tipo Mini-L)

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Nr. taglienti	Ricambi	
		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	Vite Inserto	Chiave Torx
5,0L (Mini L)	CTM1SC09C13-43-5L	109	43		20	9.5	13.0	1	SN5LTR	K7T
	CTM2SC10C14-50-5L	116	50	1.1	22	10	13.5	2		
	CTM3SC14C18-65-5L	132	65		30	14	17.7	3		
	CTM2SC10C14-50-5L-ABUT	116	50	1.87	22	10	14.0	2		
	CTM3SC14C18-65-5L-ABUT	132	65		30	14	18.2	3		

TMSD



Applicazioni per fresa con gambo in metallo duro (tipo Mini-L)

Applicazioni per inserti a profilo parziale

Fresa			Dia. Min. filettatura					
	D2	ISO passo grosso	ISO passo fine	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP(G)	Profilo parziale a 55°	Trapez
CTM1SC09C13-43-5L	13	M16x2	M14x0.5; M14x0.75; M14.5x1.0; M15x1.5; M17x2.0	5/8-11	5/16-32UN; 5/16-28UN; 5/16-27UNS; 5/16-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-19	5/8-14	TR16X2; TR18X2
CTM2SC10C14-50-5L	13.5	M16x2	M15x0.5; M15x0.75; M15x1.0; M16x1.5; M17x2.0	-	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 5/8-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-19	11/16-14	TR16X2; TR18X2
CTM3SC14C18-65-5L	17.7	-	M19x0.5; M19x0.75; M19x1.0; M20x1.5; M20x2.0	-	3/4-32UN; 3/4-28UN; 7/8-27UNS; 3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	1/2-14	-	TR20X2

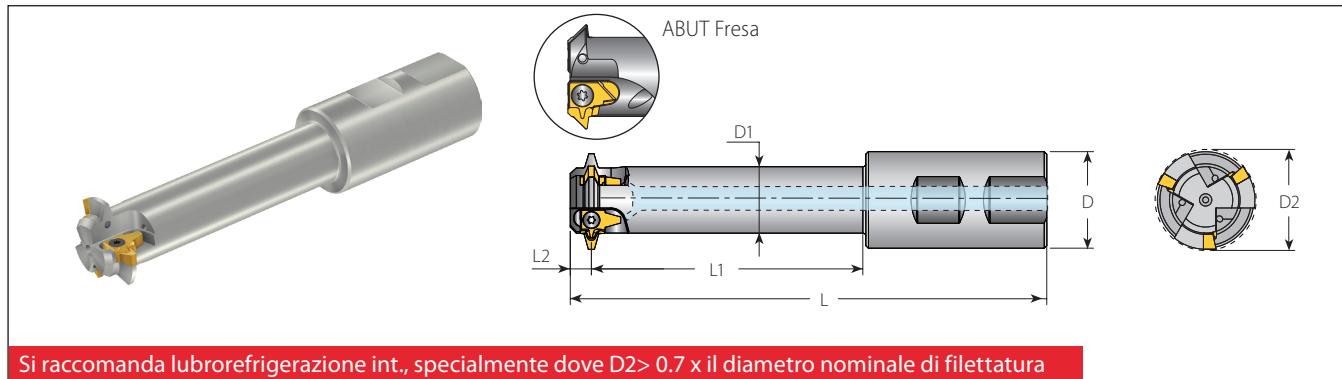
Applicazioni per inserti a profilo pieno (ISO, UN, NPT)

Fresa			Dia. Min. filettatura		
	D2	ISO passo fine	UN/UNF/UNEF/UNS	NPT	
CTM1SC09C13-43-5L	13	M14.5x1.0; M15x1.5; M17x2.0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-18NPT	
CTM2SC10C14-50-5L	13.5	M15x1.0; M16x1.5; M17x2.0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-18NPT	
CTM3SC14C18-65-5L	17.7	M19x1.0; M20x1.5; M20x2.0	7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	-	

Applicazioni per inserti a profilo pieno American Buttress

Fresa		Filetto Dia.
	D2	American Buttress
CTM2SC10C14-50-5L-ABUT	14.0	(0.875"-4")-16; (0.875"-6")-12; (0.875"-16")-10
CTM3SC14C18-65-5L-ABUT	18.2	(1.25"-4")-16; (1.25"-6")-12; (1.25"-16")-10

Frese Standard con gambo Weldon (Tipo L - 3/8" L)



Gambo Weldon per inserti tipo 3/8" L

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Nr. taglienti	Ricambi		
IC	Fresa	L	L1	L2	D	D1	D2	Z	Vite Inserto	Chiave Torx	
3/8" L	TM1SC25W21-50-3L	115	50		25	12.7	21.6	1	SN3T	HK3T	
	TM2SC25W28-70-3L	135	70	7.0	25	18.1	28.5	2	SA3T		
	TM3SC32W33-90-3L	158	90		32	22.0	33.5	3	SN3T		
	TM2SC25W26-80-3L-ABUT	143	80	4.7	25	20.1	26.4	2	SA3T		
	TM3SC32W35-105-3L-ABUT	172	105		32	28.0	35.5	3			

TMSD

Applicazioni per fresa con gambo Weldon (tipo 3/8" L)

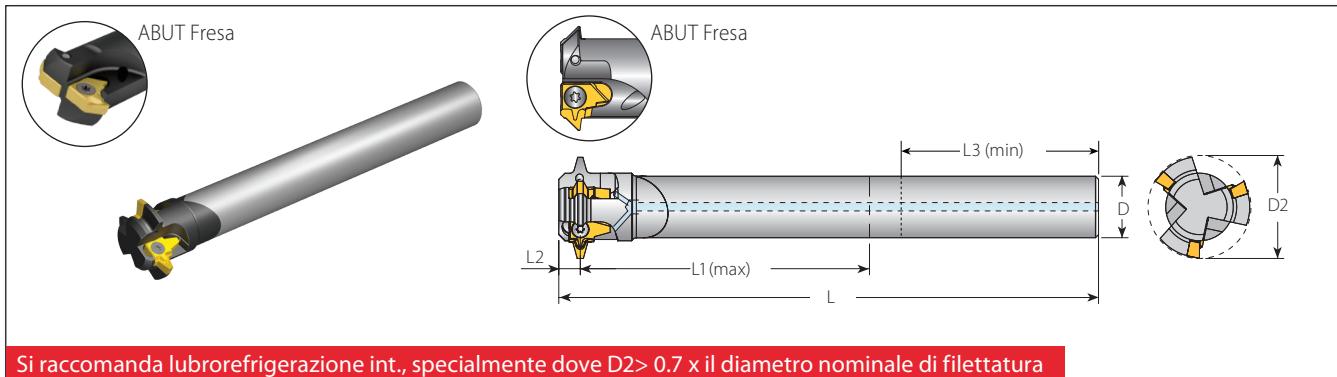
Applicazioni per inserti a profilo parziale

Fresa	Dia. Min. filettatura		
D2	Trapez	American ACME	Stub ACME
TM1SC25W21-50-3L	21.6	(TR30-36)x6	1 1/4-5; 1 3/8-4; 1 1/2-4
TM2SC25W28-70-3L	28.5	(TR38-44)x7	1 3/4-4
TM3SC32W33-90-3L	33.5	(TR46-52)x8	2-4; 2 1/4-3; 2 1/2-3; 2 3/4-3

Applicazioni per inserti a profilo pieno American Buttress

Fresa	Diam. filettatura	
D2	American Buttress	
TM2SC25W26-80-3L-ABUT	26.4	(1.75"-4")-16; (1.75"-6")-12; (1.75"-6")-10; (1.75"-6")-8; (1.75"-6")-6
TM3SC32W35-105-3L-ABUT	35.5	(2.5"-4")-16; (2.5"-6")-12; (2.5"-6")-10; (2.5"-6")-8; (2.5"-6")-6

Fresa Standard con gambo Cilindrico in metallo duro (Tipo L - 3/8" L)



Gambo in metallo duro per inserti tipo 3/8" L

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Nr. taglienti	Ricambi			
		IC	Fresa	L	L1(max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	Vite Inserto	Chiave Torx
3/8" L	CTM1SC1/2"C21-75-3L			115	75		40	12.7	21.6	1	SN3T	HK3T
	CTM2SC18C28-100-3L			155	100	7.0	46	18	28.5	2	SA3T	
	CTM3SC20C33-120-3L			176	120		46	20	33.5	3	SN3T	
	CTM2SC20C26-105-3L-ABUT			172.5	105	4.7	40	20	26.4	2	SA3T	

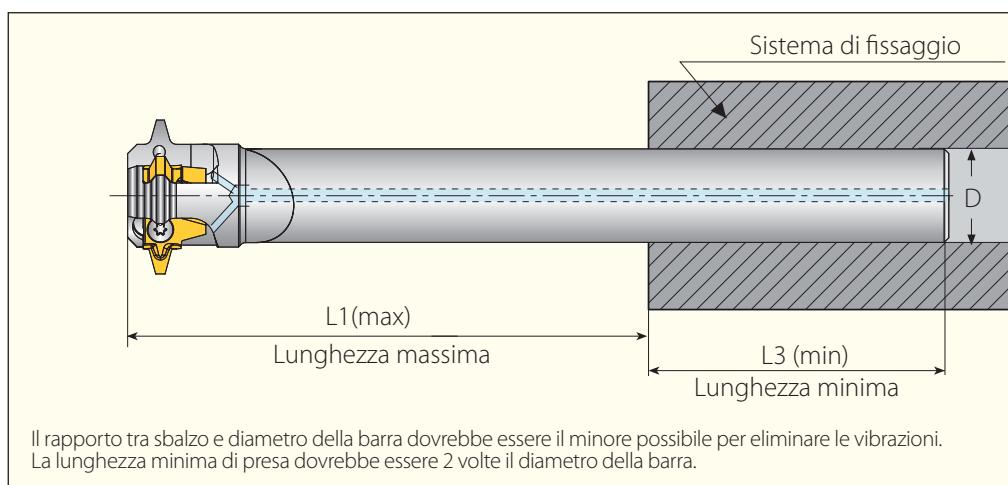
Applicazioni di frese (Tipo 3/8 L) con gambo cilindrico in metallo duro

Applicazioni per inserti a profilo parziale

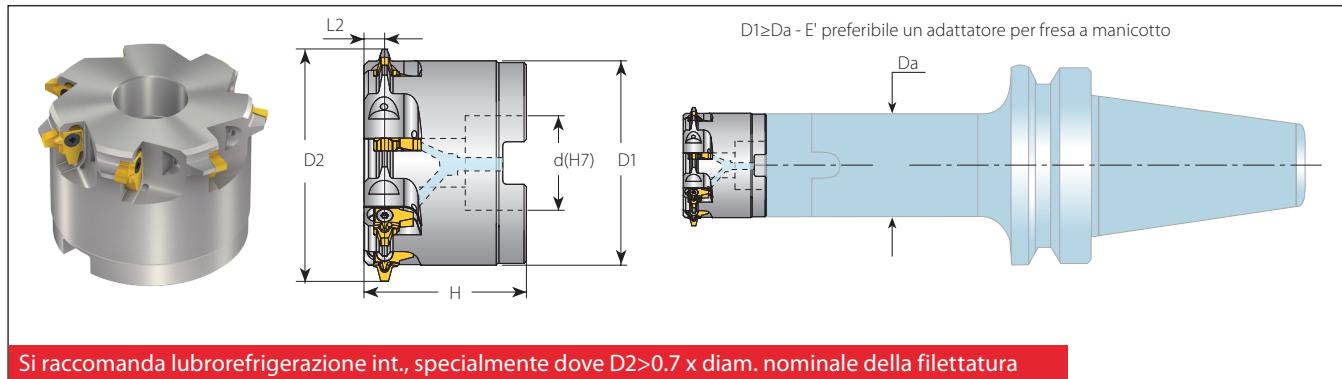
Fresa	Dia. Min. filettatura			
	D2	Trapez	American ACME	Stub ACME
CTM1SC1/2"C21-75-3L	21.6	(TR30-36)x6	1 1/4-5; 1 3/8-4; 1 1/2-4	1 1/4-5; 1 3/8-4; 1 1/2-4
CTM2SC18C28-100-3L	28.5	(TR38-44)x7	1 3/4-4	-
CTM3SC20C33-120-3L	33.5	(TR46-52)x8	2-4; 2 1/4-3; 2 1/2-3; 2 3/4-3	2-4; 2 1/4-3; 2 1/2-3; 2 3/4-3

Applicazioni per inserti a profilo pieno American Buttress

Fresa	Diam. filettatura	
	D2	American Buttress
CTM2SC20C26-105-3L-ABUT	26.4	(1.75"-4")-16; (1.75"-6")-12; (1.75"-6")-10; (1.75"-6")-8; (1.75"-6")-6



Fresa a manicotto (Tipo L - 3/8" L)



Fresa a manicotto per inserti tipo 3/8" L

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Nr. taglienti	Ricambi			
		IC	Fresa	D1	D2	d(H7)	H	L2	Z	Vite Inserto	Chiave Torx	Vite della fresa
3/8" L	TM7SC-D80-32-3L			69.2	80	32	55	7.0	7	SA3T	HK3T	M16x2.0x40
	TM5SC-D48-22-3L-ABUT			41.0	48	22		40	4.7			M10x1.50x35
	TM6SC-D58-27-3L-ABUT			51.0	58	27			6			M12x1.75x40

TMSD

Applicazioni di frese (Tipo 3/8 L) a manicotto

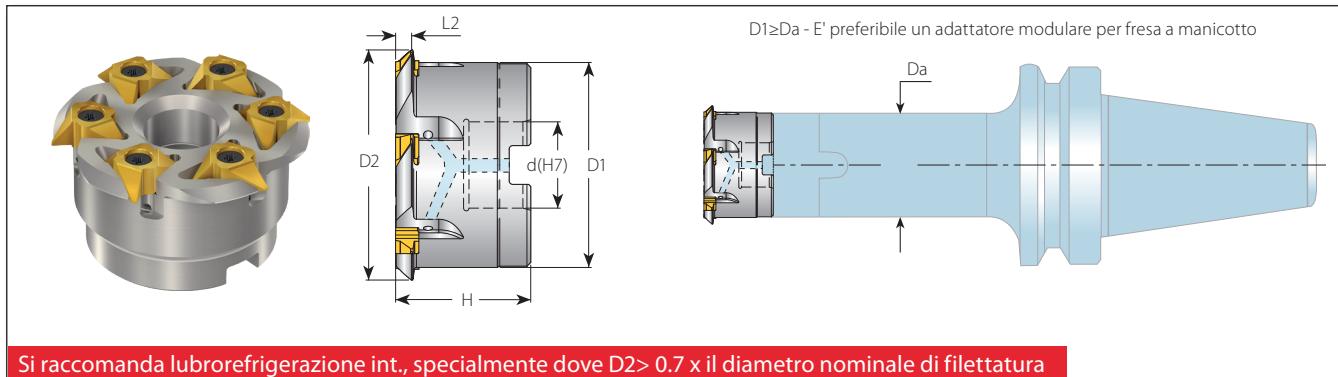
Applicazioni per inserti a profilo parziale

Fresa	Dia. Min. filettatura			
	D2	Trapez	American ACME	Stub ACME
TM7SC-D80-32-3L	80	(TR115-130)x6; (TR175-240)x8	-	-

Applicazioni per inserti a profilo pieno American Buttress

Fresa	D2	American Buttress	Filetto Dia.
TM5SC-D48-22-3L-ABUT	48	(3.0"-6")-12; (3.0"-6")-10; (3.0"-6")-8; (3.0"-6")-6	
TM6SC-D58-27-3L-ABUT	58	(4.0"-6")-12; (4.0"-6")-10; (4.0"-6")-8; (4.0"-6")-6	

Fresa a manicotto (Tipo V 5/8" V)



Fresa a manicotto per inserti tipo 5/8"V

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm					Nr. taglienti	Ricambi					
		IC	Fresa	D1	D2	d(H7)	H	L2	Z	Inserto	Vite Inserto	Chiave Torx	Vite della fresa
5/8"V	TM6SC-D88-32-5V6-ABUT	72.5	88	32	47.9	5.35			6	5VI4ABUT-TM...	SA5T	HK5T	M16x2.0x40
	TM6SC-D88-32-5V8-ABUT	72.5	88	32	51.7	8.50	50.0	7.10		5VI2.5ABUT-TM...			
										5VI3ABUT-TM...			

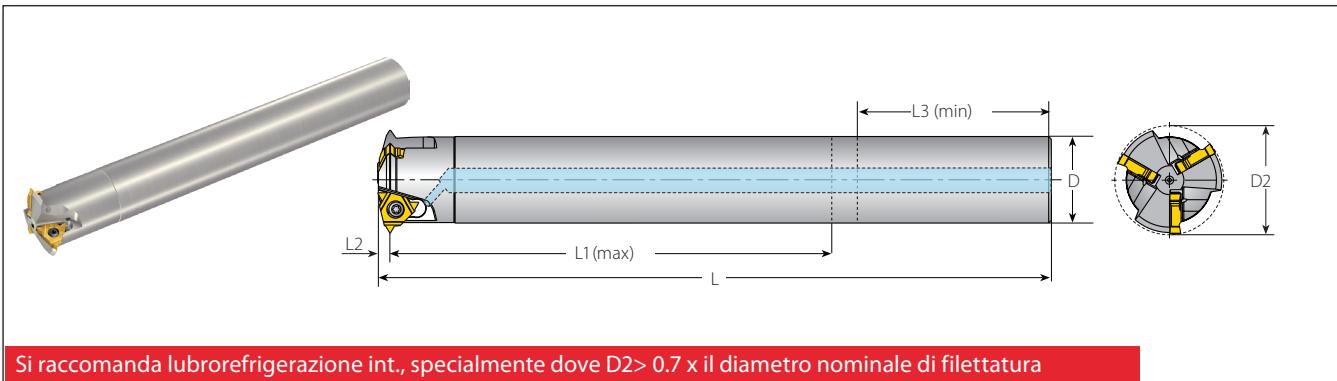
TMSD

Applicazioni di frese (Tipo 5/8 V) a manicotto

Applicazioni per inserti a profilo pieno American Buttress

Fresa	Diam. filettatura	
	D2	American Buttress
TM6SC-D88-32-5V6-ABUT	88	(5.0"-24")-4
TM6SC-D88-32-5V8-ABUT	88	(6.0"-24")-3; (7.0"-24")-2.5

Frese Standard con gambo Cilindrico in acciaio (Tipo A)



Gambo cilindrico in acciaio per inserti tipo A

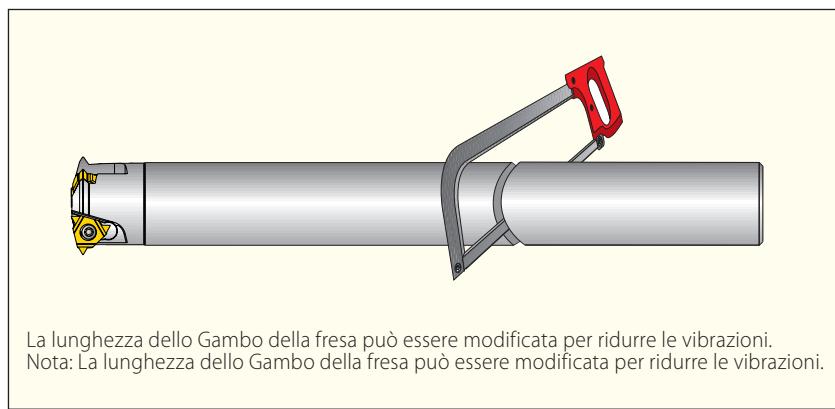
Ricambi

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm						Nr. taglienti	Ricambi	
IC		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	Vite Inserto	Chiave Torx
1/4"A	TM3SC20C26-105-2A	184	105	3.0	40	20	26.0	3	SN2T	HK2T
3/8"A	TM3SC28C35-144-3A	218	144	4.0	46	28	35.3	3	SA3T	HK3T

Applicazioni di frese (Tipo A) con gambo cilindrico in acciaio

Applicazioni per inserti a profilo parziale

Fresa	Dia. Min. filettatura					
	D2	ISO passo grosso	ISO passo fine	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP(G)
TM3SC20C26-105-2A	26	-	M28x1.5; M29x2.0; M30x2.5; M30x3.0	-	1 1/8-16UN; 1 1/8-14UNS; 1 3/16-12UN; 1 1/4-10UNS; 1 3/16-8UN	-
TM3SC28C35-144-3A	35.3	-	M38x2.0; M39x2.5; M39x3.0; M40x4.0	-	1 9/16-12UN; 1 5/8-10UNS; 1 5/8-8UN; 1 5/8-6UN	-



Gradi, Velocità di taglio Vc [m/min] ed Avanzamento f [mm/giro] consigliati

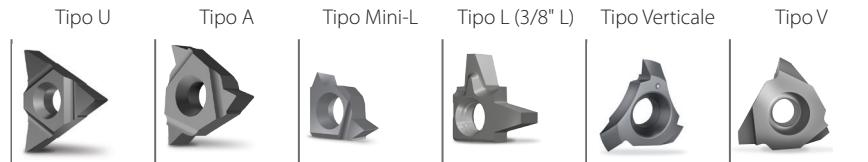
Gruppi materiali	Vargus No.	Materiale	Durezza Brinell HB	Vc [m/min]		Avanzamento* f [mm/giro] per Diametro di taglio (D2)			
				VBX	VTX	13-23	24-42	Frese a manicotto	
P acciaio	1	Non legato	Basso carbonio (C=0.1-0.25%)	125	100-210	90-180	0.20-0.32	0.30-0.50	0.30-0.75
	2		Medio carbonio (C=0.25-0.55%)	150	100-180	90-170	0.20-0.32	0.30-0.50	0.30-0.75
	3		Alto carbonio (C=0.55-0.85%)	170	100-170	90-160	0.15-0.23	0.25-0.35	0.25-0.52
	4	Bassamente legato (elementi leganti≤5%)	Non temprato	180	60-90	90-155	0.17-0.28	0.28-0.45	0.28-0.67
	5		Temprato	275	80-150	80-160	0.15-0.28	0.25-0.45	0.25-0.67
	6		Temprato	350	70-140	70-150	0.15-0.25	0.25-0.40	0.25-0.60
	7	Acciaio altamente legato (elementi leganti>5%)	Ricotto	200	60-130	70-115	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	8		Temprato	325	70-110	60-100	0.13-0.21	0.18-0.30	0.18-0.45
	9	Acciaio fuso	Bassamente legato (elementi leganti <5%)	200	100-170	100-170	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	10		Altamente legato (elementi leganti >5%)	225	70-120	70-130	0.12-0.22	0.17-0.30	0.17-0.45
M Acciaio inossidabile	11	Acciaio inossidabile Ferritico	Non temprato	200	100-170	120-180	0.15-0.22	0.22-0.34	0.22-0.50
	12		Temprato	330	100-170	120-180	0.16-0.23	0.21-0.32	0.21-0.48
	13	Acciaio inossidabile Austenitico	Austenitico	180	70-140	100-140	0.15-0.25	0.25-0.40	0.25-0.60
	14		Super Austenitico	200	70-140	100-140	0.12-0.20	0.17-0.26	0.17-0.39
	15	Acciaio inossidabile Fuso Ferritico	Non temprato	200	70-140	100-140	0.16-0.24	0.25-0.37	0.25-0.55
	16		Temprato	330	70-140	100-140	0.12-0.20	0.17-0.26	0.17-0.39
	17	Acciaio inossidabile Fuso Austenitico	Austenitico	200	70-120	100-120	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	18		Temprato	330	70-120	100-120	0.12-0.20	0.17-0.26	0.17-0.39
K Ghisa	28	Ghisa malleabile	Ferritica (truciolo corto)	130	60-130	100-120	0.16-0.24	0.25-0.37	0.25-0.55
	29		Perlitica (truciolo lungo)	230	60-120	80-100	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	30	Ghisa grigia	Bassa resistenza alla trazione	180	60-130	80-100	0.15-0.22	0.22-0.34	0.22-0.50
	31		Alta resistenza alla trazione	260	60-100	80-100	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	32	Ghisa nodulare SG	Ferritica	160	60-125	80-100	0.10-0.20	0.15-0.25	0.15-0.37
	33		Perlitica	260	50-90	60-90	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
N Non-Ferrous metallo	34	Leghe di alluminio Semilavorate	Non invecchiato	60	100-250		0.30-0.50	0.60-1.00	0.60-1.50
	35		Incrudito	100	100-180		0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20
	36	Leghe di alluminio	Fuso	75	150-400		0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20
	37		Fuso & Ricotto	90	150-280		0.25-0.40	0.40-0.60	0.40-0.90
	38	Leghe di alluminio	Fuso Si 13-22%	130	80-150		0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20
	39	Rame e leghe di rame	Ottone	90	120-210	100-200	0.30-0.50	0.60-1.00	0.60-1.50
	40		Bronzo e Rame senza piombo	100	120-210	100-200	0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20
S Materiali resistenti a calore	19	Leghe ad alta temperatura	Ricotto (Base ferro)	200	20-45	20-40	0.09-0.15	0.12-0.22	0.12-0.33
	20		Incrudito (iron based)	280	20-30	20-30	0.07-0.13	0.10-0.20	0.10-0.30
	21		Ricotto (Base Nichel o cobalto)	250	15-20	15-20	0.08-0.15	0.08-0.20	0.08-0.30
	22		Incrudito (Base Nichel o cobalto)	350	10-15	10-15	0.08-0.15	0.08-0.20	0.08-0.30
	23	Leghe di Titanio	Pure 99.5 Ti	400Rm	70-140	70-120	0.07-0.13	0.10-0.20	0.10-0.30
	24		Leghe α+β	1050Rm	20-50	20-50	0.07-0.13	0.10-0.20	0.10-0.30
H Materiali temprati	25	Acciaio extra duro	Cementato & Temprato	45-50HRc	15-45	15-45	0.05-0.12	0.05-0.18	0.05-0.27
	26			51-55HRc	15-40	15-40	0.05-0.12	0.05-0.18	0.05-0.27

* Quando si utilizza una frese a manicotto l'avanzamento può essere incrementato del 50%.

* Per 3/8" L è consigliata la lavorazione in due passate e la riduzione dell'avanzamento al 40%.

Gradi

Grado	Applicazione
VBX	Grado di metallo duro rivestito TiCN. Eccellente per acciaio e lavorazioni generiche.
VTX	Grado di metallo duro rivestito TiAlN. Ideale per acciai inossidabili.





TM Solid

Frese in metallo duro integrale

Chiave del codice VARDEX

■ TM in metallo duro integrale

HC		10	082	L15	-	I	1.50	ISO	TM		VTH
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11
1 - Tipo		2 - No. di denti		3 - Diametro del gambo		4 - Diametro di taglio		5 - Lunghezza del tagliente		6 - Tipo di utensile	
HC - Helicool		1T - 1 dente		03 - 3.0 mm		0.7 - 19.9 mm		Fino a 3Do		E - Est.	
HCR - Helicool R		3T - 3 denti		04 - 4.0						I - Int.	
HCC - Helicool C		(MilliPro)		06 - 6.0						EI - Est. + Int.	
H - Helical		2L - 2 denti LH		08 - 8.0							
S - Taglienti diritti		(MilliPro HD)		10 - 10.0							
D - Filettatura				12 - 12.0							
profonda o MilliPro				14 - 14.0							
				16 - 16.0							
				18 - 18.0							
				20 - 20.0							
7 - Passo			8 - Standard			9 - sistema			10 - Nr. taglienti		
Profilo pieno - Gamma di passi			Profilo parziale a 60°			TM			11 - grado di metallo duro rivestito		
mm		tpi	ISO - ISO Metrica			VTS			VTH		
0.25-6.0		80 - 4.5	UN - UN Americana								
Profilo parziale - Gamma di passi			UNC - UN passo grosso								
	mm	tpi	UNF - UN Fine								
TA	0.5-0.8	32-56	UNEF - UN Extra Fine								
TB	0.5-1.0	24-56	UNJ - UNJ								
TC	1.0-1.50	16-24	MJ - MJ								
TD	1.0-1.75	14-24	BSW - Whitworth passo grosso								
TF	0.5-1.25	20-48	BSP - BSP								
			BSF - Passo fine								
			BSPT - BSPT								
			NPT - NPT								
			ANPT - ANPT								
			NPTF - NPTF								
			NPS - NPS								
			PG - PG								
			TP60 - Taper 60°								
			TP55 - Taper 55°								

■ HTC Thriller

HTC	M6	1.0	2D	VTN	
1	2	3	4	5	
1 - Tipo		2 - Diametro della filettatura		3 - Passo	
HTC - Thriller		M6 - M12		1 - 1.75mm	
4 - Lunghezza della filettatura		5 - Grado di metallo duro			
2D		VTN			
2.5D		VTS			

Programma delle frese TM in metallo duro integrale



Microfilettature MilliPro

MilliPro &
MilliPro EL
da M1.6x0.35 (1-72UNF)



MilliPro HD
Fino a 62 Hrc

MilliPro Dentale
da M1.0x0.25 (0-80UNF)

Filettature lunghe Filettature profonde

Profilo pieno



Profilo parziale

Fino a 3XDo

Impieghi normali Taglienti diritti

Conico

Per applicazioni piastre ossee
da Passo 0.3-0.6mm



da M4.5x0.75 (No.8-36UNF)

Impieghi gravosi Helicool



da M3x0.5 (No.10-32UNF)

Lubrorefrigerazione radiale Helicool-R (HCR)



da M6x1.0

Filettare e smussare Helicool-C (HCC)



da M6x1.0

Frese economiche Helical

Conico

Per applicazioni piastre ossee
da Passo 0.3-0.6mm

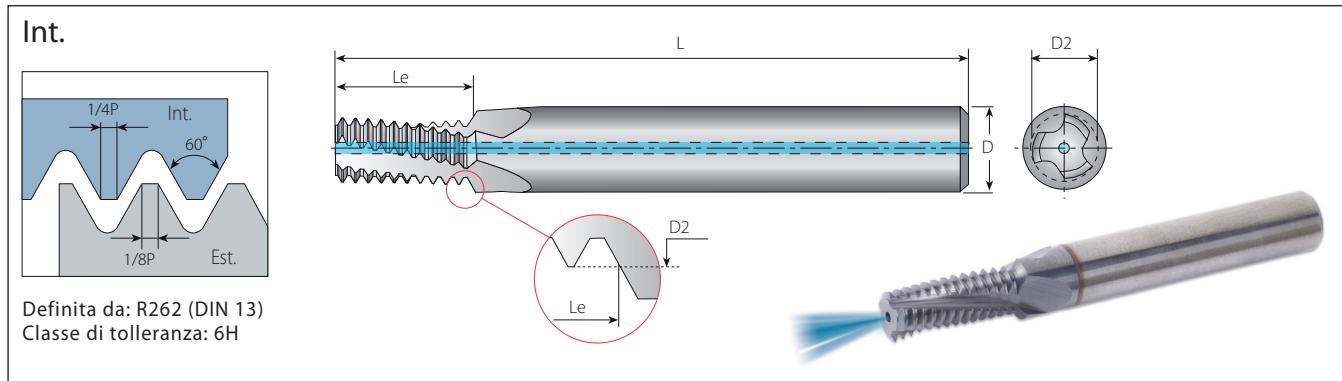


da M3x0.5 (No.8-36UNF)

Forare, filettare e smussare HTC



da M6x1.0



Taglienti elicoidali con lubrorefrigerazione interna

1.5 x Do (L1 ≤ 1.5 x Diametro della filettatura)

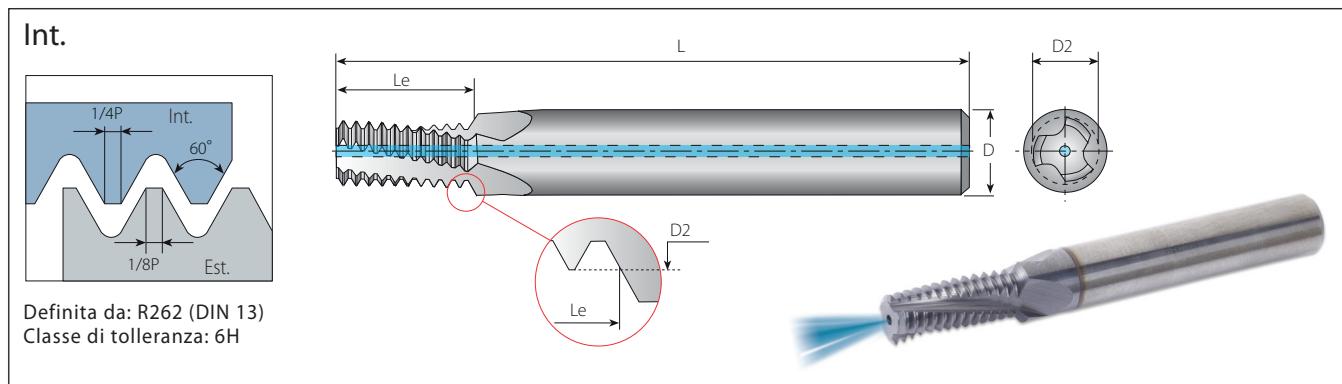
Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*	
M Passo grosso	M Passo fine	mm	Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HC04024L04-I0.50ISOTM...	4	2.40	45	4.7	3	9	2.5
M4x0.7		0.7	HC04031L06-I0.70ISOTM...	4	3.15	45	6.6	3	9	3.3
M5x0.8		0.8	HC04039L07-I0.80ISOTM...	4	3.90	45	7.6	3	9	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HC06048L09-I1.00ISOTM...	6	4.80	57	9.5	3	9	5.0
M8x1.25		1.25	HC08065L13-I1.25ISOTM...	8	6.50	61	13.1	3	10	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HC10082L15-I1.50ISOTM...	10	8.20	73	15.7	3	10	8.5
M12x1.75		1.75	HC10099L18-I1.75ISOTM...	10	9.90	73	18.4	4	10	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC12116L21-I2.00ISOTM...	12	11.60	73	21.0	4	10	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC14136L25-I2.00ISOTM...	14	13.60	92	25.0	4	12	14.0

Taglienti elicoidali con lubrorefrigerazione interna

2 x Do (Le ≤ 2 x Diametro della filettatura)

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*	
M Passo grosso	M Passo fine	mm	Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HC04024L06-I0.50ISOTM...	4	2.40	45	6.2	3	12	2.5
M4x0.5		0.5	HC04032L08-I0.50ISOTM...	4	3.20	45	8.2	3	16	3.5
M5x0.5		0.5	HC06042L10-I0.50ISOTM...	6	4.20	57	10.2	3	20	4.5
M4x0.7		0.7	HC04031L08-I0.70ISOTM...	4	3.15	45	8.7	3	12	3.3
M6x0.75		0.75	HC06050L12-I0.75ISOTM...	6	5.00	57	12.4	3	16	5.3
M5x0.8		0.8	HC04039L10-I0.80ISOTM...	4	3.90	45	10.8	3	13	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HC06048L12-I1.00ISOTM...	6	4.80	57	12.5	3	12	5.0
M8x1.0		1.0	HC08067L16-I1.00ISOTM...	8	6.70	61	16.5	3	16	7.0
M10x1.0		1.0	HC10087L20-I1.00ISOTM...	10	8.70	73	20.5	3	20	9.0
M12x1.0		1.0	HC12107L24-I1.00ISOTM...	12	10.70	73	24.5	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	HC08065L16-I1.25ISOTM...	8	6.50	61	16.9	3	13	6.8
M10x1.25		1.25	HC10085L20-I1.25ISOTM...	10	8.50	73	20.6	3	16	8.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HC10082L20-I1.50ISOTM...	10	8.20	73	20.2	3	13	8.5
M12x1.5		1.5	HC10099L24-I1.50ISOTM...	10	9.90	73	24.7	4	16	10.5
M14x1.5		1.5	HC12119L29-I1.50ISOTM...	12	11.90	80	29.2	4	19	12.5
M16x1.5		1.5	HC14139L32-I1.50ISOTM...	14	13.90	92	32.2	4	21	14.5
M12x1.75		1.75	HC10099L25-I1.75ISOTM...	10	9.90	73	25.4	4	14	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC12116L29-I2.00ISOTM...	12	11.60	80	29.0	4	14	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC14136L33-I2.00ISOTM...	14	13.60	92	33.0	4	16	14.0
M18x2.5		2.5	HC16148L36-I2.50ISOTM...	16	14.80	92	36.2	4	14	15.5
M20x2.5		2.5	HC18171L41-I2.50ISOTM...	18	17.10	102	41.2	4	16	17.5
M24x3.0		3.0	HC20199L49-I3.00ISOTM...	20	19.90	102	49.5	4	16	21.0

Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.



Taglienti elicoidali con lubrorefrigerazione interna

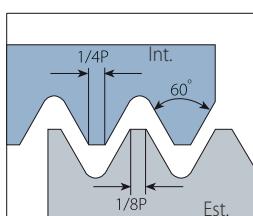
3 x Do ($Le \leq 1.5 \times$ Diametro della filettatura)

Filetto M Passo grosso	Passo M Passo fine mm	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*	
			Int.	D	D2	L	Le**	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HC04024L09-I0.50ISOTM...	4	2.40	45	9.25	3	18	2.5
M4x0.7		0.7	HC04031L12-I0.70ISOTM...	4	3.15	47	12.95	3	18	3.3
M5x0.8		0.8	HC04039L15-I0.80ISOTM...	4	3.90	50	15.60	3	19	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HC06048L18-I1.00ISOTM...	6	4.80	60	18.50	3	18	5.0
M8x1.25		1.25	HC08065L25-I1.25ISOTM...	8	6.50	66	25.63	3	20	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HC10082L30-I1.50ISOTM...	10	8.20	75	30.75	3	20	8.5
M12x1.75		1.75	HC10099L36-I1.75ISOTM...	10	9.90	86	37.63	4	21	10.2
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC14136L48-I2.00ISOTM...	14	13.60	108	49.00	4	24	14.0

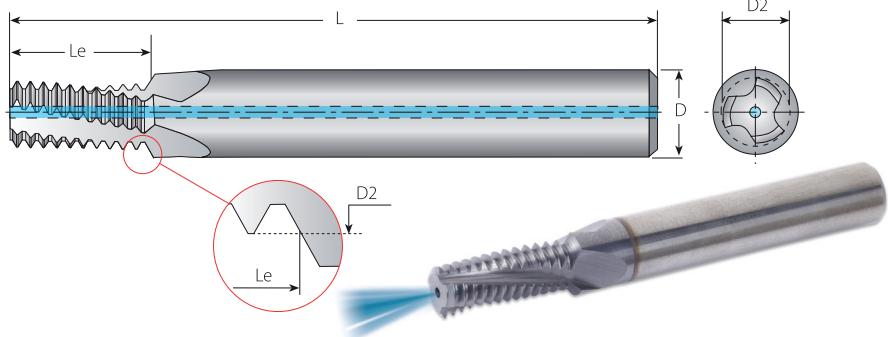
* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

** Queste frese ($Le=3xD$) sono indicate solo per lavorazioni leggere. Si consiglia di ridurre l'avanzamento del 30%.

Int.



Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2B



Taglienti elicoidali con lubrorefrigerazione interna

1.5 x Do (L1 ≤ 1.5 x Diametro della filettatura)

Filettatura			Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
UNC	UNF	UNEF	tpi	Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
No.10-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC04035L07-I24UNCTM...	4	3.58	45	7.9	3	7	3.8
No.12-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC06041L08-I24UNCTM...	6	4.15	57	9.0	3	8	4.5
1/4"x20	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HC06048L09-I20UNCTM...	6	4.88	57	9.5	3	7	5.2
5/16"x18	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16" x18	18	HC08061L11-I18UNCTM...	8	6.15	61	12.0	3	8	6.5
3/8"x16	3/4"x16		16	HC08076L15-I16UNCTM...	8	7.65	61	15.1	3	9	8.0
7/16"x14	7/8"x14		14	HC10090L17-I14UNCTM...	10	9.00	73	17.2	3	9	9.3
1/2"x13			13	HC12104L20-I13UNCTM...	12	10.35	73	20.5	4	10	10.8
9/16"x12	1"-1 1/2"x12		12	HC12118L22-I12UNCTM...	12	11.80	73	22.2	4	10	12.3

Taglienti elicoidali con lubrorefrigerazione interna

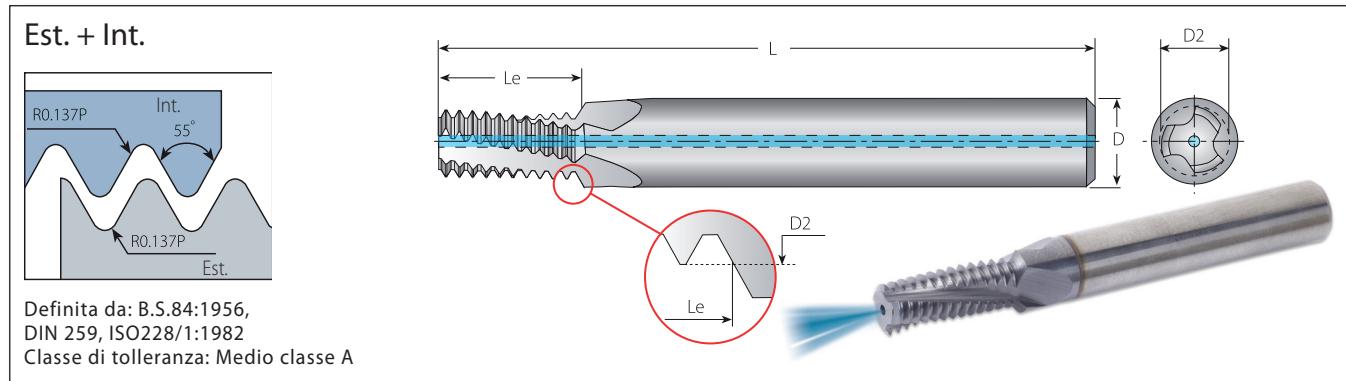
2 x Do (Le ≤ 2 x Diametro della filettatura)

Filettatura			Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
UNC	UNF	UNEF	tpi	Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
No.10-32	No.12-3/8"x32		32	HC04038L09-I32UNFTM...	4	3.80	45	9.9	3	12	4.0
	No.12-3/8"x32		32	HC06044L11-I32UNEFTM...	6	4.40	57	11.5	3	14	4.7
No.12, 1/4"x28	7/16", 1/2"x28		28	HC06043L11-I28UNFTM...	6	4.30	57	11.3	3	12	4.6
1/4"x28	7/16", 1/2"x28		28	HC06052L13-I28UNFTM...	6	5.15	57	13.1	3	14	5.5
	7/16", 1/2"x28		28	HC10099L22-I28UNEFTM...	10	9.90	73	22.2	3	24	10.2
No.10-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC04035L10-I24UNCTM...	4	3.58	45	10.0	3	9	3.8
No.12-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC06041L11-I24UNCTM...	6	4.15	57	11.1	3	10	4.5
	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC08066L16-I24UNFTM...	8	6.68	61	16.4	3	15	6.8
3/8"x24	9/16"-11/16"x24		24	HC10082L19-I24UNFTM...	10	8.20	73	19.6	3	18	8.5
	9/16"-11/16"x24		24	HC14129L29-I24UNEFTM...	14	12.90	92	29.1	4	27	13.2
1/4"x20	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HC06048L13-I20UNCTM...	6	4.88	57	13.3	3	10	5.2
	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HC10096L22-I20UNFTM...	10	9.60	73	22.2	3	17	9.8
1/2"x20	3/4"-1"x20		20	HC12111L26-I20UNFTM...	12	11.10	80	26.0	4	20	11.5
	3/4"-1"x20		20	HC18174L38-I20UNEFTM...	18	17.40	102	38.7	4	30	17.8
5/16"x18	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	HC08061L16-I18UNCTM...	8	6.15	61	16.2	3	11	6.5
	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	HC14125L28-I18UNFTM...	14	12.50	92	28.9	4	20	12.8
5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18		18	HC16141L31-I18UNFTM...	16	14.10	92	31.7	4	22	14.5
3/8"x16	3/4"x16		16	HC08076L19-I16UNCTM...	8	7.65	61	19.8	3	12	8.0
	3/4"x16		16	HC18170L38-I16UNFTM...	18	17.00	102	38.8	4	24	17.5
7/16"x14	7/8"x14		14	HC10090L22-I14UNCTM...	10	9.00	73	22.7	3	12	9.3
	7/8"x14		14	HC20199L44-I14UNFTM...	20	19.90	102	44.4	4	24	20.5
1/2"x13			13	HC12104L26-I13UNCTM...	12	10.35	80	26.4	4	13	10.8
9/16"x12	1"-1 1/2"x12		12	HC12118L28-I12UNCTM...	12	11.80	80	28.6	4	13	12.3
	1"-1 1/2"x12		12	HC20199L51-I12UNFTM...	20	19.90	102	51.9	4	24	23.5
5/8"x11			11	HC14131L33-I11UNCTM...	14	13.10	92	33.5	4	14	13.5
3/4"x10			10	HC16159L39-I10UNCTM...	16	15.90	92	39.4	4	15	16.5
7/8"x9			9	HC20190L46-I9UNCTM...	20	19.00	102	46.6	4	16	19.5
1"x8			8	HC20199L52-I8UNCTM...	20	19.90	102	52.4	4	16	22.0

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

Whitworth

Helicool



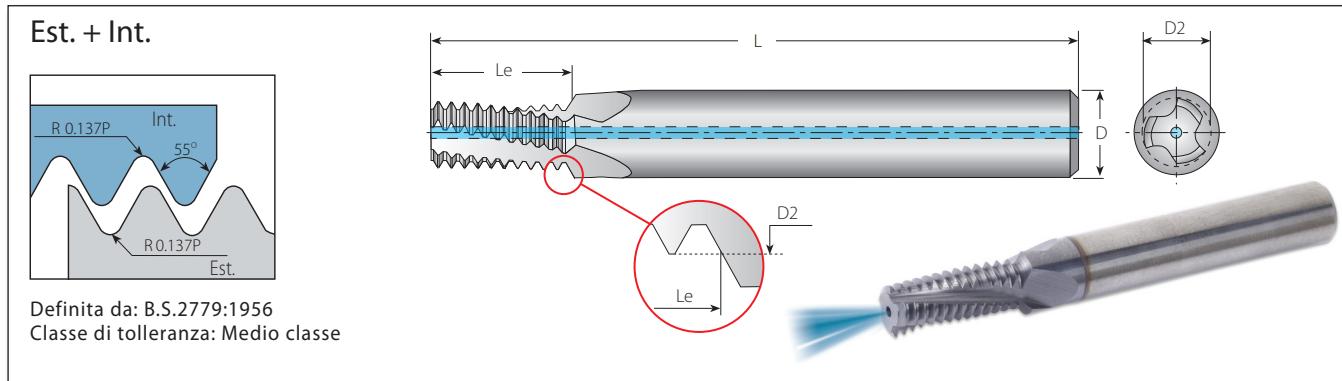
Taglienti elicoidali con lubrorefrigerazione interna

2 x Do (Le ≤ 2 x Diametro della filettatura)

Filettatura		Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
BSW	BSF	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/4"x26		26	HC06050L13-EI26BSFTM...	6	5.00	57	13.2	3	13	5.3
5/16"x22		22	HC08063L16-EI22BSFTM...	8	6.35	61	16.7	3	14	6.7
1/4"x20	3/8"x20	20	HC06044L13-EI20BSWTM...	6	4.45	57	13.3	3	10	5.0
3/8"x20		20	HC08076L19-EI20BSFTM...	8	7.65	61	19.7	3	15	8.2
5/16"x18	7/16"x18	18	HC06058L16-EI18BSWTM...	6	5.85	57	16.2	3	11	6.5
7/16"x18		18	HC10092L23-EI18BSFTM...	10	9.20	73	23.3	3	16	9.7
3/8"x16	1/2", 9/16"x16	16	HC08072L19-EI16BSWTM...	8	7.20	61	19.8	3	12	7.9
1/2", 9/16"x16		16	HC12105L26-EI16BSFTM...	12	10.50	80	26.2	4	16	11.1
9/16"x16		16	HC14122L29-EI16BSFTM...	14	12.15	92	29.4	4	18	12.6
7/16"x14	5/8", 11/16"x14	14	HC10085L22-EI14BSWTM...	10	8.50	73	22.7	3	12	9.2
5/8", 11/16"x14		14	HC14134L31-EI14BSFTM...	14	13.40	92	31.7	4	17	14.0
11/16"x14		14	HC16150L35-EI14BSFTM...	16	15.00	92	35.4	4	19	15.6
1/2"x12	3/4"x12	12	HC10096L26-EI12BSWTM...	10	9.65	73	26.5	3	12	10.5
9/16"x12	3/4"x12	12	HC12113L28-EI12BSFTM...	12	11.25	80	28.6	4	13	12.1
3/4"x12		12	HC18162L39-EI12BSFTM...	18	16.20	102	39.2	4	18	16.8
5/8"x11	7/8"x11	11	HC14126L33-EI11BSWTM...	14	12.60	92	33.5	4	14	13.4
11/16"x11		11	HC16142L35-EI11BSFTM...	16	14.20	92	35.8	4	15	15.0

TM Solid

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

**Taglienti elicoidali con lubrorefrigerazione interna**

1.5 x Do (L1 ≤ 1.5 x Diametro della filettatura)

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
Standard	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16", 1/8"x28	28	HC08064L12-EI28BSPTM...	8	6.40	61	12.2	3	13	6.7
1/8"x28	28	HC10082L15-EI28BSPTM...	10	8.20	73	15.0	3	16	8.7
1/4", 3/8"x19	19	HC12110L20-EI19BSPTM...	12	11.00	80	20.7	4	15	11.8
3/8"x19	19	HC16145L26-EI19BSPTM...	16	14.50	92	26.1	4	19	15.2
1"-4"x11	11	HC20199L42-EI11BSPTM...	20	19.90	102	42.7	4	18	30.7

Taglienti elicoidali con lubrorefrigerazione interna

2 x Do (Le ≤ 2 x Diametro della filettatura)

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
Standard	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16", 1/8"x28	28	HC08064L15-EI28BSPTM...	8	6.40	61	15.9	3	17	6.7
1/8"x28	28	HC10082L19-EI28BSPTM...	10	8.20	73	19.5	3	21	8.7
1/4", 3/8"x19	19	HC12110L27-EI19BSPTM...	12	11.00	80	27.4	4	20	11.8
3/8"x19	19	HC16145L34-EI19BSPTM...	16	14.50	92	34.1	4	25	15.2
1/2"-7/8"x14	14	HC18179L42-EI14BSPTM...	18	17.90	102	42.6	4	23	19.0

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

NPT

Helicool

Est. + Int.

Definita da: USAS B2.1:1968
Classe di tolleranza: Standard NPT

Taglienti elicoidali con lubrorefrigerazione interna

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
Standard	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x27	27	HC06059L09-EI27NPT-TM...	6	5.90	57	9.9	3	10	6.3
1/8"x27	27	HC08076L09-EI27NPT-TM...	8	7.65	61	9.9	3	10	8.5
1/4"x18	18	HC10099L14-EI18NPT-TM...	10	9.90	73	14.8	3	10	11.1
3/8"x18	18	HC12111L14-EI18NPT-TM...	12	11.15	73	14.8	4	10	14.5
1/2", 3/4"x14	14	HC16142L19-EI14NPT-TM...	16	14.25	92	19.0	4	10	17.7, 23.0
1", 1 1/4", 1 1/2", 2"x11.5	11.5	HC20196L23-EI11.5NPT-TM...	20	19.60	102	23.2	4	10	29.0, 37.7, 44.0, 56.0
2 1/2", 3"x8	8	HC20196L33-EI8NPT-TM...	20	19.60	102	33.3	4	10	66.5, 82.1

ANPT

Helicool

Est. + Int.

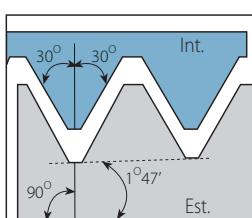
Definita da: MIL-P-7105B
Classe di tolleranza: Standard ANPT

Taglienti elicoidali con lubrorefrigerazione interna

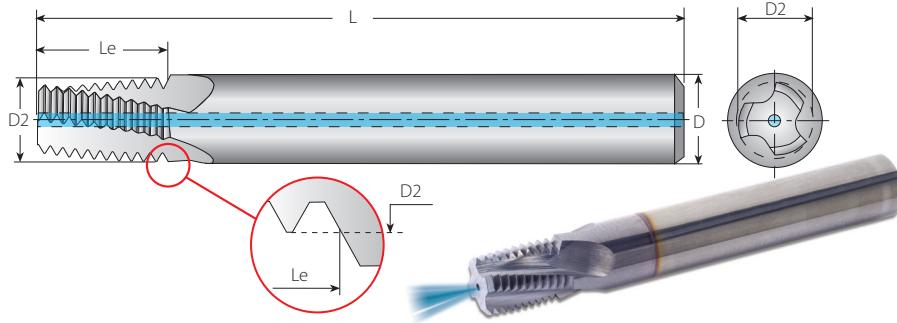
Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
Standard	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/4", 3/8"x18	18	HC10099L14-EI18ANPT-TM...	10	9.90	73	14.8	3	10	11.1 / 14.5
1/2", 3/4"x14	14	HC14139L18-EI14ANPT-TM...	14	13.90	92	19.0	4	10	17.7 / 23.0

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

Est. + Int.



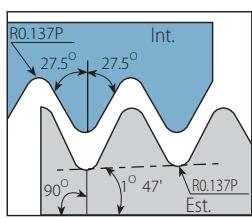
Definita da: ANSI 1.20.3-1976
Classe di tolleranza: Standard
NPTF



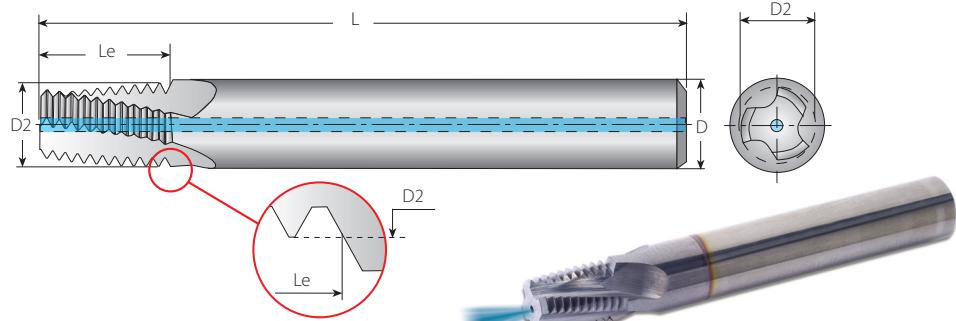
Taglienti elicoidali con lubrorefrigerazione interna

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
Standard	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x27	27	HC06059L09-EI27NPTFTM...	6	5.90	57	9.9	3	10	6.3
1/8"x27	27	HC08076L09-EI27NPTFTM...	8	7.65	61	9.9	3	10	8.4
1/4"x18	18	HC10099L14-EI18NPTFTM...	10	9.90	73	14.8	3	10	11.1
3/8"x18	18	HC12111L14-EI18NPTFTM...	12	11.15	73	14.8	4	10	14.7
1/2", 3/4"x14	14	HC16142L19-EI14NPTFTM...	16	14.25	92	19.0	4	10	17.9, 23.4
1", 1 1/4", 1 1/2", 2"x11.5	11.5	HC20196L23-EI11.5NPTFTM...	20	19.60	102	23.2	4	10	29.0, 37.7, 43.7, 55.6
2 1/2", 3"x8	8	HC20196L33-EI8NPTFTM...	20	19.60	102	33.3	4	10	66.3, 82.1

Est. + Int.



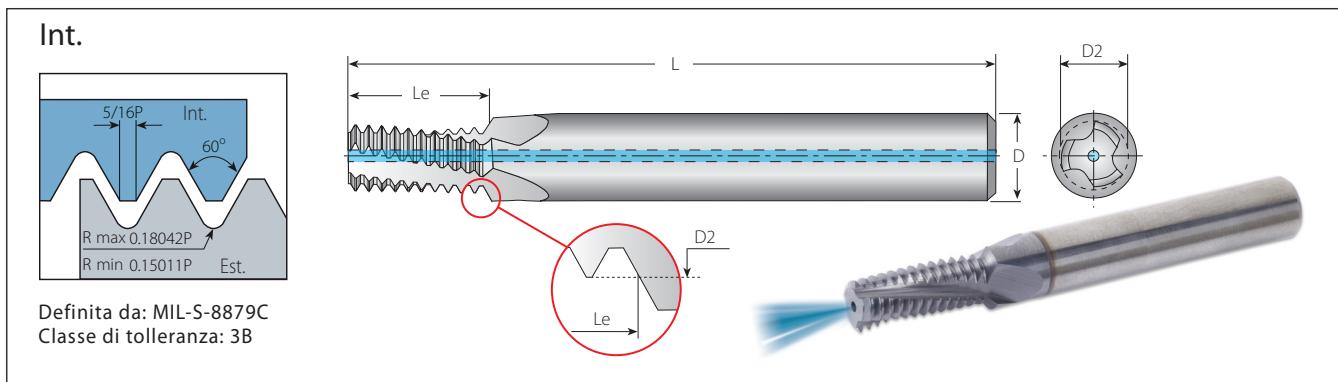
Definita da: B.S.21:1985
Classe di tolleranza: Standard
BSPT



Taglienti elicoidali con lubrorefrigerazione interna

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
Standard	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x28	28	HC06059L10-EI28BSPT-TM...	6	5.90	57	10.2	3	11	6.7
1/8"x28	28	HC08076L10-EI28BSPT-TM...	8	7.65	61	10.2	3	11	8.7
1/4"x19	19	HC10099L15-EI19BSPT-TM...	10	9.90	73	15.4	3	11	11.8
3/8"x19	19	HC12111L15-EI19BSPT-TM...	12	11.15	73	15.4	4	11	15.2
1/2", 3/4"x14	14	HC16142L22-EI14BSPT-TM...	16	14.25	92	22.7	4	12	19.0
1", 1 1/2", 2", 2 1/2"x11	11	HC20196L28-EI11BSPT-TM...	20	19.60	102	28.9	4	12	30.7

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

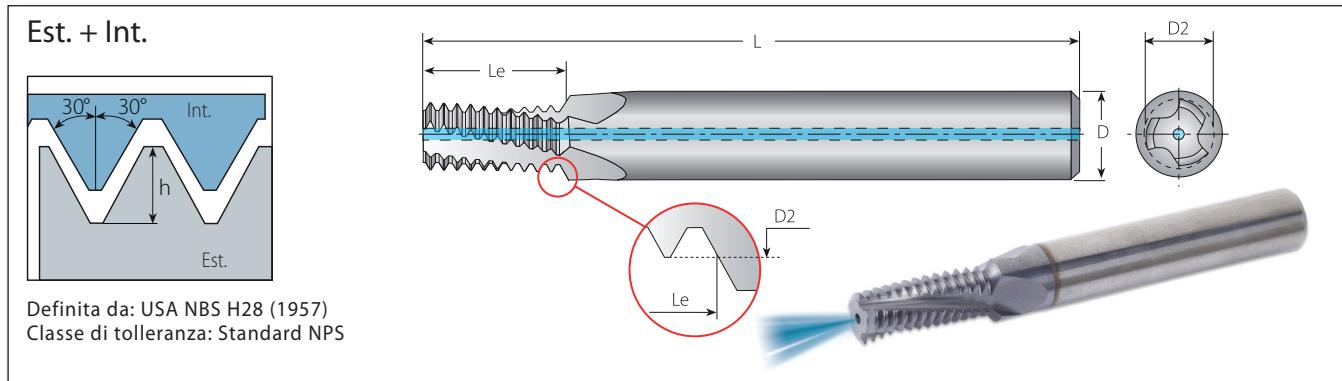


Taglienti elicoidali con lubrorefrigerazione interna

2 x Do (Le ≤ 2 x Diametro della filettatura)

Filettatura				Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
UNJC	UNJF	UNJEF	UNJ	tpi	Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
0.138"(#6)	0.190"(#10)	0.216"(#12)	0.4375(7/16")	32	HC04027L07-I32UNJTM...	4	2.70	45	7.5	3	9	2.8
-	0.250"(1/4")	0.4375"(7/16")	0.5625"(9/16")	28	HC06054L13-I28UNJTM...	6	5.40	57	13.1	3	14	5.6
0.190"(#10)	0.3125"(5/16")	0.5625"(9/16")	-	24	HC04037L09-I24UNJTM...	4	3.70	45	10.0	3	9	4.0
-	0.3125"(5/16")	0.5625"(9/16")	-	24	HC08067L15-I24UNJTM...	8	6.70	61	16.4	3	15	7.0
0.250"(1/4")	0.4375"(7/16")	0.750"(3/4")	0.3125"(5/16")	20	HC06050L12-I20UNJTM...	6	5.00	57	13.3	3	10	5.3
-	0.4375"(7/16")	0.750"(3/4")	0.5625"(9/16")	20	HC10096L21-I20UNJTM...	10	9.60	73	22.2	4	17	10.0
0.3125"(5/16")	0.5625"(9/16")	1.0625"(1 1/16")	-	18	HC08064L15-I18UNJTM...	8	6.40	61	16.2	3	11	6.75
0.375"(3/8")	0.750"(3/4")	-	0.4375"(7/16")	16	HC08077L19-I16UNJTM...	8	7.70	61	19.8	3	12	8.1
0.4375"(7/16")	0.875"(7/8")	-	-	14	HC10092L21-I14UNJTM...	10	9.20	73	22.7	4	12	9.5
0.500"(1/2")	-	-	-	13	HC10099L25-I13UNJTM...	10	9.90	73	26.4	4	13	11.0

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.



Taglienti elicoidali con lubrorefrigerazione interna

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
Standard	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/8"	27	HC08076L09-EI27NPSTM...	8	7.65	61	9.9	3	10	8.5
1/4"	18	HC10099L14-EI18NPSTM...	10	9.90	73	14.8	3	10	11.1
3/8"	18	HC12111L14-EI18NPSTM...	12	11.15	73	14.8	4	10	14.5
1/2", 3/4"	14	HC16142L18-EI14NPSTM...	16	14.25	92	19.0	4	10	17.7; 23.0
1", 2"	11.5	HC20196L22-EI11.5NPSTM...	20	19.60	102	23.2	4	10	29.0; 56.0

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

ISO Metrica

Helicool-R (HCR)

Int.

Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6H

Per migliorare l'evacuazione del truciolo in fori passanti

Helicool-R (HCR)

Taglienti elicoidali con foro radiale di lubrorefrigerazione

2 x Do (Le ≤ 2 x Diametro della filettatura)

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Taglienti	Denti	Diametro del foro*	
M Passo grosso	M Passo fine	mm	Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HCR06048L12-I1.00ISOTM...	6	4.8	57	12.5	3	12	5.0
	M10x1.0	1.0	HCR10087L20-I1.00ISOTM...	10	8.7	73	20.5	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	HCR12107L24-I1.00ISOTM...	12	10.7	73	24.5	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	HCR08065L16-I1.25ISOTM...	8	6.5	64	16.9	3	13	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HCR10082L20-I1.50ISOTM...	10	8.2	73	20.3	3	13	8.5
	M12x1.5	1.5	HCR10099L24-I1.50ISOTM...	10	9.9	73	24.8	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	HCR12119L29-I1.50ISOTM...	12	11.9	84	29.3	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	HCR14139L32-I1.50ISOTM...	14	13.9	84	32.3	4	21	14.5
M12x1.75		1.75	HCR10099L25-I1.75ISOTM...	10	9.9	73	25.4	4	14	10.2

ISO Metrica

Helicool-C (HCC)

Int.

Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6H

Posizionamento Smussatura Filettatura

Dc = diam min. di smussatura consigliato

Helicool-C (HCC)

Taglienti elicoidali con lubrorefrigerazione assiale - per fori e smussi

2 x Do (Le ≤ 2 x Diametro della filettatura)

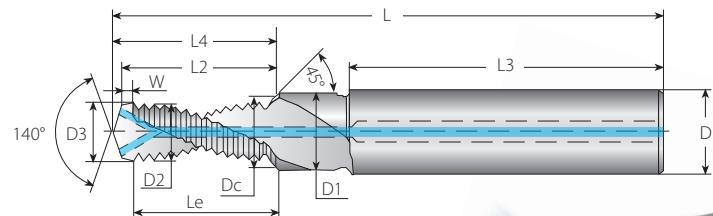
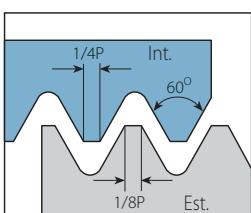
Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm					Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*		
M Passo grosso	M Passo fine	mm	Int.	D	D2	Dc	L	Le	Lc	Z	Zt	mm
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HCC08048L12-I1.00ISOTM...	8	4.8	6.3	61	12.5	13.3	3	12	5.0
	M10x1.0	1.0	HCC12087L20-I1.00ISOTM...	12	8.7	10.3	73	20.5	21.3	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	HCC14107L24-I1.00ISOTM...	14	10.7	12.3	80	24.5	25.3	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	HCC10065L16-I1.25ISOTM...	10	6.5	8.3	73	16.9	17.8	3	13	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HCC12082L20-I1.50ISOTM...	12	8.2	10.3	80	20.3	21.3	3	13	8.5
	M12x1.5	1.5	HCC14099L24-I1.50ISOTM...	14	9.9	12.3	80	24.8	26.0	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	HCC16119L29-I1.50ISOTM...	16	11.9	14.3	92	29.3	30.5	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	HCC18139L32-I1.50ISOTM...	18	13.9	16.3	92	32.3	33.5	4	21	14.5
M12x1.75		1.75	HCC14099L25-I1.75ISOTM...	14	9.9	12.3	80	25.4	26.6	4	14	10.2

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

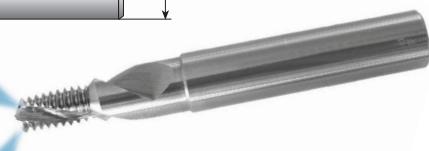
ISO Metrica

HTC (Thriller)

Int.



Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6H

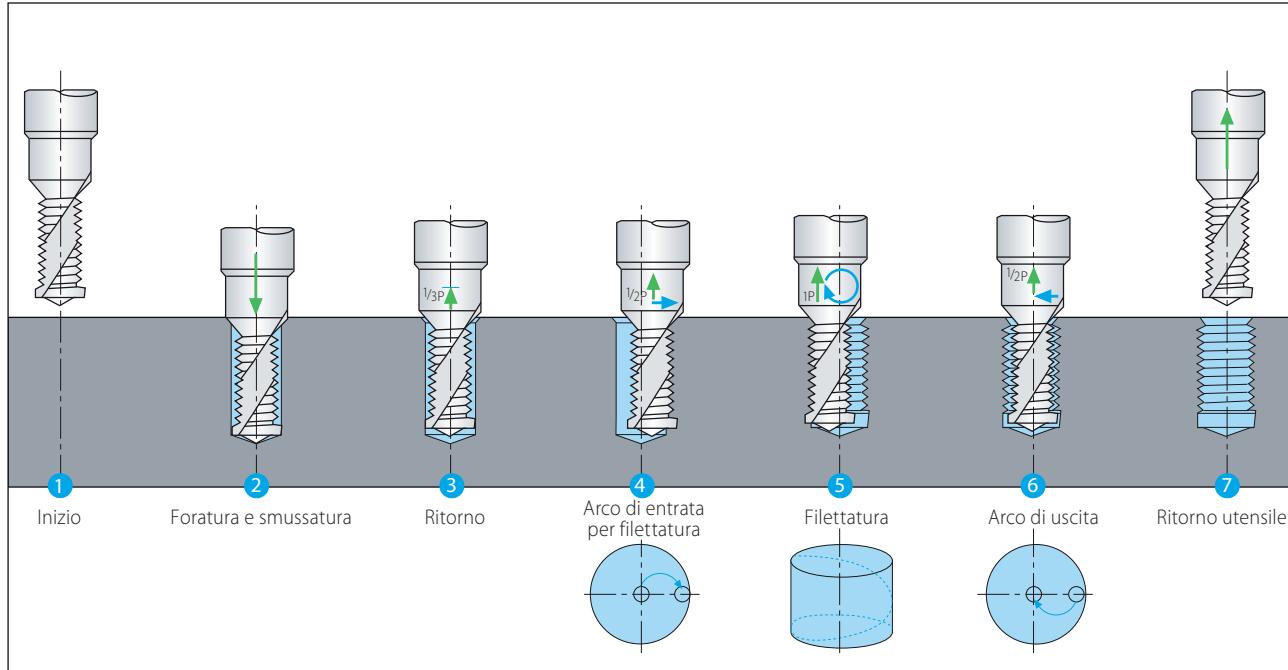


HTC (Thriller)

Forare, smussare e filettare con lubrorefrigerazione int.

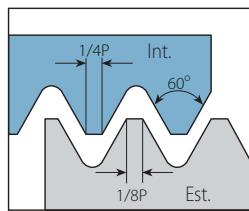
Filettatura	Codice	Passo						Dimensioni mm						Nr. taglienti	Denti
ISO 2xDo passo grosso	Int.	mm	L	L4	L2	L3	W	Le	D3	D	D1	Dc	D2	Z	Zt
M6x1.0	HTC M6x1.0x2D...	1.00	62.0	14.5	13.7	36	1.0	12.7	5.0	8	6.6	6.3	4.85	2	11
M8x1.25	HTC M8x1.25x2D...	1.25	74.0	18.2	17.1	40	1.3	15.8	6.8	10	9.0	8.3	6.45	2	11
M10x1.5	HTC M10x1.5x2D...	1.50	79.0	23.4	22.1	45	1.5	20.6	8.5	12	11.0	10.3	8.08	2	12
M12x1.75	HTC M12x1.75x2D...	1.75	89.0	27.1	25.5	45	1.5	24.0	10.3	14	13.5	12.3	9.74	2	12
ISO 2.5xDo passo grosso															
M6x1.0	HTC M6x1.0x2.5D...	1.00	62.0	16.5	15.7	36	1.0	14.7	5.0	8	6.6	6.3	4.85	2	13
M8x1.25	HTC M8x1.25x2.5D...	1.25	74.0	23.2	22.1	40	1.3	20.8	6.8	10	9.0	8.3	6.45	2	15
M10x1.5	HTC M10x1.5x2.5D...	1.50	79.0	27.9	26.6	45	1.5	25.1	8.5	12	11.0	10.3	8.08	2	15

Ciclo operativo per HTC Thriller



La gamma HTC è idonea solo per lavorazioni di alluminio ed acciaio fuso.

Est. + Int.



Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6g/6H

Taglienti elicoidali - Est.

2 x Do (Le ≤ 2 x Diametro della filettatura)

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti
M Passo grosso	mm	Est.	D	D2	L	Le	Z	Zt
M3x0.5	0.5	H04039L06-E.0.5ISOTM...	4	3.9	45	6.0	3	12
M4.5x0.75	0.75	H04039L09-E.0.75ISOTM...	4	3.9	45	9.0	3	12
M6x1.0	1.0	H04039L12-E.1.0ISOTM...	4	3.9	45	12.0	3	12
M8x1.25	1.25	H06059L16-E.1.25ISOTM...	6	5.9	57	16.25	3	13
M10x1.5	1.5	H08079L21-E.1.5ISOTM...	8	7.9	63	21.0	3	14
M14x2.0	2.0	H10099L28-E.2.0ISOTM...	10	9.9	73	28.0	4	14

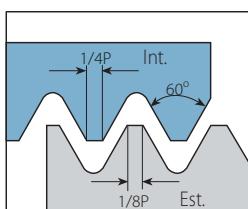
Taglienti elicoidali - Int.

2 x Do (Le ≤ 2 x Diametro della filettatura)

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*	
M Passo grosso	M Passo fine	mm	Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	H04022L06-I.0.5ISOTM...	4	2.2	45	6.0	3	12	2.5
	M4x0.5	0.5	H04030L08-I.0.5ISOTM...	4	3.0	45	8.0	3	16	3.5
	M5x0.5	0.5	H04039L10-I.0.5ISOTM...	4	3.9	45	10.0	3	20	4.5
M4x0.7		0.7	H04028L08-I.0.7ISOTM...	4	2.8	45	8.4	3	12	3.3
	M6x0.75	0.75	H04039L12-I.0.75ISOTM...	4	3.9	45	12.0	3	16	5.3
M5x0.8		0.8	H04035L10-I.0.8ISOTM...	4	3.5	45	10.4	3	13	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	H04039L12-I.1.0ISOTM...	4	3.9	45	12.0	3	12	5.0
	M8x1.0	1.0	H06059L16-I.1.0ISOTM...	6	5.9	57	16.0	3	16	7.0
	M10x1.0	1.0	H08079L20-I.1.0ISOTM...	8	7.9	63	20.0	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	H10099L24-I.1.0ISOTM...	10	9.9	73	24.0	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	H06058L16-I.1.25ISOTM...	6	5.8	57	16.25	3	13	6.8
	M10x1.25	1.25	H08077L20-I.1.25ISOTM...	8	7.7	63	20.0	3	16	8.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	H08077L21-I.1.5ISOTM...	8	7.7	63	21.0	3	14	8.5
	M12x1.5	1.5	H10094L24-I.1.5ISOTM...	10	9.4	73	24.0	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	H12112L28-I.1.5ISOTM...	12	11.2	83	28.5	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	H12119L33-I.1.5ISOTM...	12	11.9	83	33.0	4	22	14.5
M12x1.75		1.75	H10087L24-I.1.75ISOTM...	10	8.7	73	24.5	4	14	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	H10099L28-I.2.0ISOTM...	10	9.9	73	28.0	4	14	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	H12119L32-I.2.0ISOTM...	12	11.9	83	32.0	4	16	14.0
M18-M22x2.5		2.5	H16139L40-I.2.5ISOTM...	16	13.9	92	40.0	5	16	15.5
M24x3.0		3.0	H16159L42-I.3.0ISOTM...	16	15.9	92	42.0	4	14	21.0

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

Est. + Int.



Definita da: ANSI B1.1.74
Classe di tolleranza: 2A/2B



Taglienti elicoidali - Est.

2 x Do (Le ≤ 2 x Diametro della filettatura)

Filettatura		Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti
UNC	UNF	tpi	Est.	D	D2	L	Le	Z	Zt
No.8-32		32	H04039L09-E32UNCTM...	4	3.9	45	8.7	3	11
	No.12-28	28	H04039L12-E28UNFTM...	4	3.9	45	11.8	3	13
No.12-24		24	H04039L12-E24UNCTM...	4	3.9	45	11.6	3	11
1/4"x20		20	H04039L13-E20UNCTM...	4	3.9	45	12.7	3	10
5/16"x18		18	H06059L17-E18UNCTM...	6	5.9	57	16.9	3	12
3/8"x16		16	H08079L19-E16UNCTM...	8	7.9	63	19.1	3	12
9/16"x12		12	H12119L30-E12UNCTM...	12	11.9	83	29.6	4	14

Taglienti elicoidali - Int.

2 x Do (Le ≤ 2 x Diametro della filettatura)

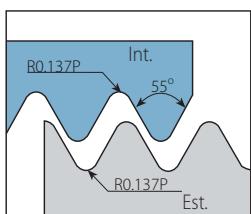
Filettatura		Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*	
UNC	UNF	UNEF	tpi	Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
No.8-36			36	H04030L09-I36UNFTM...	4	3.0	45	8.5	3	12	3.5
No.10-32	No.12-3/8"x32		32	H04033L11-I32UNFTM...	4	3.3	45	11.1	3	14	4.0
No.12-28,1/4"x28	7/16", 1/2"x28		28	H04038L12-I28UNFTM...	4	3.8	45	11.8	3	13	4.6
1/4"x28	7/16", 1/2"x28		28	H06046L13-I28UNFTM...	6	4.6	57	12.7	3	14	5.5
	7/16", 1/2"x28		28	H10092L23-I28UNEFTM...	10	9.2	73	22.7	4	25	10.2
No.10-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H04029L11-I24UNCTM...	4	2.9	45	10.6	3	10	3.8
No.12-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H04035L12-I24UNCTM...	4	3.5	45	11.6	3	11	4.5
	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H06057L16-I24UNFTM...	6	5.7	57	15.9	3	15	6.8
	3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H08074L19-I24UNFTM...	8	7.4	63	19.1	3	18	8.5
	9/16"-11/16"x24	24	H12119L29-I24UNEFTM...	12	11.9	83	28.6	4	27	13.2	
1/4"x20	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	H04039L13-I20UNCTM...	4	3.9	45	12.7	3	10	5.2
	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	H10085L23-I20UNFTM...	10	8.5	73	22.9	4	18	9.8
	1/2"x20	3/4"-1"x20	20	H10099L26-I20UNFTM...	10	9.9	73	25.4	4	20	11.5
	3/4"-1"x20	20	H16159L38-I20UNEFTM...	16	15.9	92	38.1	5	30	17.8	
5/16"x18	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	H06052L17-I18UNCTM...	6	5.2	57	16.9	3	12	6.5
	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	H12113L30-I18UNFTM...	12	11.3	83	29.6	4	21	12.8
	5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	H12119L33-I18UNFTM...	12	11.9	83	32.5	4	23	14.5
3/8"x16	3/4"x16		16	H08067L19-I16UNCTM...	8	6.7	63	19.1	3	12	8.0
	3/4"x16		16	H16159L38-I16UNFTM...	16	15.9	92	38.1	4	24	17.5
7/16"x14	7/8"x14		14	H08076L24-I14UNCTM...	8	7.6	63	23.6	4	13	9.3
	7/8"x14		14	H20187L44-I14UNFTM...	20	18.7	104	44.4	4	24	20.5
1/2"x13			13	H10089L26-I13UNCTM...	10	8.9	73	25.4	4	13	10.8
9/16"x12	1"-1 1/2"x12		12	H12103L30-I12UNCTM...	12	10.3	83	29.6	4	14	12.3
	1"-1 1/2"x12		12	H20199L51-I12UNFTM...	20	19.9	104	50.8	5	24	23.5
5/8"x11			11	H12110L32-I11UNCTM...	12	11.0	83	32.3	4	14	13.5
3/4"x10			10	H16135L38-I10UNCTM...	16	13.5	92	38.1	5	15	16.5
7/8"x9			9	H16152L45-I9UNCTM...	16	15.2	92	45.2	4	16	19.5
1"x8			8	H20170L51-I8UNCTM...	20	17.0	104	50.8	4	16	22.0

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

BSP(G)

Helical

Est. + Int.



Definita da: B.S.2779:1956
Classe di tolleranza: Medio classe

Taglienti elicoidali

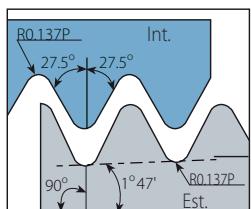
2 x Do (Le ≤ 2 x Diametro della filettatura)

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
Standard	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x28, 1/8"x28	28	H06058L16-EI28BSPTM...	6	5.8	57	16.3	3	18	6.7
1/8"x28	28	H08077L20-EI28BSPTM...	8	7.7	63	20.0	3	22	8.7
1/4"x19, 3/8"x19	19	H10099L27-EI19BSPTM...	10	9.9	73	26.7	4	20	11.8
3/8"x19	19	H16134L33-EI19BSPTM...	16	13.4	92	33.4	4	25	15.2
1/2", 3/4"x14	14	H16157L44-EI14BSPTM...	16	15.7	92	43.5	5	24	19.0
1", 1 1/2", 2", 2 1/2"x11	11	H20199L42-EI11BSPTM...	20	19.9	104	41.6	5	18	30.7

BSPT

Helical

Est. + Int.



Definita da: B.S.21:1985
Classe di tolleranza: Standard BSPT

TM Solid

Taglienti elicoidali

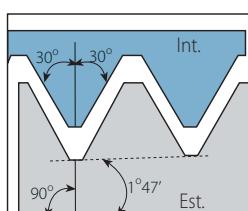
Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
Standard	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x28	28	H06058L16-EI28BSPT-TM...	6	5.8	57	16.3	3	18	6.7
1/8"x28	28	H08077L20-EI28BSPT-TM...	8	7.7	63	20.0	3	22	8.7
1/4"x19	19	H10099L27-EI19BSPT-TM...	10	9.9	73	26.7	4	20	11.8
3/8"x19	19	H16134L33-EI19BSPT-TM...	16	13.4	92	33.4	4	25	15.2
1/2", 3/4"x14	14	H16157L44-EI14BSPT-TM...	16	15.7	92	43.5	5	24	19.0
1", 1 1/2", 2", 2 1/2"x11	11	H20199L42-EI11BSPT-TM...	20	19.9	104	41.6	5	18	30.7

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

NPT

Helical

Est. + Int.



Definita da: USAS B2.1:1968
Classe di tolleranza: Standard
NPT

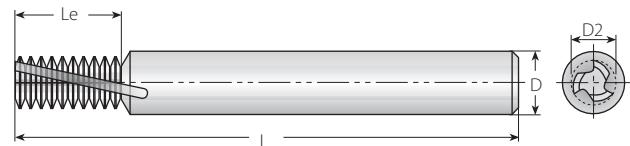
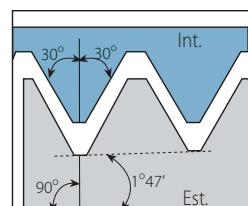
Taglienti elicoidali

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
Standard	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x27	27	H06053L09-EI27NPT-TM...	6	5.3	57	9.4	3	10	6.3
1/8"x27	27	H08075L09-EI27NPT-TM...	8	7.5	63	9.4	4	10	8.5
1/4"x18	18	H10094L14-EI18NPT-TM...	10	9.4	73	14.1	4	10	11.1
3/8"x18	18	H12119L14-EI18NPT-TM...	12	11.9	83	14.1	4	10	14.5
1/2", 3/4"x14	14	H16155L25-EI14NPT-TM...	16	15.5	92	25.4	5	14	17.7, 23.0
1"-2"x11.5	11.5	H20199L33-EI11.5NPT-TM...	20	19.9	104	33.1	5	15	29.0-56.0
2 1/2", 3"x8	8	H20199L38-EI8NPT-TM...	20	19.9	104	38.1	4	12	66.5

NPTF

Helical

Est. + Int.



Definita da: ANSI 1.20.3-1976
Classe di tolleranza: Standard NPTF

Taglienti elicoidali

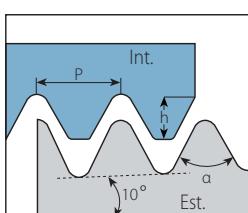
Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
Standard	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x27	27	H06053L09-EI27NPTFTM...	6	5.3	57	9.4	3	10	6.3
1/8"x27	27	H08075L09-EI27NPTFTM...	8	7.5	63	9.4	4	10	8.4
1/4"x18	18	H10094L14-EI18NPTFTM...	10	9.4	73	14.1	4	10	11.1
3/8"x18	18	H12119L14-EI18NPTFTM...	12	11.9	83	14.1	4	10	14.7
1/2", 3/4"x14	14	H16155L25-EI14NPTFTM...	16	15.5	92	25.4	5	14	17.9, 23.4
1"-2"x11.5	11.5	H20199L33-EI11.5NPTFTM...	20	19.9	104	33.1	5	15	29.4-56.2
2 1/2", 3"x8	8	H20199L38-EI8NPTFTM...	20	19.9	104	38.1	4	12	67.0

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

Tap 60°, Tap 55°

Helical

Int.



Taglienti diritti - Conica 60°

TM Solid Taglienti diritti per applicazioni piastre ossee

Passo	Codice	Conico	Angolo filettatura	Altezza profilo	Dimensioni mm					Nr. taglienti	Denti
mm	Int.		α	h	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt
0.4	H06059L080-I.0.4TAP60TM...	20°	60°	0.20	6	5.9	3.2	57	8.0	3	20
0.5	H06059L090-I.0.5TAP60TM...	20°	60°	0.25	6	5.9	2.9	57	9.0	3	18

Taglienti diritti - Conica 55°

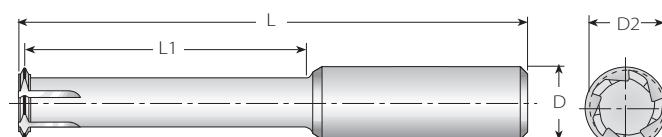
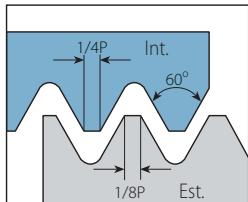
TM Solid Taglienti diritti per applicazioni piastre ossee

Passo	Codice	Conico	Angolo filettatura	Altezza profilo	Dimensioni mm					Nr. taglienti	Denti
mm	Int.		α	h	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt
0.3	H03028L039-I.0.3TAP55TM...	20°	55°	0.18	3	2.8	1.5	38	3.9	3	13
0.35	H04039L063-I.0.35TAP55TM...	20°	55°	0.20	4	3.9	1.8	45	6.3	3	18
0.4	H06059L100-I.0.4TAP55TM...	20°	55°	0.29	6	5.9	2.5	57	10.0	3	25
0.5	H06059L090-I.0.5TAP55TM...	20°	55°	0.33	6	5.9	2.9	57	9.0	3	18
0.6	H06059L066-I.0.6TAP55TM...	20°	55°	0.47	6	5.9	3.8	57	6.6	3	11

ISO Metrica

Filettature profonde

Int.



Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6H

TM Solid

Filettatura profonda - Frese lunghe per fori profondi

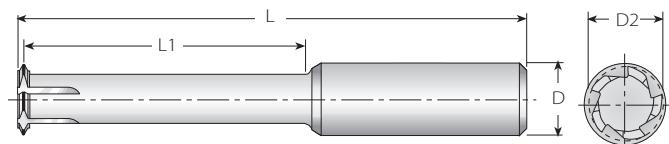
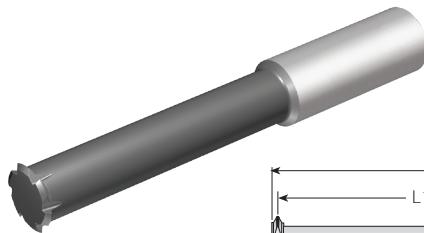
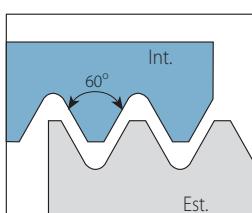
3 x Do (L1 ≤ 3 x Diametro della filettatura)

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro
M Passo grosso	mm	Int.	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M6x1	1.0	D1T08041-I.1.0ISOTM...	8	4.1	63	19	3	1	5.0
M8x1.25	1.25	D1T10058-I.1.25ISOTM...	10	5.8	73	26	3	1	6.8
M10x1.5	1.50	D1T10077-I.1.50ISOTM...	10	7.7	73	32	3	1	8.5
M12x1.5	1.50	D1T12094-I.1.50ISOTM...	12	9.4	83	38	4	1	10.5
M12x1.75	1.75	D1T12087-I.1.75ISOTM...	12	8.7	83	38	4	1	10.2
M14x2	2.0	D1T16102-I.2.0ISOTM...	16	10.2	92	44	4	1	12.0
M16x2	2.0	D1T16122-I.2.0ISOTM...	16	12.2	100	50	4	1	14.0
M18x2.5	2.50	D1T16129-I.2.5ISOTM...	16	12.9	108	57	5	1	15.5
M20x2.5	2.50	D1T16148-I.2.5ISOTM...	16	14.8	114	63	5	1	17.5

Profilo parziale a 60°

Filettature profonde

Int.



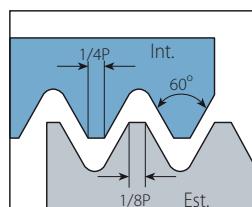
Filettatura profonda - Frese lunghe per fori profondi

M Passo grosso	M Passo fine	Min. filettatura UN, UNS, UNF, UNEF	Passo mm tpi	Codice	Dimensioni mm						
					L1	D	D2	L	L1	Z	Zt
M5x0.8	M5x0.5, M5X0.75	No.10-56UNS, No.10-48UNS, No.10-40UNS, No.10-36UNS, No.10-32UNF	0.5-0.8 32-56	D1T04390L160-ITA60TM...	4	3.90	45	16	4	1	
M6x1.0	M6x0.5, M6X0.75	No.12-56UNS, No.12-48UNS, $\frac{1}{4}$ -40UNS, $\frac{1}{4}$ -36UNS, $\frac{1}{4}$ -32UNEF, $\frac{1}{4}$ -28UNF, $\frac{1}{4}$ -27UNS, $\frac{1}{4}$ -24UNS	0.5-1.0 24-56	D1T06485L200-ITB60TM...	6	4.85	51	20	5	1	
M8x1.25	M7x0.5, M7x0.75, M7.5x1.0	$\frac{5}{16}$ -48UNS, $\frac{5}{16}$ -40UNS, $\frac{5}{16}$ -36UNS, $\frac{5}{16}$ -32UNEF, $\frac{5}{16}$ -28UN, $\frac{5}{16}$ -27UNS, $\frac{5}{16}$ -24UNS, $\frac{5}{16}$ -20UN	0.5-1.25 20-48	D1T06590L250-ITF60TM...	6	5.90	64	25	5	1	
-	M10.5x0.5, M11x0.75, M11x1.0	$\frac{7}{16}$ -32UN, $\frac{7}{16}$ -28UNEF, $\frac{7}{16}$ -27UNS, $\frac{7}{16}$ -24UNS	0.5-1.0 24-56	D1T10990L350-ITB60TM...	10	9.90	73	35	6	1	
M10x1.5	M10x1.0, M10X1.25	$\frac{3}{8}$ -24UNF, $\frac{3}{8}$ -20UN, $\frac{3}{8}$ -18UNS, $\frac{3}{8}$ -16UN	1.0-1.50 16-24	D1T08790L320-ITC60TM...	8	7.90	63	32	6	1	
M12x1.75	M12x1.0, M12X1.25, M12x1.5	$\frac{1}{2}$ -24UNS, $\frac{1}{2}$ -20UNS, $\frac{1}{2}$ -18UNS, $\frac{1}{2}$ -16UNS, $\frac{1}{2}$ -14UNS	1.0-1.75 14-24	D1T10990L380-ITD60TM...	10	9.90	73	38	6	1	
-	M13.5x1.0, M14x1.25, M14x1.5	$\frac{15}{16}$ -24UNEF	1.0-1.75 14-24	D1T12119L450-ITD60TM...	12	11.90	83	45	6	1	

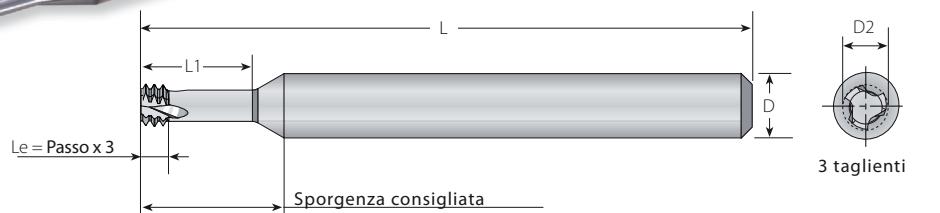
ISO Metrica

MilliPro

Int.



Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6H



MilliPro

2 x Do (L1 ≤ 2 x Diametro della filettatura)

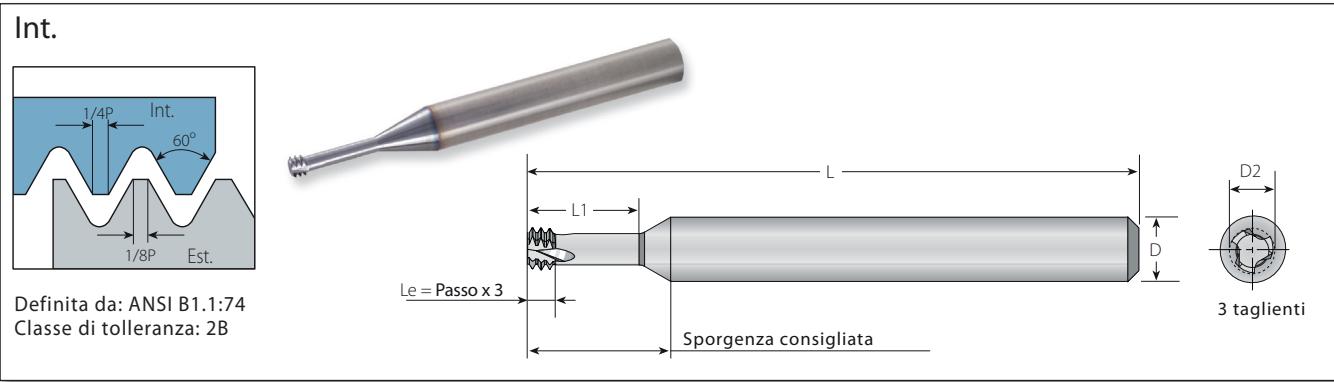
Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm			Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*		
M Passo grosso	M Passo fine	mm	Int.	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M1.6x0.35		0.35	D3T03012L034-I.0.35ISOTM...	3	1.20	30	3.4	3	3	1.25
M2x0.4		0.4	D3T06015L042-I.0.4ISOTM...	6	1.55	57	4.2	3	3	1.6
M2.2x0.45		0.45	D3T06016L046-I.0.45ISOTM...	6	1.65	57	4.6	3	3	1.75
M2.5x0.45		0.45	D3T06019L052-I.0.45ISOTM...	6	1.95	57	5.2	3	3	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T06024L062-I.0.5ISOTM...	6	2.40	57	6.2	3	3	2.5
M3.5x0.6		0.6	D3T06027L073-I.0.6ISOTM...	6	2.75	57	7.3	3	3	2.9
M4x0.7		0.7	D3T06031L083-I.0.7ISOTM...	6	3.15	57	8.3	3	3	3.3
M5x0.8		0.8	D3T06040L104-I.0.8ISOTM...	6	4.05	57	10.4	3	3	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	D3T06048L125-I.1.0ISOTM...	6	4.80	57	12.5	3	3	5.0
M8x1.25		1.25	D3T08065L166-I.1.25ISOTM...	8	6.50	63	16.6	3	3	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.50	1.50	D3T10082L208-I.1.50ISOTM...	10	8.20	73	20.8	3	3	8.5
M12x1.75		1.75	D3T10099L250-I.1.75ISOTM...	10	9.90	73	25.0	3	3	10.3
M16x2.0		2.0	D3T12119L330-I.2.0ISOTM...	12	11.90	83	33.0	3	3	14.0
M20x2.5		2.50	D3T16159L413-I.2.5ISOTM...	16	15.90	92	41.3	3	3	17.5

MilliPro

3 x Do (L1 ≤ 3 x Diametro della filettatura)

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm			Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*		
M Passo grosso	M Passo fine	mm	Int.	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M1.6X0.35		0.35	D3T03012L050-I.0.35ISOTM...	3	1.20	30	5.0	3	3	1.25
M2x0.4		0.4	D3T03015L062-I.0.4ISOTM...	3	1.55	30	6.2	3	3	1.6
M2X0.4		0.4	D3T06015L062-I.0.4ISOTM...	6	1.55	57	6.2	3	3	1.6
M2.5x0.45		0.45	D3T03019L077-I.0.45ISOTM...	3	1.95	30	7.7	3	3	2.05
M2.5x0.45		0.45	D3T06019L077-I.0.45ISOTM...	6	1.95	57	7.7	3	3	2.05
M3X0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T03024L092-I.0.5ISOTM...	3	2.40	30	9.2	3	3	2.5
M3X0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T06024L092-I.0.5ISOTM...	6	2.40	57	9.2	3	3	2.5
M4x0.7		0.7	D3T06031L123-I.0.7ISOTM...	6	3.15	57	12.3	3	3	3.3
M5x0.8		0.8	D3T06040L154-I.0.8ISOTM...	6	4.05	57	15.4	3	3	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.00	D3T06048L185-I.1.0ISOTM...	6	4.80	57	18.5	3	3	5.0
M8x1.25		1.25	D3T08065L246-I.1.25ISOTM...	8	6.50	63	24.6	3	3	6.8

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.



MilliPro

2 x Do (L1 ≤ 2 x Diametro della filettatura)

Filettatura			Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
UNC	UNF	tpi	Int.		D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
	No.1-72	72	D3T06014L039-I72UNTM...	6	1.45	57	3.9	3	3	3	1.6
No.1-64	No.2-64	64	D3T06014L042-I64UNTM...	6	1.40	57	4.2	3	3	3	1.5
No.2-56	No.3-56	56	D3T06016L050-I56UNTM...	6	1.65	57	5.0	3	3	3	1.8
No.3-48	No.4-48	48	D3T06019L060-I48UNTM...	6	1.90	57	6.0	3	3	3	2.1
No.4,No.5-40	No.6-40	40	D3T06021L060-I40UNTM...	6	2.10	57	6.0	3	3	3	2.3
No.5-40	No.6-40	40	D3T06024L072-I40UNTM...	6	2.45	57	7.2	3	3	3	2.6
	No.8-36	36	D3T06033L087-I36UNTM...	6	3.30	57	8.7	3	3	3	3.5
No.6,No.8-32	No.10-32	32	D3T06025L074-I32UNTM...	6	2.55	57	7.4	3	3	3	2.8
No.8-32	No.10-32	32	D3T06032L100-I32UNTM...	6	3.20	57	10.0	3	3	3	3.5
	No.10-32	32	D3T06038L103-I32UNTM...	6	3.80	57	10.3	3	3	3	4.0
	1/4"x28	28	D3T06052L132-I28UNTM...	6	5.25	57	13.2	3	3	3	5.5
Nr. 10-24	5/16"x24	24	D3T06035L102-I24UNTM...	6	3.58	57	10.2	3	3	3	3.9
	5/16"x24	24	D3T08066L165-I24UNTM...	8	6.68	63	16.5	3	3	3	6.9
1/4"x20	7/16"x20	20	D3T06048L134-I20UNTM...	6	4.88	57	13.4	3	3	3	5.2
	7/16"x20	20	D3T10095L230-I20UNTM...	10	9.55	73	23.0	3	3	3	9.9
5/16"x18		18	D3T08061L169-I18UNTM...	8	6.15	63	16.9	3	3	3	6.6
3/8"x16		16	D3T08067L191-I16UNTM...	8	6.70	63	19.1	3	3	3	8.0
7/16"x14		14	D3T10090L233-I14UNTM...	10	9.00	73	23.3	3	3	3	9.4

MilliPro

3 x Do (L1 ≤ 3 x Diametro della filettatura)

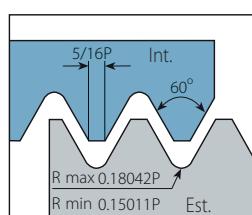
Filettatura			Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
UNC	UNF	tpi	Int.		D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
	No.1-72	72	D3T03014L057-I72UNTM...	3	1.45	30	5.75	3	3	3	1.6
No.1-72	No.1-72	72	D3T06014L057-I72UNTM...	6	1.45	57	5.75	3	3	3	1.6
No.2-56	No.3-56	56	D3T03016L070-I56UNTM...	3	1.65	30	7.0	3	3	3	1.8
No.4,No.5-40	No.6-40	40	D3T03021L090-I40UNTM...	3	2.10	30	9.0	3	3	3	2.3
No.4,No.5-40	No.6-40	40	D3T06021L090-I40UNTM...	6	2.10	57	9.0	3	3	3	2.3
No.5-40	No.6-40	40	D3T06024L100-I40UNTM...	6	2.45	57	10.0	3	3	3	2.6
No.6,No.8-32	No.10-32	32	D3T03025L110-I32UNTM...	3	2.55	30	11.0	3	3	3	2.8
No.6,No.8-32	No.10-32	32	D3T06025L110-I32UNTM...	6	2.55	57	11.0	3	3	3	2.8
No.8-32	No.10-32	32	D3T06032L130-I32UNTM...	6	3.20	57	13.0	3	3	3	3.4
No.10-32	No.12-28	32	D3T06038L150-I32UNTM...	6	3.80	57	15.1	3	3	3	4.0
No.12-28	1/4"x28	28	D3T06044L170-I28UNTM...	6	4.40	57	17.0	3	3	3	4.7
	1/4"x28	28	D3T06052L196-I28UNTM...	6	5.25	57	19.6	3	3	3	5.5
	5/16"x24	24	D3T08066L245-I24UNTM...	8	6.68	63	24.5	3	3	3	6.9
1/4"x20	7/16"x20	20	D3T06048L198-I20UNTM...	6	4.88	57	19.8	3	3	3	5.1
5/16"x18		18	D3T08061L239-I18UNTM...	8	6.15	63	24.0	3	3	3	6.6

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

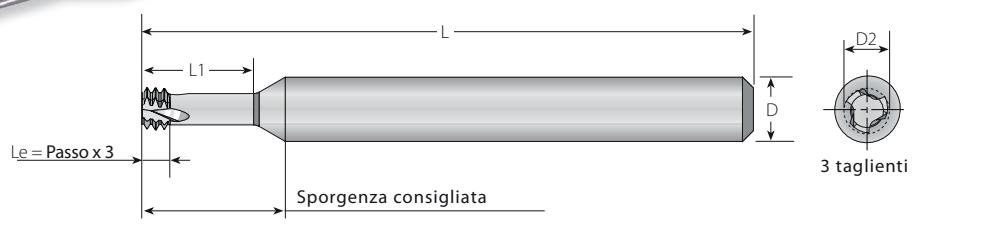
UNJ

MilliPro

Int.



Definita da: MIL-S-8879C
Classe di tolleranza: 3B



MilliPro

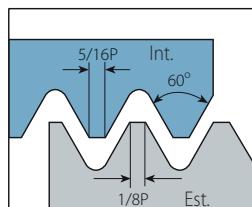
3 x Do (L1 ≤ 3 x Diametro della filettatura)

Filettatura		Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
UNJC	UNJF	tpi	Int.	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
0.138"(#6)	0.190"(#10)	32	D3T06027L110-I32UNJTM...	6	2.70	57	11.0	3	3	2.8
	0.250"(1/4")	28	D3T06054L195-I28UNJTM...	6	5.40	57	19.5	3	3	5.6
0.190"(#10)		24	D3T06037L149-I24UNJTM...	6	3.70	57	14.9	3	3	4.0
	0.3125"(5/16")	24	D3T08067L241-I24UNJTM...	8	6.70	63	24.1	3	3	7.0
0.250"(1/4")		20	D3T06050L195-I20UNJTM...	6	5.00	57	19.5	3	3	5.3
	0.4375"(7/16")	20	D3T10096L335-I20UNJTM...	10	9.60	73	33.5	3	3	10.0
0.3125"(5/16")	0.5625"(9/16")	18	D3T08064L241-I18UNJTM...	8	6.40	63	24.1	3	3	6.75
0.375"(3/8")	0.750"(3/4")	16	D3T08077L290-I16UNJTM...	8	7.70	63	29.0	3	3	8.1
0.4375"(7/16")	0.875"(7/8")	14	D3T10092L335-I14UNJTM...	10	9.20	73	33.5	3	3	9.5
0.500"(1/2")		13	D3T10099L385-I13UNJTM...	10	9.90	73	38.5	3	3	11.0

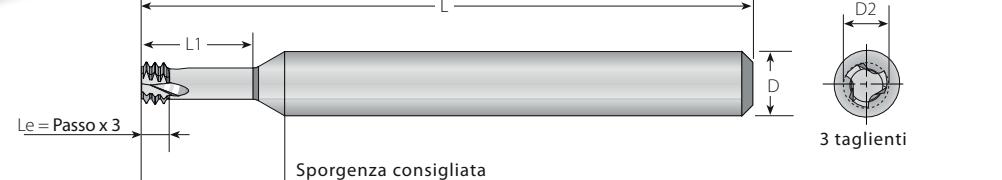
MJ

MilliPro

Int.



Definita da: ISO 5855
Classe di tolleranza: 4h/6h-4H/5H



MilliPro

3 x Do (L1 ≤ 3 x Diametro della filettatura)

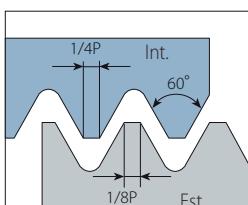
Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro
Standard	mm	Int.	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
MJ3x0.5	0.5	D3T06024L092-I0.5MJTM...	6	2.40	57	9.2	3	3	2.6
MJ3.5x0.6	0.6	D3T06028L110-I0.6MJTM...	6	2.85	57	11.0	3	3	3.0
MJ4x0.7	0.7	D3T06031L123-I0.7MJTM...	6	3.15	57	12.3	3	3	3.4
MJ5x0.8	0.8	D3T06040L154-I0.8MJTM...	6	4.05	57	15.4	3	3	4.3
MJ6x1.0	1.0	D3T06048L185-I1.0MJTM...	6	4.80	57	18.5	3	3	5.1
MJ8x1.25	1.25	D3T08065L246-I1.25MJTM...	8	6.50	63	24.6	3	3	6.9
MJ10x1.5	1.50	D3T10082L308-I1.50MJTM...	10	8.20	73	30.8	3	3	8.7
MJ12x1.75	1.75	D3T10099L370-I1.75MJTM...	10	9.90	73	37.0	3	3	10.4
MJ14x2	2.0	D3T12119L425-I2.0MJTM...	12	11.90	83	42.5	3	3	12.25

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

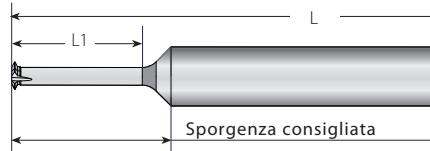
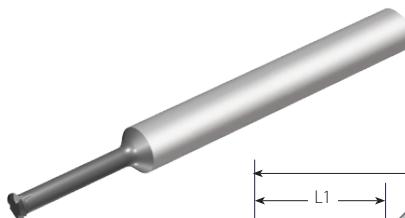
ISO Metrica

MilliPro Dentale

Int.



Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6H



3 taglienti

MilliPro Dentale

Per impieghi su implantologia dentale

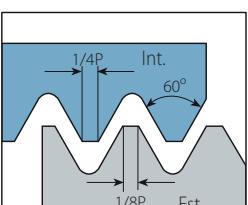
3xDo ($L1 \leq 3 \times$ Diametro della filettatura)

Filettatura		Passo	Codice	Dimensioni mm			Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro			
M	Passo grosso	M	Passo fine	mm	Int.	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M1.0	x0.25	M1.4	x0.25	0.25	D1T03007L031-I0.25ISOTM...	3	0.70	31	3.1	3	1	0.75
M1.2	x0.25	M1.4	x0.25	0.25	D1T03009L038-I0.25ISOTM...	3	0.90	31	3.8	3	1	0.95
M1.4	x0.3	-	0.30	D1T03011L044-I0.30ISOTM...	3	1.05	31	4.4	3	1	1.15	
M1.6	x0.35	-	0.35	D1T03012L050-I0.35ISOTM...	3	1.20	31	5.0	3	1	1.30	
M1.8	x0.35	M2.0	x0.35	0.35	D1T03014L056-I0.35ISOTM...	3	1.40	31	5.6	3	1	1.50
M2.0	x0.4	-	0.40	D1T03015L062-I0.40ISOTM...	3	1.50	31	6.2	3	1	1.65	
M2.5	x0.45	-	0.45	D1T03019L077-I0.45ISOTM...	3	1.95	31	7.7	3	1	2.10	

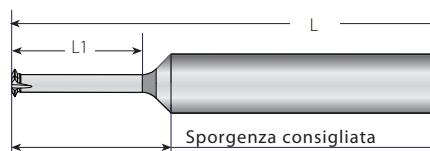
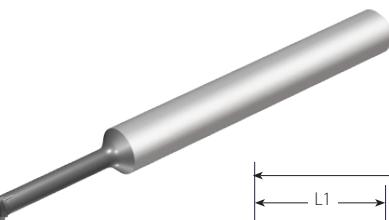
UN Americana

MilliPro Dentale

Int.



Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2B



3 taglienti

MilliPro Dentale

Per impieghi su implantologia dentale

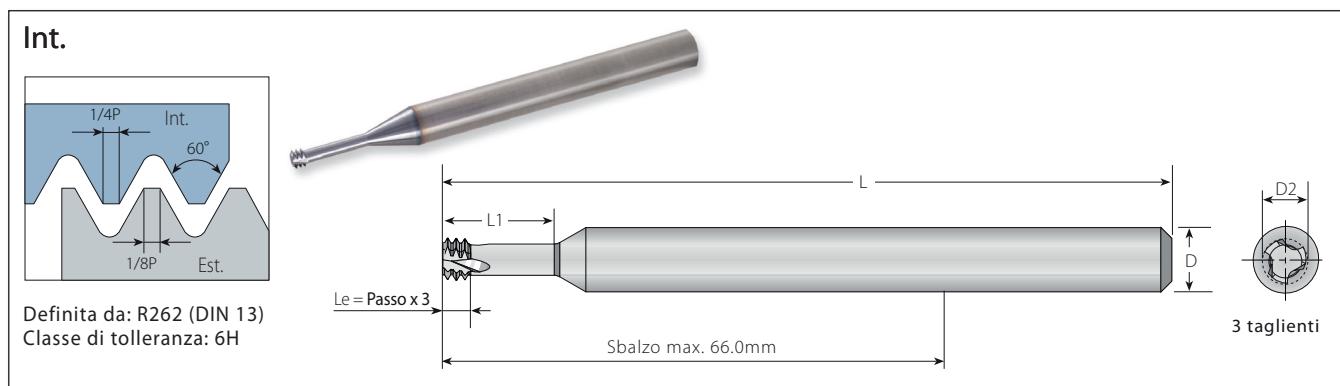
3xDo ($L1 \leq 3 \times$ Diametro della filettatura)

Filettatura		Passo	Codice	Dimensioni mm			Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro
UNF	tpi	Int.	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
0-80	80	D1T03011L046-I80UNTM...	3	1.15	31	4.6	3	1	1.30
1-72	72	D1T03014L065-I72UNTM...	3	1.45	31	6.5	3	1	1.60

Le MilliPro per applicazione dentale sono state progettate per la lavorazione di titanio ed acciaio inossidabile con elevato numero di giri.
Le MilliPro dentale D1T sono utilizzabili anche per tutti i tipi di filettature

ISO Metrica

MilliPro EL



MilliPro EL

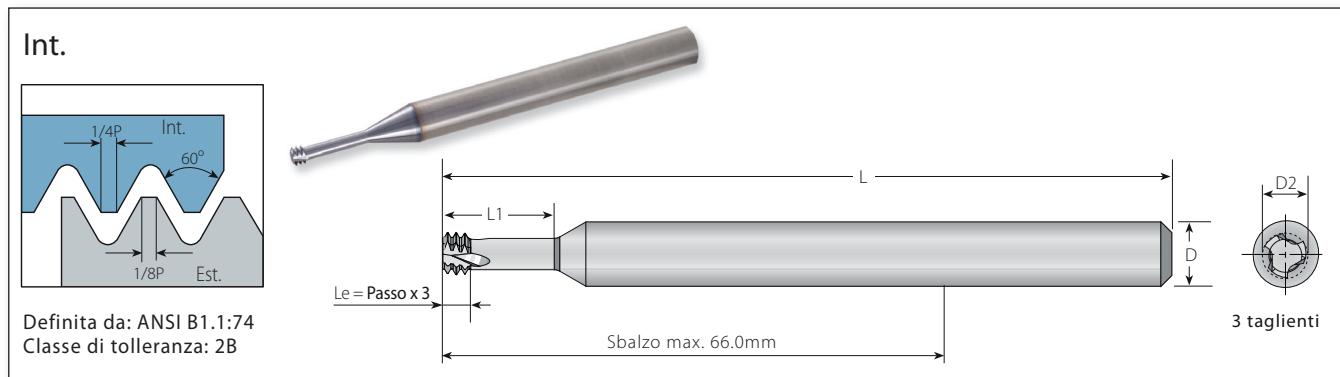
Mini Filettature extra lunghe

2 x Do (L1 ≤ 2 x Diametro della filettatura)

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*	
M Passo grosso	M Passo fine	mm	Int.	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M2x0.4		0.4	D3T06015L042-I0.4ISOTML...	6	1.55	100	4.2	3	3	1.6
M2.5x0.45		0.45	D3T06019L052-I0.45ISOTML...	6	1.95	100	5.2	3	3	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T06024L062-I0.5ISOTML...	6	2.40	100	6.2	3	3	2.5

UN Americana

MilliPro EL



MilliPro EL

Mini Filettature extra lunghe

2 x Do (L1 ≤ 2 x Diametro della filettatura)

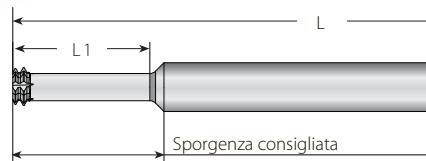
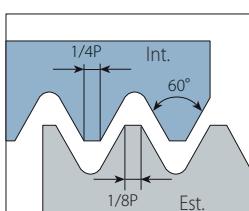
Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*	
UNC	UNF	tpi	Int.	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
No.2-56	No.3-56	56	D3T06016L050-I56UNTML...	6	1.65	100	5.0	3	3	1.8
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T06021L060-I40UNTML...	6	2.10	100	6.0	3	3	2.3
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T06025L074-I32UNTML...	6	2.55	100	7.4	3	3	2.8
No.8-32	No.10-32	32	D3T06032L100-I32UNTML...	6	3.20	100	10.0	3	3	3.4

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

ISO Metrica

MilliPro HD

Int.



Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6H

Fresa sinistra

MilliPro HD

Mini Filettature in materiali molto duri fino a 62 HRc

2 x Do (L1 ≤ 2 x Diametro della filettatura)

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. Taglienti	Denti	Diametro del foro*	
M Passo grosso	M Passo fine	mm	Int.	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M2x0.4		0.4	S2L06015L042-I0.4ISOTM...	6	1.55	76	4.60	4	2	1.6
M2.2x0.45		0.45	S2L06016L046-I0.45ISOTM...	6	1.65	76	5.05	4	2	1.8
M2.5x0.45		0.45	S2L06019L052-I0.45ISOTM...	6	1.95	76	5.65	4	2	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	S2L06024L062-I0.5ISOTM...	6	2.40	76	6.75	4	2	2.55
M3.5x0.6		0.6	S2L06027L073-I0.6ISOTM...	6	2.75	76	7.90	4	2	2.95
M4x0.7		0.7	S2L06031L083-I0.7ISOTM...	6	3.15	76	9.05	4	2	3.35
M5x0.8		0.8	S2L06040L104-I0.8ISOTM...	6	4.05	76	11.20	4	2	4.3
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	S2L06048L125-I1.0ISOTM...	6	4.80	76	13.50	5	2	5.1
M8x1.25		1.25	S2L08065L166-I1.25ISOTM...	8	6.50	80	17.85	5	2	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.50	1.50	S2L08079L208-I1.50ISOTM...	8	7.90	80	22.30	6	2	8.6
M12x1.75		1.75	S2L10099L250-I1.75ISOTM...	10	9.90	101	26.75	6	2	10.4

MilliPro HD

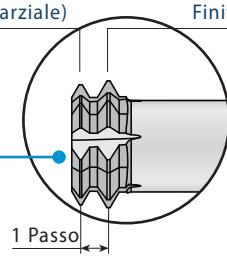
Mini Filettature in materiali molto duri fino a 62 HRc

3 x Do (L1 ≤ 3 x Diametro della filettatura)

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*	
M Passo grosso	M Passo fine	mm	Int.	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M2x0.4		0.4	S2L06015L062-I0.4ISOTM...	6	1.55	76	6.60	4	2	1.6
M2.5x0.45		0.45	S2L06019L077-I0.45ISOTM...	6	1.95	76	8.15	4	2	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	S2L06024L092-I0.5ISOTM...	6	2.40	76	9.75	4	2	2.55
M4x0.7		0.7	S2L06031L123-I0.7ISOTM...	6	3.15	76	13.05	4	2	3.35
M5x0.8		0.8	S2L06040L154-I0.8ISOTM...	6	4.05	76	16.20	4	2	4.3
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	S2L06048L185-I1.0ISOTM...	6	4.80	76	19.50	5	2	5.1
M8x1.25		1.25	S2L08065L246-I1.25ISOTM...	8	6.50	80	25.85	5	2	6.8

Sgrossatura (Profilo parziale)

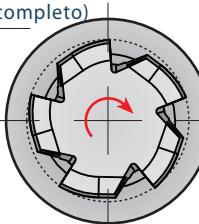
Due denti: quello anteriore a profilo parziale seguito da un secondo con profilo completo per la finitura



Finitura (profilo completo)

Le fresa MilliPro HD sono sinistre
Per i centri CNC usate il codice M04.

La direzione della lavorazione
dovrà essere dall'alto verso il basso.

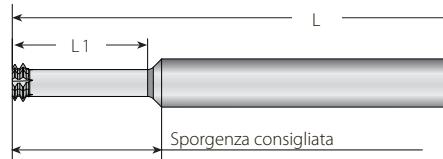
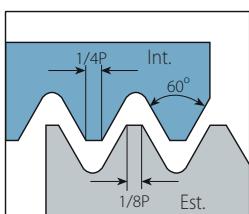


* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

UN Americana

MilliPro HD

Int.



Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2B

Fresa sinistra

MilliPro HD

Mini Filettature in materiali molto duri fino a 62 HRc

2 x Do (L1 ≤ 2 x Diametro della filettatura)

Filettatura			Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
UNC	UNF	tpi	Int.		D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
No.2-56	No.3-56	56	S2L06016L050-I56UNTM...	6	1.65	76	5.45	4	2	1.80	
No.3-48	No.4-48	48	S2L06019L060-I48UNTM...	6	1.90	76	6.53	4	2	2.10	
No.4-40, No.5-40	No.6-40	40	S2L06021L060-I40UNTM...	6	2.10	76	6.64	4	2	2.35	
No.5-40	No.6-40	40	S2L06024L072-I40UNTM...	6	2.45	76	7.84	4	2	2.65	
	No.8-36	36	S2L06033L087-I36UNTM...	6	3.30	76	9.41	4	2	3.55	
No.6-32, No.8-32	No.10-32	32	S2L06025L074-I32UNTM...	6	2.55	76	8.20	4	2	2.85	
No.8-32	No.10-32	32	S2L06032L100-I32UNTM...	6	3.20	76	10.79	4	2	3.50	
	No.10-32	32	S2L06037L100-I32UNTM...	6	3.70	76	10.80	4	2	4.17	
	1/4"x28	28	S2L06052L132-I28UNTM...	6	5.25	76	14.11	5	2	5.55	
No.10-24	5/16"x24	24	S2L06035L102-I24UNTM...	6	3.58	76	11.26	4	2	3.90	
	5/16"x24	24	S2L08066L165-I24UNTM...	8	6.68	80	17.56	5	2	7.00	
1/4"-20	7/16"x20	20	S2L06048L134-I20UNTM...	6	4.88	76	14.67	5	2	5.20	
	7/16"x20	20	S2L10095L230-I20UNTM...	10	9.55	101	24.27	6	2	9.90	
5/16"x18		18	S2L08061L160-I18UNTM...	8	6.15	80	18.17	4	2	6.50	
3/8"x16		16	S2L08076L197-I16UNTM...	8	7.65	80	21.29	5	2	8.00	
7/16"x14		14	S2L10090L233-I14UNTM...	10	9.00	101	25.11	6	2	9.50	
1/2"x13		13	S2L10099L256-I13UNTM...	10	9.90	101	27.55	6	2	10.90	

MilliPro HD

Mini Filettature in materiali molto duri fino a 62 HRc

3 x Do (L1 ≤ 3 x Diametro della filettatura)

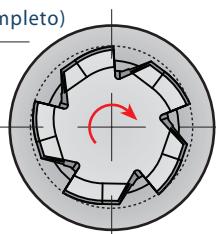
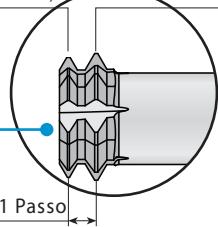
Filettatura			Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	Diametro del foro*
UNC	UNF	tpi	Int.		D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
Nr. 4-40, Nr. 5-40	No.6-40	40	S2L06021L090-I40UNTM...	6	2.10	76	9.64	4	2	2.35	
Nr. 5-40	No.6-40	40	S2L06024L100-I40UNTM...	6	2.45	76	10.64	4	2	2.65	
Nr. 6-32, Nr. 8-32	No.10-32	32	S2L06025L110-I32UNTM...	6	2.55	76	11.79	4	2	2.85	
Nr. 8-32	No.10-32	32	S2L06032L130-I32UNTM...	6	3.20	76	13.79	4	2	3.50	
	1/4"x28	28	S2L06052L196-I28UNTM...	6	5.25	76	20.51	5	2	5.55	
	5/16"x24	24	S2L08066L245-I24UNTM...	8	6.68	80	25.56	5	2	7.00	
1/4"x20	7/16"x20	20	S2L06048L198-I20UNTM...	6	4.88	76	21.07	5	2	5.20	
5/16"x18		18	S2L08061L240-I18UNTM...	8	6.15	80	26.17	4	2	6.50	
7/16"x14		14	S2L10090L335-I14UNTM...	10	9.00	101	35.31	6	2	9.50	

Sgrossatura (Profilo parziale)

Due denti: quello anteriore a profilo parziale seguito da un secondo con profilo completo per la finitura

La direzione della lavorazione dovrà essere dall'alto verso il basso.

Finitura (profilo completo)



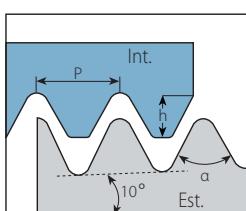
Le fresa MilliPro HD sono sinistre.
Per i centri CNC usate il codice M04.

* Diametro del foro si riferisce al diametro minimo della filettatura.

Tap 60°, Tap 55°

Taglienti diritti

Int.



Taglienti diritti - Taper 60°

TM Solid Taglienti diritti per applicazioni su piastre ossee

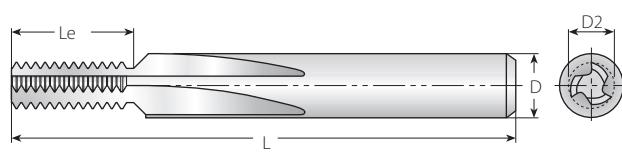
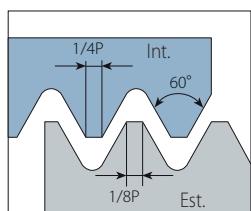
Passo	Codice	Conico	Angolo filettatura	Altezza profilo	Dimensioni mm					Nr. taglienti	Denti	
mm	Int.		α	h	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt	
0.4	S06059L080-I0.4TAP60TM...		20°	60°	0.20	6	5.9	3.2	57	8.0	3	20
0.5	S06059L090-I0.5TAP60TM...		20°	60°	0.25	6	5.9	2.9	57	9.0	3	18

Taglienti diritti - Taper 55°

TM Solid Taglienti diritti per applicazioni su piastre ossee

Passo	Codice	Conico	Angolo filettatura	Altezza profilo	Dimensioni mm					Nr. taglienti	Denti	
mm	Int.		α	h	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt	
0.3	S03028L039-I0.3TAP55TM...		20°	55°	0.18	3	2.8	1.5	38	3.9	3	13
0.35	S04039L063-I0.35TAP55TM...		20°	55°	0.20	4	3.9	1.8	45	6.3	3	18
0.4	S06059L100-I0.4TAP55TM...		20°	55°	0.29	6	5.9	2.5	57	10.0	3	25
0.5	S06059L090-I0.5TAP55TM...		20°	55°	0.33	6	5.9	2.9	57	9.0	3	18
0.6	S06059L066-I0.6TAP55TM...		20°	55°	0.47	6	5.9	3.8	57	6.6	3	11

Est. + Int.



Definita da: R262 (DIN 13)
Classe di tolleranza: 6g/6H

Taglienti diritti - Est.

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	
Diam. Min.	mm	Est.	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
M3	0.50	S06059-E0.5ISOTM...	6	5.90	57	15.0	3	30	0.31
M4.5	0.75	S08079-E0.75ISOTM...	8	7.90	63	19.5	3, 5 *	26	0.46
M6	1.00	S10099-E1.0ISOTM...	10	9.90	72	24.0	5	24	0.61
M10	1.50	S12119-E1.5ISOTM...	12	11.90	83	30.0	5	20	0.92
M14	2.00	S12119-E2.0ISOTM...	12	11.90	83	30.0	5	15	1.23
M24	3.00	S16159-E3.0ISOTM...	16	15.90	92	36.0	5	12	1.84
M36	4.00	S16159-E4.0ISOTM...	16	15.90	92	40.0	5	10	2.45
M64	6.00	S20199-E6.0ISOTM...	20	19.90	104	36.0	5	6	3.68

Taglienti diritti - Int.

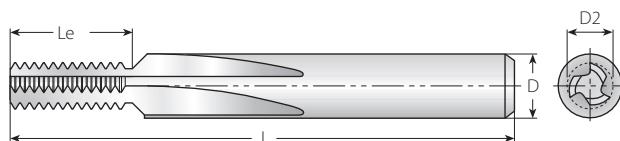
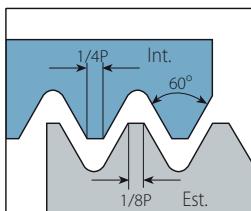
Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	
Diam. Min.	mm	Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
M4.5	0.75	S04030-I0.75ISOTM...	4	3.00	42	6.7	3	9	0.43
M8	0.75	S06059-I0.75ISOTM...	6	5.90	57	15.0	3	20	0.43
M5	0.80	S04036-I0.8ISOTM...	4	3.60	42	8.0	3	10	0.46
M6	1.00	S06040-I1.0ISOTM...	6	4.00	57	9.0	3	9	0.58
M12	1.00	S08079-I1.0ISOTM...	8	7.90	63	20.0	3, 5 *	20	0.58
M8	1.25	S06050-I1.25ISOTM...	6	5.00	57	12.5	3	10	0.72
M10	1.50	S06059-I1.5ISOTM...	6	5.90	57	15.0	3	10	0.87
M14	1.50	S10099-I1.5ISOTM...	10	9.90	72	24.0	5	16	0.87
M18	1.50	S12119-I1.5ISOTM...	12	11.90	83	30.0	5	20	0.87
M12	1.75	S08079-I1.75ISOTM...	8	7.90	63	19.2	3, 5 *	11	1.01
M16	2.00	S10099-I2.0ISOTM...	10	9.90	72	24.0	5	12	1.15
M18	2.00	S12119-I2.0ISOTM...	12	11.90	83	30.0	5	15	1.15
M20	2.50	S12119-I2.5ISOTM...	12	11.90	83	30.0	5	12	1.44
M24	3.00	S16159-I3.0ISOTM...	16	15.90	92	36.0	5	12	1.73
M30	3.50	S16159-I3.5ISOTM...	16	15.90	92	38.5	5	11	2.02
M36	4.00	S16159-I4.0ISOTM...	16	15.90	92	40.0	5	10	2.31
M48	5.00	S20199-I5.0ISOTM...	20	19.90	104	40.0	5	8	2.89
M64	6.00	S20199-I6.0ISOTM...	20	19.90	104	36.0	5	6	3.46

* Disponibile con 3 e 5 taglienti. Aggiungere 3 o 5 al codice d'ordine (TM/TM5)

UN Americana

Taglienti diritti

Est. + Int.



Definita da: ANSI B1.1:74
Classe di tolleranza: 2A/2B

Taglienti diritti - Est.

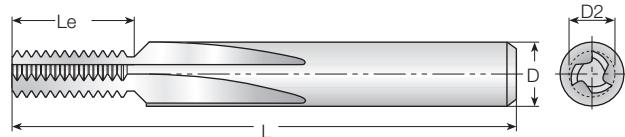
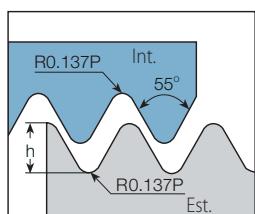
Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	
Diam. Min.	tpi	Est.	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
No.6	32	S06059-E32UNTM...	6	5.90	57	14.3	3	18	0.49
No.12	28	S08079-E28UNTM...	8	7.90	63	19.9	3, 5*	22	0.56
1/4"	20	S10099-E20UNTM...	10	9.90	72	22.9	5	18	0.78
5/16"	18	S10099-E18UNTM...	10	9.90	72	24.0	5	17	0.87
3/8"	16	S12119-E16UNTM...	12	11.90	83	28.6	5	18	0.97
9/16"	12	S12119-E12UNTM...	12	11.90	83	29.6	5	14	1.30
1"	8	S16159-E8UNTM...	16	15.90	92	38.1	5	12	1.95
1 3/8"	6	S20199-E6UNTM...	20	19.90	104	38.1	5	9	2.60

Taglienti diritti - Int.

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	
Diam. Min.	tpi	Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
No.8	36	S04030-I36UNTM...	4	3.00	42	6.3	3	9	0.41
No.8	32	S04030-I32UNTM...	4	3.00	42	6.3	3	8	0.46
5/16"	32	S06059-I32UNTM...	6	5.90	57	14.3	3	18	0.46
No.12	28	S04036-I28UNTM...	4	3.60	42	8.2	3	9	0.52
7/16"	28	S08079-I28UNTM...	8	7.90	63	19.9	3, 5*	22	0.52
No.12	24	S06040-I24UNTM...	6	4.00	57	8.5	3	8	0.61
1/4"	20	S06040-I20UNTM...	6	4.00	57	10.2	3	8	0.73
9/16"	20	S10099-I20UNTM...	10	9.90	72	22.9	5	18	0.73
5/16"	18	S06050-I18UNTM...	6	5.00	57	12.7	3	9	0.81
9/16"	18	S10099-I18UNTM...	10	9.90	72	24.0	5	17	0.81
3/8"	16	S06059-I16UNTM...	6	5.90	57	14.3	3	9	0.92
3/4"	16	S12119-I16UNTM...	12	11.90	83	28.6	5	18	0.92
7/16"	14	S08079-I14UNTM...	8	7.90	63	18.1	3, 5*	10	1.05
1/2"	13	S08079-I13UNTM...	8	7.90	63	19.5	3, 5*	10	1.13
9/16"	12	S10099-I12UNTM...	10	9.90	72	23.3	5	11	1.22
1"	12	S12119-I12UNTM...	12	11.90	83	29.6	5	14	1.22
5/8"	11	S10099-I11UNTM...	10	9.90	72	23.1	5	10	1.33
3/4"	10	S12119-I10UNTM...	12	11.90	83	27.9	5	11	1.47
7/8"	9	S16159-I9UNTM...	16	15.90	92	33.3	5	12	1.63
1"	8	S16159-I8UNTM...	16	15.90	92	38.1	5	12	1.83
1 1/8"	7	S16159-I7UNTM...	16	15.90	92	36.3	5	10	2.09
1 3/8"	6	S20199-I6UNTM...	20	19.90	104	38.1	5	9	2.44
1 3/4"	5	S20199-I5UNTM...	20	19.90	104	40.6	5	8	2.93
2"	4.5	S20199-I4.5UNTM...	20	19.90	104	39.5	5	7	3.26

* Disponibile con 3 e 5 taglienti. Aggiungere 3 o 5 al codice d'ordine (TM/TM5)

Est. + Int.

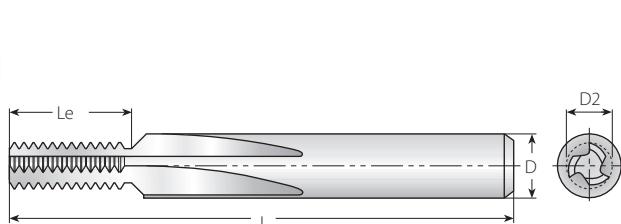
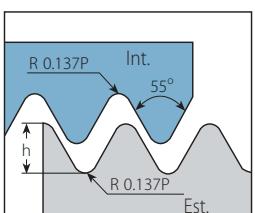


Definita da: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Classe di tolleranza: Medio classe A

Taglienti diritti

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	
Diam. Min.	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/4"	20	S06040-EI20BSWTM...	6	4.00	57	10.16	3	8	0.81
5/16"	18	S06050-EI18BSWTM...	6	5.00	57	11.29	3	8	0.90
3/8"	16	S06059-EI16BSWTM...	6	5.90	57	14.29	3	9	1.02
7/16"	14	S08079-EI14BSWTM...	8	7.90	63	18.14	3, 5*	10	1.16
1/2"	12	S08079-EI12BSWTM...	8	7.90	63	19.05	3, 5*	9	1.36
5/8"	11	S10099-EI11BSWTM...	10	9.90	72	23.09	5	10	1.48
3/4"	10	S12119-EI10BSWTM...	12	11.90	83	27.94	5	11	1.63
7/8"	9	S12119-EI9BSWTM...	12	11.90	83	28.22	5	10	1.81
1"	8	S16159-EI8BSWTM...	16	15.90	92	38.10	5	12	2.03
1 1/8"	7	S16159-EI7BSWTM...	16	15.90	92	36.29	5	10	2.32
1 3/8"	6	S16159-EI6BSWTM...	16	15.90	92	38.10	5	9	2.71
1 5/8"	5	S20199-EI5BSWTM...	20	19.90	104	40.64	5	8	3.25
1 7/8"	4.5	S20199-EI4.5BSWTM...	20	19.90	104	39.51	5	7	3.61

Est. + Int.



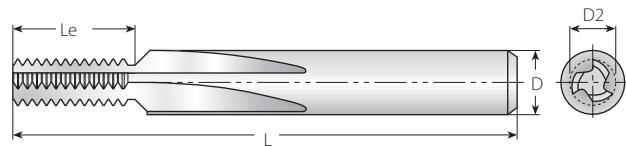
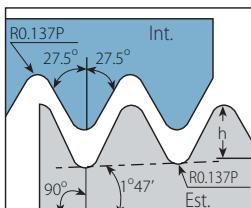
Definita da: B.S.2779:1956
Classe di tolleranza: Medio classe

Taglienti diritti

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	
Diam. Min.	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16"	28	S06059-EI28BSPTM...	6	5.90	57	14.51	3	16	0.58
1/4"	19	S08079-EI19BSPTM...	8	7.90	63	18.72	3, 5*	14	0.86
1/2"	14	S12119-EI14BSPTM...	12	11.90	83	29.03	5	16	1.16
1"	11	S16159-EI11BSPTM...	16	15.90	92	34.64	5	15	1.48

* Disponibile con 3 e 5 taglienti. Aggiungere 3 o 5 al codice d'ordine (TM/TM5)

Est. + Int.



Definita da: B.S.21:1985
Classe di tolleranza: Standard BSPT

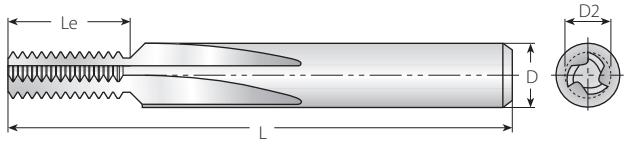
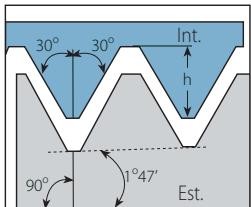
Taglienti diritti

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	
Diam. Min.	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16"	28	S06059-EI28BSPT-TM...	6	5.90	57	9.98	3	11	0.58
1/4"	19	S08079-EI19BSPT-TM...	8	7.90	63	14.71	3, 5*	11	0.86
1/2"	14	S12119-EI14BSPT-TM...	12	11.90	83	19.96	5	11	1.16
1"	11	S16159-EI11BSPT-TM...	16	15.90	92	39.25	5	17	1.48

NPT

Taglienti diritti

Est. + Int.



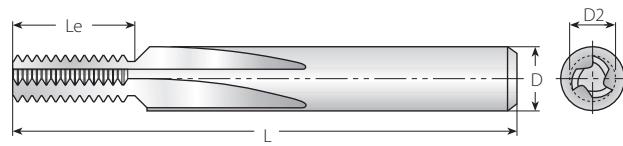
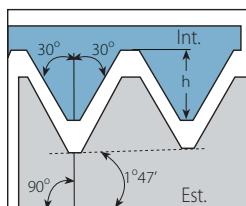
Definita da: USAS B2.1:1968
Classe di tolleranza: Standard NPT

Taglienti diritti

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	
Diam. Min.	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16"	27	S06059-EI27NPT-TM...	6	5.90	57	9.41	3	10	0.66
1/4"	18	S08079-EI18NPT-TM...	8	7.90	63	14.11	3, 5*	10	1.01
1/2"	14	S12119-EI14NPT-TM...	12	11.90	83	19.96	5	11	1.33
1"	11.5	S16159-EI11.5NPT-TM...	16	15.90	92	26.51	5	12	1.64
2 1/2"	8	S16159-EI8NPT-TM...	16	15.90	92	38.10	5	12	2.42

* Disponibile con 3 e 5 taglienti. Aggiungere 3 o 5 al codice d'ordine (TM/TM5)

Est. + Int.



Definita da: MIL-P-7105B

Classe di tolleranza: Standard ANPT

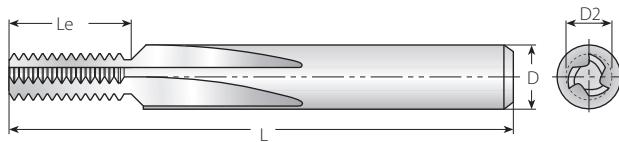
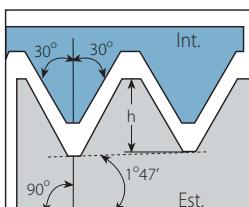
Taglienti diritti

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	h mm
Diam. Min.	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	
1/4"	18	S08079-EI18ANPT-TM...	8	7.90	63	14.11	5	10	1.10
1/2"	14	S12119-EI14ANPT-TM...	12	11.90	83	19.96	5	11	1.42

NPTF

Taglienti diritti

Est. + Int.



Definita da: ANSI 1.20.3-1976

Classe di tolleranza: Standard NPTF

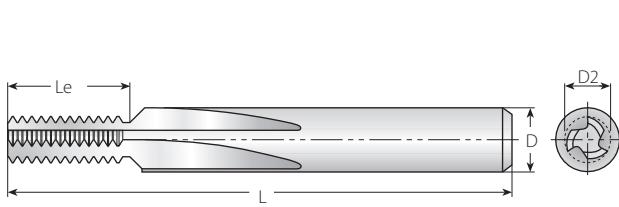
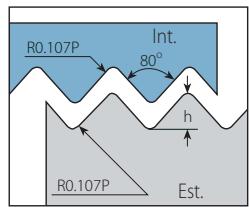
Taglienti diritti

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	
Diam. Min.	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16"	27	S06059-EI27NPTFTM...	6	5.90	57	9.41	3	10	0.64
1/4"	18	S08079-EI18NPTFTM...	8	7.90	63	14.11	3, 5*	10	1.0
1/2"	14	S12119-EI14NPTFTM...	12	11.90	83	19.96	5	11	1.35
1"	11.5	S16159-EI11.5NPTFTM...	16	15.90	92	26.51	5	12	1.63
2 1/2"	8	S16159-EI8NPTFTM...	16	15.90	92	38.10	5	12	2.38

Pg

Taglienti diritti

Est. + Int.



Definita da: DIN 40430

Classe di tolleranza: Standard

Taglienti diritti

Filettatura	Passo	Codice	Dimensioni mm				Nr. taglienti	Denti	
	tpi	Est. + Int.	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
Pg7	20	S08079-EI20PGTM...	8	7.90	63	19.05	3, 5*	15	0.61
Pg9, 11, 13.5, 16	18	S10099-EI18PGTM...	10	9.90	72	23.99	5	17	0.67
Pg21, 29, 36, 42, 48	16	S12119-EI16PGTM...	12	11.90	83	28.58	5	18	0.76

* Disponibile con 3 e 5 taglienti. Aggiungere 3 o 5 al codice d'ordine (TM/TM5)

Gradi e loro applicazioni

VTH



VTS



VTS



VTN



VARGUS
GENius™
Selettore utensile e
Generatore programma CNC

Gradi, Velocità di taglio Vc [m/min] ed Avanzamento f [mm/giro] consigliati

Materiale Gruppi	Vargus No.	Materiale	Durezza Brinell HB	Vc [m/min]			Avanzamento [mm/dente]					
				Helicool, HCR, HCC, Helical, Straight, Deep Threading		MilliPro	Helical	Diritti	Filettature profonde	Helicool HCC HCR		
				VTH	VTS	VTH						
P acciaio	1	Non legato	Basso carbonio (C=0.1-0.25%)	125	80-250	50-180	60-120	0.03-0.08	0.03-0.08	0.10-0.35	0.03-0.08	0.02-0.16
	2		Medio carbonio (C=0.25-0.55%)	150	80-230	50-140	60-120	0.03-0.08	0.03-0.08	0.08-0.30	0.03-0.08	0.02-0.16
	3		Alto carbonio (C=0.55-0.85%)	170	80-200	50-120	60-90	0.03-0.08	0.03-0.06	0.08-0.30	0.03-0.08	0.02-0.16
	4	Bassamente legato (elementi leganti≤5%)	Non temprato	180	60-180	60-170	60-90	0.03-0.08	0.03-0.07	0.08-0.30	0.03-0.08	0.02-0.16
	5		Temprato	275	60-170	60-160	50-80	0.03-0.07	0.03-0.07	0.08-0.30	0.03-0.07	0.02-0.07
	6		Temprato	350	60-160	60-150	50-80	0.02-0.05	0.02-0.04	0.05-0.15	0.02-0.06	0.02-0.03
	7	Acciaio altamente legato (elementi leganti>5%)	Ricotto	200	40-100	40-90	50-80	0.03-0.07	0.03-0.07	0.10-0.24	0.03-0.07	0.02-0.09
	8		Temprato	325	30-80	30-70	50-80	0.02-0.04	0.02-0.05	0.05-0.15	0.03-0.06	0.02-0.03
	9	Acciaio fuso	Bassamente legato (elementi leganti <5%)	200	80-250	70-200	70-90	0.03-0.08	0.03-0.06	0.08-0.30	0.03-0.07	0.02-0.16
	10		Altamente legato (elementi leganti >5%)	225	60-170	60-150	60-80	0.03-0.05	0.03-0.06	0.05-0.15	0.03-0.07	0.02-0.03
M Acciao inossidabile	11	Acciaio inossidabile Ferritico	Non temprato	200	60-150	50-140	60-90	0.04-0.07	0.02-0.05	0.11-0.35	0.03-0.08	0.02-0.16
	12		Temprato	330	60-120	50-110	50-80	0.02-0.06	0.01-0.03	0.05-0.24	0.03-0.06	0.02-0.03
	13	Acciaio inossidabile Austenitico	Austenitico	180	60-140	60-130	60-90	0.03-0.08	0.02-0.05	0.11-0.35	0.03-0.08	0.02-0.16
	14		Super Austenitico	200	60-130	50-120	50-80	0.03-0.08	0.02-0.05	0.11-0.35	0.03-0.06	0.02-0.16
	15	Acciaio inossidabile Fuso Ferritico	Non temprato	200	60-160	50-150	60-90	0.03-0.08	0.02-0.05	0.11-0.35	0.03-0.06	0.02-0.16
	16		Temprato	330	60-110	50-100	50-80	0.02-0.05	0.02-0.03	0.10-0.24	0.02-0.05	0.02-0.03
	17	Acciaio inossidabile Fuso Austenitico	Austenitico	200	60-150	50-140	60-90	0.03-0.08	0.02-0.06	0.11-0.35	0.02-0.05	0.02-0.16
	18		Temprato	330	60-100	50-90	50-80	0.02-0.05	0.01-0.03	0.10-0.24	0.02-0.04	0.02-0.03
K Ghisa	28	Ghisa malleabile	Ferritica (truciolo corto)	130	60-70	60-150	50-80	0.03-0.08	0.03-0.08	0.05-0.15	0.03-0.08	0.02-0.03
	29		Perlitica (truciolo lungo)	230	60-150	80-100	60-90	0.03-0.08	0.03-0.06	0.10-0.24	0.03-0.07	0.02-0.12
	30	Ghisa grigia	Bassa resistenza alla trazione	180	70-160	50-140	70-100	0.03-0.08	0.03-0.06	0.09-0.25	0.03-0.07	0.02-0.16
	31		Alta resistenza alla trazione	260	40-120	40-110	60-90	0.02-0.06	0.02-0.05	0.10-0.24	0.03-0.07	0.02-0.12
	32	Ghisa nodulare SG	Ferritica	160	40-110	40-100	70-100	0.03-0.08	0.03-0.07	0.09-0.25	0.03-0.08	0.02-0.16
	33		Perlitica	260	40-100	40-90	60-90	0.02-0.06	0.02-0.05	0.10-0.24	0.03-0.07	0.02-0.12
N Metalli nonferrosi	34	Leghe di alluminio Semilavorate	Non invecchiato	60	200-300	150-250	60-250	0.05-0.12	0.05-0.15	0.12-0.40	0.04-0.1	0.03-0.15
	35		Incrudito	100	150-250	100-220	60-150	0.05-0.12	0.03-0.1	0.10-0.32	0.03-0.1	0.03-0.16
	36	Leghe di alluminio	Fuso	75	100-200	80-150	60-250	0.05-0.12	0.05-0.15	0.10-0.32	0.03-0.1	0.03-0.16
	37		Fuso & Ricotto	90	120-220	90-160	60-150	0.05-0.12	0.03-0.1	0.10-0.30	0.06-0.12	0.02-0.16
	38	Leghe di alluminio	Fuso Si 13-22%	130	200-300	150-250	250	0.05-0.12	0.05-0.15	0.10-0.32	0.05-0.12	0.03-0.15
	39		Ottone	90	200-300	150-250	60-250	0.06-0.13	0.05-0.15	0.12-0.40	0.05-0.12	0.03-0.16
	40	Rame e leghe di rame	Bronzo e Rame senza piombo	100	150-250	100-220	60-150	0.05-0.12	0.03-0.1	0.10-0.32	0.05-0.12	0.03-0.15
	41		Ricotto (Base ferro)	200	30-60	30-50	60	0.03-0.07	0.02-0.04	0.11-0.35	0.03-0.7	0.02-0.16
S resistenti al calore Materiale	20	Leghe ad alta temperatura	Incrudito (iron based)	280	20-50	20-40	50	0.02-0.04	0.01-0.03	0.05-0.15	0.03-0.06	0.02-0.03
	21		Ricotto (Base Nichel o cobalto)	250	15-35	15-30	35	0.02-0.04	0.01-0.03	0.05-0.15	0.03-0.06	0.02-0.03
	22		Incrudito (Base Nichel o cobalto)	350	15-30	15-25	30	0.02-0.04	0.01-0.03	0.05-0.15	0.02-0.05	0.02-0.03
	23	Leghe di Titanio	Pure 99.5 Ti	400Rm	40-80	30-70	30-50	0.02-0.04	0.01-0.03	0.10-0.24	0.02-0.05	0.02-0.07
	24		Leghe α+β	1050Rm	20-50	20-45	25-35	0.02-0.04	0.01-0.02	0.10-0.24	0.02-0.04	0.02-0.07
H Materiali temprati	25	Acciaio extra duro	Cementato & Temprato	45-50HRc	15-45	15-35	45	0.02-0.03	0.02	0.03-0.06	0.02-0.03	-
	26			51-55HRc	15-40	15-30	30	0.02-0.03	0.01	0.03-0.06	0.02-0.03	-

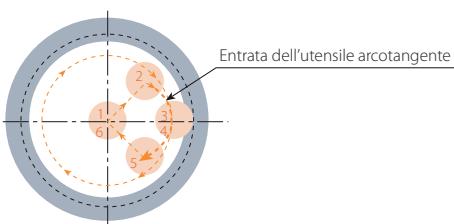
Raccomandazioni:

All'entrata della fresa, impostare l'avanzamento f [mm/dente] al 70% in meno dell'avanzamento programmato per la filettatura

Esempio

Avanzamento della filettatura: 0.3[mm/dente]

Avanzamento dell'utensile in entrata: 0.09[mm/dente]



MilliPro HD

Velocità di taglio Vc [m/min] ed Avanzamento f [mm/giro]

Gruppi materiali	Vargus No.	Materiale	Durezza Brinell HB	Vc [m/min]	Avanzamento f [mm/giro] per Diametro di taglio=D2				
				VTH	1.5-2.5	2.5-5	5-7	7-9	9-11
P acciaio	6	Bassamente legato (elementi leganti≤5%)	Temprato	350	25-160	0.04	0.05	0.06	0.07
	8	Acciaio altamente legato (elementi leganti>5%)	Temprato	325	25-180				
M Acciao inossidabile	12	Acciao inossidabile Ferritico	Temprato	330	25-120	0.04	0.05	0.06	0.07
	16	Acciao inossidabile Fuso Ferritico	Temprato	330	25-110				
	18	Acciao inossidabile Fuso Austenitico	Temprato	330	25-100				
K Ghisa	28	malleabile Fuso Iron	Ferritica (truciolo corto)	130	25-160	0.05	0.06	0.07	0.08
	29		Perlitica (truciolo lungo)	230	25-150	0.04	0.05	0.06	0.07
	30	Ghisa grigia	Bassa resistenza alla trazione	180	25-130	0.05	0.06	0.07	0.08
	31		Alta resistenza alla trazione	260	25-100	0.04	0.05	0.06	0.07
	32	Ghisa nodulare SG	Ferritica	160	25-125	0.04	0.05	0.06	0.07
	33		Pearlitic	260	25-90	0.03	0.04	0.05	0.06
S resistenti al calore Materiale	21	Leghe ad alta temperatura	Ricotto (Base Nichel o cobalto)	250	15-35	0.03	0.04	0.05	0.06
	22		Incrudito (Base Nichel o cobalto)	350	15-30				
	23	Leghe di Titanio	Pure 99.5 Ti	400Rm	25-70				
	24		Leghe α+β	1050Rm	25-50				
H Materiali temprati	25	Acciaio extra duro	Cementato & Temprato	45-50HRc	25-70	0.04	0.05	0.06	0.07
	26			51-55HRc	25-60	0.03	0.04	0.05	0.06
	27			56-62HRc	25-50	0.02	0.03	0.04	0.05

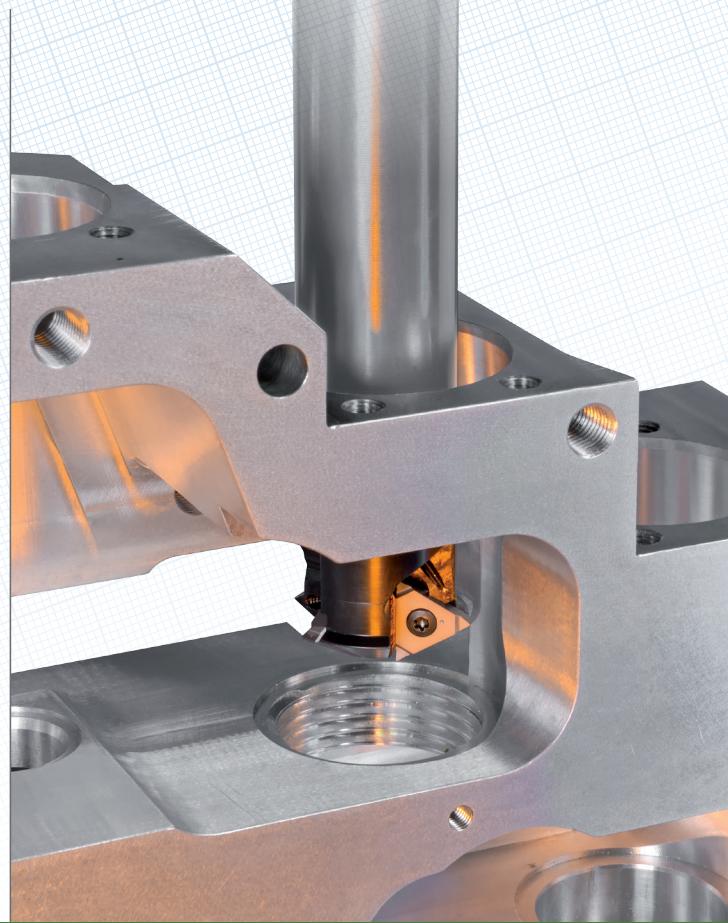
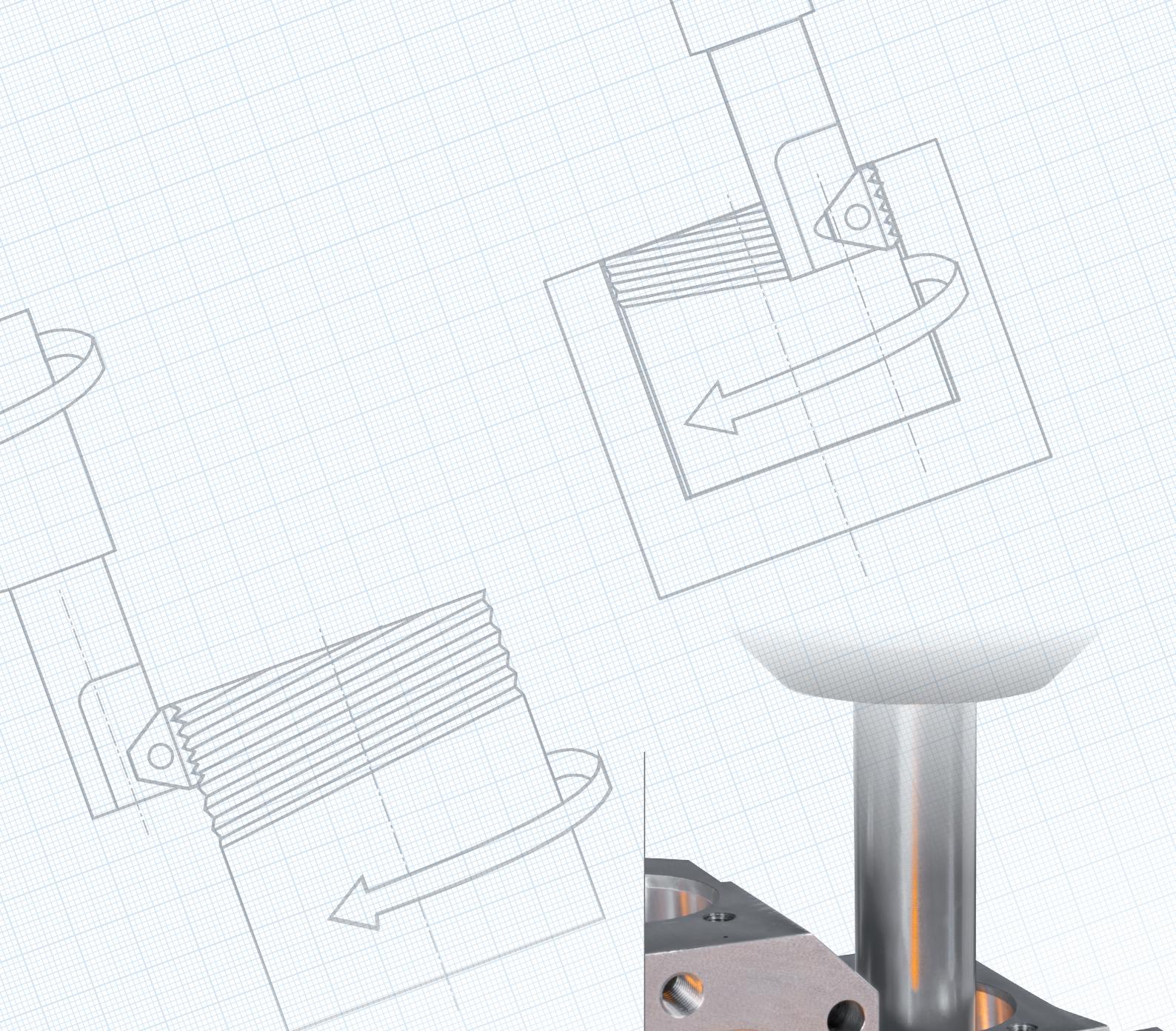
HTC Parametri di taglio consigliati

Gruppi materiali	Materiale	Durezza Brinell HB	resistenza (N-mm²)	Vc[m/min]		fb[mm/rev]		fz[mm/dente]	
				VTN	VTS	≤6mm	≤12mm	≤6mm	≤12mm
K Ghisa	Ghisa	Ghisa grigia	≤150	≤500	50-80	80-120	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05
		Ghise grigie temprate	150-300	500-1000	50-80	80-120	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05
		Ghise grigie temprate	≤200	≤700	50-80	80-120	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05
	Rame	truciolo corto, Brass, Bronze, Red Brass	≤200	≤700	100-300	—	0.06-0.10	0.10-0.30	0.03-0.06
N Metalli nonferrosi	Alluminio/Magnesio	Alluminio, non legato con magnesio	≤100	≤350	100-400	100-400	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06
		Alluminio, leghe laminate, tensione di rottura (A5) < 14%	≤180	≤600	100-400	100-400	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06
		Alluminio, leghe laminate, tensione di rottura (A5) ≥ 14%	≤180	≤600	100-400	100-400	0.03-0.06	0.06-0.12	0.03-0.06
		Alluminio, leghe fuse, Si<10%	≤180	≤600	100-300	100-400	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06
		Alluminio, leghe fuse, Si≥10%	≤180	≤600	—	100-300	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06
K	Plastica	Termoplastiche	—	—	60-120	60-120	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06
		Plastiche termoformate	—	—	60-100	60-100	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06
		Plastiche rinforzate con fibre	—	—	40-60	60-80	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05

Vc - Velocità di taglio Vc [m/min]

fb (foratura) - Avanzamento al giro [mm/giro]

fz (filettatura) - Avanzamento al dente [mm/dente]



Dati tecnici delle frese per filettare

Informazioni sulla filettatura con fresa mediante interpolazione elicoidale

Per poter eseguire una filettatura con la fresa, è necessario disporre di una fresatrice con tre assi controllati con la possibilità di eseguire l'interpolazione elicoidale. L'interpolazione elicoidale è una funzione del CNC che produce un movimento lungo una linea elicoidale. Questo movimento elicoidale è dato dalla combinazione di un movimento circolare su un piano con un movimento simultaneo lineare su un piano perpendicolare al primo. Per esempio, la linea dal punto A al punto B (Fig. A) sullo sviluppo del cilindro combina un movimento sul piano xy con uno spostamento lineare nella direzione z.

In molti sistemi CNC questa funzione può essere eseguita in due modi differenti:

GO2: Interpolazione elicoidale in senso orario

GO3: Interpolazione elicoidale in senso antiorario

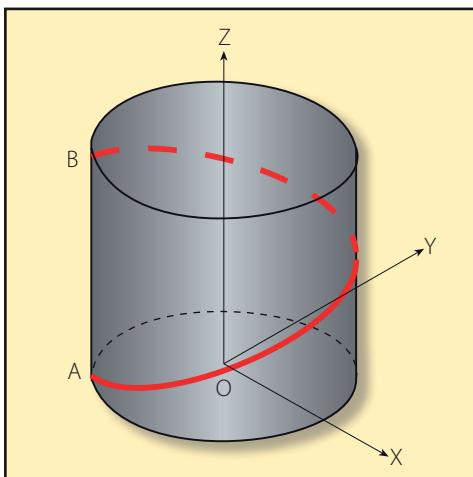


Fig. A

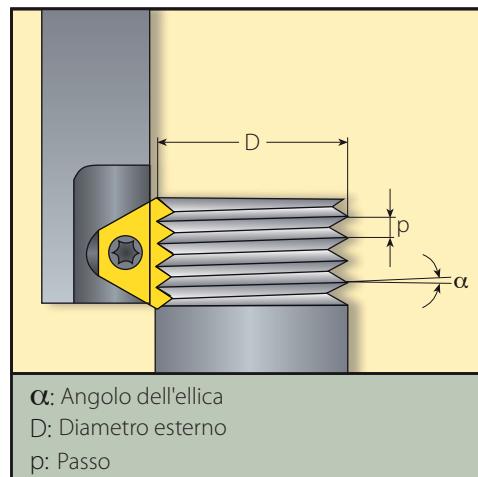


Fig. B

L'operazione di filettatura con fresa (Fig. B) consiste nella rotazione della fresa sul proprio asse unitamente ad un movimento orbitale lungo la circonferenza o il foro del pezzo.

Durante una di queste orbite, la fresa si sposterà verticalmente della misura di un passo. Questi movimenti in combinazione con la geometria dell'inserto creano il profilo della filettatura richiesta.

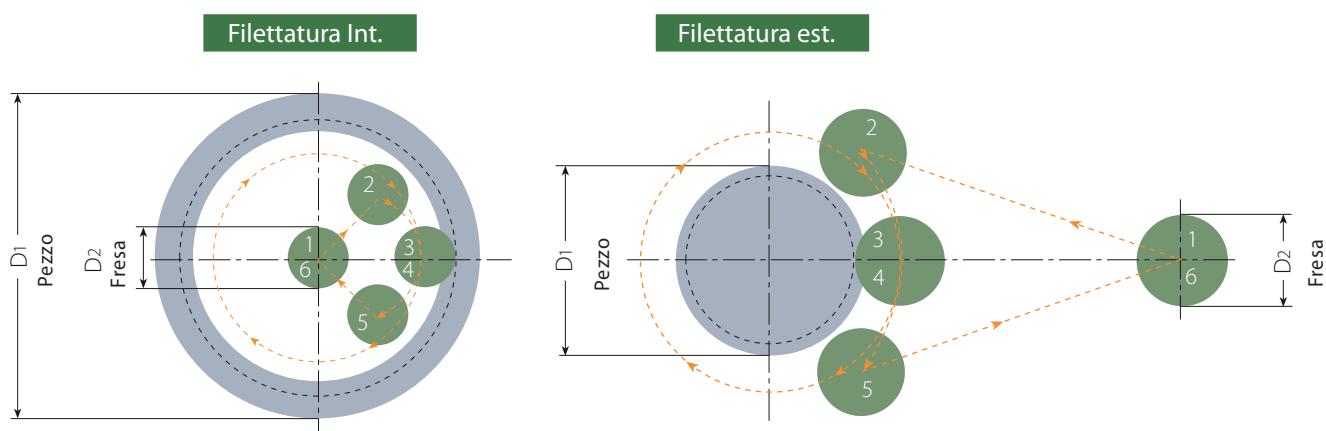
Ci sono tre sistemi accettabili di accostamento con l'utensile al pezzo per iniziare l'operazione di filettatura:

- 1 Accostamento con arco tangenziale**
- 2 Accostamento radiale**
- 3 Accostamento con una linea tangente**

1 Accostamento con arco tangenziale

Con questo metodo, la fresa entra ed esce dal pezzo dolcemente. Non rimangono segni sul filetto e non ci sono vibrazioni, anche con materiali duri.

Sebbene sia necessario un programma leggermente più complicato rispetto all'accostamento radiale (vedere sotto), questo è il metodo consigliato per esecuzione di filettature di elevata qualità.



1-2: Accostamento rapido

2-3: Entrata della fresa lungo l'arco tangente, con movimento simultaneo lungo l'asse z

3-4: Movimento elicoidale durante una orbita completa (360°)

4-5: Uscita della fresa lungo l'arco tangente, con avanzamento continuo lungo l'asse z

5-6: Ritorno rapido

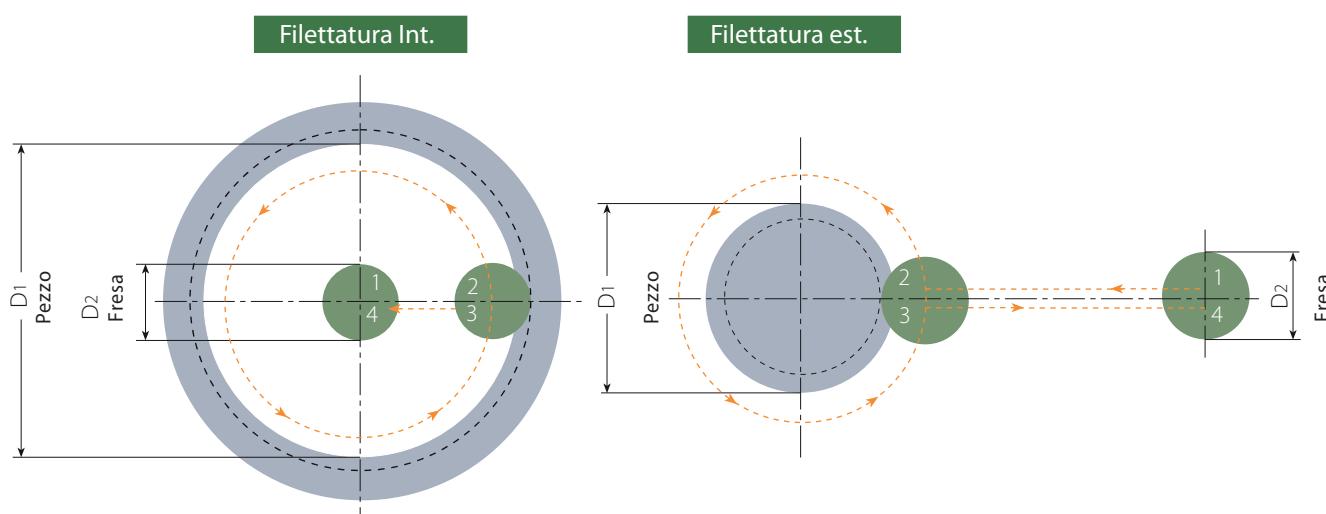
2 Accostamento radiale

Questo è il metodo più semplice. Ci sono però due caratteristiche negative relative a questo metodo:

1. Un leggero segno verticale che può restare sul punto di entrata (ed uscita). Ciò non pregiudica la tolleranza del la filettatura.

2. Quando si usa questo metodo su materiali molto duri, ci può essere una tendenza alla vibrazione nell'accostamento fino al raggiungimento della profondità richiesta.

Nota: L'avanzamento radiale durante la fase di entrata, fino al raggiungimento della profondità richiesta, dovrebbe essere $\frac{1}{3}$ del successivo avanzamento circolare!



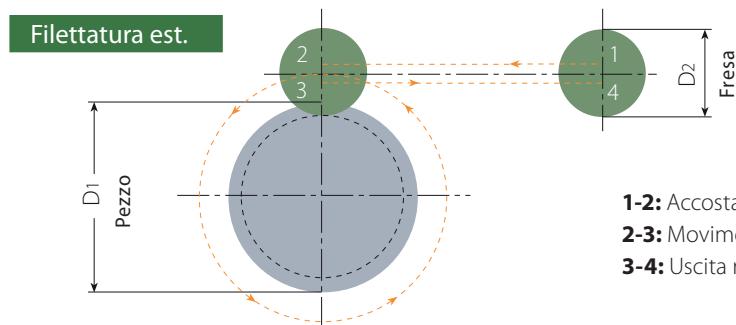
1-2: Accostamento radiale

2-3: Movimento elicoidale durante una orbita completa (360°)

3-4: Uscita radiale

3 Accostamento con una linea tangente

Questo metodo è molto semplice, ed ha tutti i vantaggi dell'accostamento con arco tangente. Però è utilizzabile solo per le filettature esterne.



- 1-2:** Accostamento radiale con avanzamento simultaneo lungo l'asse z
- 2-3:** Movimento elicoidale durante una orbita completa (360°)
- 3-4:** Uscita radiale

Preparazione all'esecuzione della filettatura con fresa

1 Calcolo della velocità di rotazione e dell'avanzamento del tagliente

$$N = \frac{1000 \times V}{\pi \times D_2}$$

$$V = \frac{N \times \pi \times D_2}{1000}$$

$$F_1 = N \times z \times f$$

N - Velocità di rotazione [giri/ min]

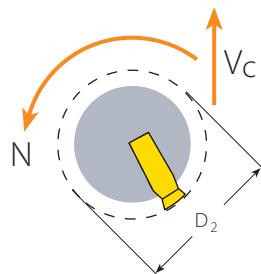
V - Velocità di taglio [m/min]

D₂ - Diametro di rotazione del tagliente [mm]

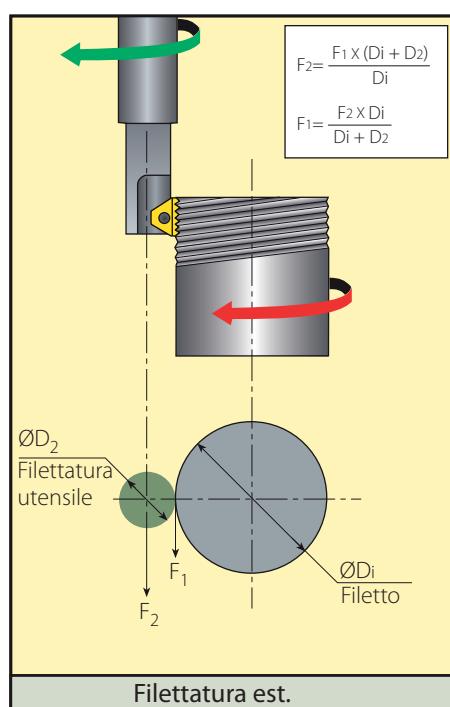
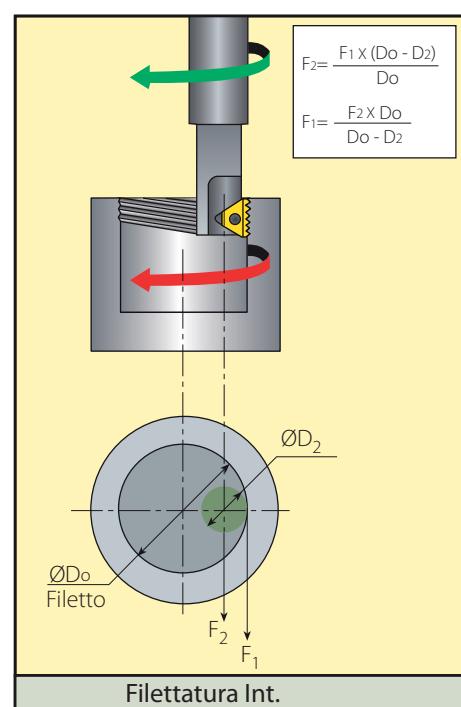
F₁ - Alimentazione dell'utensile sul tagliente [mm/min]

z - Numero degli inserti

f - Avanzamento del tagliente per giro [mm/giro]



2 Calcolo dell'alimentazione sul centro della fresa



In molte fresatrici CNC, l'alimentazione richiesta per la programmazione è quella del centro della fresa. Quando si utilizzano movimenti lineari della fresa, l'alimentazione sul tagliente e sul centro della fresa sono identiche, ma non altrettanto quando si lavora con movimenti circolari. Le seguenti equazioni definiscono le relazioni tra l'alimentazione sul tagliente e sul centro della fresa.

Lista dei codici "G" (ISO) per programma CNC

codice	Descrizione	codice	Descrizione
%	Codice di riconoscimento (ISO o EIA), + Fine del nastro	H	Numero di compensazione della lunghezza della fresa
G00	Posizionamento con avanzamento rapido lineare	D	Numero di compensazione del raggio della fresa
G01	Interpolazione lineare	X	Coordinata X
G02	Interpolazione Circolare/Elicoidale CW	Y	Coordinata Y
G03	Interpolazione Circolare/Elicoidale CCW	Z	Coordinata Z
G40	Cancella compensazione del raggio della fresa	R	Raggio di lavoro
G41	Compensazione sinistra del raggio della fresa	I	Coordinata X al centro dell'arco di spostamento di partenza
G42	Compensazione destra del raggio della fresa	J	Coordinata Y al centro dell'arco di spostamento di partenza
G43	Compensazione della lunghezza dell'utensile +	M3	Inizio rotazione del mandrino
G49	Cancella compensazione della lunghezza dell'utensile	M5	Fine rotazione del mandrino
G57	Scelta del sistema delle coordinate di lavoro	M30	Fine programma & riavvolgimento
G90	Origine delle coordinate di lavoro relative al comando assoluto	O	Numero del programma
G91	Comando incrementale relativo alla posizione della fresa	N	Numero del blocco (facoltativo)
F	Avanzamento mm/min	(Inizio del commento
S	Velocità del mandrino giri/min)	Fine del commento

Esempio di programma CNC (Filetto:M60x1.5X20)

```

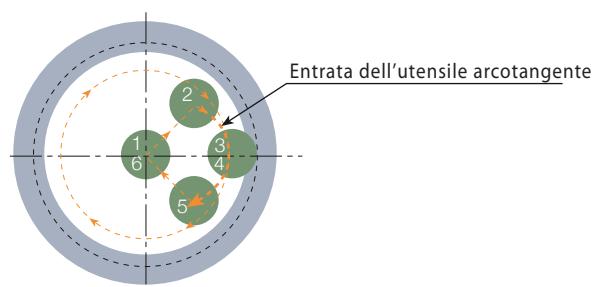
%
O0001 (TMINRH CLIMB CYCLES = 1)..... Nr. Programma
(Fanuc 11M Controller.) ..... Note
G90 G00 G57 X0 Y0..... Punto d'origine
G43 H10 Z0 M3 S946 ..... Compensazione lunghezza utensile ed impostazione velocità di taglio
G91 G00 X0 Y0 Z-20.272 ..... Discesa in asse Z
G41 D60 X9.459 Y-20.595 Z0 ..... Compensazione diametro utensile - on
G91 G03 X20.595 Y20.595 Z0.272 R20.595 F36 ..... Entrata in arco tangente
G91 G03 X0 Y0 Z1.500 I-30.054 J0 ..... Movimento in interpolazione elicoidale
G91 G03 X-20.595 Y20.595 Z0.272 R20.595 ..... Uscita in arco tangente
G00 G40 X-9.459 Y-20.595 Z0 ..... Compensazione diametro utensile - off
G90 G49 G57 G00 Z200.000 M5 ..... Compensazione lunghezza utensile - off
M30 ..... Fine programma
%
```

Raccomandazioni:

All'entrata della fresa, impostare l'avanzamento f [mm/dente] al 70% in meno dell'avanzamento programmato per la filettatura

esempio

Avanzamento della filettatura: 0.3[mm/dente]
Avanzamento di entrata: 0.09[mm/dente]



Diametri minimi del foro per le frese per filettare

Passo mm		0.5	0.6	0.7	0.75 0.80	0.9	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0		2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5		6.0				
Passo tpi		48	44	36	32	28	26 24	20 19	18 16	14	13 12	11.5 11	10	9 8	7	6		5		4.5		4			
Portainsero Codice	D2									Diam. Min. del foro Di mm															
TMMC 12-6.0		9.0	9.5	9.7	9.9	10.0	10.4	10.7	11.4	12.0															
TMMC 20-6.0		9.0	9.5	9.7	9.9	10.0	10.4	10.7	11.4	12.0															
TMMC 20-6.0 124/003		9.0	9.5	9.7	9.9	10.0	10.4	10.7	11.4	12.0															
TMC 12-2		11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1														
TMC 20-2		11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1														
TMLC 25-2		11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1														
TMSC 10-2		12.5	13.0	12.6	13.6	13.5	13.9	14.2	14.9	15.5	16.1														
TMOC 20-2		14.5	15.1	15.2	15.3	15.4	16.0	16.4	17.0	17.8	18.6														
TMNC 16-3		15.5	16.0	16.2	16.4	16.5	16.9	17.2	17.9	18.5	19.0	19.5	20.0												
TMC 16-3 124/001		15.5	16.0	16.2	16.4	16.5	16.9	17.2	17.9	18.5	19.0	19.5	20.0												
TMC 16-3		17.0	17.6	17.8	18.0	18.2	18.7	19.0	19.6	20.0	20.5	21.0	21.5												
BTMC 16-3B		17.0	17.6	17.8	18.0	18.2	18.7	19.0	19.6	20.0	20.5	21.0	21.5												
TM2C 20-2		17.0	17.6	17.8	18.0	18.2	18.7	19.0	19.6	20.0	20.5														
BTMC 20-3B		19.0	19.7	20.0	20.2	20.4	20.8	21.0	21.6	22.0	22.5	23.0	23.5												
TMNC 20-3		19.0	19.7	20.0	20.2	20.4	20.8	21.0	21.6	22.0	22.5	23.0	23.5												
TMC 20-3		20.0	20.7	21.0	21.2	21.4	21.8	22.0	22.6	23.0	23.5	24.0	24.5												
TMOC 20-3		20.0	20.7	21.0	21.2	21.4	21.8	22.0	22.6	23.0	23.5	24.0	24.5												
BTMWC 25-3B		22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5												
BMLC 25-3B		22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5												
TMLC 25-3		22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5												
TMC 25-5 124/004		25.0	25.7	26.0	26.2	26.4	26.8	27.0	27.7	28.2	28.7	29.2	29.7	31.3	33.7	36.7	39.7	42.7							
TM2C 25-3		26.0	26.7	27.0	27.2	27.4	27.8	28.0	28.7	29.3	29.8	30.3	30.8												
BTM2C 25-3B		26.0	26.7	27.0	27.2	27.4	27.8	28.0	28.7	29.3	29.8	30.3	30.8												
TMC 25-5		30.0	30.7	31.0	31.2	31.4	31.8	32.0	32.8	33.5	34.1	34.6	35.6	36.6	39.0	42.0	45.0	48.0							
TMLC 25-5		30.0	30.7	31.0	31.2	31.4	31.8	32.0	32.8	33.5	34.1	34.6	35.6	36.6	39.0	42.0	45.0	48.0							
TMOC 25-5		30.0	30.7	31.0	31.2	31.4	31.8	32.0	32.8	33.5	34.1	34.6	35.6	36.6	39.0	42.0	45.0	48.0							
TMC 32-6B		35.0								38.5	39.1	39.6	40.6	42.0	44.0	47.0	50.0	53.4	42.5	50.0	44.6	57.5	56.6		
TMC 32-5		37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.4	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5							
TMLC 32-5		37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.4	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5							
TMNC 32-5		37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.4	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5							
TMSH D38-16-2		38.0	38.5	38.7	38.9	39.0	39.6	40.0	41.0	42.0	43.0														
TM2C 32-5		42.0	43.2	43.4	43.6	43.8	44.5	45.0	46.0	46.5	47.0	47.4	48.2	49.0	52.0	54.5	57.5	61.0							
TMVC 32-5		46.0																			62.5				
TMC 40-6B		46.0										49.5	50.1	50.6	51.6	53.0	55.0	55.2	55.6	55.0	52.5	54.0	54.5	57.5	56.6
TMLC 40-6B		46.0										49.5	50.1	50.6	51.6	53.0	55.0	55.2	55.6	55.0	52.5	54.0	54.5	57.5	56.6
TMSH D50-22-2		50.0	50.5	50.7	50.9	51.0	51.6	52.0	53.0	54.0	54.5														
TMSH D50-22-3		50.0	50.5	50.7	50.9	51.0	51.6	52.0	53.0	54.0	54.5	55.0	55.5												

Diametri minimi del foro per le frese per filettare (continua)

Passo mm		0.5	0.6	0.7	0.75 0.80	0.9	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0		2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5		6.0					
Passo tpi		48	44	36	32	28	26 24	20 19	18 16	14	13 12	11.5 11	10	9 8	7	6		5		4.5		4				
Portainserto Codice	D2									Diam. Min. del foro Di mm																
TM2C 40-6B	52.0									56.0	56.2	56.5	57.0	59.0	61.5		63.0	64.0	66.0	67.0	67.6	69.0	70.0			
TMSH D63-22-3B	63.0	63.5	63.7	63.9	64.0	64.6	65.0	66.0	67.0	67.5	68.0	69.0														
TMSH D63-22-5	63.0	63.5	63.7	63.9	64.0	64.6	65.0	66.0	67.0	67.5	68.0	69.0	70.0	72.0	73.0	74.0	75.0									
TMSH D63-22-6B	63.0									67.0	67.5	68.0	69.0	70.0	72.0	73.0	74.0	75.0	77.0	78.0	78.6	80.0	81.0			
TMSH D80-27-5	80.0	80.5	80.7	80.9	81.0	81.6	82.0	83.0	84.0	84.5	85.0	86.0	87.0	89.0	90.0	91.0	92.0									
TMSH D80-27-6B	80.0									84.0	84.5	85.0	86.0	87.0	89.0	90.0	91.0	92.0	94.0	95.0	95.6	97.0	98.0			
TMSH D100-32-5	100.0	100.5	100.7	100.9	101.0	101.6	102.0	103.0	104.0	104.5	105.0	106.0	107.0	109.0	110.0	111.0	112.0									
TMSH D100-32-6B	100.0									104.0	104.5	105.0	106.0	107.0	109.0	110.0	111.0	112.0	114.0	115.0	115.6	117.0	118.0			
TMSH D125-40-5	125.0	125.5	125.7	125.9	126.0	126.6	127.0	128.0	129.0	129.5	130.0	131.0	132.0	134.0	135.0	136.0	137.0									
TMSH D125-40-6B	125.0									129.0	129.5	130.0	131.0	132.0	134.0	135.0	136.0	137.0	139.0	140.0	140.6	142.0	143.0			

Frese per passi grossi:

Questa tabella non è applicabile per le frese per passi grossi, che possono eseguire filettature in fori più piccoli di quelli sopraelencati.

Vedere la sezione delle frese ed inserti per passi grossi delle varie filettature standard.

Ricambi per TM



Vite Inserto

IC	Fresa	Vite Fresa	Codice	Filettatura	Chiave Torx	Dimensione del Chiave
6.0mm	TMMC..-6.0		SN7T	M2.2x0.45x5.0	K7T	T7
1/4"	TMC..-2		SN2TM	M2.6x0.45x5.9	K2T	T8
3/8"	TMC..-3, TMC..-3 124/...		SN3T, SN3TM	5-40UNCx8.8, 7.3	K3T	T10
3/8"B	BTM.C..-3B		SN3T	5-40UNCx8.8	K3T	T10
1/2"	TMC..-4 124/...		SN4TM, SA4TM	8-32UNCx9.8, 10.7	K4T	T20
5/8"	TM.C..-5, TMC..-5 124/...		SN5TM, SA5TM	M5x0.8x15.0	K5T	T25
3/4"B	TM.C..-6B		SM7T	M7x1.0x15.0	K30T	T30
1/4"	TMSH-D38-16-2	M8X1.25X35	SN2T	M2.6x0.45x6.5	HK2T	T8
1/4"	TMSH-D50-22-2	M10X1.50X35	SN2T	M2.6x0.45x6.5	HK2T	T8
3/8"	TMSH-D50-22-3	M10X1.50X35	SN3TM	5-40UNCx7.3	HK3T	T10
3/8"B	TMSH-D63-22-3B	M10X1.50X35	SN3TM	5-40UNCx7.3	HK3T	T10
5/8"	TMSH-D63-22-5	M10X1.50X35	SN5TM	M5x0.8x15.0	HK5T	T25
3/4"B	TMSH-D63-22-6B	M10X1.50X35	SM7T <small>Fresa</small>	M7x1.0x15.0	HK7T	T30
5/8"	TMSH-D80-27-5	M12X1.75X40	SN5TM	M5x0.8x15.0	HK5T	T25
3/4"B	TMSH-D80-27-6B	M12X1.75X40	SM7T	M7x1.0x15.0	HK7T	T30
5/8"	TMSH-D100-32-5	M16X2.00X40	SN5TM	M5x0.8x15.0	HK5T	T25
3/4"B	TMSH-D100-32-6B	M16X2.00X40	SM7T	M7x1.0x15.0	HK7T	T30
5/8"	TMSH-D125-40-5	M20X2.50X50	SN5TM	M5x0.8x15.0	HK5T	T25
3/4"B	TMSH-D125-40-6B	M20X2.50X50	SM7T	M7x1.0x15.0	HK7T	T30
1/4"	TMSC10-2		SN2TK	M2.6x0.45x5.9	K2T	T8
5/8"V	TMVC32-5		SN6T	M6x1.0x29.0	K6T	T20

Ricambi per MiTM



Vite Inserto

Dim. Inserto	Fresa	Vite della fresa	Codice	Filettatura	Chiave Torx	Dimensione del Chiave
19	RTMC...A		SLD3IP6	M3x0.5	KIP6	Torx+6
24	RTMC...M		SLD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
25	RTMC...S RTMC-D...S		SLD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
40	RTMC...L RTMC-D...L		SLD4IP8A SCD4IP8A	M4x0.7	KIP8	Torx+8
41	RTMC...B RTMC-D...B		SLD4IP8A SCD4IP8A	M4x0.7	KIP8	Torx+8
25	RTMC-D36-16-25S5	M8x1.25x35				
	RTMC-D44-22-25S6	M10x1.50x35	SLD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
	RTMC-D52-27-25S8	M12x1.75x30				
	RTMNC-D36-16-25S5	M8x1.25x35				
40	RTMC-D44-22-40L6	M10x1.5x40				
	RTMC-D52-27-40L8	M12x1.75x40	SLD4IP8A SCD4IP8A	M4x0.7	KIP8	Torx+8
	RTMNC-D45-22-40L6	M10x1.5x40				
41	RTMC-D48-22-41B5	M10x1.5x40	SLD4IP8A SCD4IP8A	M4x0.7	KIP8	Torx+8
	RTMC-D58-27-41B6	M12x1.75x40				

Ricambi per TMSD

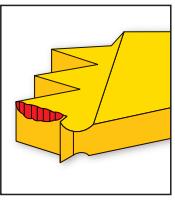
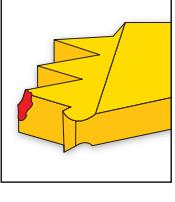
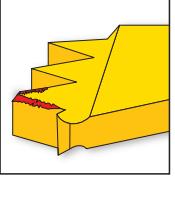
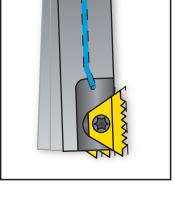
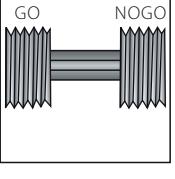


Vite Inserto



IC	Portainsero	Vite della fresa	Codice	Filettatura	Chiave Torx	Lama	Manico	Dimensione del Chiave
7V	GMC...-7-3 CGMC...-7-3		SN2T8-M1	M3.0x0.5x9	K2T			T8
9V	GMC...-9-3 CGMC...-9-3		SN2T15-M2	M4x0.7x13.5	-	Lama T15-1/4	Manico Smart 1/4x2	T15
11V	GMC...-11-3 CGMC...-11-3		SN4T20-M3	M55x0.8x15.5	-	Lama T20-1/4	Manico Smart 1/4x2	T20
1/4"U, 1/4"A	TM.C...-2U CTMC...-2U o 2A		SN2T	M2.6x0.45x6.5	HK2T			T8
3/8"U, 3/8"A	TM.C....-3U TM.C-D...-3U or 3A		SN3T	5-40UNCx8.8	HK3T			T10
1/2"U	TM.C....-4U TM.C-D...-4U		SA4T	8-32UNCX14.0	HK4T			T20
5.0L	TM.C....-5L CTMC...-5L		SN5LTR	M2.2X0.45X5.0	K7T			T7
3/8"L	TM.C....-3 CTMC...-3L	SN3T SA3T		5-40UNCx8.8 5-40UNCx11.3	HK3T			T10
5/8"V	TM.SC-D...-5V..		SA5T	M5x0.8x22.0	HK5T			T25
3/8"U	TM4SC-D42-16-3U	SA5T-C5 (M8x1.25x28) Cacciavite TK5T						
	TM5SC-D48-22-3U	M10x1.50x35	SN3T	5-40UNCx8.8	HK3T			T10
	TM6SC-D56-22-3U	M10x1.50x35						
1/2"U	TM6SC-D88-27-4U	M12x1.75x40	SA4T	8-32UNCX14.0	HK4T			T20
	TM7SC-D98-32-4U	M16x2.0x40						
3/8"L	TM7SC-D80-32-3L	M16x2.0x40						
	TM5SC-D48-22-3L-ABUT	M10x1.50x35	SA3T	5-40UNCx11.3	HK3T			T10
	TM6SC-D58-27-3L-ABUT	M12x1.75x40						
5/8"V	TM6SC-D88-32-5V6-ABUT	M16x2.0x40	SA5T	M5x0.8x22.0	HK5T			T25
	TM6SC-D88-32-5V8-ABUT	M16x2.0x40						

Soluzioni dei problemi

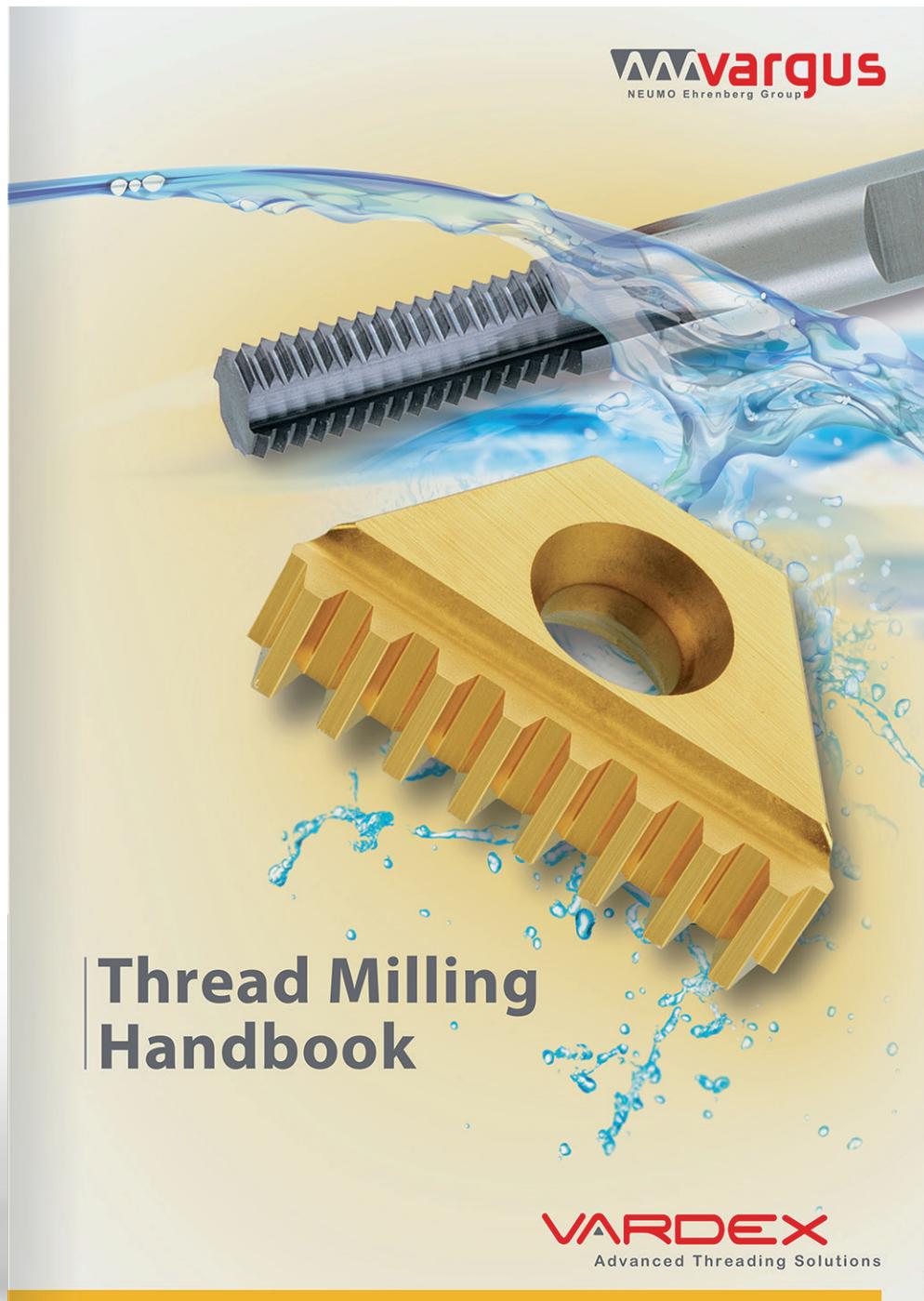
Problema	Possibile Causa	Soluzione
	Aumento dell'usura sul fianco Velocità di taglio troppo elevata ----> Il truciolo è troppo fine -----> La lubrorefrigerazione è insufficiente----->	Ridurre la velocità di taglio/ usare un inserto rivestito Aumentare l'avanzamento Aumentare la lubrorefrigerazione
	Scheggiatura del tagliente Il truciolo è troppo spesso -----> Vibrazione ----->	Ridurre la velocità di taglio Usare il metodo con arco tangente Aumentare velocità di taglio Controllare la stabilità
	Incollamento di materiale sul tagliente Velocità di taglio non corretta -----> Grado di metallo duro non idoneo ----->	Variare la velocità di taglio Usare un grado di metallo duro rivestito
	Chatter / Vibrazione L'avanzamento è troppo elevato ----> Il profilo è troppo profondo -----> La filettatura è troppo lunga ----->	Ridurre l'avanzamento - Eseguire due passate, con incremento della profondità di taglio per ognuna Eseguire due passate, lavorando solamente metà della lunghezza della filettatura Eseguire due passate, lavorando solamente metà della lunghezza della filettatura
	Insufficiente accuratezza della filettatura Flessione della fresa ----->	Ridurre la velocità di taglio Eseguire una passata a "zero"

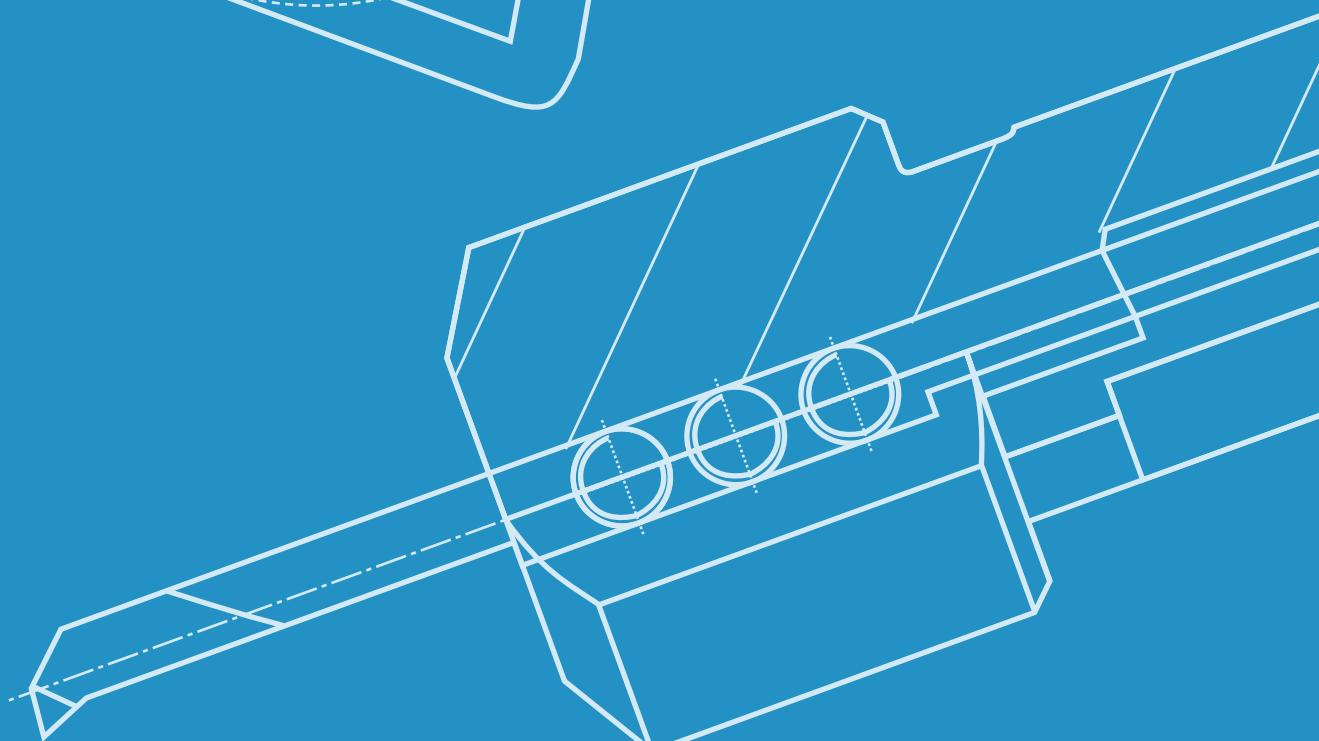
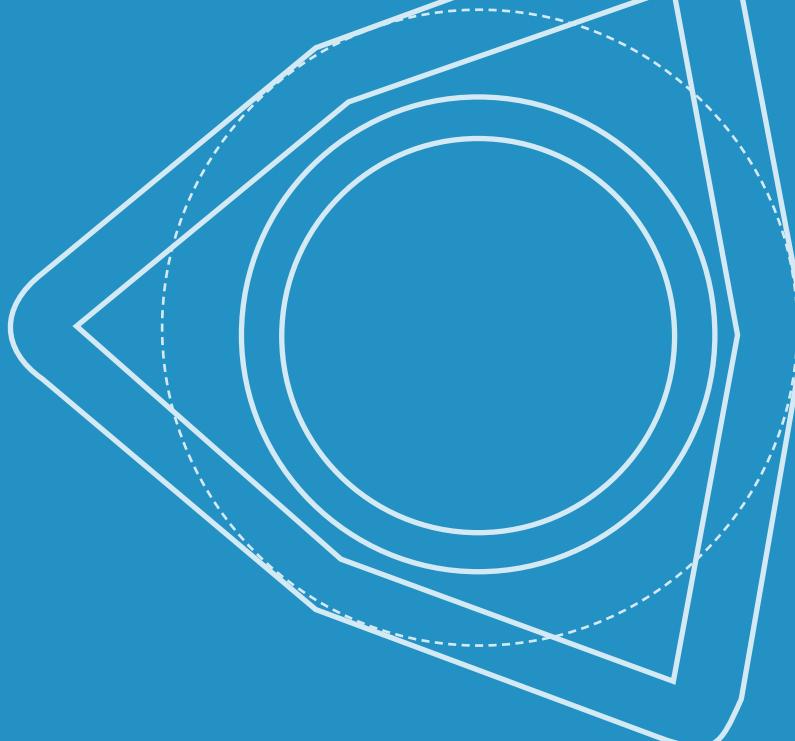
Il manuale TM - Filettature con frese

Il manuale TM - Filettature con frese

La vostra guida giornaliera alla teoria ed all'implementazione del sistema di filettatura con frese.

Scaricatela gratuitamente su www.vargus.com





MINIPRO

- Inserti PowerBore 383
- Inserti Micro (Barenatura & Scanalatura) 385
- Portainserti (PowerBore & Micro) 395
- Dati Tecnici 403

Chiave del codice VARDEX

■ Inserti PowerBore

T 1	D 2	0 3	W 4	41 5	14 6	VTX 7	
Forma inserto C - Romboidale 80° T - Triangolare W - Trigono 80°	2 - Angolo di spoglia C - 7 deg. D - 15 deg.	3 - Classe di tolleranza: 0 - Classe di tolleranza speciale	4 - Inserti W - Foro + Lamatura				
5 - Dimensioni Inserto 40 - IC 0.156" - Spessore-1.02mm 41 - IC 0.160" - Spessore-1.19mm 42 - IC 0.156" - Spessore-1.57mm 50 - IC 0.187" - Spessore-2.44mm	6 - Raggio di punta 11 - R 0.05 12 - R 0.18 13 - R 0.20 14 - R 0.38	7 - Grado di metallo duro VTX					

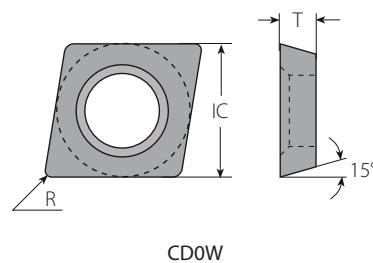
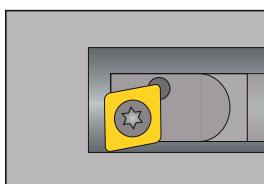
■ Inserti Micro per barenatura - Bitagliente

6.0 1	S 2	I 3	R 4	0.2 5	M 6	-	foro 7	-	1 8	VMX 9
1 - Diam. Inserto. 3.0 - 3.0mm 4.0 - 4.0mm 6.0 - 6.0mm 8.0 - 8.0mm 10.0 - 10.0mm	2 - Config. Inserto S - Inserto Micro	3 - Tipo di inserto I - Int.	4 - RH o LH R - Inserto destro L - Inserto sinistro	5 - Raggio di punta 0.2						
6 - Lunghezza utensile U - Ultra Corto S - Corto M - Medio L - Long	7 - Applicazione dell'utensile Bore - Barenatura Copy - Copiatura Chamfer - Smussatura Back - Lamatura posteriore 3527, 3537, 3547 - Serie lunga BD - Foratura e barenatura	8 - Scarico frontale 1 - Con Scarico 0 - Senza Scarico	9 - Grado di metallo duro VMX							

■ Inserti Micro per scanalare - Bitagliente

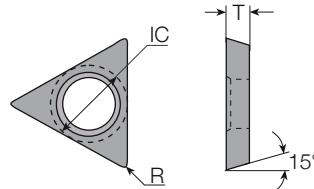
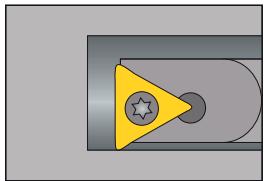
4.0 1	S 2	I 3	R 4	0.7 5	A 6	-	D471/D472 7	-	1.4 8	VMX 9
1 - Diam. Inserto. 3.0 - 3.0 mm 4.0 - 4.0 mm 6.0 - 6.0 mm 8.0 - 8.0 mm 10.0 - 10.0 mm	2 - Config. Inserto S - Inserto Micro	3 - Tipo di inserto I - Int.	4 - RH/LH inserto R - Inserto destro L - Inserto sinistro	5 - Largh. stand. canalino 0.9 - 2.15 (mm)						
6 - Lunghezza Inserto A - Assiale S - Corto M - Medio L - Long	7 - Canalino Standard DIN 471 DIN 472 DIN 7993 DIN 76SH, DIN 76ST DIN 3770S, DIN 3770D DIN 471/472 - scanalature Frontali	8 - Profondità canalino 0.5 - 1.5 (mm)	9 - Grado di metallo duro VMX							

Int.

**CD0W Inserti**

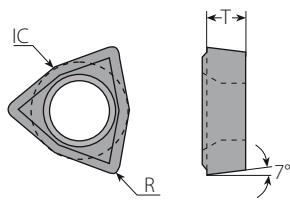
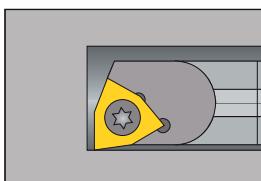
Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm		Ricambi
		R	T	Vite Inserto
.156"	CD0W4011...	0.05	1.02	VS01
	CD0W4012...	0.18	1.02	
	CD0W4014...	0.38	1.02	

Int.

**TD0W Inserti**

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm		Ricambi
		R	T	Vite Inserto
.160"	TD0W4111...	0.05	1.19	VS01, VS40
	TD0W4112...	0.18	1.19	
	TD0W4114...	0.38	1.19	

Int.

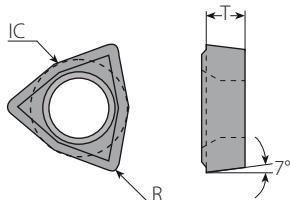
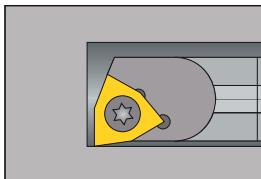


WCOW 4213, 4214

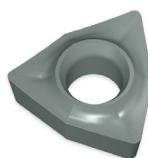
WCOW Inserti

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm		Ricambi
IC		R	T	Vite Inserto
.156"	WCOW4213...	0.20	1.57	VS40
	WCOW4214...	0.38	1.57	

Int.

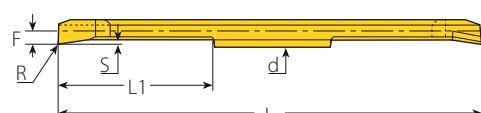
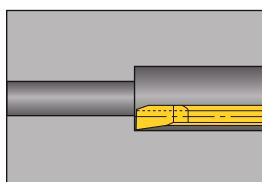


TDOW

WCOW Inserti

Dim. Inserto	Codice	Dimensioni mm		Ricambi
IC		R	T	Vite Inserto
.187"	WCOW5013...	0.20	2.44	VS41
	WCOW5014...	0.38	2.44	

Int.



RH-Bitagliente

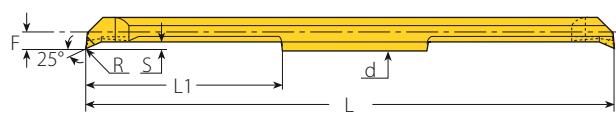
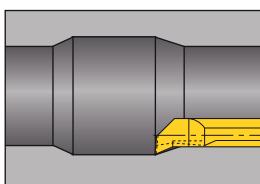
Micro - Bitagliente

Diam. Inserto.	Codice		Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.	Portainserito
d mm	RH	R	L1	L	S	F	mm		
3.0	3.0SIRO.1U-Bore-1...	0.1	6	36	0.56	1.36		3.2	SMC..-3.0
	3.0SIRO.1S-Bore-1...	0.1	9	36	0.56	1.36			
	3.0SIRO.2S-Bore-1...	0.2	9	36	0.66	1.42			
	3.0SIRO.2M-Bore-1...	0.2	16	50	0.66	1.42			
4.0	4.0SIRO.2S-Bore-1...	0.2	9	36	0.66	1.92		4.2	SMC..-4.0
	4.0SIRO.2M-Bore-1...	0.2	16	50	0.66	1.92			
	4.0SIRO.2L-Bore-1...	0.2	21	60	0.66	1.92			
6.0	6.0SIRO.2S-Bore-1...	0.2	9	36	0.77	2.92		6.2	SMC..-6.0
	6.0SIRO.2M-Bore-1...	0.2	16	50	0.77	2.92			
	6.0SIRO.2L-Bore-1...	0.2	21	60	0.77	2.92			
8.0	8.0SIRO.2S-Bore-1...	0.2	12	54	0.82	3.92		8.2	SMC..-8.0
	8.0SIRO.2M-Bore-1...	0.2	20	70	0.82	3.92			
	8.0SIRO.2L-Bore-1...	0.2	28	86	0.82	3.92			
10.0	10.0SIRO.2S-Bore-1...	0.2	15	60	1.00	4.92		10.2	SMC..-10.0
	10.0SIRO.2M-Bore-1...	0.2	25	80	1.00	4.92			
	10.0SIRO.2L-Bore-1...	0.2	35	100	1.00	4.92			

Copiatura Micro

MINIPRO

Int.



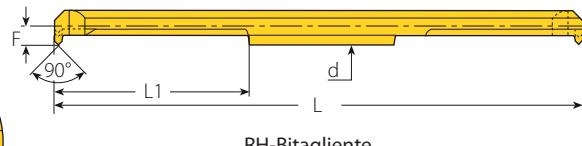
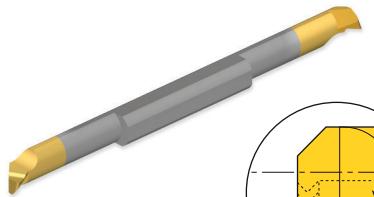
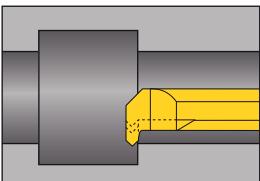
RH-Bitagliente

Micro - Bitagliente

Diam. Inserto.	Codice		Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.	Portainserto
d mm	RH	R	L1	L	S	F	mm		
4.0	4.0SIR0.2S-Copy-1...	0.2	9	36	1.0	1.92		4.2	SMC..-4.0
	4.0SIR0.2M-Copy-1...	0.2	16	50	1.0	1.92			
	4.0SIR0.2L-Copy-1...	0.2	21	60	1.0	1.92			
6.0	6.0SIR0.2S-Copy-1...	0.2	9	36	1.3	2.92		7.0	SMC..-6.0
	6.0SIR0.2M-Copy-1...	0.2	16	50	1.3	2.92			
	6.0SIR0.2L-Copy-1...	0.2	21	60	1.3	2.92			

Smussatura Micro

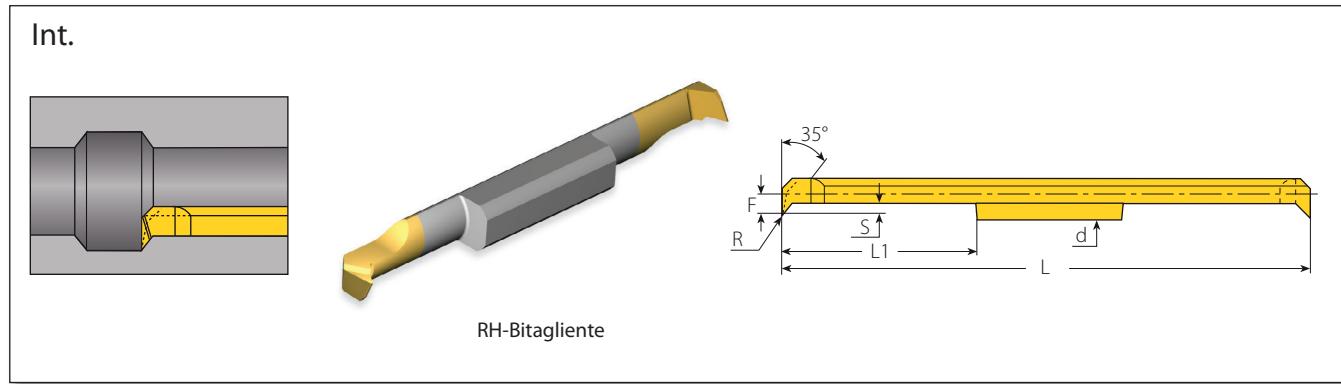
Int.



RH-Bitagliente

Micro - Bitagliente

Diam. Inserto.	Codice		Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.	Portainserto
d mm	RH	R	L1	L	F	S1	S	mm	
4.0	4.0SIR0.2S-Chamfer-0...	0.2	9	36	1.92	1.0	0.40	4.2	SMC...-4.0
	4.0SIR0.2M-Chamfer-0...	0.2	16	50	1.92	1.0	0.40		
	4.0SIR0.2L-Chamfer-0...	0.2	21	60	1.92	1.0	0.40		
6.0	6.0SIR0.2S-Chamfer-0...	0.2	9	36	2.92	1.2	0.70	6.2	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-Chamfer-0...	0.2	16	50	2.92	1.2	0.70		
	6.0SIR0.2L-Chamfer-0...	0.2	21	60	2.92	1.2	0.70		



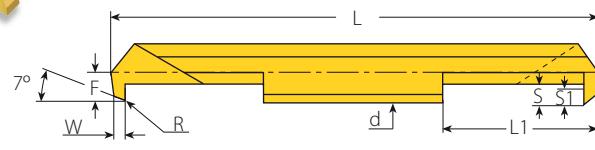
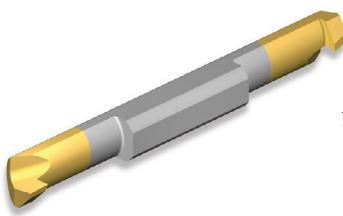
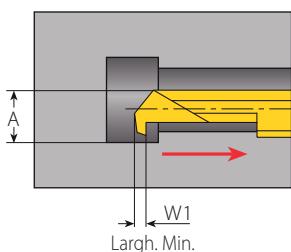
Micro - Bitagliente

Diam. Inserto.	Codice				Dimensioni mm			Diam. Min.del foro.	Portainserito
d mm	RH	R	L1	L	S	F	mm		
6.0	6.0SIR0.2S-3527-1...	0.2	9	36	2.7	2.92		6.9	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-3527-1...	0.2	16	50	2.7	2.92			
	6.0SIR0.2L-3527-1...	0.2	21	60	2.7	2.92			
8.0	8.0SIR0.2S-3537-1...	0.2	12	54	3.7	3.92		8.9	SMC...-8.0
	8.0SIR0.2M-3537-1...	0.2	20	70	3.7	3.92			
	8.0SIR0.2L-3537-1...	0.2	28	86	3.7	3.92			
10.0	10.0SIR0.2S-3547-1...	0.2	15	60	4.7	4.92		10.8	SMC...-10.0
	10.0SIR0.2M-3547-1...	0.2	25	80	4.7	4.92			
	10.0SIR0.2L-3547-1...	0.2	35	100	4.7	4.92			

Barenatura in trazione Micro

MINIPRO

Int.



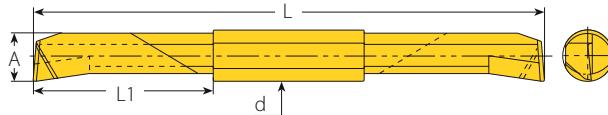
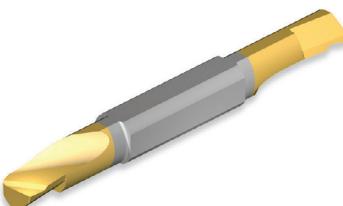
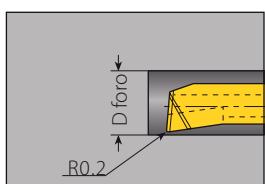
RH-Bitagliante

Micro - Bitagliante

Diam. Inserto.	Codice	Dimensioni mm										Diam. Min.del foro.	Portainserto
d mm	RH	R	L1	L	A	W	W1	S	S1	F	mm		
3.0	3.0SIRO.2S-Back-1...	0.05	9	36	3.42	1.5	1.81	0.8	0.6	1.42	3.2	SMC...-3.0	
	3.0SIRO.2M-Back-1...	0.05	16	50									
4.0	4.0SIRO.2S-Back-1...	0.05	9	36	4.44	2.0	2.34	1.3	1.0	1.92	4.2	SMC...-4.0	
	4.0SIRO.2M-Back-1...	0.05	16	50									
	4.0SIRO.2L-Back-1...	0.05	21	60									
6.0	6.0SIRO.2S-Back-1...	0.05	9	36	6.44	2.0	2.46	1.9	1.6	2.92	6.2	SMC...-6.0	
	6.0SIRO.2M-Back-1...	0.05	16	50									
	6.0SIRO.2L-Back-1...	0.05	21	60									

Foratura e Barenatura Micro

Int.

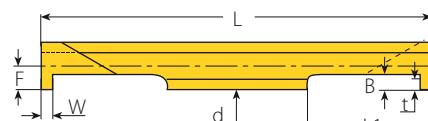
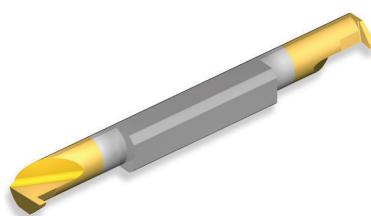
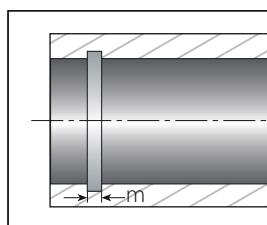


RH-Bitagliante

Micro - Bitagliante

Diam. Micro (Barenatura&Scanalatura)	Diam. Inserto.	Codice	Dimensioni mm				Diam. Min.del foro.	Portainserto
d mm	RH	L1	L	A	mm			
4.0	4.0SIRO.2M-BD-1...	16	50	3.53	3.74	5.20	5.80	SMC...-4.0
	6.0SIRO.2M-BD-1...	16	50					
6.0	6.0SIRO.2L-BD-1...	21	60	6.90	7.80	7.80	8.0	SMC...-6.0
	8.0SIRO.2S-BD-1...	12	54					
	8.0SIRO.2M-BD-1...	20	70					
8.0	8.0SIRO.2L-BD-1...	28	86					

Int.

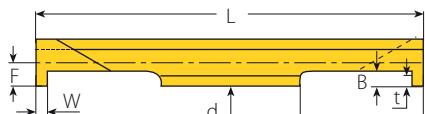
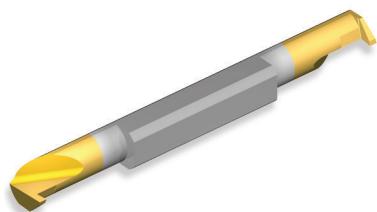
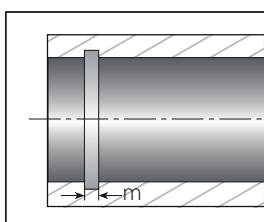


RH-Bitagliente

Micro - Bitagliente

Diam. Inserto.	Codice	Canalino standard				Dimensioni mm				Diam. Min.del foro.	Portainsero
d mm	RH	m (H13)	W	L1	L	B	t	F	mm		
3.0	3.0SIR0.90S-D472-0.5...	0.90	0.99	9.0	36.0	0.8	0.5	1.40	3.2	SMC..-3.0	
	3.0SIR0.90M-D472-0.5...	0.90	0.99	16.0	50.0						
	3.0SIR1.10S-D472-0.5...	1.10	1.19	9.0	36.0						
	3.0SIR1.10M-D472-0.5...	1.10	1.19	16.0	50.0						
4.0	4.0SIR0.90S-D472-1.1...	0.90	0.99	9.0	36.0	1.4	1.1	1.90	4.1	SMC..-4.0	
	4.0SIR0.90M-D472-1.1...	0.90	0.99	16.0	50.0						
	4.0SIR0.90L-D472-1.1...	0.90	0.99	21.0	60.0						
	4.0SIR1.10S-D472-1.1...	1.10	1.19	9.0	36.0						
	4.0SIR1.10M-D472-1.1...	1.10	1.19	16.0	50.0						
	4.0SIR1.10L-D472-1.1...	1.10	1.19	21.0	60.0						
	4.0SIR1.30S-D472-1.1...	1.30	1.39	9.0	36.0						
	4.0SIR1.30M-D472-1.1...	1.30	1.39	16.0	50.0						
	4.0SIR1.30L-D472-1.1...	1.30	1.39	21.0	60.0						
	4.0SIR1.60S-D472-1.1...	1.60	1.69	9.0	36.0						
	4.0SIR1.60M-D472-1.1...	1.60	1.69	16.0	50.0						
	4.0SIR1.60L-D472-1.1...	1.60	1.69	21.0	60.0						
6.0	6.0SIR0.90S-D472-1.5...	0.90	0.99	9.0	36.0	1.8	1.5	2.90	6.1	SMC..-6.0	
	6.0SIR0.90M-D472-1.5...	0.90	0.99	16.0	50.0						
	6.0SIR0.90L-D472-1.5...	0.90	0.99	21.0	60.0						
	6.0SIR1.10S-D472-1.5...	1.10	1.19	9.0	36.0						
	6.0SIR1.10M-D472-1.5...	1.10	1.19	16.0	50.0						
	6.0SIR1.10L-D472-1.5...	1.10	1.19	21.0	60.0						
	6.0SIR1.30S-D472-1.5...	1.30	1.39	9.0	36.0						
	6.0SIR1.30M-D472-1.5...	1.30	1.39	16.0	50.0						
	6.0SIR1.30L-D472-1.5...	1.30	1.39	21.0	60.0						
	6.0SIR1.60S-D472-1.5...	1.60	1.69	9.0	36.0						
	6.0SIR1.60M-D472-1.5...	1.60	1.69	16.0	50.0						
	6.0SIR1.60L-D472-1.5...	1.60	1.69	21.0	60.0						
	6.0SIR1.85S-D472-1.5...	1.85	1.94	9.0	36.0						
	6.0SIR1.85M-D472-1.5...	1.85	1.94	16.0	50.0						
	6.0SIR1.85L-D472-1.5...	1.85	1.94	21.0	60.0						
	6.0SIR2.15S-D472-1.5...	2.15	2.24	9.0	36.0						
	6.0SIR2.15M-D472-1.5...	2.15	2.24	16.0	50.0						
	6.0SIR2.15L-D472-1.5...	2.15	2.24	21.0	60.0						

Int.

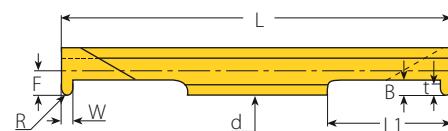
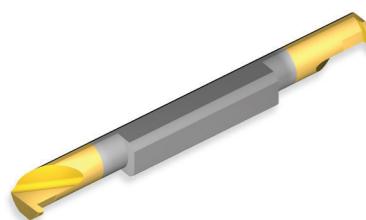
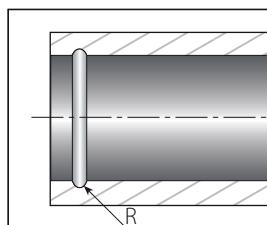


RH-Bitagliente

Micro - Bitagliente

Diam. Inserto.	Codice	Canalino standard		Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.	Portainsero
d mm	RH	m (H13)	W	L1	L	B	t	F	mm	
8.0	8.0SIR1.10M-D472-2.0...	1.10	1.19	20	70	2.5	2.0	3.9	8.4	SMC..-8.0
	8.0SIR1.30M-D472-2.0...	1.30	1.39	20	70	2.5	2.0			
	8.0SIR1.60M-D472-2.5...	1.60	1.69	20	70	3.0	2.5			
	8.0SIR1.85M-D472-2.5...	1.85	1.94	20	70	3.0	2.5			
	8.0SIR2.15M-D472-3.0...	2.15	2.24	20	70	3.5	3.0			
	8.0SIR2.65M-D472-3.5...	2.65	2.74	20	70	4.0	3.5			
	8.0SIR3.15M-D472-3.5...	3.15	3.28	20	70	4.0	3.5			
10.0	10.0SIR1.30M-D472-3.5...	1.30	1.39	25	80	4.0	3.5	4.9	10.4	SMC..-10.0
	10.0SIR1.60M-D472-3.5...	1.60	1.69	25	80					
	10.0SIR1.85M-D472-3.5...	1.85	1.94	25	80					
	10.0SIR2.15M-D472-3.5...	2.15	2.24	25	80					
	10.0SIR2.65M-D472-3.5...	2.65	2.74	25	80					
	10.0SIR3.15M-D472-3.5...	3.15	3.28	25	80					
	10.0SIR4.15M-D472-3.5...	4.15	4.28	25	80					
	10.0SIR5.15M-D472-3.5...	5.15	5.28	25	80					

Int.

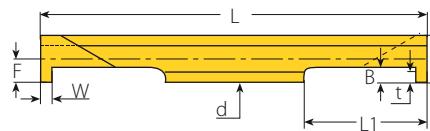
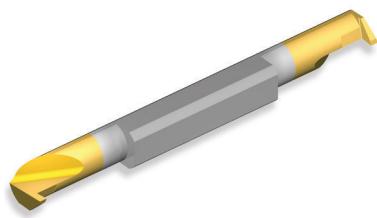
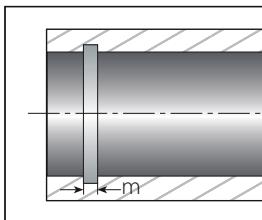


RH-Bitagliente

Micro (Profilo Parziale) - Bitagliente

Diam. Inserto.	Codice	Canalino standard			Dimensioni mm					Diam. Min.del foro	Portainserito
d mm	RH	R	W	L1	L	B	t	F	mm		
3.0	3.0SIR0.4S-D7993-0.6...	0.40	0.80	9.0	36.0	0.8	0.6	1.40	3.2	SMC..-3.0	
	3.0SIR0.4M-D7993-0.6...	0.40	0.80	16.0	50.0						
	4.0SIR0.4S-D7993-0.6...	0.40	0.80	9.0	36.0						
	4.0SIR0.4M-D7993-0.6...	0.40	0.80	16.0	50.0						
	4.0SIR0.4L-D7993-0.6...	0.40	0.80	21.0	60.0						
	4.0SIR0.6S-D7993-0.8...	0.60	1.20	9.0	36.0						
	4.0SIR0.6M-D7993-0.8...	0.60	1.20	16.0	50.0						
	4.0SIR0.6L-D7993-0.8...	0.60	1.20	21.0	60.0						
	4.0SIR0.9S-D7993-1.1...	0.90	1.80	9.0	36.0						
	4.0SIR0.9M-D7993-1.1...	0.90	1.80	16.0	50.0						
4.0	4.0SIR0.9L-D7993-1.1...	0.90	1.80	21.0	60.0	1.1	0.8	1.90	4.1	SMC..-4.0	
	6.0SIR0.9S-D7993-1.1...	0.90	1.80	9.0	36.0						
	6.0SIR0.9M-D7993-1.1...	0.90	1.80	16.0	50.0						
	6.0SIR0.9L-D7993-1.1...	0.90	1.80	21.0	60.0						
	6.0SIR1.0S-D7993-1.2...	1.00	2.00	9.0	36.0						
	6.0SIR1.0M-D7993-1.2...	1.00	2.00	16.0	50.0						
	6.0SIR1.0L-D7993-1.2...	1.00	2.00	21.0	60.0						
	6.0SIR1.1S-D7993-1.3...	1.10	2.20	9.0	36.0						
	6.0SIR1.1M-D7993-1.3...	1.10	2.20	16.0	50.0						
	6.0SIR1.1L-D7993-1.3...	1.10	2.20	21.0	60.0						
6.0	8.0SIR0.9M-D7993-2.0...	0.90	1.80	20.0	70.0	1.5	1.2	2.90	6.1	SMC..-6.0	
	8.0SIR1.1M-D7993-2.0...	1.10	2.20	20.0	70.0						
	8.0SIR1.4M-D7993-2.0...	1.40	2.80	20.0	70.0						
	10.0SIR1.4M-D7993-2.9...	1.40	2.80	25.0	80.0						
8.0	10.0SIR1.8M-D7993-2.9...	1.80	3.60	25.0	80.0	3.4	2.9	4.90	10.4	SMC..-10.0	

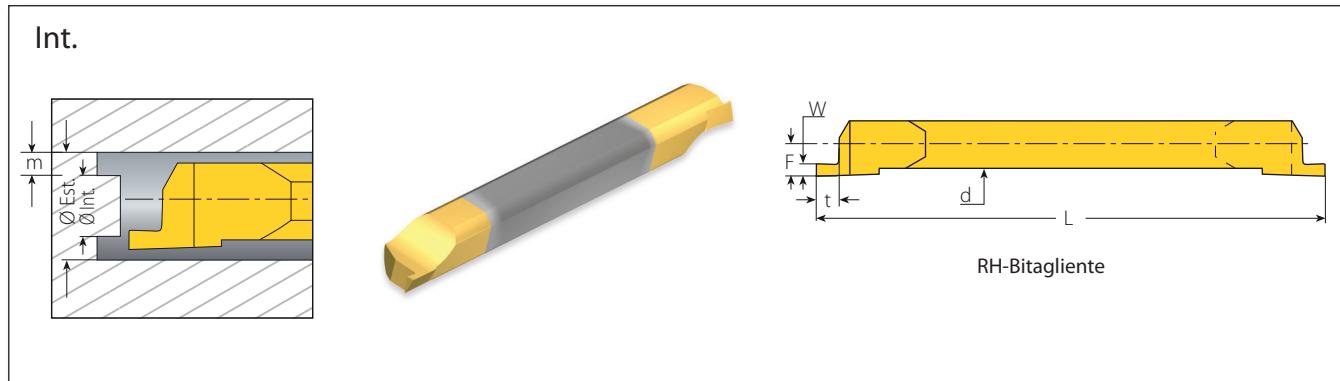
Int.



RH-Bitagliente

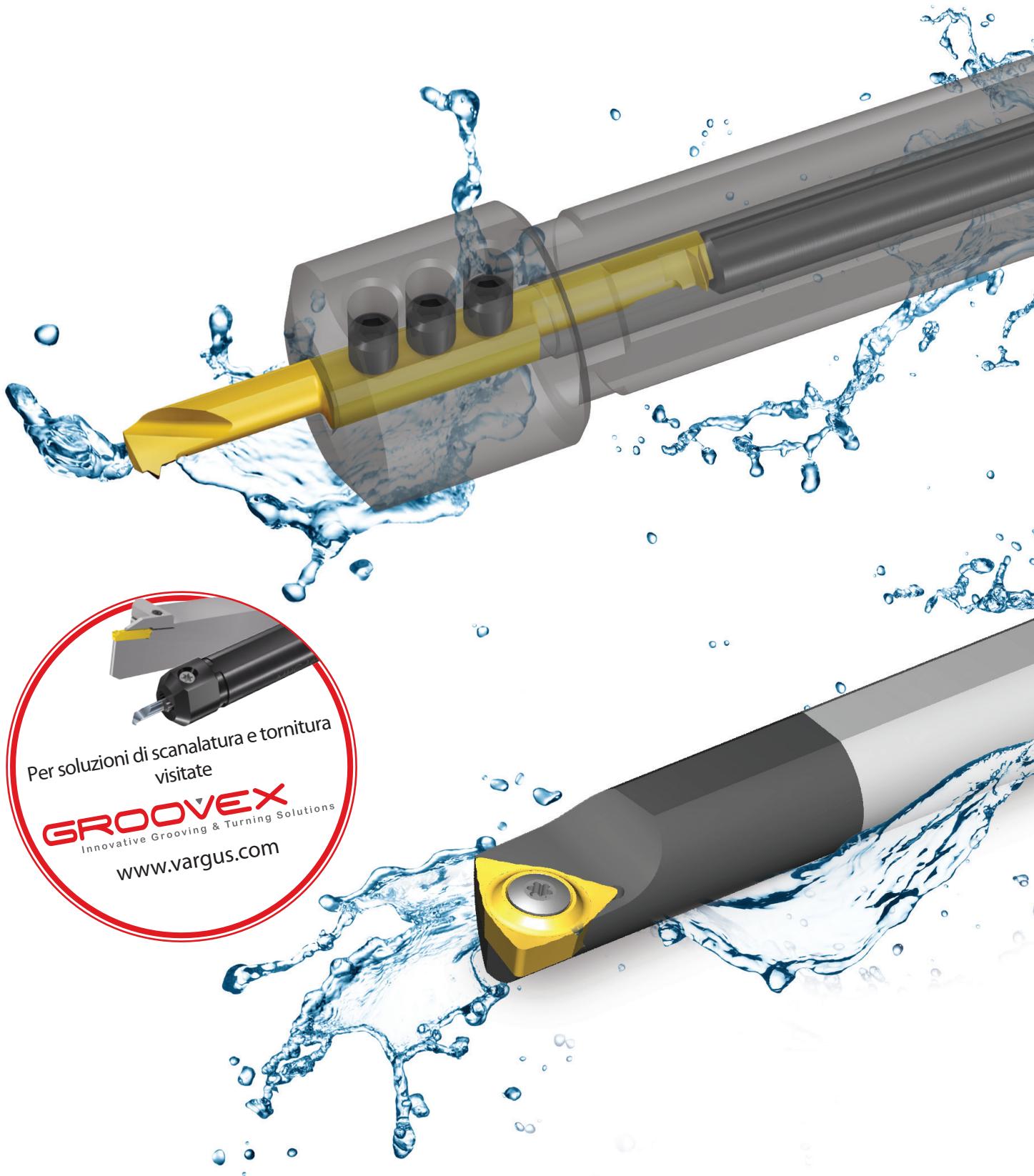
Micro - Bitagliente

Diam. Inserto.	Codice	Canalino standard			Dimensioni mm					Diam. Min.del foro.	Portainserto
d mm	RH	m (H13)	W	L1	L	B	t	F	mm		
6.0	6.0SIR1.6S-D3770S-1.5...	1.6	1.98	9.0	36.0					6.1	SMC..-6.0
	6.0SIR1.6M-D3770S-1.5...	1.6	1.98	16.0	50.0	1.8	1.5	2.9			
	6.0SIR1.6L-D3770S-1.5...	1.6	1.98	21.0	60.0						
	6.0SIR2.0S-D3770D-1.8...	2.0	2.38	9.0	36.0						
	6.0SIR2.0M-D3770D-1.8...	2.0	2.38	16.0	50.0	2.0	1.8	2.9			
	6.0SIR2.0L-D3770D-1.8...	2.0	2.38	21.0	60.0						



Micro (Profilo Parziale) - Bitagliente

Diam. Inserto. d mm	Codice RH	Canalino standard		Dimensioni mm				Ø Int.	Ø Est.
		m (H13)	W	t	L	F	Bussola		
4.0	4.0SIR0.7A-D471/472-1.4...	0.70	0.77	1.4	50	1.40	SMC..-4.0	3.50	5.00
	4.0SIR0.8A-D471/472-1.5...	0.80	0.87	1.5				3.40	5.20
	4.0SIR0.9A-D471/472-1.6...	0.90	0.97	1.6				3.30	5.30
	4.0SIR1.1A-D471/472-1.8...	1.10	1.19	1.8				3.10	5.50
	4.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1.30	1.39	2.0				2.90	5.70
	4.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1.60	1.69	2.3				2.60	6.00
6.0	6.0SIR0.7A-D471/472-1.4...	0.70	0.77	1.4	50	1.90	SMC..-6.0	5.50	7.00
	6.0SIR0.8A-D471/472-1.5...	0.80	0.87	1.5				5.40	7.20
	6.0SIR0.9A-D471/472-1.6...	0.90	0.97	1.6				5.30	7.30
	6.0SIR1.1A-D471/472-1.8...	1.10	1.19	1.8				5.10	7.50
	6.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1.30	1.39	2.0				4.90	7.70
	6.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1.60	1.69	2.3				4.60	8.00
	6.0SIR1.85A-D471/472-2.5...	1.85	1.94	2.5				4.40	8.20
	6.0SIR2.15A-D471/472-2.8...	2.15	2.24	2.8				4.10	8.50
8.0	8.0SIR1.1A-D471/472-1.8...	1.10	1.19	1.8	70	3.95	SMC..-8.0	8.06	10.44
	8.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1.30	1.39	2.0				7.66	10.44
	8.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1.60	1.69	2.3				7.06	10.44
	8.0SIR1.85A-D471/472-2.5...	1.85	1.94	2.5				6.56	10.44
	8.0SIR2.15A-D471/472-2.8...	2.15	2.24	2.8				5.96	10.44
	8.0SIR2.65A-D471/472-3.3...	2.65	2.74	3.3				4.96	10.44
10.0	10.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1.30	1.39	2.0	80	4.95	SMC..-10.0	9.66	12.44
	10.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1.60	1.69	2.3				9.06	12.44
	10.0SIR1.85A-D471/472-2.5...	1.85	1.94	2.5				8.56	12.44
	10.0SIR2.15A-D471/472-2.8...	2.15	2.24	2.8				7.96	12.44
	10.0SIR2.65A-D471/472-3.3...	2.65	2.74	3.3				6.96	12.44
	10.0SIR3.15A-D471/472-3.8...	3.15	3.24	3.8				5.96	12.44
	10.0SIR4.15A-D471/472-4.8...	4.15	4.24	4.8				3.96	12.44



MINIPRO

Portainserti MiniPro

Portainserti PowerBore | Portainserti Micro

Chiave del codice VARDEX

■ Portainserti PowerBore

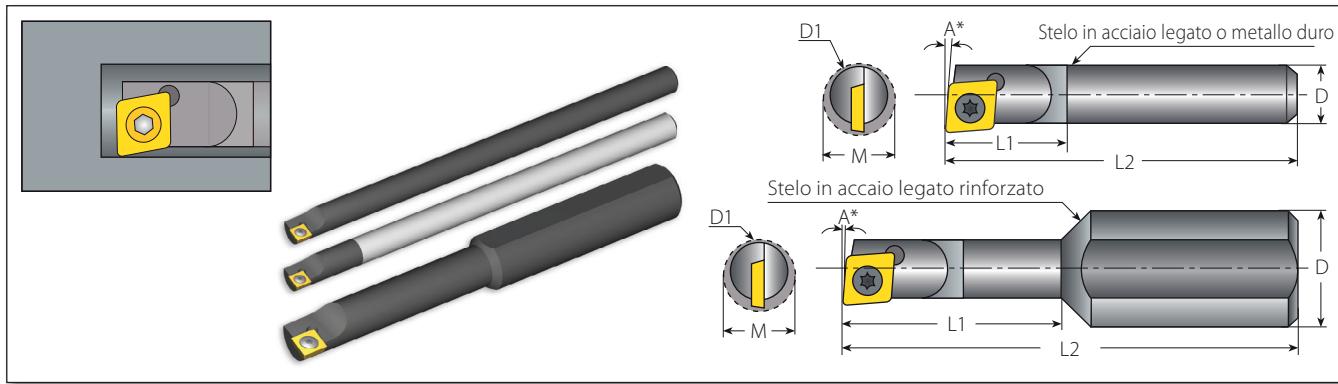
C	05	-	D	T	J	-	-	5
1	2		3	4	5			6
1 - Tipo di stelo								
C - metallo duro S - Acciaio				2 - Diametro del gambo				
04 - 4.0 mm	05 - 5.0 mm	06 - 6.0 mm	08 - 8.0 mm	10 - 10.0 mm	12 - 12.0 mm	A - 4.2	B - 4.6	C - Romboidale 80°
						D - 4.8	E - 5.2	T - Triangolare
						F - 6.0	G - 6.4	W - Trigono 80°
						H - 7.9	J - 8.0	
3 - Diam. Utensile. [D₁]								
4 - Forma dell'inserto								
5 - Lunghezza del portainserito [L₂]								
A - 57 C - 64 D - 70 E - 76 G - 89 J - 102 P - 152								
6 - Angolo di spoglia frontale								
0, 5, 7								

■ Bussole

S	M	C	16	-	3
1	2	3	4		5
1 - Tipo portainserti					
S - Bussola (Bitagliente)			2 - Tipo di Portainserito		
M - Micro (Bitagliente)			3 - Refrigerante		
C - Canale di lubrorefrigerazione			4 - Diam. Portainserito		
10, 12, 16, 20			5 - Dim. foro		
Dimensione Micro 3, 4, 6, 8, 10					

Portainserti PowerBore per Inserti CD0W

POWERBORE



Stelo in acciaio legato - Dimensione standard

stelo	Codice	Dimensioni mm						Ricambi		
		A	D	D1	M	L2	L1			
		angolo	Dia. Stelo.	Diam. Utensile.	Foro min.	Lunghezza totale	Lunghezza utile	Tipo Inserto	Vite	Chiave Torx
5.0	S05-ACC-7	7°	5.0	4.2	4.6	64	12	CD0W	VS01	VT51
	S05-BCC-5	5°	5.0	4.6	5.3	64				
	S05-DCC-5	5°	5.0	5.0	6.1	64				
6.0	S05-DCC-0	0°	5.0	5.0	6.4	64	D1=D	CD0W	VS01	VT51
	S06-FCE-5	5°	6.0	6.0	7.0	76				
	S06-FCE-0	0°	6.0	6.0	7.3	76				

Metallo duro integrale con testa in acciaio legato - Dimensione standard

stelo	Codice	Dimensioni mm						Ricambi		
		A	D	D1	M	L2	L1			
		angolo	Dia. Stelo.	Diam. Utensile.	Foro min.	Lunghezza totale	Lunghezza utile	Tipo Inserto	Vite	Chiave Torx
4.0	C04-ACP-7	7°	4.0	4.2	4.6	152	12	CD0W	VS01	VT51
	C05-CCJ-5	5°	5.0	4.8	5.5	102				
	C05-DCJ-5	5°	5.0	5.0	6.1	102				
5.0	C05-DCJ-0	0°	5.0	5.0	6.5	102	D1=D	CD0W	VS01	VT51
	C06-FCJ-5	5°	6.0	6.0	7.0	102				
	C06-FCJ-0	0°	6.0	6.0	7.3	102				

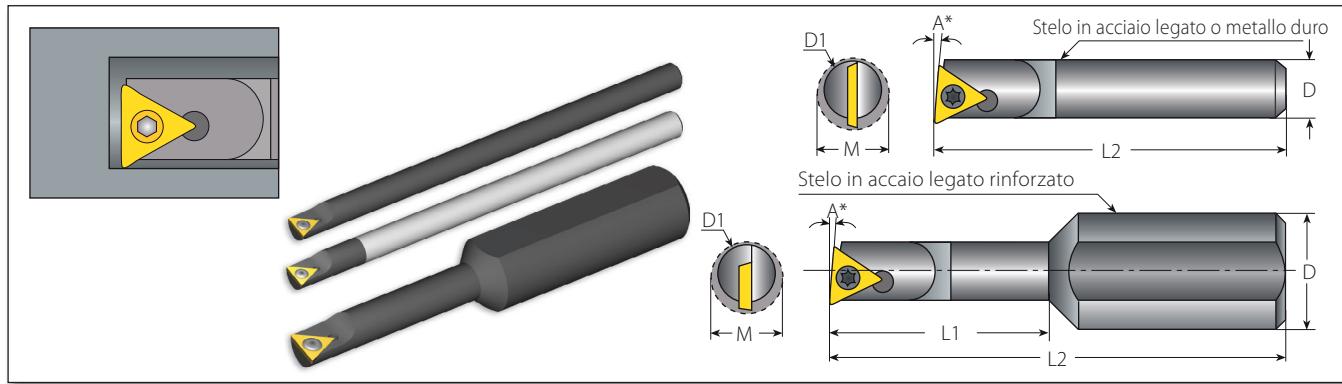
Stelo in acciaio legato- Rinforzato

stelo	Codice	Dimensioni mm						Ricambi		
		A	D	D1	M	L2	L1			
		angolo	Dia. Stelo.	Diam. Utensile.	Foro min.	Lunghezza totale	Lunghezza utile	Tipo Inserto	Vite	Chiave Torx
8.0	S08-BCA-5	5°	8.0	4.6	5.5	57	25	CD0W	VS01	VT51
	S08-ECA-5	5°	8.0	5.2	5.8	57				
	S08-ECA-0	0°	8.0	5.2	6.2	57				
	S08-GCC-5	5°	8.0	6.4	7.4	64				
	S08-GCC-0	0°	8.0	6.4	7.6	64				

- * Angolo di 5° per sfaccatura ed alesatura del foro.
- * Angolo di 0° per alesatura del foro.

Portainserti PowerBore per Inserti TD0W

POWERBORE



Stelo in acciaio legato - Dimensione standard

stelo	Codice	Dimensioni mm				Ricambi		
		A	D=D1	M	L2			
5.0	S05-DTG--5	5°	5.0	7.1	89	TD0W	VS01	VT51
	S05-DTG--0	0°	5.0	7.1	89			
6.0	S06-FTJ--5	5°	6.0	7.3	102	TD0W	VS40	VT51
	S06-FTJ--0	0°	6.0	7.3	102			
8.0	S08-JTJ--5	5°	8.0	9.2	102	TD0W	VS40	VT51
	S08-JTJ--0	0°	8.0	9.2	102			

Metallo duro integrale con testa in acciaio legato - Dimensione standard

stelo	Codice	Dimensioni mm				Ricambi		
		A	D=D1	M	L2			
5.0	C05-DTJ--5	5°	5.0	7.1	102	TD0W	VS01	VT51
	C05-DTJ--0	0°	5.0	7.1	102			
6.0	C06-FTJ--5	5°	6.0	7.3	102	TD0W	VS40	VT51
	C06-FTJ--0	0°	6.0	7.3	102			
8.0	C08-JTJ--5	5°	8.0	9.2	102	TD0W	VS40	VT51
	C08-JTJ--0	0°	8.0	9.2	102			

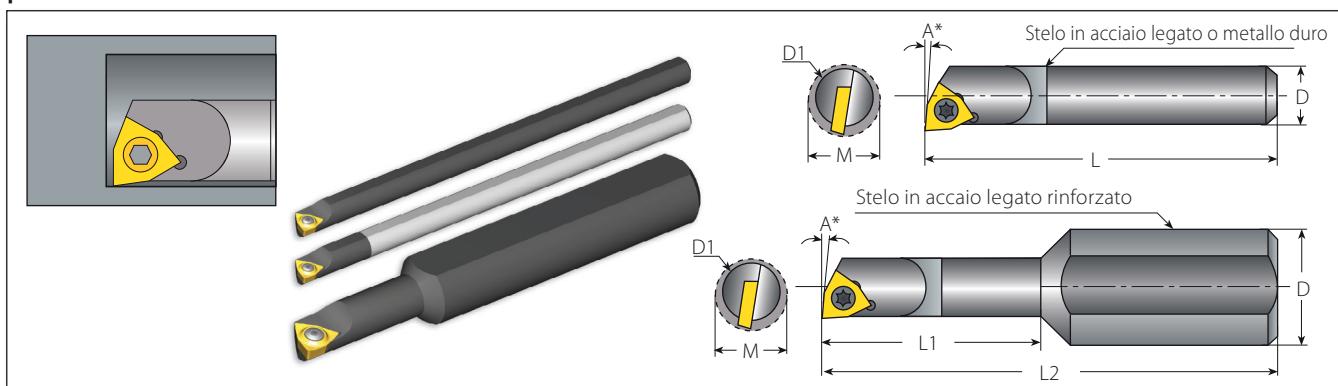
Stelo in acciaio legato- Rinforzato

stelo	Codice	Dimensioni mm						Ricambi	
		A	D	D1	M	L2	L1		
12.0	S12-ETC--5	5°	12.0	5.2	6.9	64	25	TD0W	VS01
	S12-ETC--0	0°	12.0	5.2	6.9	64	25		
	S12-GTD--5	5°	12.0	6.4	7.6	70	32		VT51
	S12-GTD--0	0°	12.0	6.4	7.6	70	32		
	S12-HTE--5	5°	12.0	7.9	9.1	76	38		VS40
	S12-HTE--0	0°	12.0	7.9	9.1	76	38		

- * Angolo di 5° per sfacciatura ed alesatura del foro.
- * Angolo di 0° per alesatura del foro.

Portainserti PowerBore per Inserti WC0W (4213, 4214)

POWERBORE



Stelo in acciaio legato - Dimensione standard

stelo	Codice	Dimensioni mm				Ricambi		
		A	D=D1	M	L			
5.0	S05-DWC-5	angolo	5°	5.0	6.1	64	WC0W4213	VS40
	S05-DWC-0	angolo	0°	5.0	6.4			
6.0	S06-FWJ-5	angolo	5°	6.0	7.0	102	WC0W4214	VT51
	S06-FWJ-0	angolo	0°	6.0	7.3			

Metallo duro integrale con testa in acciaio legato - Dimensione standard

stelo	Codice	Dimensioni mm				Ricambi		
		A	D=D1	M	L			
5.0	C05-DWJ--5	angolo	5°	5.0	6.1	102	WC0W4213	VS40
	C05-DWJ--0	angolo	0°	5.0	6.4			
6.0	C06-FWJ--5	angolo	5°	6.0	7.0	102	WC0W4214	VT51
	C06-FWJ--0	angolo	0°	6.0	7.3			

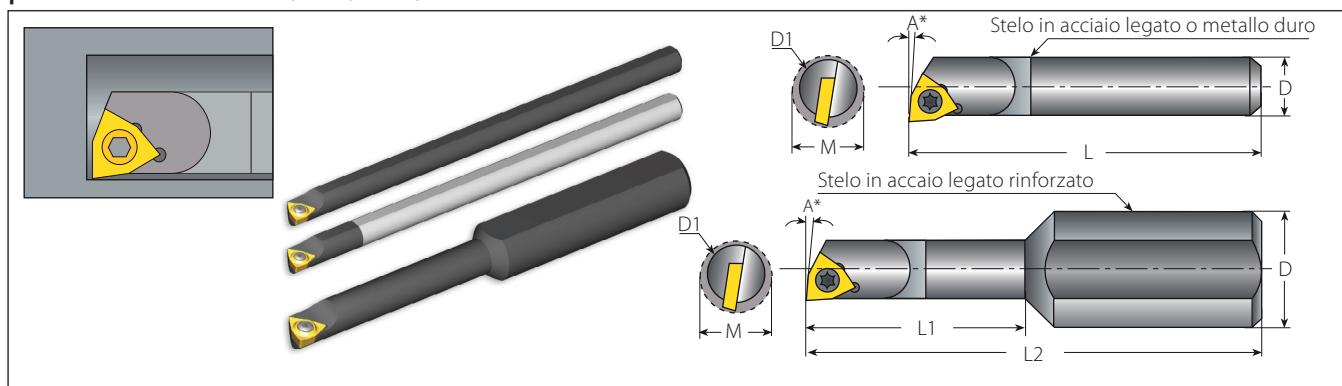
Stelo in acciaio legato- Rinforzato

stelo	Codice	Dimensioni mm						Ricambi	
		A	D	D1	M	L2	L1		
10.0	S10-EWA--5	angolo	5°	10.0	5.2	5.8	57	13	WC0W4213
	S10-EWA--0	angolo	0°	10.0	5.2	6.2	57		
	S10-GWC-5	angolo	5°	10.0	6.4	7.4	64		
	S10-GWC-0	angolo	0°	10.0	6.4	7.6	64		

- * Angolo di 5° per sfaccatura ed alesatura del foro.
- * Angolo di 0° per alesatura del foro.

Portainserti PowerBore per WC0W Inserts (5013, 5014)

POWERBORE



Stelo in acciaio legato - Dimensione standard

stelo	Codice	Dimensioni mm				Ricambi		
		A	D=D1	M	L			
		angolo	Diam. Utensile.	Foro min.	Lunghezza utile	Tipo Inserto	Vite	Chiave Torx
8.0	S08-JWJ--5	5°	8.0	9.2	102	WC0W5013 WC0W5014	VS41	VT51
	S08-JWJ--0	0°	8.0	9.2				

Metallo duro integrale con testa in acciaio legato - Dimensione standard

stelo	Codice	Dimensioni mm				Ricambi		
		A	D=D1	M	L			
		angolo	Diam. Utensile.	Foro min.	Lunghezza utile	Tipo Inserto	Vite	Chiave Torx
8.0	C08-JWJ--5	5°	8.0	9.2	102	WC0W5013 WC0W5014	VS41	VT51
	C08-JWJ--0	0°	8.0	9.2				

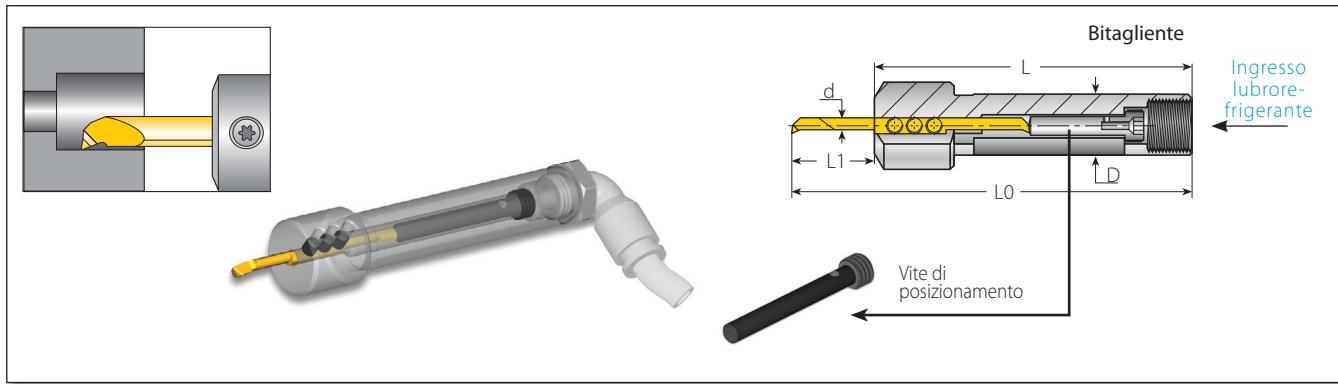
Stelo in acciaio legato- Rinforzato

stelo	Codice	Dimensioni mm						Ricambi		
		A	D	D1	M	L2	L1			
		angolo	Dia. Stelo.	Diam. Utensile.	Foro min.	Lunghezza totale	Lunghezza utile	Tipo Inserto	Vite	Chiave Torx
10.0	S10-HWE-5	5°	10.0	7.9	9.2	76	38	WC0W5013 WC0W5014	VS41	VT51
	S10-HWE-0	0°	10.0	7.9	9.2	76				

- * Angolo di 5° per sfacciatura ed alesatura del foro.
- * Angolo di 0° per alesatura del foro.

Portainserti per Int.

MINIPRO



Micro - Bitagliante

Micro Diam. Inserto. d mm	Diametro del gambo D	Codice	Dimensioni mm			Vite di posizionamento*			Vite di staffaggio x 3	
			L	L1	L0	Vite	M	Chiave	Vite	Chiave
3	10	SMC10-3.0	80	9 - Corto 16 - Medio	89 96	AGISM8X28	28	K2.0	M4X0.7X4.0	K4.0
	12	SMC12-3.0		9 - Corto 16 - Medio	104 111	AGISM8X21	21			
	16	SMC16-3.0	95	9 - Corto 16 - Medio	104 111	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-3.0		9 - Corto 16 - Medio	111	AGISM8X42	42			
4	10	SMC10-4.0	80	9 - Corto 16 - Medio 21 - Lungo	89 96 101	AGISM8X28	28			
	12	SMC12-4.0		9 - Corto 16 - Medio 21 - Lungo	101	AGISM8X21	21			
	16	SMC16-4.0	95	9 - Corto 16 - Medio 21 - Lungo	104 111 116	AGISM8X16	16			
	20	SMC20-4.0		9 - Corto 16 - Medio 21 - Lungo	116	AGISM8X49	49			
6	12	SMC12-6.0	80	9 - Corto 16 - Medio 21 - Lungo	89 96 101	AGISM8X42	42			
	16	SMC16-6.0		9 - Corto 16 - Medio 21 - Lungo	104 111 116	AGISM8X37	37			
	16	SMC16-8.0	95	12 - corta 20 - Medio 28 - Lungo	107 115 123	AGISM8X28	28		M6X1.0X5.0	K3.0
	20	SMC20-8.0		12 - corta 20 - Medio 28 - Lungo	107 115 123	AGISM8X21	21			
10	16	SMC16-10.0	95	15 - Short 25 - Medio 35 - lunga	110 120 130	AGISM8X16	16			
	20	SMC20-10.0		15 - Short 25 - Medio 35 - lunga	110 120 130	AGISM8X33	33			
	16	SMC16-10.0		15 - Short 25 - Medio 35 - lunga	110 120 130	AGISM8X25	25			
	20	SMC20-10.0		15 - Short 25 - Medio 35 - lunga	110 120 130	AGISM8X17	17			
						AGISM8X30	30			
						AGISM8X20	20			
						AGISM8X10	10			



Per soluzioni di scanalatura e tornitura
visitate

GROOVEX
Innovative Grooving & Turning Solutions

www.vargus.com

MINIPRO

MiniPro Dati Technici

**Gradi, Velocità di taglio Vc [m/min]
Avanzamenti f [mm/giro] e massima profondità di passata [mm] consigliati**

MINIPRO

Materiale Gruppi	Vargus No.	Materiale	Durezza Brinell HB	Vc [m/min]		Avanzamento [mm/rev]			massima profondità di passata [mm]			
				Rivestito		Power Boro	Barenatura Micro	Scanalatura	TDOW CDOW	WDOW	Barenatura Micro	
				VTX (PowerBore)	VMX Micro							
P acciaio	1	Non legato	Basso carbonio (C=0.1-0.25%)	125	115-190	50-120	0.25	0.05	0.03	0.45	0.6	0.4
	2		Medio carbonio (C=0.25-0.55%)	150	100-175	40-100	0.2	0.04	0.02	0.45	0.6	0.4
	3		Alto carbonio (C=0.55-0.85%)	170	90-165	30-80	0.15	0.03	0.01	0.45	0.6	0.4
	4	Bassamente legato (elementi leganti≤5%)	Non temprato	180	85-145	50-70	0.2	0.04	0.02	0.35	0.5	0.3
	5		Temprato	275	75-140	40-60	0.15	0.04	0.01	0.35	0.5	0.3
	6		Temprato	350	70-135	30-50	0.1	0.03	0.01	0.35	0.5	0.3
	7	Acciaio altamente legato (elementi leganti>5%)	Ricotto	200	70-110	30-50	0.1	0.04	0.02	0.18	0.4	0.15
	8		Temprato	325	50-100	25-40	0.05	0.03	0.01	0.18	0.4	0.15
	9	Acciaio fuso	Bassamente legato (elementi leganti<5%)	200	75-140	30-50	0.25	0.04	0.02	0.18	0.4	0.15
	10		Altamente legato (elementi leganti>5%)	225	60-120	25-40	0.1	0.04	0.02	0.18	0.4	0.15
M Acciaio inossidabile	11	Acciaio inossidabile Ferritico	Non temprato	200	70-130	60-100	0.2	0.04	0.01	0.22	0.5	0.2
	12		Temprato	330	60-115	40-60	0.08	0.03	0.01	0.18	0.4	0.15
	13	Acciaio inossidabile Austenitico	Austenitico	180	90-140	50-90	0.2	0.04	0.01	0.22	0.5	0.2
	14		Super Austenitico	200	40-110	40-60	0.08	0.04	0.01	0.18	0.4	0.15
	15	Acciaio inossidabile Fuso Ferritico	Non temprato	200	90-120	40-60	0.2	0.04	0.02	0.22	0.5	0.2
	16		Temprato	330	65-110	30-50	0.08	0.03	0.01	0.18	0.4	0.15
	17	Acciaio inossidabile Fuso Austenitico	Austenitico	200	85-110	40-60	0.2	0.04	0.02	0.22	0.5	0.2
	18		Temprato	330	60-100	30-50	0.08	0.03	0.01	0.18	0.4	0.15
K Ghisa	28	Ghisa malleabile	Ferritica (truciolo corto)	130	70-160	50-70	0.15	0.02	0.02	0.3	0.4	0.25
	29		Perlitta (truciolo lungo)	230	60-145	50-70	0.10	0.01	0.01	0.3	0.4	0.25
	30	Ghisa grigia	Bassa resistenza alla trazione	180	70-130	50-70	0.15	0.02	0.02	0.45	0.6	0.4
	31		Alta resistenza alla trazione	260	60-115	40-60	0.1	0.01	0.02	0.45	0.6	0.4
	32	Ghisa nodulare SG	Ferritica	160	125-160	50-70	0.15	0.02	0.02	0.45	0.6	0.4
	33		Perlitta	260	90-120	60-80	0.1	0.01	0.01	0.45	0.6	0.4
N Metalli non ferrosi	34	Leghe di alluminio Semilavorate	Non invecchiato	60	100-365	100-300	0.3	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
	35		Incrudito	100	80-220	100-150	0.2	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
	36	Leghe di alluminio	Fuso	75	200-400	100-150	0.3	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
	37		Fuso & Ricotto	90	200-280	60-100	0.2	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
	38	Leghe di alluminio	Fuso Si 13-22%	130	60-180	100-150	0.3	0.02	0.02	0.63	1.0	0.5
	39		Ottone	90	80-225	60-100	0.3	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
	40	Rame e leghe di rame	Bronzo e Rame senza piombo	100	80-255	60-100	0.2	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
	41											
S Materiali resistenti a calore	19	Leghe ad alta temperatura	Ricotto (Base ferro)	200	45-60	25-45	0.2	0.04	0.01	0.22	0.5	0.2
	20		Incrudito (iron based)	280	30-50	20-30	0.08	0.03	0.01	0.18	0.4	0.15
	21		Ricotto (Base Nichel o cobalto)	250	20-30	15-20	0.08	0.01	0.01	0.18	0.4	0.15
	22		Incrudito (Base Nichel o cobalto)	350	15-25	10-15	0.05	0.01	0.01	0.18	0.4	0.15
	23	Leghe di Titanio	Pure 99.5 Ti	400Rm	140-170	60-100	0.05	0.02	0.02	0.18	0.4	0.15
	24		Leghe α+β	1050Rm	50-70	40-50	0.05	0.02	0.02	0.18	0.4	0.15
H Materiali temprati	25	Acciaio extra duro	Cementato & Temprato	45-50HRC	45-65	20-45	0.02	0.01	0.01	0.05	0.2	0.05
	26			51-55HRC	45-60	20-40	0.01	0.01	0.01	0.05	0.1	0.05

Gradi

VTX



Grado di metallo duro per impieghi generici.
Rivestiti TiAlN

VMX



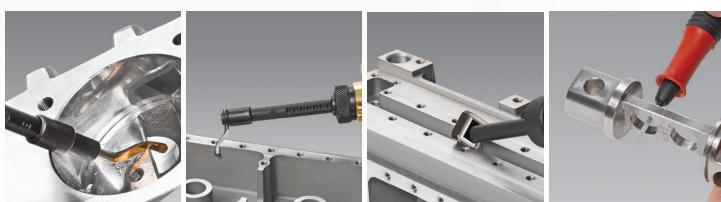
Grado di metallo duro per impieghi generici.
per Micro rivestimento TiN.

Ricambi per PowerBore						
Inserto	Bareni	Inserto	Vite Torx	Descrizione	Chiave Torx	Dimensione del Chiave
	A	CD0W	VS01	1-72 Oval X 2.77LG.		
	B	TD0W Min. Bore 7.1	VS01 VS40	1-72 Oval X 2.77LG. M2 X 0.4 X 3.86LG.		
	E	WC0W4213, WC0W4214	VS40	M2 X 0.4 X 3.86LG.	VT51	T6
	F	WC0W5013, WC0W5014	VS41	M2 X 0.4 X 4.90LG.		



SHAVIV
Soluzioni per la sbavatura

Il tocco finale per la finitura



Gli sbavatori manuali Shaviv offrono una gamma di soluzioni efficienti ed economiche per la finitura alle aziende di tutti i settori industriali. Questi utensili sono riconosciuti per il tocco finale in molte applicazioni, tra cui spigoli interni, lamierini, superfici piane, chiavette e angoli retti.



Stampi



Elettronica



Plastica



Automotive



Metalli



Idraulica



Aviazione



FAI DA TE



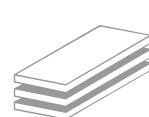
Metalli



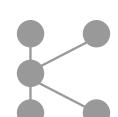
Alluminio



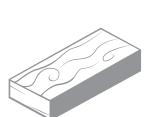
Rame



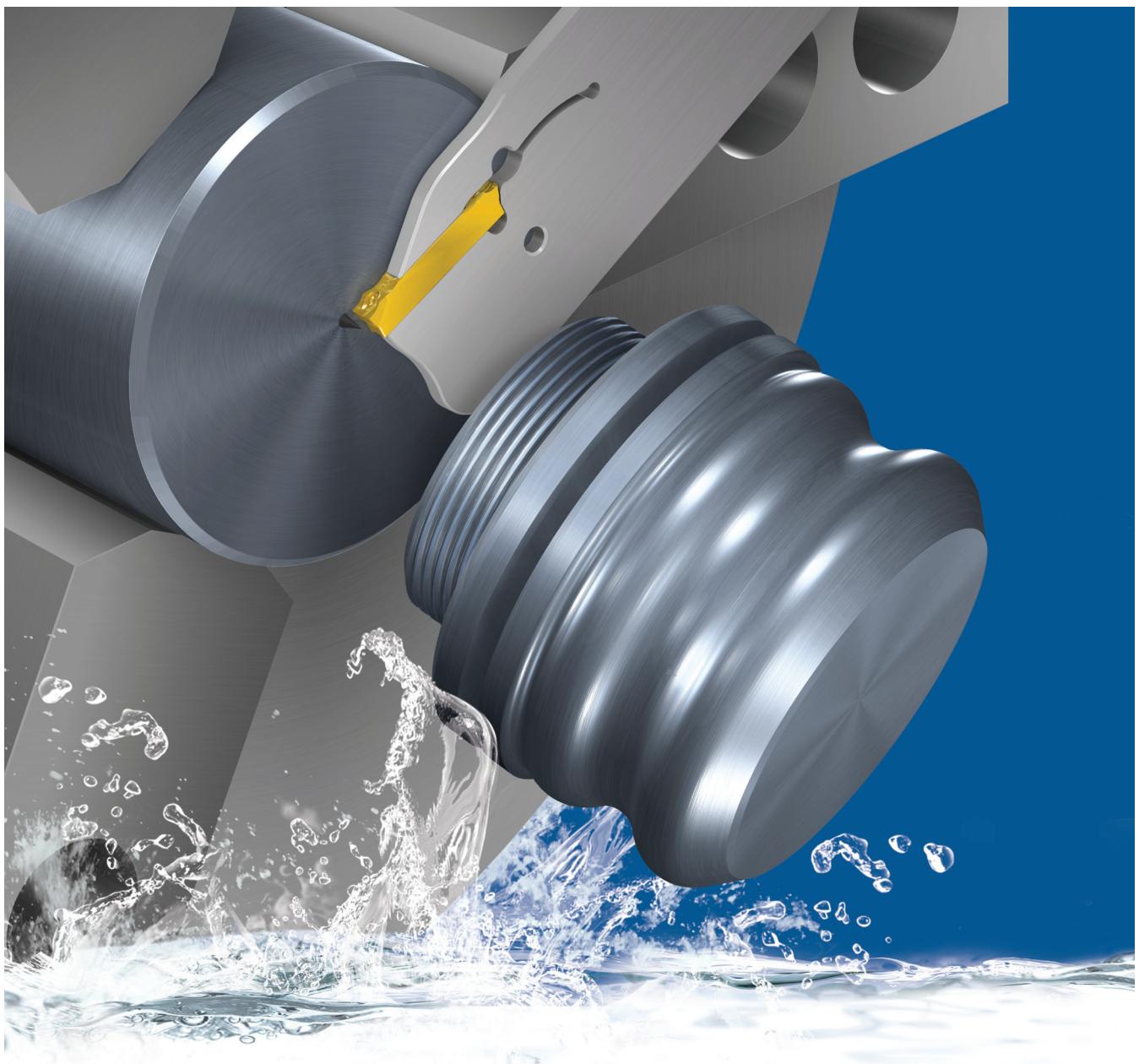
Ghisa



Plastica



Legno



GROOVEX

Innovative Grooving & Turning Solutions

La rapida crescita della linea **GROOVEX**, nata nel 2011, fornisce una gamma completa di soluzioni per tutti i settori industriali con utensili per la scanalatura, foratura, tornitura e micro-lavorazioni. .



Note

Con 13 filiali internazionali, una rete di vendita e 100 distributori, con attività certificate ISO 9001, VARGUS fornisce una clientela in oltre 100 paesi nel mondo. Vargus Ltd, un'organizzazione focalizzata sul cliente, è impegnata nello sviluppo di prodotti innovativi di alta qualità, ed è rinomata per competenza tecnica e puntualità di servizio.



VARGUS Ltd. - Sede Internazionale +972 4 9855 101 | mrktg@vargus.com

EUROPA

 **DENMARK**
VARGUS Scandinavia
+45 8794 4100
vargus@vargus.dk

 **FRANCE**
VARGUS France
+33 1 4601 7060
commercial@vargus.fr

 **GERMANY**
VARGUS Germany
+49 7043 36 161
info@vargus.de

 **ISRAEL**
NEUMO-VARGUS
+972 3 537 3275
neumo@neumo-vargus.co.il

 **POLAND**
VARGUS Poland
+48 46 834 9904 / 46 831 5140
vargus@neumo.pl

 **SPAIN**
VARGUS Ibérica
+34 977 52 49 00
sales@vargus.es

 **SWITZERLAND**
VARGUS Switzerland
+41 41784 2121
info@vargus.ch

 **TURKEY**
VARGUS Turkey
+90 212 875 01 41
info@vargusturkey.com

 **UNITED KINGDOM**
VARGUS UK
+44 1952 583 222
tooling.uk@vargustooling.co.uk

ASIA

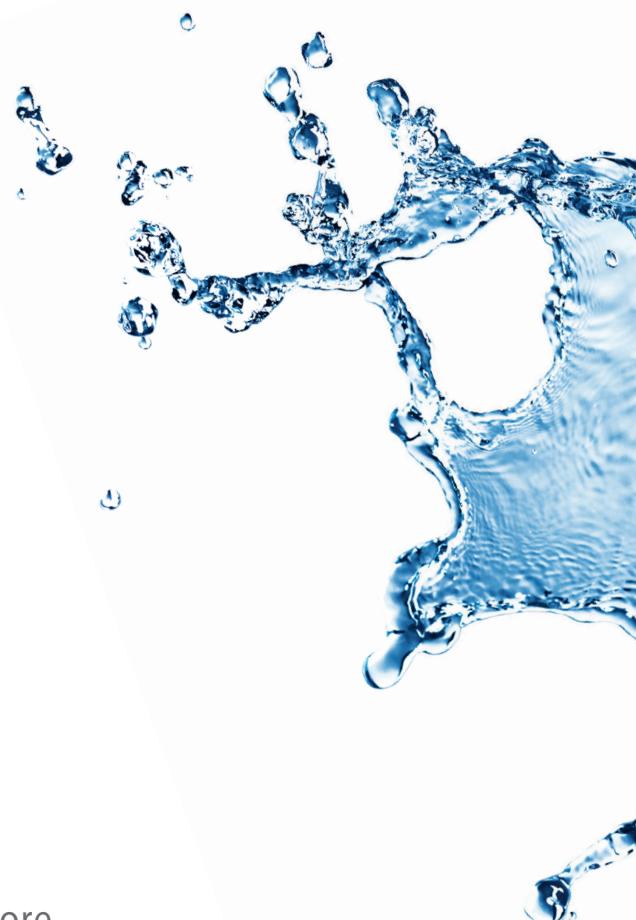
 **CHINA**
VARGUS China
+86 21 516 88300
info@varguschina.net

 **INDIA**
VARGUS India
+91 2135 654748
info@vargusindia.com

NORD & AMERICA LATINA

 **BRAZIL**
VARGUS Brazil
+55 47 3084 8001
info@vargus.com.br

 **USA**
VARGUS USA
+1 800 828 8765 / 608 756 4930
sales@vargususa.com



VARGUS GENius™

Selettore utensile e generatore
di programma CNC



Il programma più diffuso e più avanzato presente sul mercato per filettatura su tornio e su fresa

Ora disponibile in 3 versioni
su www.vargus.com

VARGUS
GENius™
ONLINE

VARGUS
GENius™
DESKTOP

VARGUS
GENius™
setup.exe



NOVATEA S.p.A.

Str. Trossi, 5
13871 BENNA (BI) - Italy

Tel: +39 015 5821893/5/6
Fax: +39 015 5821909

info@novatea.it
www.novatea.it

221-01675
METRIC IT
03/2017
EDITION 01