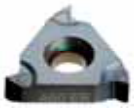
Taegu Thread

B CONTENUTI

	Page
Inserti TaeguThread	
Sistemi Descrizione Inserti	B4
Profilo Parziale a 55°	B5
Profilo Parziale a 60°	B5
ISO Metrico - Profilo Completo	B6 - B7
UN Americano - Profilo Completo	B8 - B9
Whitworth - Profilo Completo	B10 - B11
NPT - Profilo Completo	B12
NPTF - Profilo Completo	B13
BSPT - Profilo Completo	B13
STUB ACME	B14
ACME	B14
UNJ	B15
DIN 103 - Trapezioidale	B16
SAGE DIN 513	B16
Buttress Americano	B17
DIN 405 - tondo	B17
API - Petrolifero	B18
Utensili esterni e Bareni TaeguThread	
Sistema Descrizione Utensili	B19
Utensili Esterni	B20
Utensili Interni	B20 - B21
Ricambi	B21
Guida Utente	
Metodi di Filettatura	B22
Scelte di base	B23
Dati di Taglio	B24 - B26
Risoluzione dei problemi	B27
Maschi per filettatura T-TAP	B35
Maschi tagli dritti con inbocco corretto TPH□52B	B38
Maschi elica destra con angolo a 40° TPH□54C	B39

Principali Tipi di inserti

Tipo M
16 ERM 1.50 ISO



Tipo B
16 ERB 1.50 ISO

Tipo U
22 UEIRL U60

Tipo Regolare
16 ER 1.50 ISO

Inserti tipo M

Profilo ad alta precisione
La precisione di montaggio sull'utensile di ±0.015mm è garantita con tutti gli inserti.

Vantaggi economici
La tecnologia avanzata garantisce produzioni economiche, alta precisione e migliori prestazioni.

Ottimo Controllo del Truciolo
L'esclusivo rompitruciolo fornisce eccellenti prestazioni

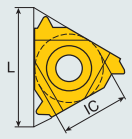
Identificazione Semplice e Chiara
La descrizione chiaramente incisa sulla superficie dell'inserto fornisce indicazione sul filetto standard e sul passo.

Utensili standard
Gli inserti possono essere montati con una chiave torx standard sulla maggior parte degli utensili utilizzati nel settore delle Lavorazioni di Filettatura.

T-THREAD Sistema Descrizione

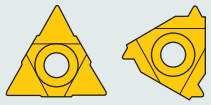
1 Misura Inserto

L (mm)	IC
06	3.968mm=5/32″
08	4.762mm=3/16″
11	6.350mm=1/4″
16	9.525mm=3/8″
22	12.700mm=1/2″
27	15.875mm=5/8″



2 Applicazione

E - Esterno
I - Interno
UE - Tipo U, Esterno
UI - Tipo U, Interno
UEI - Tipo U, Esterno ed Interno



Tipo U **Tipo Regolare**

3 Versione Utensile

R - Destro
L - Sinistro
RL - Destro e Sinistro

4 Tipo

M - Rompitruciolo stampato
B - Con profilo rettificato e con rompitruciolo
□ - Non indicato tipo regolare

16	E	R	M	1.50	ISO	2M	TT9030
1	2	3	4	5	6	7	8

5 Passo

Profilo Completo

Valore in funzione del numero
0.35 - 9.0 **mm**
72 - 2 **TPI**

Profilo Parziale

Gamma per lettera

	mm	TPI
A	0.5 - 1.5	48 - 16
AG	0.5 - 3.0	48 - 8
G	1.75 - 3.0	14 - 8
N	3.5 - 5.0	7 - 5
U	5.5 - 9.0	4.5 - 2.75
Q	5.5 - 6.0	4.5 - 4

6 Filetto Standard

60 - Profilo Parziale a 60°
55 - Profilo Parziale a 55°
ISO - ISO Metrico
UN - UN Americano
W - Whitworth
BSPT - BSPT Britannico
RND - DIN 405 Tondo
TR - DIN 103 trapezioidale
ACME - ACME
STACME - Stub ACME
ABUT - Buttress Americano
UNJ - UNJ
NPT - NPT
API RD - API Tondo
BUT - Rivestimento API
API - API

7 N° di Denti (Opzionale)

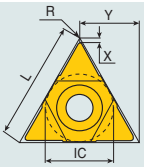
2M - 2 denti
3M - 3 denti

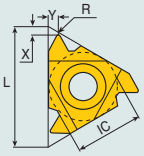
8 Grado

Rivestito
TT7010
TT8010
TT9030

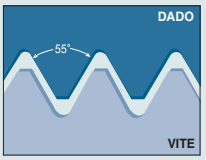
Non rivestito
P30

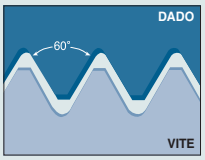
Profilo Parziale a 55°





Applicazione:
Industria generale

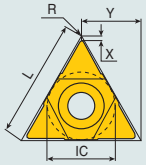


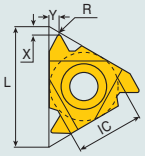


Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo		Dimensioni (mm)			
	Destro	Sinistro		mm	TPI	L	R	X	Y
Esterno									
Regolare	**11ER A 55**	**11EL A 55**	1/4"	0.5 - 1.5	48 - 16	11	0.05	0.8	0.9
	16ER A 55	**16EL A 55**	3/8"	0.5 - 1.5	48 - 16	16	0.05	0.8	0.9
	16ER G 55	**16EL G 55**		1.75 - 3.0	14 - 8	16	0.20	1.2	1.7
	16ERB G 55	**16EL G 55**		1.75 - 3.0	14 - 8	16	0.20	1.2	1.7
	16ERM G 55			1.75 - 3.0	14 - 8	16	0.23	1.2	1.7
Tipo B	**16ER AG 55**	**16EL AG 55**		0.5 - 3.0	48 - 8	16	0.05	1.2	1.7
	16ERB AG 55	**16EL AG 55**		0.5 - 3.0	48 - 8	16	0.05	1.2	1.7
	16ERM AG 55			0.5 - 3.0	48 - 8	16	0.06	1.2	1.7
Tipo M	**22ER N 55**	**22EL N 55**	1/2"	3.5 - 5.0	7 - 5	22	0.42	1.7	2.5
	27ER Q 55	**27EL Q 55**	5/8"	5.5 - 6.0	4.5 - 4	27	0.60	2.0	2.9
Interno									
Regolare	**06IR A 55**	**06IL A 55**	5/32"	0.5 - 1.25	48 - 20	6	0.05	0.6	0.6
	08IR A 55	**08IL A 55**	3/16"	0.5 - 1.5	48 - 16	8	0.05	0.6	0.7
	11IR A 55	**11IL A 55**	1/4"	0.5 - 1.5	48 - 16	11	0.05	0.8	0.9
	16IR A 55	**16IL A 55**	3/8"	0.5 - 1.5	48 - 16	16	0.05	0.8	0.9
	16IR G 55	**16IL G 55**		1.75 - 3.0	14 - 8	16	0.20	1.2	1.7
Tipo B	**16IRB G 55**	**16IL G 55**		1.75 - 3.0	14 - 8	16	0.20	1.2	1.7
	16IRM G 55			1.75 - 3.0	14 - 8	16	0.22	1.2	1.7
	16IR AG 55	**16IL AG 55**		0.5 - 3.0	48 - 8	16	0.05	1.2	1.7
	16IRB AG 55	**16IL AG 55**		0.5 - 3.0	48 - 8	16	0.05	1.2	1.7
Tipo M	**16IRM AG 55**			0.5 - 3.0	48 - 8	16	0.07	1.2	1.7
	22IR N 55	**22IL N 55**	1/2"	3.5 - 5.0	7 - 5	22	0.42	1.7	2.5
	27IR Q 55	**27IL Q 55**	5/8"	5.5 - 6.0	4.5 - 4	27	0.60	2.0	2.9
Tipo U	**08UIRL U 55**		3/16"	1.75 - 2.0	14 - 11	8	0.10	0.9	4.0
	22UEIRL U 55		1/2"	5.5 - 8.0	4.5 - 3.25	22	0.60	0.9	11.0
	27UEIRL U 55		5/8"	6.5 - 9.0	4 - 2.75	27	0.81	1.2	13.7

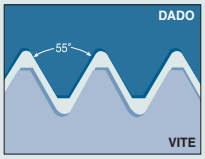
- ERM/IRM con rompitruciolo stampato
- Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4

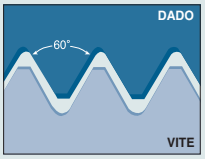
Profilo Parziale a 60°





Applicazione:
Industria generale

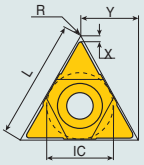


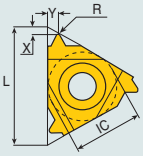


Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo		Dimensioni (mm)			
	Destro	Sinistro		mm	TPI	L	R	X	Y
Esterno	**11ER A 60**	**11EL A 60**	1/4″	0.5 - 1.5	48-16	11	0.05	0.8	0.9
	16ER A 60	**16EL A 60**		0.5 - 1.5	48-16	16	0.05	0.8	0.9
	16ERB A 60	**16EL A 60**		0.5 - 1.5	48-16	16	0.05	0.8	0.9
Regolare	**16ERM A 60**			0.5 - 1.5	48-16	16	0.05	0.8	0.9
	16ER G 60	**16EL G 60**		1.75 - 3.0	14-8	16	0.17	1.2	1.7
	16ERB G 60	**16EL G 60**	3/8″	1.75 - 3.0	14-8	16	0.17	1.2	1.7
	16ERM G 60			1.75 - 3.0	14-8	16	0.17	1.2	1.7
	16ER AG 60	**16EL AG 60**		0.5 - 3.0	48-8	16	0.05	1.2	1.7
Tipo B	**16ERB AG 60**	**16EL AG 60**		0.5 - 3.0	48-8	16	0.05	1.2	1.7
	16ERM AG 60			0.5 - 3.0	48-8	16	0.06	1.2	1.7
	22ER N 60	**22EL N 60**	1/2″	3.5 - 5.0	7-5	22	0.32	1.7	2.5
Tipo M	**22ERM N 60**			3.5 - 5.0	7-5	22	0.32	1.7	2.5
	27ER Q 60	**27EL Q 60**	5/8″	5.5 - 6.0	4.5-4	27	0.63	2.1	3.1
Interno	**06IR A 60**	**06IL A 60**	5/32″	0.5 - 1.25	48-20	6	0.05	0.5	0.6
	06IRM A 60			0.5 - 1.25	48-20	6	0.05	0.5	0.6
	08IR A 60	**08IL A 60**	3/16″	0.5 - 1.5	48-16	8	0.05	0.6	0.7
	08IRM A 60			0.5 - 1.5	48-16	8	0.05	0.6	0.7
	11IR A 60	**11IL A 60**	1/4″	0.5 - 1.5	48-16	11	0.05	0.8	0.9
Regolare	**11IRM A 60**			0.5 - 1.5	48-16	11	0.05	0.8	0.9
	16IR A 60	**16IL A 60**		0.5 - 1.5	48-16	16	0.05	0.8	0.9
	16IRB A 60	**16IL A 60**		0.5 - 1.5	48-16	16	0.05	0.8	0.9
	16IRM A 60			0.5 - 1.5	48-16	16	0.05	0.8	0.9
	16IR G 60	**16IL G 60**		1.75 - 3.0	14-8	16	0.12	1.2	1.7
Tipo B	**16IRB G 60**	**16IL G 60**	3/8″	1.75 - 3.0	14-8	16	0.12	1.2	1.7
	16IRM G 60			1.75 - 3.0	14-8	16	0.10	1.2	1.7
	16IR AG 60	**16IL AG 60**		0.5 - 3.0	48-8	16	0.05	1.2	1.7
	16IRB AG 60	**16IL AG 60**		0.5 - 3.0	48-8	16	0.05	1.2	1.7
	16IRM AG 60			0.5 - 3.0	48-8	16	0.05	1.2	1.7
	22IR N 60	**22IL N 60**	1/2″	3.5 - 5.0	7-5	22	0.22	1.7	2.5
Tipo M	**22IRM N 60**			3.5 - 5.0	7-5	22	0.19	1.7	2.5
	27IR Q 60	**27IR Q 60**	5/8″	5.5- 6.0	4.5-4	27	0.31	1.8	2.7
	08UIRL U 60		3/16″	1.75-2.0	14-11	8	0.10	0.8	4.0
	22UEIRL U 60		1/2″	5.5-8.0	4.5-3.25	22	0.28	0.6	11.0
Tipo U	**27UEIRL U 60**		5/8″	6.5-9.0	4-2.75	27	0.28	1.0	13.7

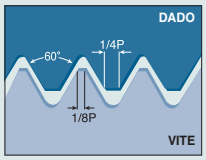
- ERM/IRM con rompitruciolo stampato
- Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4

ISO Metrico - Profilo Completo





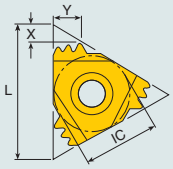
Applicazione:
Industria Generale

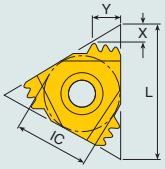


Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)			
	Destro	Sinistro		mm	L	R	X	Y
Esterno	**11ER 0.35 ISO**	**11EL 0.35 ISO**		0.35	11	0.04	0.8	0.4
	11ER 0.40 ISO	**11EL 0.40 ISO**		0.40	11	0.04	0.7	0.4
	11ER 0.45 ISO	**11EL 0.45 ISO**		0.45	11	0.05	0.7	0.4
	11ER 0.50 ISO	**11EL 0.50 ISO**		0.50	11	0.04	0.6	0.6
	11ER 0.60 ISO	**11EL 0.60 ISO**		0.60	11	0.07	0.6	0.6
	11ER 0.70 ISO	**11EL 0.70 ISO**		0.70	11	0.07	0.6	0.6
	11ER 0.75 ISO	**11EL 0.75 ISO**	1/4″	0.75	11	0.08	0.6	0.6
Regolare	**11ER 0.80 ISO**	**11EL 0.80 ISO**		0.80	11	0.09	0.6	0.6
	11ER 1.00 ISO	**11EL 1.00 ISO**		1.00	11	0.12	0.7	0.7
	11ER 1.25 ISO	**11EL 1.25 ISO**		1.25	11	0.15	0.8	0.9
	11ER 1.50 ISO	**11EL 1.50 ISO**		1.50	11	0.18	0.8	1.0
	11ER 1.75 ISO	**11EL 1.75 ISO**		1.75	11	0.21	0.8	1.1
	16ER 0.35 ISO	**16EL 0.35 ISO**		0.35	16	0.04	0.8	0.4
	16ER 0.40 ISO	**16EL 0.40 ISO**		0.40	16	0.04	0.7	0.4
	16ER 0.45 ISO	**16EL 0.45 ISO**		0.45	16	0.05	0.7	0.4
	16ER 0.50 ISO	**16EL 0.50 ISO**		0.50	16	0.04	0.6	0.6
	16ER 0.60 ISO	**16EL 0.60 ISO**		0.60	16	0.07	0.6	0.6
	16ER 0.70 ISO	**16EL 0.70 ISO**		0.70	16	0.07	0.6	0.6
	16ER 0.75 ISO	**16EL 0.75 ISO**		0.75	16	0.08	0.6	0.6
Tipo B	**16ERM 0.75 ISO**			0.75	16	0.08	0.6	0.6
	16ER 0.80 ISO	**16EL 0.80 ISO**		0.80	16	0.09	0.6	0.6
	16ERB 0.80 ISO	**16EL 0.80 ISO**		0.80	16	0.09	0.6	0.6
	16ER 1.00 ISO	**16EL 1.00 ISO**		1.00	16	0.12	0.7	0.7
	16ERB 1.00 ISO	**16EL 1.00 ISO**		1.00	16	0.12	0.7	0.7
	16ERM 1.00 ISO			1.00	16	0.11	0.7	0.7
	16ER 1.25 ISO	**16EL 1.25 ISO**		1.25	16	0.15	0.8	0.9
	16ERB 1.25 ISO	**16EL 1.25 ISO**		1.25	16	0.15	0.8	0.9
	16ERM 1.25 ISO		3/8″	1.25	16	0.14	0.8	0.9
	16ER 1.50 ISO	**16EL 1.50 ISO**		1.50	16	0.18	0.8	1.0
	16ERB 1.50 ISO	**16EL 1.50 ISO**		1.50	16	0.18	0.8	1.0
	16ERM 1.50 ISO			1.50	16	0.19	0.8	1.0
	16ER 1.75 ISO	**16EL 1.75 ISO**		1.75	16	0.21	0.9	1.2
	16ERB 1.75 ISO	**16EL 1.75 ISO**		1.75	16	0.21	0.9	1.2
	16ERM 1.75 ISO			1.75	16	0.20	0.9	1.2
	16ER 2.00 ISO	**16EL 2.00 ISO**		2.00	16	0.25	1.0	1.3
	16ERB 2.00 ISO	**16EL 2.00 ISO**		2.00	16	0.25	1.0	1.3
	16ERM 2.00 ISO			2.00	16	0.24	1.0	1.3
	16ER 2.50 ISO	**16EL 2.50 ISO**		2.50	16	0.31	1.1	1.5
	16ERB 2.50 ISO	**16EL 2.50 ISO**		2.50	16	0.31	1.1	1.5
	16ERM 2.50 ISO			2.50	16	0.30	1.1	1.5
	16ER 3.00 ISO	**16EL 3.00 ISO**		3.00	16	0.38	1.2	1.6
	16ERB 3.00 ISO	**16EL 3.00 ISO**		3.00	16	0.38	1.2	1.6
	16ERM 3.00 ISO			3.00	16	0.38	1.2	1.6
	22ER 3.50 ISO	**22ER 3.50 ISO**		3.50	22	0.44	1.6	2.3
	22ERM 3.50 ISO			3.50	22	0.45	1.6	2.3
	22ER 4.00 ISO	**22EL 4.00 ISO**		4.00	22	0.52	1.6	2.3
	22ERM 4.00 ISO		1/2″	4.00	22	0.55	1.6	2.3
	22ER 4.50 ISO	**22EL 4.50 ISO**		4.50	22	0.58	1.7	2.4
	22ER 5.00 ISO	**22EL 5.00 ISO**		5.00	22	0.64	1.7	2.5
	27ER 5.50 ISO	**27EL 5.50 ISO**		5.50	27	0.70	1.9	2.7
	27ER 6.00 ISO	**27EL 6.00 ISO**	5/8″	6.00	27	0.78	2.0	2.9
	22UERL 5.50 ISO			5.50	22	0.70	2.3	11.0
	22UERL 6.00 ISO		1/2″	6.00	22	0.78	2.6	11.0
Tipo U	**27UERL 8.00 ISO**		5/8″	8.00	27	1.08	2.4	

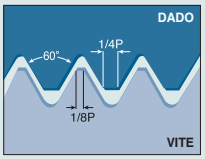
- ERM/IRM con rompitruciolo stampato
- Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4

ISO Profilo Completo Multi-Dente



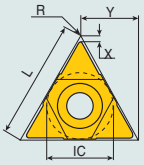


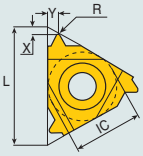
Applicazione:
Industria Generale



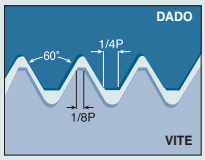
Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	N° di	Dimensioni (mm)			
	Esterno	Interno		mm	Denti	L	X	Y	N° di Passate
Interno / Esterno	**16ER 1.0 ISO 3M**	**16IR 1.0 ISO 3M**	3/8″	1.0	3	16	1.7	2.5	2
	16ER 1.5 ISO 2M	**16IR 1.5 ISO 2M**		1.5	2	16	1.5	2.3	3
	22ER 1.5 ISO 3M	**22IR 1.5 ISO 3M**	1/2″	1.5	3	22	2.3	3.7	2
	22ER 2.0 ISO 2M	**22IR 2.0 ISO 2M**		2.0	2	22	2.0	3.0	3
	22ER 2.0 ISO 3M	**22IR 2.0 ISO 3M**		2.0	3	22	3.1	5.0	2
	27ER 3.0 ISO 2M	**27IR 3.0 ISO 2M**	5/8″	3.0	2	27	2.9	4.5	4

ISO Metrico - Profilo Completo





Applicazione:
Industria Generale

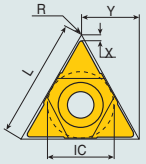


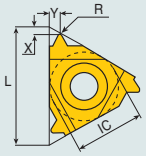
Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)			
	Destro	Sinistro		mm	L	R	X	Y
Interno	**06IR 0.50 ISO**	**06IL 0.50 ISO**		0.50	6	0.03	0.5	0.5
	06IR 0.75 ISO	**06IL 0.75 ISO**	5/32″	0.75	6	0.04	0.5	0.5
	06IR 1.00 ISO	**06IL 1.00 ISO**		1.00	6	0.05	0.5	0.6
	06IR 1.25 ISO	**06IL 1.25 ISO**		1.25	6	0.07	0.6	0.6
Regolare	**08IR 0.50 ISO**	**08IL 0.50 ISO**		0.50	8	0.05	0.6	0.5
	08IR 0.75 ISO	**08IL 0.75 ISO**		0.75	8	0.04	0.6	0.5
	08IR 1.00 ISO	**08IL 1.00 ISO**		1.00	8	0.05	0.6	0.6
	08IR 1.25 ISO	**08IL 1.25 ISO**	3/16″	1.25	8	0.07	0.6	0.7
	08IR 1.50 ISO	**08IL 1.50 ISO**		1.50	8	0.08	0.6	0.7
Tipo B	**08IR 1.75 ISO**	**08IL 1.75 ISO**		1.75	8	0.10	0.6	0.8
	08UIRL 2.00 ISO			2.00	8	0.12	1.0	4.0
	11IR 0.35 ISO	**11IL 0.35 ISO**		0.35	11	0.02	0.8	0.3
	11IR 0.40 ISO	**11IL 0.40 ISO**		0.40	11	0.02	0.8	0.4
	11IR 0.45 ISO	**11IL 0.45 ISO**		0.45	11	0.02	0.8	0.4
Tipo M	**11IR 0.50 ISO**	**11IL 0.50 ISO**		0.50	11	0.03	0.6	0.6
	11IR 0.60 ISO	**11IL 0.60 ISO**		0.60	11	0.03	0.6	0.6
	11IR 0.70 ISO	**11IL 0.70 ISO**		0.70	11	0.04	0.6	0.6
	11IR 0.75 ISO	**11IL 0.75 ISO**		0.75	11	0.04	0.6	0.6
	11IR 0.80 ISO	**11IL 0.80 ISO**	1/4″	0.80	11	0.04	0.6	0.6
	11IR 1.00 ISO	**11IL 1.00 ISO**		1.00	11	0.05	0.6	0.7
	11IR 1.25 ISO	**11IL 1.25 ISO**		1.25	11	0.07	0.8	0.9
	11IR 1.50 ISO	**11IL 1.50 ISO**		1.50	11	0.08	0.8	1.0
	11IRM 1.50 ISO			1.50	11	0.08	0.8	1.0
	11IR 1.75 ISO	**11IL 1.75 ISO**		1.75	11	0.10	0.9	1.1
	11IR 2.00 ISO	**11IL 2.00 ISO**		2.00	11	0.12	0.8	1.6
	16IR 0.35 ISO	**16IL 0.35 ISO**		0.35	16	0.02	0.8	0.3
	16IR 0.40 ISO	**16IL 0.40 ISO**		0.40	16	0.02	0.8	0.4
	16IR 0.45 ISO	**16IL 0.45 ISO**		0.45	16	0.02	0.8	0.4
	16IR 0.50 ISO	**16IL 0.50 ISO**		0.50	16	0.03	0.6	0.6
	16IR 0.60 ISO	**16IL 0.60 ISO**		0.60	16	0.03	0.6	0.6
	16IR 0.70 ISO	**16IL 0.70 ISO**		0.70	16	0.04	0.6	0.6
	16IR 0.75 ISO	**16IL 0.75 ISO**		0.75	16	0.04	0.6	0.6
	16IR 0.80 ISO	**16IL 0.80 ISO**		0.80	16	0.04	0.6	0.6
	16IR 1.00 ISO	**16IL 1.00 ISO**		1.00	16	0.05	0.6	0.7
	16IRB 1.00 ISO	**16IL 1.00 ISO**		1.00	16	0.05	0.6	0.7
	16IRM 1.00 ISO			1.00	16	0.05	0.6	0.7
	16IR 1.25 ISO	**16IL 1.25 ISO**		1.25	16	0.07	0.8	0.9
	16IRB 1.25 ISO	**16IL 1.25 ISO**		1.25	16	0.07	0.8	0.9
	16IRM 1.25 ISO			1.25	16	0.06	0.8	0.9
	16IR 1.50 ISO	**16IL 1.50 ISO**	3/8″	1.50	16	0.08	0.8	1.0
	16IRB 1.50 ISO	**16IL 1.50 ISO**		1.50	16	0.08	0.8	1.0
	16IRM 1.50 ISO			1.50	16	0.08	0.8	1.0
	16IR 1.75 ISO	**16IL 1.75 ISO**		1.75	16	0.10	0.9	1.2
	16IRB 1.75 ISO	**16IL 1.75 ISO**		1.75	16	0.10	0.9	1.2
	16IRM 1.75 ISO			1.75	16	0.10	0.9	1.2
	16IR 2.00 ISO	**16IL 2.00 ISO**		2.00	16	0.12	1.0	1.3
	16IRB 2.00 ISO	**16IL 2.00 ISO**		2.00	16	0.12	1.0	1.3
	16IRM 2.00 ISO			2.00	16	0.11	1.0	1.3
	16IR 2.50 ISO	**16IL 2.50 ISO**		2.50	16	0.15	1.1	1.5
	16IRB 2.50 ISO	**16IL 2.50 ISO**		2.50	16	0.15	1.1	1.5
	16IRM 2.50 ISO			2.50	16	0.14	1.1	1.5
	16IR 3.00 ISO	**16IL 3.00 ISO**		3.00	16	0.18	1.1	1.5
	16IRB 3.00 ISO	**16IL 3.00 ISO**		3.00	16	0.18	1.1	1.5
	16IRM 3.00 ISO			3.00	16	0.17	1.1	1.5

• IRM con rompitruciolo stampato
• Per i gradi disponibili consultare la pag. B4

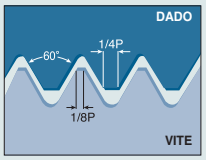
segue a pag. B10

ISO Metrico - Profilo Completo





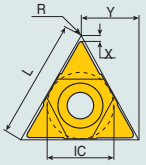
Applicazione:
Industria Generale

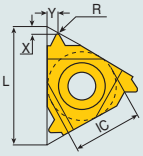


Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)			
	Destro	Sinistro		mm	L	R	X	Y
Interno								
Regolare	**22IR 3.50 ISO**	**22IL 3.50 ISO**	1/2″	3.50	22	0.22	1.6	2.3
	22IR 4.00 ISO	**22IL 4.00 ISO**		4.00	22	0.25	1.6	2.3
	22IR 4.50 ISO	**22IL 4.50 ISO**		4.50	22	0.29	1.6	2.4
	22IR 5.00 ISO	**22IL 5.00 ISO**		5.00	22	0.32	1.6	2.3
Tipo B Tipo M	**27IR 5.50 ISO**	**27IL 5.50 ISO**	5/8″	5.50	27	0.35	1.6	2.3
	27IR 6.00 ISO	**27IL 6.00 ISO**		6.00	27	0.39	1.8	2.5
Tipo U	**22UIRL 5.50 ISO**		1/2″	5.50	22	0.35	2.4	11.0
	22UIRL 6.00 ISO			6.00	22	0.39	2.1	11.0
	27UIRL 8.00 ISO		5/8″	8.00	27	0.53	2.4	13.7

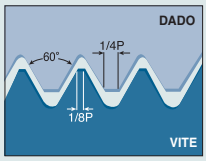
- IRM con rompitruciolo stampato
- Per i gradi disponibili consultare la pag. B4

UN Americano - Profilo Completo (UN, UNC, UNF, UNEF)





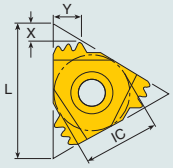
Applicazione:
Industria Generale

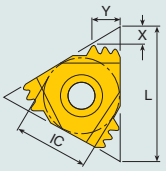


Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)			
	Destro	Sinistro		TPI	L	R	X	Y
Esterno	**11ER 56 UN**	**11EL 56 UN**	1/4"	56	11	0.04	0.7	0.4
Regolare	**11ER 48 UN**	**11EL 48 UN**		48	11	0.05	0.6	0.6
	11ER 44 UN	**11EL 44 UN**		44	11	0.05	0.6	0.6
	11ER 40 UN	**11EL 40 UN**		40	11	0.06	0.6	0.6
	11ER 36 UN	**11EL 36 UN**		36	11	0.07	0.6	0.6
	11ER 32 UN	**11EL 32 UN**		32	11	0.09	0.6	0.6
	11ER 28 UN	**11EL 28 UN**		28	11	0.10	0.6	0.7
	11ER 24 UN	**11EL 24 UN**		24	11	0.12	0.7	0.8
	11ER 20 UN	**11EL 20 UN**		20	11	0.15	0.8	0.9
Tipo B	**11ER 18 UN**	**11EL 18 UN**		18	11	0.17	0.8	1.0
	11ER 16 UN	**11EL 16 UN**		16	11	0.18	0.9	1.1
	16ER 56 UN	**16EL 56 UN**		56	16	0.04	0.7	0.4
Tipo M	**16ER 48 UN**	**16EL 48 UN**		48	16	0.05	0.6	0.6
	16ER 40 UN	**16EL 40 UN**		40	16	0.06	0.6	0.6
	16ER 36 UN	**16EL 36 UN**		36	16	0.07	0.6	0.6
	16ER 32 UN	**16EL 32 UN**		32	16	0.09	0.6	0.6
	16ER 28 UN	**16EL 28 UN**		28	16	0.10	0.6	0.7
	16ER 24 UN	**16EL 24 UN**		24	16	0.12	0.7	0.8
	16ERB 24 UN	**16EL 24 UN**		24	16	0.12	0.7	0.8
	16ERM 24 UN			24	16	0.11	0.7	0.8
	16ER 20 UN	**16EL 20 UN**		20	16	0.15	0.8	0.9
	16ERB 20 UN	**16EL 20 UN**		20	16	0.15	0.8	0.9
	16ERM 20 UN			20	16	0.14	0.8	0.9
	16ER 18 UN	**16EL 18 UN**		18	16	0.18	0.8	1.0
	16ERB 18 UN	**16EL 18 UN**		18	16	0.18	0.8	1.0
	16ERM 18 UN			18	16	0.15	0.8	1.0
	16ER 16 UN	**16EL 16 UN**		16	16	0.18	0.9	1.1
	16ERB 16 UN	**16EL 16 UN**		16	16	0.18	0.9	1.1
	16ERM 16 UN			16	16	0.19	0.9	1.1
	16ER 14 UN	**16EL 14 UN**	3/8"	14	16	0.22	1.0	1.2
	16ERB 14 UN	**16EL 14 UN**		14	16	0.22	1.0	1.2
	16ERM 14 UN			14	16	0.22	1.0	1.2
	16ER 13 UN	**16EL 13 UN**		13	16	0.24	1.0	1.3
	16ERB 13 UN	**16EL 13 UN**		13	16	0.24	1.0	1.3
	16ERM 13 UN			13	16	0.24	1.0	1.3
	16ER 12 UN	**16EL 12 UN**		12	16	0.26	1.1	1.4
	16ERB 12 UN	**16EL 12 UN**		12	16	0.26	1.1	1.4
	16ERM 12 UN			12	16	0.25	1.1	1.4
	16ER 11.5 UN	**16EL 11.5 UN**		11.5	16	0.27	1.1	1.5
	16ER 11 UN	**16EL 11 UN**		11	16	0.28	1.1	1.5
	16ERB 11 UN	**16EL 11 UN**		11	16	0.28	1.1	1.5
	16ER 10 UN	**16EL 10 UN**		10	16	0.32	1.1	1.5
	16ERB 10 UN	**16EL 10 UN**		10	16	0.32	1.1	1.5
	16ER 9 UN	**16EL 9 UN**		9	16	0.36	1.2	1.7
	16ERB 9 UN	**16EL 9 UN**		9	16	0.36	1.2	1.7
	16ER 8 UN	**16EL 8 UN**		8	16	0.41	1.2	1.6
	16ERB 8 UN	**16EL 8 UN**		8	16	0.41	1.2	1.6
	16ERM 8 UN			8	16	0.41	1.2	1.6
	22ER 7 UN	**22EL 7 UN**		7	22	0.47	1.6	2.3
	22ER 6 UN	**22EL 6 UN**	1/2"	6	22	0.56	1.6	2.3
	22ER 5 UN	**22EL 5 UN**		5	22	0.67	1.7	2.5
	27ER 4.5 UN	**27EL 4.5 UN**	5/8"	4.5	27	0.75	1.9	2.7
	27ER 4 UN	**27EL 4 UN**		4	27	0.85	2.1	3.0
Tipo U	**22UERL 4.5 UN**		1/2"	4.5	22	0.75	2.0	11.0
	22UERL 4 UN			4	22	0.85	2.0	11.0
	27UERL 3 UN		5/8"	3	27	1.15	2.5	13.7

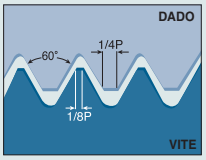
- ERM con rompitruciolo stampato
- Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4

UN Americano - Profilo Completo Multi-Dente (UN, UNC, UNF, UNEF)



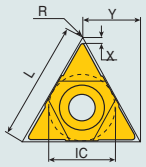


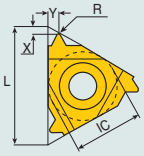
Applicazione:
Industria Generale



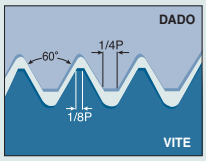
Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	N° di	Dimensioni (mm)			
	Esterno	Interno		TPI	Denti	L	X	Y	N° di Passate
Interno / Esterno	**16ER 16 UN 2M**	**16IR 16 UN 2M**	3/8″	16	2	16	1.5	2.3	3
	22ER 16 UN 3M	**22IR 16 UN 3M**		16	3	22	2.5	4.0	2
	22ER 12 UN 2M	**22IR 12 UN 2M**	1/2″	12	2	22	2.2	3.4	3
	22ER 12 UN 3M	**22IR 12 UN 3M**		12	3	22	3.3	5.3	2
	27ER 3.0 UN 2M	**27IR 8 UN 2M**	5/8″	8	2	27	3.1	4.9	4

UN Americano - Profilo Completo (UN, UNC, UNF, UNEF)





Applicazione:
Industria Generale

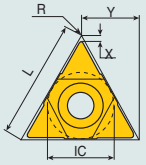


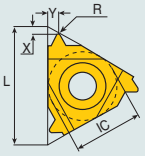
Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)			
	Destro	Sinistro		TPI	L	R	X	Y
Interno	**06IR 32 UN**	**06IL 32 UN**	5/32″	32	6	0.04	0.5	0.5
	06IR 28 UN	**06IL 28 UN**		28	6	0.04	0.5	0.5
	06IR 24 UN	**06IL 24 UN**		24	6	0.05	0.5	0.6
	06IR 20 UN	**06IL 20 UN**		20	6	0.06	0.6	0.6
	06IR 18 UN	**06IL 18 UN**		18	6	0.07	0.6	0.6
Regolare	**08IR 32 UN**	**08IL 32 UN**	3/16″	32	8	0.04	0.6	0.5
	08IR 28 UN	**08IL 28 UN**		28	8	0.04	0.6	0.6
	08IR 24 UN	**08IL 24 UN**		24	8	0.05	0.6	0.6
	08IR 20 UN	**08IL 20 UN**		20	8	0.06	0.6	0.7
	08IR 18 UN	**08IL 18 UN**		18	8	0.07	0.6	0.7
Tipo B	**08IR 16 UN**	**08IL 16 UN**		16	8	0.09	0.6	0.7
	08IR 14 UN	**08IL 14 UN**		14	8	0.10	0.6	0.8
	08 UIRL 13 UN			13	8	0.11	1.0	4.0
	08 UIRL 12 UN			12	8	0.12	0.9	4.0
	08 UIRL 11 UN			11	8	0.14	0.9	4.0
Tipo M	**11IR 72 UN**	**11IL 72 UN**	1/4″	72	11	0.02	0.8	0.3
	11IR 64 UN	**11IL 64 UN**		64	11	0.02	0.8	0.4
	11IR 56 UN	**11IL 56 UN**		56	11	0.02	0.7	0.4
	11IR 48 UN	**11IL 48 UN**		48	11	0.03	0.6	0.6
	11IR 40 UN	**11IL 40 UN**		40	11	0.03	0.6	0.6
	11IR 36 UN	**11IL 36 UN**		36	11	0.04	0.6	0.6
	11IR 32 UN	**11IL 32 UN**		32	11	0.04	0.6	0.6
	11IR 28 UN	**11IL 28 UN**		28	11	0.04	0.6	0.7
	11IR 24 UN	**11IL 24 UN**		24	11	0.05	0.7	0.8
	11IR 20 UN	**11IL 20 UN**		20	11	0.06	0.8	0.9
	11IR 18 UN	**11IL 18 UN**		18	11	0.07	0.8	1.0
	11IR 16 UN	**11IL 16 UN**		16	11	0.09	0.9	1.1
	11IR 14 UN	**11IL 14 UN**		14	11	0.10	0.9	1.1
	16IR 56 UN	**16IL 56 UN**	3/8″	56	16	0.02	0.7	0.4
	16IR 44 UN	**16IL 44 UN**		44	16	0.03	0.6	0.6
	16IR 40 UN	**16IL 40 UN**		40	16	0.03	0.6	0.6
	16IR 36 UN	**16IL 36 UN**		36	16	0.04	0.6	0.6
	16IR 32 UN	**16IL 32 UN**		32	16	0.04	0.6	0.6
	16IR 28 UN	**16IL 28 UN**		28	16	0.04	0.6	0.7
	16IR 24 UN	**16IL 24 UN**		24	16	0.05	0.7	0.8
	16IRB 24 UN			24	16	0.05	0.7	0.8
	16IR 20 UN	**16IL 20 UN**		20	16	0.06	0.8	0.9
	16IRB 20 UN			20	16	0.06	0.8	0.9
	16IRM 20 UN			20	16	0.06	0.8	0.9
	16IR 18 UN	**16IL 18 UN**		18	16	0.07	0.8	1.0
	16IRB 18 UN			18	16	0.07	0.8	1.0
	16IRM 18 UN			18	16	0.08	0.8	1.0
	16IR 16 UN	**16IL 16 UN**		16	16	0.09	0.9	1.1
	16IRB 16 UN			16	16	0.09	0.9	1.1
	16IRM 16 UN			16	16	0.09	0.9	1.1
	16IR 14 UN	**16IL 14 UN**		14	16	0.10	0.9	1.2
	16IRB 14 UN			14	16	0.10	0.9	1.2
	16IRM 14 UN			14	16	0.11	0.9	1.2
	16IR 13 UN	**16IL 13 UN**		13	16	0.11	1.0	1.3
	16IR 12 UN	**16IL 12 UN**		12	16	0.12	1.1	1.4
	16IRM 12 UN			12	16	0.12	1.1	1.4
	16IR 11.5 UN	**16IL 11.5 UN**		11.5	16	0.13	1.1	1.5
	16IR 11 UN	**16IL 11 UN**		11	16	0.14	1.1	1.5
	16IR 10 UN	**16IL 10 UN**		10	16	0.15	1.1	1.5
	16IRB 10 UN			10	16	0.15	1.1	1.5
	16IR 9 UN	**16IL 9 UN**		9	16	0.17	1.2	1.7
	16IR 8 UN	**16IL 8 UN**		8	16	0.19	1.1	1.5
	16IRB 8 UN			8	16	0.19	1.1	1.5
	16IRM 8 UN			8	16	0.20	1.1	1.5

• Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4

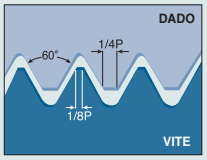
segue a pag. B14

UN Americano - Profilo Completo (UN, UNC, UNF, UNEF)





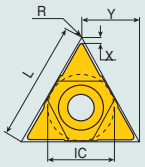
Applicazione:
Industria Generale

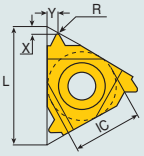


Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)			
	Destro	Sinistro		TPI	L	R	X	Y
Interno Regolare Tipo B Tipo M	**22IR 7 UN**	**22IL 7 UN**	1/2″	7	22	0.22	1.6	2.3
	22IR 6 UN	**22IL 6 UN**		6	22	0.26	1.6	2.3
	22IR 5 UN	**22IL 5 UN**		5	22	0.32	1.6	2.3
	27IR 4.5 UN	**27IL 4.5 UN**	5/8″	4.5	27	0.36	1.7	2.4
	27IR 4 UN	**27IL 4 UN**		4	27	0.41	1.8	2.7
Tipo U	**22UIRL 4.5 UN**		1/2″	4.5	22	0.36	2.4	11.0
	22UIRL 4 UN			4	22	0.41	2.4	11.0
	27UIRL 3 UN		5/8″	3	27	0.55	2.7	13.7

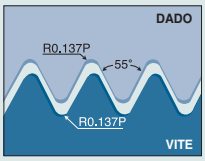
• Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4

Whitworth - Profilo Completo (BSW, BSF, BSP)





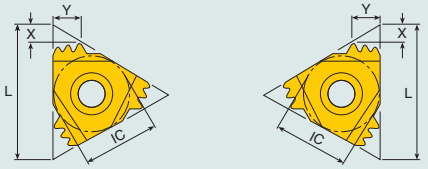
Applicazione: Industria Generale, Raccordi e Manicotti per Tubi



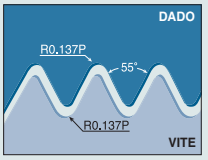
Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)			
	Destro	Sinistro		TPI	L	R	X	Y
Esterno	**11ER 48 W**	**11EL 48 W**	1/4″	48	11	0.04	0.6	0.6
Regolare	**11ER 36 W**	**11EL 36 W**		36	11	0.07	0.6	0.6
	11ER 32 W	**11EL 32 W**		32	11	0.09	0.6	0.6
	11ER 28 W	**11EL 28 W**		28	11	0.09	0.6	0.7
	11ER 26 W	**11EL 26 W**		26	11	0.10	0.7	0.8
	11ER 24 W	**11EL 24 W**		24	11	0.11	0.7	0.8
	11ER 22 W	**11EL 22 W**		22	11	0.13	0.8	0.9
Tipo B	**11ER 20 W**	**11EL 20 W**		20	11	0.14	0.8	0.9
	11ER 19 W	**11EL 19 W**		19	11	0.15	0.8	1.0
	11ER 18 W	**11EL 18 W**		18	11	0.16	0.8	1.0
	11ER 16 W	**11EL 16 W**		16	11	0.18	0.9	1.1
	11ER 14 W	**11EL 14 W**		14	11	0.21	1.0	1.2
Tipo M	**16ER 56 W**	**16EL 56 W**	3/8″	56	16	0.04	0.7	0.4
	16ER 40 W	**16EL 40 W**		40	16	0.06	0.6	0.6
	16ER 32 W	**16EL 32 W**		32	16	0.09	0.6	0.6
	16ER 28 W	**16EL 28 W**		28	16	0.09	0.6	0.7
	16ER 26 W	**16EL 26 W**		26	16	0.10	0.7	0.8
	16ER 24 W	**16EL 24 W**		24	16	0.11	0.7	0.8
	16ER 22 W	**16EL 22 W**		22	16	0.13	0.8	0.9
	16ER 20 W	**16EL 20 W**		20	16	0.14	0.8	0.9
	16ER 19 W	**16EL 19 W**		19	16	0.15	0.8	1.0
	16ERB 19 W			19	16	0.15	0.8	1.0
	16ERM 19 W			19	16	0.08	0.8	1.0
	16ER 18 W	**16EL 18 W**		18	16	0.16	0.8	1.0
	16ER 16 W	**16EL 16 W**		16	16	0.18	0.9	1.1
	16ERB 16 W			19	16	0.18	0.9	1.1
	16ERM 16 W			16	16	0.20	0.9	1.1
	16ER 14 W	**16EL 14 W**		14	16	0.21	1.0	1.2
	16ERB 14 W			14	16	0.21	1.0	1.2
	16ERM 14 W			14	16	0.23	1.0	1.2
	16ER 12 W	**16EL 12 W**		12	16	0.25	1.1	1.4
	16ER 11 W	**16EL 11 W**		11	16	0.27	1.1	1.5
	16ERB 11 W			11	16	0.27	1.1	1.5
	16ERM 11 W			11	16	0.30	1.1	1.5
	16ER 10 W	**16EL 10 W**		10	16	0.31	1.1	1.5
	16ERB 10 W			10	16	0.31	1.1	1.5
	16ER 9 W	**16EL 9 W**		9	16	0.34	1.2	1.7
	16ER 8 W	**16EL 8 W**		8	16	0.39	1.2	1.5
	22ER 7 W	**22EL 7 W**	1/2″	7	22	0.45	1.6	2.3
	22ER 6 W	**22EL 6 W**		6	22	0.52	1.6	2.3
	22ER 5 W	**22EL 5 W**		5	22	0.65	1.7	2.4
	27ER 4.5 W	**27EL 4.5 W**	5/8″	4.5	27	0.73	1.8	2.6
	27ER 4 W	**27EL 4 W**		4	27	0.82	2.0	2.9
Tipo U	**22UEIRL 4.5 W**		1/2″	4.5	22	0.73	2.3	11.0
	22UEIRL 4 W			4	22		1.8	11.0
	27UEIRL 3.50 W		5/8″	3.5	27	0.95	2.1	13.7
	27UEIRL 3.25 W			3.25	27	1.04	2.0	13.7
	27UEIRL 3.00 W			3	27	1.12	2.3	13.7
	27UEIRL 2.75 W			2.75	27	1.21	2.4	13.7

- ERM con rompitruciolo stampato
- Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4

Whitworth - Profilo Completo Multi-Dente (BSW, BSF, BSP)

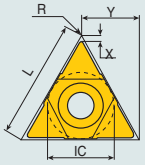


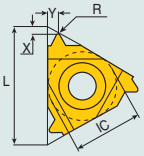
Applicazione: Industria Generale, Raccordi e Manicotti per Tubi



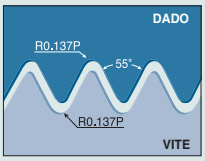
Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	N° di Denti	Dimensioni (mm)			
	Esterno	Interno		TPI		L	X	Y	N° di Passate
Interno / Esterno	16ER 14 W 2M	16IR 14 W 2M	3/8″	14	2	16	1.7	2.7	3
	22ER 14 W 3M	22IR 14 W 3M	1/2″	14	3	22	2.8	4.5	2
	22ER 11 W 2M	22IR 11 W 2M		11	2	22	2.3	3.4	3

Whitworth - Profilo Completo (BSW, BSF, BSP)





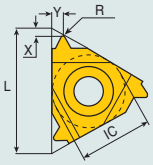
Applicazione: Industria Generale, Raccordi e Manicotti per Tubi



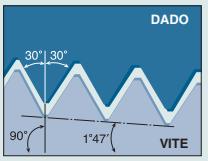
Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)			
	Destro	Sinistro		TPI	L	R	X	Y
Interno								
Regolare	06IR 26 W	06IL 26 W	5/32″	26	6	0.10	0.7	0.6
	06IR 22 W	06IL 22 W		22	6	0.13	0.6	0.6
	06IR 20 W	06IL 20 W		20	6	0.14	0.6	0.7
	06IR 18 W	06IL 18 W		18	6	0.16	0.6	0.7
	08IR 28 W	08IL 28 W	3/16″	28	8	0.09	0.6	0.6
	08IR 24 W	08IL 24 W		24	8	0.11	0.6	0.6
	08IR 20 W	08IL 20 W		20	8	0.14	0.6	0.7
	08IR 19 W	08IL 19 W		19	8	0.15	0.6	0.7
	08IR 18 W	08IL 18 W		18	8	0.16	0.6	0.7
	08IR 16 W	08IL 16 W		16	8	0.18	0.6	0.7
Tipo B	08UIRL 14 W		3/16″	14	8	0.21	1.0	4.0
	08UIRL 12 W			12	8	0.25	0.9	4.0
	08UIRL 11 W			11	8	0.27	0.9	4.0
Tipo M	11IR 48 W	11IL 48 W	1/4″	48	11	0.04	0.6	0.6
	11IR 36 W	11IL 36 W		36	11	0.07	0.6	0.6
	11IR 32 W	11IL 32 W		32	11	0.09	0.6	0.6
	11IR 28 W	11IL 28 W		28	11	0.09	0.6	0.7
	11IR 26 W	11IL 26 W		26	11	0.10	0.7	0.8
	11IR 24 W	11IL 24 W		24	11	0.11	0.7	0.8
	11IR 22 W	11IL 22 W		22	11	0.13	0.8	0.9
	11IR 20 W	11IL 20 W		20	11	0.14	0.8	0.9
	11IR 19 W	11IL 19 W		19	11	0.15	0.8	1.0
	11IR 18 W	11IL 18 W		18	11	0.16	0.8	1.0
	11IR 16 W	11IL 16 W		16	11	0.18	0.9	1.1
	11IR 14 W	11IL 14 W		14	11	0.21	0.9	1.1
	16IR 56 W	16IL 56 W	3/8″	56	16	0.04	0.7	0.4
	16IR 40 W	16IL 40 W		40	16	0.06	0.6	0.6
	16IR 32 W	16IL 32 W		32	16	0.09	0.6	0.6
	16IR 28 W	16IL 28 W		28	16	0.09	0.6	0.7
	16IR 26 W	16IL 26 W		26	16	0.10	0.7	0.8
	16IR 24 W	16IL 24 W		24	16	0.11	0.7	0.8
	16IR 22 W	16IL 22 W		22	16	0.13	0.8	0.9
	16IR 20 W	16IL 20 W		20	16	0.14	0.8	0.9
	16IR 19 W	16IL 19 W		19	16	0.15	0.8	1.0
	16IRB 19 W			19	16	0.15	0.8	1.0
	16IRM 19 W			19	16	0.08	0.8	1.0
	16IR 18 W	16IL 18 W		18	16	0.16	0.8	1.0
	16IR 16 W	16IL 16 W		16	16	0.18	0.9	1.1
	16IRB 16 W			16	16	0.18	0.9	1.1
	16IRM 16 W			16	16	0.20	0.9	1.1
	16IR 14 W	16IL 14 W		14	16	0.21	1.0	1.2
	16IRB 14 W			14	16	0.21	1.0	1.2
	16IRM 14 W			14	16	0.23	1.0	1.2
	16IR 12 W	16IL 12 W		12	16	0.25	1.1	1.4
	16IR 11 W	16IL 11 W		11	16	0.27	1.1	1.5
	16IRB 11 W			11	16	0.27	1.1	1.5
	16IRM 11 W			11	16	0.30	1.1	1.5
	16IR 10 W	16IL 10 W		10	16	0.31	1.1	1.5
	16IRB 10 W			10	16	0.31	1.1	1.5
	16IR 9 W	16IL 9 W		9	16	0.34	1.2	1.7
	16IR 8 W	16IL 8 W		8	16	0.39	1.2	1.5
	22IR 7 W	22IL 7 W	1/2″	7	22	0.45	1.6	2.3
	22IR 6 W	22IL 6 W		6	22	0.52	1.6	2.3
	22IR 5 W	22IL 5 W		5	22	0.65	1.7	2.4
	27IR 4.5 W	27IL 4.5 W	5/8″	4.5	27	0.73	1.8	2.6
	27IR 4 W	27IL 4 W		4	27	0.82	2.0	2.9
Tipo U	22UEIRL 4.5 W		1/2″	4.5	22	0.73	2.3	11.0
	22UEIRL 4 W			4	22		1.8	11.0
	27UEIRL 3.50 W		5/8″	3.5	27	0.95	2.1	13.7
	27UEIRL 3.25 W			3.25	27	1.04	2.0	13.7
	27UEIRL 3.00 W			3	27	1.12	2.3	13.7
	27UEIRL 2.75 W			2.75	27	1.21	2.4	13.7

- IRM con rompitruciolo stampato
- Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4

NPT (National Pipe Threads) Profilo Completo



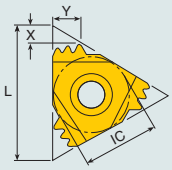
Applicazione: Tubi per vapore, gas e acqua

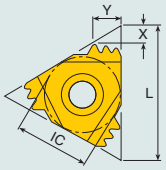


Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)			
	Destro	Sinistro		TPI	L	R	X	Y
Esterno	**16ER 27 NPT**	**16EL 27 NPT**		27	16	0.04	0.7	0.8
	16ER 18 NPT	**16EL 18 NPT**		18	16	0.06	0.8	1.0
	16ERB 18 NPT			18	16	0.06	0.8	1.0
	16ERM 18 NPT			18	16	0.05	0.8	1.0
Regolare	**16ER 14 NPT**	**16EL 14 NPT**		14	16	0.07	0.9	1.2
	16ERB 14 NPT			14	16	0.07	0.9	1.2
	16ERM 14 NPT		3/8"	14	16	0.05	0.9	1.2
Tipo B	**16ER 11.5 NPT**	**16EL 11.5 NPT**		11.5	16	0.09	1.1	1.5
	16ERB 11.5 NPT			11.5	16	0.09	1.1	1.5
	16ERM 11.5 NPT			11.5	16	0.09	1.1	1.5
	16ER 8 NPT	**16EL 8 NPT**		8	16	0.12	1.3	1.8
Tipo M	**16ERB 8 NPT**			8	16	0.12	1.3	1.8
	16ERM 8 NPT			8	16	0.15	1.2	1.8
Interno	**06IR 27 NPT**	**06IL 27 NPT**	5/32"	27	6	0.04	0.6	0.6
	08IR 27 NPT	**08IL 27 NPT**	3/16"	27	8	0.04	0.6	0.6
	08IR 18 NPT	**08IL 18 NPT**		18	8	0.06	0.6	0.6
	11IR 27 NPT	**11IL 27 NPT**		27	11	0.04	0.7	0.8
Regolare	**11IR 18 NPT**	**11IL 18 NPT**	1/4"	18	11	0.06	0.8	1.0
	11IR 14 NPT	**11IL 14 NPT**		14	11	0.07	0.8	1.0
	16IR 27 NPT	**16IL 27 NPT**		27	16	0.04	0.7	0.8
	16IR 18 NPT	**16IL 18 NPT**		18	16	0.06	0.8	1.0
Tipo B	**16IR 14 NPT**	**16IL 14 NPT**		14	16	0.07	0.9	1.2
	16IRB 14 NPT			14	16	0.07	0.9	1.2
	16IRM 14 NPT			14	16	0.05	0.9	1.2
	16IR 11.5 NPT	**16IL 11.5 NPT**	3/8"	11.5	16	0.09	1.1	1.5
	16IRB 11.5 NPT			11.5	16	0.09	1.1	1.5
Tipo M	**16IRM 11.5 NPT**			11.5	16	0.09	1.1	1.5
	16IR 8 NPT	**16IL 8 NPT**		8	16	0.12	1.2	1.8
	16IRB 8 NPT			8	16	0.12	1.2	1.8
	16IRM 8 NPT			8	16	0.15	1.2	1.8

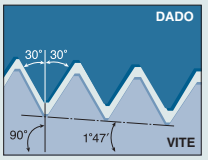
- ERM/IRM con rompitruciolo stampato
- Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4

NPT (National Pipe Threads) Profilo Completo Multi-Dente



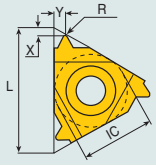


Applicazione: Tubi per vapore, gas e acqua

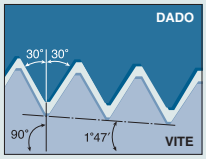


Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	N° di Denti	Dimensioni (mm)			
	Esterno	Interno		TPI		L	X	Y	N° di Passate
Interno / Esterno	**22ER 11.5 NPT 2M**	**22IR 11.5 NPT 2M**	1/2"	11.5	2	22	2.3	3.5	4
	27ER 11.5 NPT 3M	**27IR 11.5 NPT 3M**	5/8"	11.5	3	27	3.3	5.5	3
	27ER 8 NPT 2M	**27IR 8 NPT 2M**		8	2	27	3.1	5.0	4

NPTF (National Pipe Threads-Dryseal) Profilo Completo

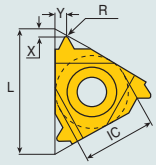


Applicazione: Tubi per, vapore, gas e acqua

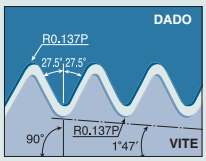


Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)		
	Destro	Sinistro		TPI	L	X	Y
Esterno Regolare	11ER 27 NPTF	11EL 27 NPTF	1/4"	27	11	0.7	0.7
	11ER 18 NPTF	11EL 18 NPTF		18	11	0.8	1.0
	11ER 14 NPTF	11EL 14 NPTF		14	11	0.8	1.0
	16ER 27 NPTF	16EL 27 NPTF	3/8"	27	16	0.7	0.7
	16ER 18 NPTF	16EL 18 NPTF		18	16	0.8	1.0
	16ER 14 NPTF	16EL 14 NPTF		14	16	0.9	1.2
	16ER 11.5 NPTF	16EL 11.5 NPTF		11.5	16	1.1	1.5
	16ER 8 NPTF	16EL 8 NPTF		8	16	1.3	1.8
Interno Regolare	06IR 27 NPTF	06IL 27 NPTF	5/32"	27	6	0.7	0.6
	08IR 27 NPTF	08IL 27 NPTF	3/16"	27	8	0.6	0.6
	08IR 18 NPTF	08IL 18 NPTF		18	8	0.6	0.6
	11IR 27 NPTF	11IL 27 NPTF	1/4"	27	11	0.7	0.7
	11IR 18 NPTF	11IL 18 NPTF		18	11	0.8	1.0
	11IR 14 NPTF	11IL 14 NPTF		14	11	0.8	1.0
	16IR 27 NPTF	16IL 27 NPTF	3/8"	27	16	0.7	0.7
	16IR 18 NPTF	16IL 18 NPTF		18	16	0.8	1.0
	16IR 14 NPTF	16IL 14 NPTF		14	16	0.9	1.2
	16IR 11.5 NPTF	16IL 11.5 NPTF		11.5	16	1.1	1.5
	16IR 8 NPTF	16IL 8 NPTF		8	16	1.3	1.8

BSPT (British Standard Pipe) Profilo Completo



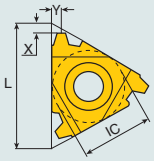
Applicazione: Tubi per, vapore, gas e acqua



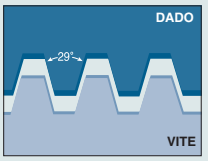
Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)				
	Destro	Sinistro		TPI	L	R	X	Y
Esterno Regolare Tipo B	16ER 28 BSPT	16EL 28 BSPT	3/8"	28	16	0.11	0.6	0.6
	16ER 19 BSPT	16EL 19 BSPT		19	16	0.16	0.8	0.9
	16ER 14 BSPT	16EL 14 BSPT		14	16	0.21	1.0	1.2
	16ERB 14 BSPT			14	16	0.21	1.0	1.2
	16ER 11 BSPT	16EL 11 BSPT		11	16	0.28	1.1	1.5
	16ERB 11 BSPT			11	16	0.28	1.1	1.5
Interno Regolare Tipo B	06IR 28 BSPT	06IL 28 BSPT	5/32"	28	6	0.11	0.7	0.6
	08IR 28 BSPT	08IL 28 BSPT	3/16"	28	8	0.11	0.6	0.6
	08IR 19 BSPT	08IL 19 BSPT		19	8	0.16	0.6	0.6
	11IR 28 BSPT	11IL 28 BSPT	1/4"	28	11	0.11	0.6	0.6
	11IR 19 BSPT	11IL 19 BSPT		19	11	0.16	0.8	0.9
	11IR 14 BSPT	11IL 14 BSPT		14	11	0.21	0.9	1.0
	16IR 28 BSPT	16IL 28 BSPT	3/8"	28	16	0.11	0.6	0.6
	16IR 19 BSPT	16IL 19 BSPT		19	16	0.16	0.8	0.9
	16IR 14 BSPT	16IL 14 BSPT		14	16	0.21	1.0	1.2
	16IRB 14 BSPT			14	16	0.21	1.0	1.2
	16IR 11 BSPT	16IL 11 BSPT		11	16	0.28	1.1	1.5
	16IRB 11 BSPT			11	16	0.28	1.1	1.5
	16IRM 11 BSPT			11	16	0.28	1.1	1.5

• Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4

STUB ACME



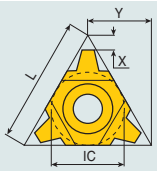
Applicazione: valvole e
Filetti modificati ACME

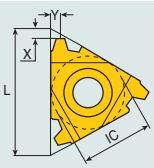


Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)		
	Destro	Sinistro		TPI	L	X	Y
Esterno	16ER 16 STACME	16EL 16 STACME	3/8	16	16	1.0	1.0
	16ER 10 STACME	16EL 10 STACME		10	16	1.3	1.3
	16ER 8 STACME	16EL 8 STACME		8	16	1.5	1.5
	16ER 6 STACME	16EL 6 STACME		6	16	1.8	1.8
	22ER 5 STACME	22EL 5 STACME	1/2	5	22	2.0	2.3
	27ER 4 STACME	27EL 4 STACME	5/8	4	27	2.3	2.4
	27ER 3 STACME	27EL 3 STACME		3	27	2.8	2.9
Interno	16IR 16 STACME	16IL 16 STACME	3/8	16	16	1.0	1.1
	16IR 14 STACME	16IL 14 STACME		14	16	1.1	1.1
	16IR 12 STACME	16IL 12 STACME		12	16	1.2	1.2
	16IR 10 STACME	16IL 10 STACME		10	16	1.3	1.3
	16IR 8 STACME	16IL 8 STACME		8	16	1.5	1.5
	16IR 6 STACME	16IL 6 STACME		6	16	1.8	1.8
	22IR 5 STACME	22IL 5 STACME	1/2	5	22	2.0	2.3
	27IR 4 STACME	27IL 4 STACME	5/8	4	27	2.3	2.4
	27IR 3 STACME	27IL 3 STACME		3	27	2.8	2.9

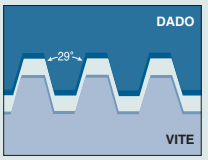
• Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4

ACME





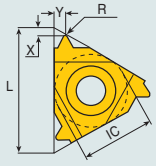
Applicazione: vite senza fine



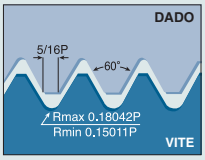
Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)		
	Destro	Sinistro		TPI	L	X	Y
Esterno	16ER 16 ACME	16EL 16 ACME	3/8	16	16	1.0	1.1
	16ER 14 ACME	16EL 14 ACME		14	16	1.0	1.2
	16ER 12 ACME	16EL 12 ACME		12	16	1.1	1.2
	16ER 10 ACME	16EL 10 ACME		10	16	1.3	1.3
	16ER 8 ACME	16EL 8 ACME		8	16	1.4	1.5
	22ER 6 ACME	22EL 6 ACME	1/2	6	22	1.8	2.1
	22ER 5 ACME	22EL 5 ACME		5	22	2.0	2.3
	27ER 4 ACME	27EL 4 ACME	5/8	4	27	2.4	2.7
Interno	16IR 16 ACME	16IL 16 ACME	3/8	16	16	1.0	1.1
	16IR 14 ACME	16IL 14 ACME		14	16	1.1	1.2
	16IR 12 ACME	16IL 12 ACME		12	16	1.2	1.2
	16IR 10 ACME	16IL 10 ACME		10	16	1.2	1.3
	16IR 8 ACME	16IL 8 ACME		8	16	1.4	1.5
	22IR 6 ACME	22IL 6 ACME	1/2	6	22	1.8	2.1
	22IR 5 ACME	22IL 5 ACME		5	22	2.0	2.3
	27IR 4 ACME	27IL 4 ACME	5/8	4	27	2.3	2.7
Esterno / Interno Tipo U	22UERL 4 ACME		1/2	4	22	2.3	11
	27UERL 3 ACME		5/8	3	27	2.8	13.7
	22UIRL 4 ACME		1/2	4	22	2.3	11
	27UIRL 3 ACME		5/8	3	27	2.8	13.7

• Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4

UNJ



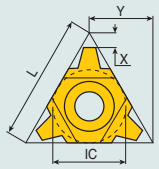
Applicazione: Industria Aeromobili e Aerospaziale

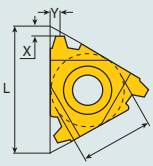


Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)			
	Destro	Sinistro		TPI	L	R	X	Y
Esterno	11ER 48 UNJ	11EL 48 UNJ	1/4	48	11	0.08	0.6	0.5
	11ER 44 UNJ	11EL 44 UNJ		44	11	0.09	0.6	0.6
	11ER 40 UNJ	11EL 40 UNJ		40	11	0.10	0.6	0.6
	11ER 36 UNJ	11EL 36 UNJ		36	11	0.11	0.6	0.6
	11ER 32 UNJ	11EL 32 UNJ		32	11	0.12	0.6	0.7
	11ER 28 UNJ	11EL 28 UNJ		28	11	0.14	0.7	0.7
	11ER 24 UNJ	11EL 24 UNJ		24	11	0.17	0.7	0.8
	11ER 20 UNJ	11EL 20 UNJ		20	11	0.20	0.8	0.9
	11ER 18 UNJ	11EL 18 UNJ		18	11	0.22	0.8	1.0
	11ER 16 UNJ	11EL 16 UNJ		16	11	0.26	0.9	1.1
	11ER 14 UNJ	11EL 14 UNJ	3/8	14	11	0.29	1.0	1.2
	16ER 48 UNJ	16EL 48 UNJ		48	16	0.08	0.6	0.5
	16ER 44 UNJ	16EL 44 UNJ		44	16	0.09	0.6	0.6
	16ER 40 UNJ	16EL 40 UNJ		40	16	0.10	0.6	0.6
	16ER 36 UNJ	16EL 36 UNJ		36	16	0.11	0.6	0.6
	16ER 32 UNJ	16EL 32 UNJ		32	16	0.12	0.6	0.7
	16ER 28 UNJ	16EL 28 UNJ		28	16	0.14	0.7	0.7
	16ER 24 UNJ	16EL 24 UNJ		24	16	0.17	0.7	0.8
	16ER 20 UNJ	16EL 20 UNJ		20	16	0.20	0.8	0.9
	16ER 18 UNJ	16EL 18 UNJ		18	16	0.22	0.8	1.0
	16ER 16 UNJ	16EL 16 UNJ		16	16	0.26	0.9	1.1
	16ER 14 UNJ	16EL 14 UNJ		14	16	0.29	1.0	1.2
	16ER 13 UNJ	16EL 13 UNJ		13	16	0.31	1.0	1.3
	16ER 12 UNJ	16EL 12 UNJ		12	16	0.34	1.1	1.3
	16ER 11 UNJ	16EL 11 UNJ		11	16	0.36	1.2	1.5
	16ER 10 UNJ	16EL 10 UNJ		10	16	0.41	1.2	1.5
	16ER 9 UNJ	16EL 9 UNJ		9	16	0.44	1.3	1.7
	16ER 8 UNJ	16EL 8 UNJ		8	16	0.51	1.2	1.6
Interno	11IR 48 UNJ	11IL 48 UNJ	1/4	48	11	0.03	0.6	0.5
	11IR 44 UNJ	11IL 44 UNJ		44	11	0.03	0.6	0.6
	11IR 40 UNJ	11IL 40 UNJ		40	11	0.03	0.6	0.6
	11IR 36 UNJ	11IL 36 UNJ		36	11	0.04	0.6	0.6
	11IR 32 UNJ	11IL 32 UNJ		32	11	0.04	0.6	0.7
	11IR 28 UNJ	11IL 28 UNJ		28	11	0.04	0.7	0.7
	11IR 24 UNJ	11IL 24 UNJ		24	11	0.05	0.7	0.8
	11IR 20 UNJ	11IL 20 UNJ		20	11	0.06	0.8	0.9
	11IR 18 UNJ	11IL 18 UNJ		18	11	0.07	0.8	1.0
	11IR 16 UNJ	11IL 16 UNJ		16	11	0.09	0.9	1.1
	11IR 14 UNJ	11IL 14 UNJ		14	11	0.10	1.0	1.2
	16IR 48 UNJ	16IL 48 UNJ	3/8	48	16	0.03	0.6	0.5
	16IR 44 UNJ	16IL 44 UNJ		44	16	0.03	0.6	0.6
	16IR 40 UNJ	16IL 40 UNJ		40	16	0.03	0.6	0.6
	16IR 36 UNJ	16IL 36 UNJ		36	16	0.04	0.6	0.6
	16IR 32 UNJ	16IL 32 UNJ		32	16	0.04	0.6	0.7
	16IR 28 UNJ	16IL 28 UNJ		28	16	0.04	0.7	0.7
	16IR 24 UNJ	16IL 24 UNJ		24	16	0.05	0.7	0.8
	16IR 20 UNJ	16IL 20 UNJ		20	16	0.06	0.8	0.9
	16IR 18 UNJ	16IL 18 UNJ		18	16	0.07	0.8	1.0
	16IR 16 UNJ	16IL 16 UNJ		16	16	0.09	0.9	1.1
	16IR 14 UNJ	16IL 14 UNJ		14	16	0.10	1.0	1.2
	16IR 13 UNJ	16IL 13 UNJ		13	16	0.11	1.0	1.3
	16IR 12 UNJ	16IL 12 UNJ		12	16	0.12	1.1	1.3
	16IR 11 UNJ	16IL 11 UNJ		11	16	0.12	1.2	1.5
	16IR 10 UNJ	16IL 10 UNJ		10	16	0.15	1.2	1.5
	16IR 9 UNJ	16IL 9 UNJ		9	16	0.17	1.3	1.7
	16IR 8 UNJ	16IL 8 UNJ		8	16	0.19	1.2	1.6

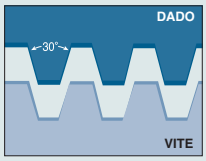
• Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4

DIN 103 - Trapezioidale





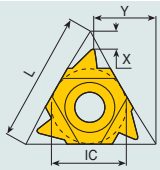
Applicazione: viti senza fine

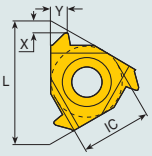


Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)		
	Destro	Sinistro		mm	L	X	Y
Esterno	16ER 1.5 TR	16EL 1.5 TR	3/8"	1.5	16	1.0	1.1
	16ER 2 TR	16EL 2 TR		2.0	16	1.1	1.3
	16ER 3 TR	16EL 3 TR		3.0	16	1.3	1.5
	22ER 4 TR	22EL 4 TR	1/2"	4.0	22	1.7	1.9
	22ER 5 TR	22EL 5 TR		5.0	22	2.1	2.5
	27ER 6 TR	27EL 6 TR	5/8"	6.0	27	2.3	2.7
	2 ER 7 TR	27EL 7 TR		7.0	27	2.2	2.6
Interno	08IR 1.5 TR	08IL 1.5 TR	3/16"	1.5	8	0.6	0.6
	16IR 2 TR	16IL 2 TR	3/8"	2.0	16	1.1	1.3
	16IR 3 TR	16IL 3 TR		3.0	16	1.3	1.5
	22IR 4 TR	22IL 4 TR	1/2"	4.0	22	1.7	1.9
	22IR 5 TR	22IL 5 TR		5.0	22	2.1	2.5
	27IR 6 TR	27IL 6 TR	5/8"	6.0	27	2.3	2.7
	27IR 7 TR	27IL 7 TR		7.0	27	2.2	2.6
Esterno / Interno Tipo U	22UERL 6 TR		1/2"	6.0	22	2.0	11.0
	22UERL 7 TR			7.0	22	2.3	11.0
	27UERL 8 TR		5/8"	8.0	27	2.6	13.7
	27UERL 9 TR			9.0	27	3.0	13.7
	08UIRL 2 TR		3/16"	2.0	8	0.9	4.0
	22UIRL 6 TR		1/2"	6.0	22	2.0	11.0
	22UIRL 7 TR			7.0	22	2.3	11.0
	27UIRL 8 TR		5/8"	8.0	27	2.6	13.7
	27UIRL 9 TR			9.0	27	3.0	13.7

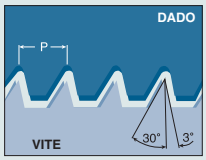
• Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4

Sagengenwinde DIN 513





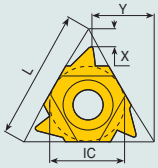
Applicazione: per alte forze in una direzione

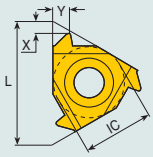


Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)		
	Destro	Sinistro		mm	L	X	Y
Esterno	16ER 2 SAGE	16EL 2 SAGE	3/8"	2.0	16	1.1	1.6
	22ER 3 SAGE	22EL 3 SAGE	1/2"	3.0	22	1.5	2.4
	22ER 4 SAGE	22EL 4 SAGE		4.0	22	1.9	3.1
Esterno Tipo U	22UER 5 SAGE	22UEL 5 SAGE	1/2"	5.0*	22	1.2	11.6
	22UER 6 SAGE	22UEL 6 SAGE		6.0*	22	1.2	11.7
Interno	16IR 2 SAGE	16IL 2 SAGE	3/8"	2.0	16	1.2	1.7
	22IR 3 SAGE	22IL 3 SAGE	1/2"	3.0	22	1.9	2.9
	22IR 4 SAGE	22IL 4 SAGE		4.0	22	2.3	3.5
Interno Tipo U	22UIR 5 SAGE	22UIL 5 SAGE	1/2"	5.0*	22	1.9	11.7
	22UIR 6 SAGE	22UIL 6 SAGE		6.0*	22	2.1	11.9

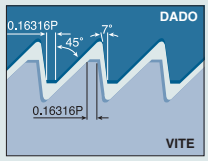
• Richiedono sottoplacchette speciali

Buttress Americano





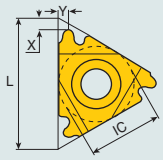
Applicazione: per alte forze in una direzione



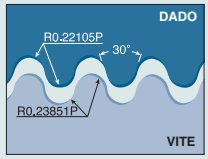
Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)		
	Destro	Sinistro		TPI	L	X	Y
Esterno	11ER 20 ABUT	11EL 20 ABUT	1/4″	20	11	1.0	1.4
	11ER 16 ABUT	11EL 16 ABUT		16	11	1.3	1.9
	16ER 20 ABUT	16EL 20 ABUT	3/8″	20	16	1.0	1.4
	16ER 16 ABUT	16EL 16 ABUT		16	16	1.3	1.9
	16ER 12 ABUT	16EL 12 ABUT		12	16	1.4	2.0
	16ER 10 ABUT	16EL 10 ABUT		10	16	1.5	2.3
	22ER 8 ABUT	22EL 8 ABUT	1/2″	8	22	2.0	3.2
	22ER 6 ABUT	22EL 6 ABUT		6	22	2.2	3.5
Interno	11IR 20 ABUT	11IL 20 ABUT	1/4″	20	11	1.0	1.4
	11IR 16 ABUT	11IL 16 ABUT		16	11	1.3	1.9
	16IR 20 ABUT	16IL 20 ABUT	3/8″	20	16	1.0	1.4
	16IR 16 ABUT	16IL 16 ABUT		16	16	1.3	1.9
	16IR 12 ABUT	16IL 12 ABUT		12	16	1.4	2.0
	16IR 10 ABUT	16IL 10 ABUT		10	16	1.5	2.3
	22IR 8 ABUT	22IL 8 ABUT	1/2″	8	22	2.0	3.2
	22IR 6 ABUT	22IL 6 ABUT		6	22	2.2	3.5
Esterno Tipo U	22UER 4 ABUT	22UEL 4 ABUT	1/2″	4	22	2.4	9.8
	27UER 3 ABUT	27UEL 3 ABUT	5/8″	3	27	3.1	12.1
Interno Tipo U	22UIR 4 ABUT	22UIL 4 ABUT	1/2″	4	22	2.4	9.8
	27UIR 3 ABUT	27UIL 3 ABUT	5/8″	3	27	3.1	12.1

• Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4

DIN 405 - Tondo



Applicazione: Manicotti anti-incendio e per uso alimentare

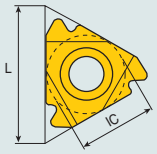


Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)		
	Destro	Sinistro		TPI	L	X	Y
Esterno	16ER 10 RND	16EL 10 RND	3/8	10	16	1.1	1.2
	16ER 8 RND	16EL 8 RND		8	16	1.4	1.3
	16ER 6 RND	16EL 6 RND		6	16	1.5	1.7
	16ERM 6 RND			6	16	1.5	1.7
	22ER 6 RND	22EL 6 RND	1/2	6	22	1.5	1.7
	22ER 4 RND	22EL 4 RND		4	22	2.2	2.3
	27ER 4 RND	27EL 4 RND	5/8	4	27	2.2	2.3
Interno	16IR 10 RND	16IL 10 RND	3/8	10	16	1.1	1.2
	16IR 8 RND	16IL 8 RND		8	16	1.4	1.4
	16IR 6 RND	16IL 6 RND		6	16	1.4	1.5
	16IRM 6 RND			6	16	1.4	1.5
	22IR 6 RND	22IL 6 RND	1/2	6	22	1.5	1.7
	22IR 4 RND	22IL 4 RND		4	22	2.2	2.3
	27IR 4 RND	27IL 4 RND	5/8	4	27	2.2	2.3

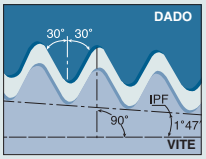
• ERM/IRM con rompitruciolo stampato

• Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4

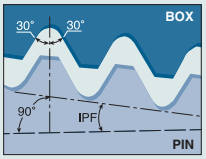
API - Petrolifero



API Tondo
Applicazione:
Settore petrolifero
e Gas

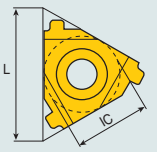


V 0.038

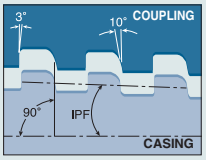


Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)		
	Esterno	Interno		TPI	L	Conicità IPF	N° connessione o misura
API Tondo	**16ER 10 API RD**	**16IR 10 API RD**	3/8″	10	16	0.75	-
	16ER 8 API RD	**16IR 8 API RD**		8	16	0.75	-
V-0.040 V-0.038R V-0.038R V-0.050 V-0.050	**22ER 5 API 403**	**22IR 5 API 403**	1/2″	5	22	3	2-375″- 4.5″ REG
	27ER 4 API 382	**27IR 4 API 382**	5/8″	4	27	2	NC23 - NC50
	27ER 4 API 383	**27IR 4 API 383**		4	27	3	NC56 - NC77
	27ER 4 API 502	**27IR 4 API 502**		4	27	2	6-5/8″ REG
	27ER 4 API 503	**27IR 4 API 503**		4	27	3	5-1/2″ 7-5/8″ 8-5/8″REG

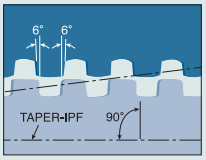
• Per i gradi disponibili, consultare la pag. B4



Buttress Casing
Applicazione: Industria
Petrolifera e Gas



Extreme
Line Casing



Forma Filetto	Descrizione		IC	Passo	Dimensioni (mm)		
	Esterno	Interno		TPI	L	Conicità IPF	N° connessione o misura
Buttress	**22ER 5 BUT 0.75**	**22IR 5 BUT 0.75**	1/2″	5	22	0.75	4-1/2″ - 13-3/8″
	22ER 5 BUT 1.0	**22IR 5 BUT 1.0**		5	22	1.0	16″ - 20″
Extreme Line Casing	**22ER 6 EL 1.5**	**22IR 6 EL 1.5**	1/2″	6	22	1.5	5″ - 7-5/8″
	22ER 5 EL 1.25	**22IR 5 EL 1.25**		5	22	1.25	8-5/8″ - 10-3/4″

T-THREAD Sistema di Descrizione

1 Sistema di bloccaggio

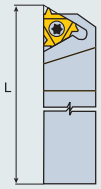
S - Bloccaggio a vite

2 Applicazione

E - Esterno
I - Interno

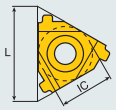
5 Lunghezza Utensile

	mm
D	60
F	80
H	100
K	125
L	140
M	150
P	170
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400



6 Misura Inserto

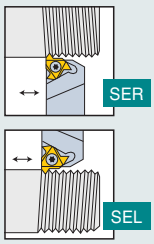
L (mm)	IC
06	3.968mm = 5/32"
08	4.762mm = 3/16"
08U	4.762mm = 3/16"
11	6.350mm = 1/4"
16	9.525mm = 3/8"
22	12.700mm = 1/2"
22U	12.700mm = 1/2"
27	15.875mm = 5/8"
27U	15.875mm = 5/8"



S	E	R	2020	K	16	□
1	2	3	4	5	6	7

3 Versione Utensile

R - Destro
L - Sinistro



4 Misura Codolo

Utensili Esterni
Gambo: h×b

2020: 20×20mm

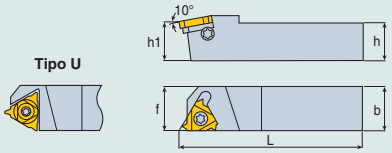
Utensili Interni
Gambo: Diametro d

0025: Diametro 25 mm

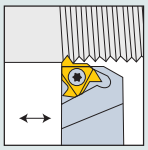
7 Specifiche opzionali

U - Per inserti tipo U
B - Foro per Refrigerante
C - Codolo in Carburo
SP - Speciale

Utensili Esterni - SER/L



In figura tipo Destro

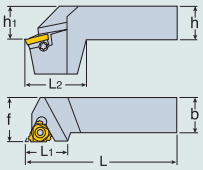


Descrizione	Dimensioni (mm)				Inserto (2)
	h=h1	b	L	f	
SER/L 0808 H11 (1)	8	8	100	11	11 ER/L...
SER/L 1010 H11 (1)	10	10	100	11	
SER/L 1212 F16	12	12	80	16	16 ER/L...
SER/L 1616 H16	16	16	100	16	
SER/L 2020 K16	20	20	125	20	
SER/L 2525 M16	25	25	150	25	
SER/L 3232 P16	32	32	170	32	
SER/L 2525 M22	25	25	150	25	22 ER/L...
SER/L 3232 P22	32	32	170	32	

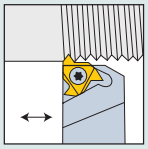
Descrizione	Dimensioni (mm)				Inserto (2)
	h=h1	b	L	f	
SER/L 4040 R22	40	40	200	40	22 ER/L...
SER/L 3232 P22U	32	32	170	32	22 UERL...
SER/L 4040 R22U	40	40	200	40	
SER/L 2525 M27	25	25	150	25	27 ER/L...
SER/L 3232 P27	32	32	170	32	
SER/L 4040 R27	40	40	200	40	
SER/L 3232 P27U	32	32	170	32	27 UERL...
SER/L 4040 R27U	40	40	200	40	

- (1)Utensili senza sottoplacchetta (2)Inserti destri (ER) per utensili destri (SER)
- Tutti gli utensili hanno un angolo d'elica di 1.5°
- Per altri tipi di angoli d'elica, consultare la TAVOLA DI SELEZIONE, a pagina B23
- Per i ricambi consultare la pag. B21

Utensili Esterni Reversibili - SER...D



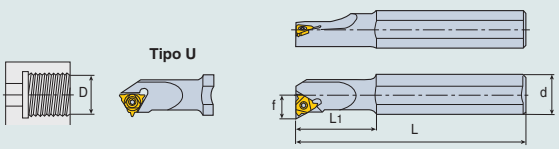
In figura tipo Destro



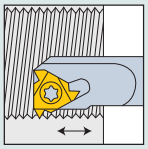
Descrizione	Dimensioni (mm)						Inserto(2)
	h=h1	b	L	f	L1	L2	
SER/L 2020 K16D	20	20	125	25	21	38	16 ER/L...
SER/L 2525 M16D	25	25	150	32	21	38	16 ER/L...
SER/L 2525 M22D	25	25	150	32	25	38	22 ER/L...

- (2) Inserti destri (ER) per utensili destri (SER)
- Tutti gli utensili hanno un angolo d'elica di 1.5°
- Per gli altri tipi di angoli d'elica, vedere la TAVOLA DI SELEZIONE, a pagina B23
- Per i ricambi consultare la pag. B21

Utensili Interni - SIR/L



In figura tipo Destro



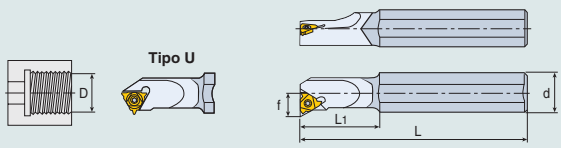
Descrizione	Dimensioni (mm)					Inserto (2)
	d	L	L1	Dmin	f	
SIR 0005 H06 (1)	12	100	12	6.4	4.3	06 IR...
SIL 0005 H06 (1)	12	100	12	6.4	4.3	06 IL...
SIR 0007 K08 (1)	16	125	18	7.8	5.3	08 IR...
SIL 0007 K08 (1)	16	125	18	7.8	5.3	08 IL...
SIR 0008 K08U (1)	16	125	21	9.0	6.4	08 UIRL...
SIL 0008 K08U (1)	16	125	21	9.0	6.4	08 UIRL...
SIR/L 0010 H11 (1)	10	100	-	12	7.4	11 IR/L...
SIR/L 0010 K11 (1)	16	125	25	12	6.5	
SIR/L 0013 L11 (1)	16	140	32	15	8.0	
SIR/L 0013 M16 (1)	16	150	32	16	10.0	16 IR/L...
SIR/L 0016 P16 (1)	20	170	40	19	11.4	
SIR 0020-16-AD	20	80	-	24	13.4	16 IR/L...
SIR 0025-16-AD	25	100	-	29	16.3	
SIR/L 0020 P16	20	170	-	24	13.4	
SIR/L 0025 R16	25	200	-	29	16.3	
SIR/L 0032 S16	32	250	-	36	19.6	
SIR/L 0040 T16	40	300	-	44	23.8	

- (1)Utensili senza sottoplacchetta
- (2)Inserti Destri (IR) per utensili destri (SIR)

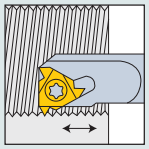
Descrizione	Dimensioni (mm)					Inserto (2)
	d	L	L1	Dmin	f	
SIR/L 0050 U16	50	350	-	54	28.7	16 IR/L...
SIR/L 0020 P22 (1)	20	170	-	24	13.0	22 IR/L...
SIR/L 0025 R22	25	200	-	29	17.2	
SIR/L 0032 S22	32	250	-	38	21.5	22 IR/L...
SIR/L 0040 T22	40	300	-	46	25.8	
SIR/L 0050 U22	50	350	-	56	30.6	
SIR/L 0032 S22U	32	250	-	38	25.5	22 UIRL...
SIR/L 0040 T22U	40	300	-	46	29.5	
SIR/L 0032 S27	32	250	-	40	22.4	
SIR/L 0040 T27	40	300	-	48	26.4	27 IR/L...
SIR/L 0050 U27	50	350	-	58	31.4	
SIR/L 0060 V27	60	400	-	68	36.4	
SIR/L 0032 S27U	32	250	-	40	24.7	
SIR/L 0040 T27U	40	300	-	48	29.4	27 UIRL...
SIR/L 0050 U27U	50	350	-	58	34.3	
SIR/L 0060 V27U	60	400	-	68	39.3	

- Tutti gli utensili hanno un angolo d'elica di 1.5°
- Per altri tipi di angoli d'elica, consultare la TAVOLA DI SELEZIONE, a pagina B23
- Per i ricambi consultare la pag. B21

Bareni di Filettatura in carburo - SIR/L...C



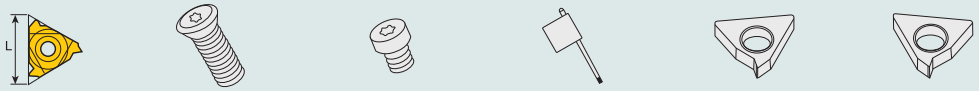
In figura tipo destro



Descrizione	Dimensioni (mm)					Inserto (2)
	d	L	L_1	Dmin	f	
SIR/L 0005 H06C	6	100	25	6.4	4.3	06 IR...
SIR/L 0007 K08C	8	125	30	7.8	5.3	08 IR...
SIR/L 0008 K08UC	8	125	35	9.0	6.4	08 UIRL...
SIR/L 0010 M11C (1)	10	150	-	12	7.4	11 IR/L...
SIR/L 0012 P11C (1)	12	170	-	15	8.5	
SIR/L 0016 R16C (1)	16	200	-	19	11.7	16 IR/L...
SIR/L 0020 S16C	16	250	-	23	13.7	16 IR/L...
SIR/L 0025 S16C	16	250	-	28	16.2	16 IR/L...

- (1)Tutti gli utensili in carburo sono senza sottoplacchetta
- (2)Inserti destri (IR) per utensili destri (SIR)
- Per i ricambi consultare la pag. B21
- Tutti gli utensili hanno un angolo elicoidale di 1.5°
- TAVOLA DI SELEZIONE, a pagina B23

Ricambi



Utensili Esterni

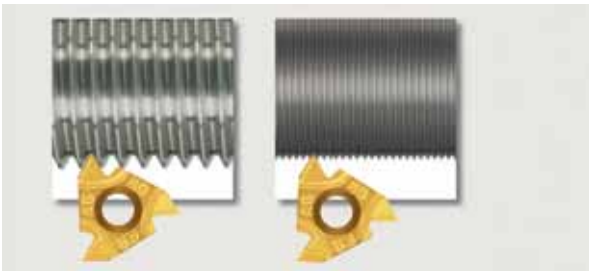
Misura inserto	Vite Inserto	Vite Sottoplacchetta	Chiave Torx	Sottoplacchetta EX. Destra	Sottoplacchetta EX.Sinistra
11	S11	-	T-8/5	-	-
16	S16	A16	T-10/5	AE16	AI16
22	S22	A22	T-20/5	AE22	AI22
22U	S22	A22	T-20/5	AE22U	AI22U
27	S27	A27	T-25	AE27	AI27
27U	S27	A27	T-25	AE27U	AI27U

Utensili Interni

Misura inserto	Vite inserto	Vite Sottoplacchetta	Chiave Torx	Sottoplacchetta Int. Destra	Sottoplacchetta Int.Sinistra
06	TS 20038I	-	T-6/5	-	-
08	TS 20054I	-	T-6/5	-	-
11	S11	-	T-8/5	-	-
16	S16S	-	T-10/5	-	-
16	S16	A16	T-10/5	AI16	AE16
22	S22S	-	T-20/5	-	-
22	S22	A22	T-20/5	AI22	AE22
22U	S22	A22	T-20/5	AI22U	AE22U
27	S27	A27	T-25	AI27	AE27
27U	S27	A27	T-25	AI27U	AE27U

- Chiave Torx: usare solo il tipo a bandiera

Inserti di Filettatura - Tipi e Profili



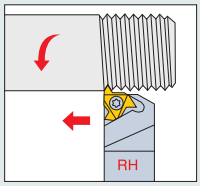
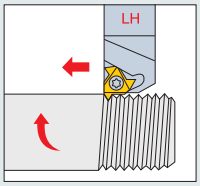
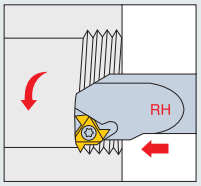
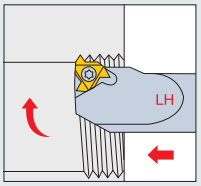
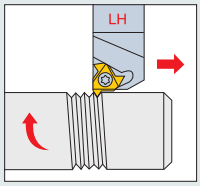
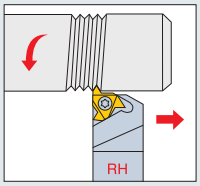
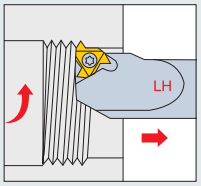
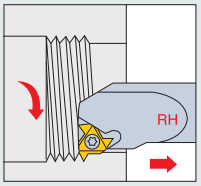
Profilo parziale

- Adatto per un'ampia gama di Passi con un angolo generico (60°o 55°)
- Gli inserti con raggi di punta piccoli sono adatti per i Passi più piccoli della gamma.
- Per completare il diametro esterno/interno è necessario eseguire ulteriori operazioni.
- Non consigliato per grandi produzioni .
- Non sono necessari inserti differenti.

Profilo Completo

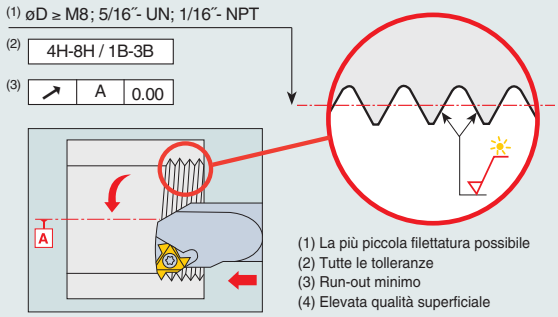
- Esegue profili completi.
- Il raggio di punta è adatto solo per il relativo Passo.
- Consigliato per grandi produzioni.
- Adatto solo per un profilo.

Metodi di Filettatura

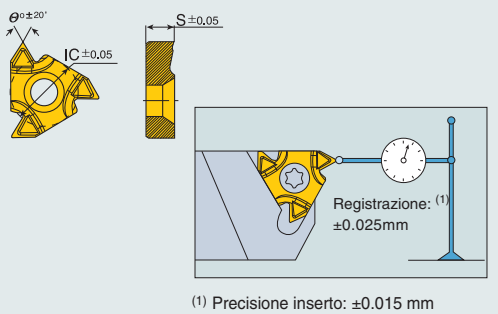
Filetto Esterno		Filetto Interno	
Filettatura Destra	**Filettatura Sinistra**	**Filettatura Destra**	**Filettatura Sinistra**
			
			
Cambio sottoplacchetta in negativo (1)	Cambio sottoplacchetta in negativo (1)	Cambio sottoplacchetta in negativo (1)	Cambio sottoplacchetta in negativo (1)

- (1)Consultare la pagina B24

Caratteristiche Mini Utensili

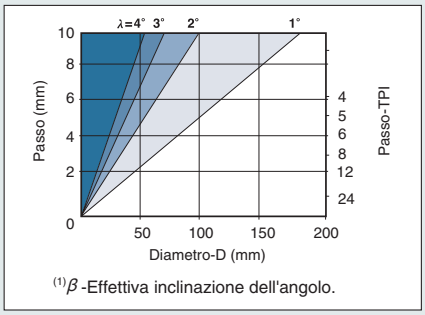


Inserti Filettatura tipo M - Precisione



Angolo d'elica e selezione sottoplacchetta

Valutazione angolo d'elica λ

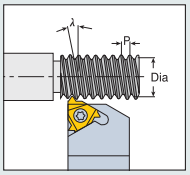


(1)β -Effettiva inclinazione dell'angolo.

$\beta_{(1)} = 4.5°$
$\beta_{(1)} = 3.5°$
$\beta_{(1)} = 2.5°$
$\beta_{(1)} = 1.5°$
$\beta_{(1)} = 0.5°$

$$\text{tg } \lambda = \frac{1 \times P}{3.14 \cdot D}$$

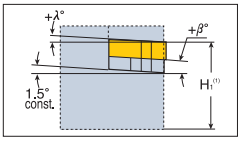
$$\lambda° = \frac{20 \times P}{D}$$



P - Passo (mm)
D - Effettivo diametro di filettatura (mm)
λ - Angolo di inclinazione

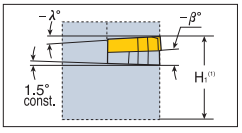
Selezione della sottoplacchetta in funzione dell'angolo elicoidale λ

		Standard						
Angolo d'elica λ		> 4°	3°- 4°	2°- 3°	1°- 2°	0°- 1°	Sottoplacchetta negativa	
	Inclinazione angolo β	4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	-0.5°	-1.5°
I(IC)	Utensile	Descrizione Sottoplacchetta						
16	EX RH OR IN LH	AE 16 +4.5	AE 16 +3.5	AE 16 +2.5	AE 16	AE 16 +0.5	AE 16 -0.5	AE 16 -1.5
(3/8)	EX LH OR IN RH	AI 16 +4.5	AI 16 +3.5	AI 16 +2.5	AI 16	AI 16 +0.5	AI 16 -0.5	AI 16 -1.5
22	EX RH OR IN LH	AE 22 +4.5	AE 22 +3.5	AE 22 +2.5	AE 22	AE 22 +0.5	AE 22 -0.5	AE 22 -1.5
(1/2)	EX LH OR IN RH	AI 22 +4.5	AI 22 +3.5	AI 22 +2.5	AI 22	AI 22 +0.5	AI 22 -0.5	AI 22 -1.5
27	EX RH OR IN LH	AE 27 +4.5	AE 27 +3.5	AE 27 +2.5	AE 27	AE 27 +0.5	AE 27 -0.5	AE 27 -1.5
(5/8)	EX LH OR IN RH	AI 27 +4.5	AI 27 +3.5	AI 27 +2.5	AI 27	AI 27 +0.5	AI 27 -0.5	AI 27 -1.5
22U	EX RH OR IN LH	AE 22U +4.5	AE 22U +3.5	AE 22U +2.5	AE 22U	AE 22U +0.5	AE 22U -0.5	AE 22U -1.5
(1/2U)	EX LH OR IN RH	AI 22U +4.5	AI 22U +3.5	AI 22U +2.5	AI 22U	AI 22U +0.5	AI 22U -0.5	AI 22U -1.5
27U	EX RH OR IN LH	AE 27U +4.5	AE 27U +3.5	AE 27U +2.5	AE 27U	AE 27U +0.5	AE 27U -0.5	AE 27U -1.5
(5/8U)	EX LH OR IN RH	AI 27U +4.5	AI 27U +3.5	AI 27U +2.5	AI 27U	AI 27U +0.5	AI 27U -0.5	AI 27U -1.5



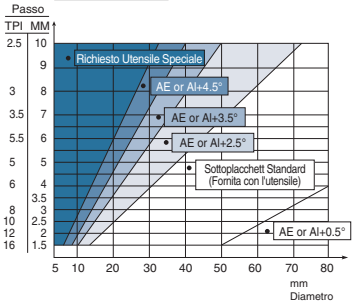
Sottopl. per inclinazione negativa
β usata in tornitura
Filetto **RH** con utensile **LH** o
Filetto **LH** con utensile **RH**.

(1) **H1** rimane costante con ogni tipo di sottoplacchetta.

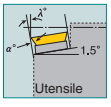


Sottopl. per inclinazione positiva
β usata in tornitura
Filetto **RH** con utensile **RH** o
Filetto **LH** con utensile **LH**.

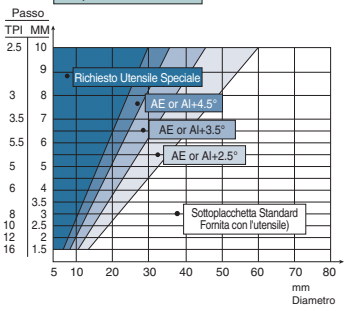
ACME - STUB ACME TRAPEZOIDALE (DIN 103) TONDO (DIN 405)



Sottoplacchette AE:Utensili EX-RH e IN-LH
Sottoplacchette AI: Utensili IN-RH e EX-LH.



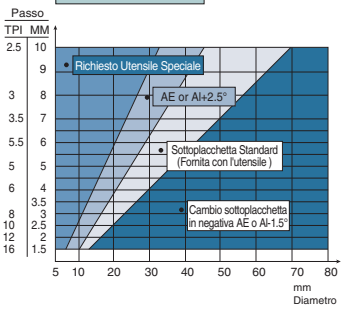
PROFILI PARZIALI A 60° PROFILI PARZIALI A 55° ISO, UN,WHITWORTH, NPT, BSPT



Sottoplacchette AE: Utensili EX-RH e IN-LH

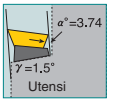
Sottoplacchette AI: Utensili IN-RH eEX-LH.

BUTTRESS AMERICANO SAGENGEWINDE (DIN-513)



Sottoplacchette AE:Utensili EX-RH e IN-LH

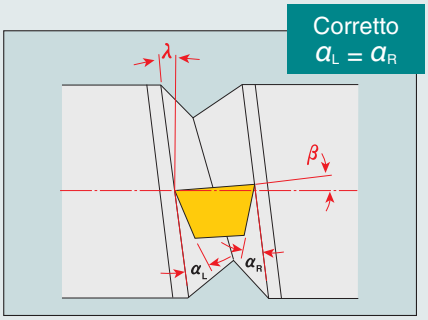
Sottoplacchetta AI: Utensili IN-RH e EX-LH.

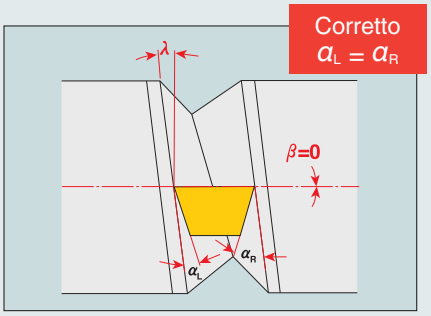


La sostituzione delle sottoplacchette standard con le negative elimina lo sfregamento laterale

Spoglia Laterale e Angolo effettivo di inclinazione

L'angolo di inclinazione β dei taglienti corrisponde all'angolo dell'elica specifico di filettatura λ e assicura un uguale angolo di spoglia su entrambi i lati dell'inserto.

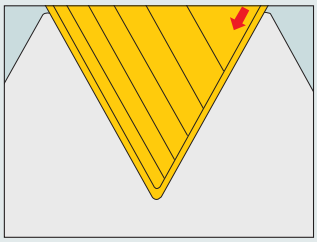




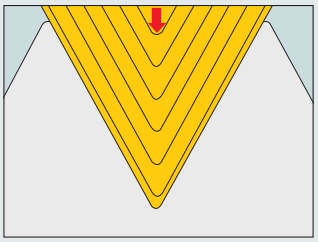
α - Angolo di spoglia laterale
λ - Angolo elica
β - L'effettiva inclinazione dell'angolo è ottenuta selezionando la sottoplacchetta più adatta

Metodi di avanzamento per operazioni di filettatura

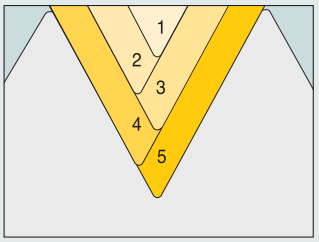
Avanzamento sul fianco



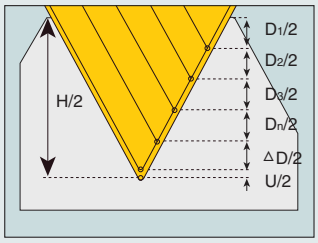
Avanzamento radiale



Avanzamento alternato sui fianchi

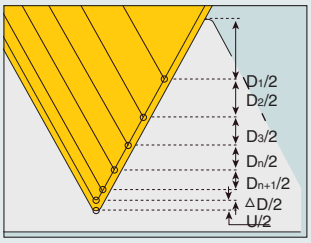


Fianco Uguale
La stessa profondità per ogni passata



$$\frac{D_1}{2} = \frac{D_2}{2} = \frac{D_3}{2} = \frac{D_n}{2}$$

Fianco in Diminuzione
Diminuzione della profondità per ogni passata



$$\frac{D_1}{2} > \frac{D_2}{2} > \frac{D_3}{2} > \frac{D_n}{2} > \frac{D_{n+1}}{2}$$

H - Profondità filetto (on Ø)
D - Profondità passata (on Ø)
U - Profondità passata di finitura (on Ø)

Dati di Taglio

Massima profondità di taglio per CNC / Filettatura Esterna - Inserti tipo M

Profilo Completo	Passo mm	Passo TPI	Descrizione inserto	N° di passate Min.	N° di passate Max.	Massima Profondità per la Prima Passata (D1) mm — Acciaio basso carbonio Eq.	Acciaio basso carbonio Dim.	Acciaio alto carbonio Eq.	Acciaio alto carbonio Dim.	Acciaio legato Eq.	Acciaio legato Dim.	Acciaio Inox Eq.	Acciaio Inox Dim.	Alluminio e mat non ferrosi Eq.	Alluminio e mat non ferrosi Dim.
ISO Metrico	1.00		**16 ERM 1.00 ISO**	5	9	0.34	0.51	0.31	0.46	0.27	0.41	0.22	0.33	0.48	0.71
	1.25		**16 ERM 1.25 ISO**	6	11	0.42	0.63	0.38	0.57	0.34	0.50	0.27	0.41	0.59	0.88
	1.50		**16 ERM 1.50 ISO**	6	12	0.46	0.69	0.41	0.62	0.37	0.55	0.30	0.45	0.64	0.97
	1.75		**16 ERM 1.75 ISO**	8	13	0.48	0.72	0.43	0.65	0.38	0.58	0.31	0.47	0.67	1.01
	2.00		**16 ERM 2.00 ISO**	8	14	0.50	0.75	0.45	0.68	0.40	0.60	0.33	0.49	0.70	1.05
	2.50		**16 ERM 2.50 ISO**	10	15	0.53	0.80	0.48	0.72	0.42	0.64	0.34	0.52	0.74	1.12
	3.00		**16 ERM 3.00 ISO**	12	17	0.56	0.84	0.50	0.76	0.45	0.67	0.36	0.55	0.78	1.18
UN Americano		24	**16 ERM 24 UN**	5	9	0.34	0.51	0.31	0.46	0.27	0.41	0.22	0.33	0.48	0.71
		20	**16 ERM 20 UN**	6	10	0.42	0.63	0.38	0.57	0.34	0.50	0.27	0.41	0.59	0.88
		18	**16 ERM 18 UN**	6	11	0.46	0.69	0.41	0.62	0.37	0.55	0.30	0.45	0.64	0.97
		16	**16 ERM 16 UN**	7	12	0.47	0.71	0.42	0.64	0.38	0.57	0.31	0.46	0.66	0.99
			16 ERM 16 UN	6	13	0.46	0.69	0.41	0.62	0.37	0.55	0.28	0.41	0.64	0.97
		12	**16 ERM 12 UN**	8	14	0.50	0.75	0.45	0.68	0.40	0.60	0.33	0.49	0.70	1.05
		8	**16 ERM 8 UN**	12	17	0.56	0.84	0.50	0.76	0.45	0.67	0.36	0.55	0.78	1.18
BSW Britannico		19	**16 ERM 19 W**	6	11	0.35	0.52	0.32	0.47	0.28	0.42	0.21	0.31	0.49	0.73
		16	**16 ERM 16 W**	7	12	0.47	0.71	0.42	0.64	0.38	0.57	0.31	0.46	0.66	0.99
		14	**16 ERM 14 W**	8	13	0.50	0.75	0.45	0.68	0.40	0.60	0.33	0.49	0.70	1.05
		11	**16 ERM 11 W**	9	14	0.44	0.66	0.40	0.59	0.35	0.53	0.29	0.43	0.62	0.92
NPT		18	**16 ERM 18 NPT**	10	20	0.24	0.36	0.22	0.32	0.19	0.29	0.16	0.23	0.34	0.50
		14	**16 ERM 14 NPT**	13	26	0.24	0.36	0.22	0.32	0.19	0.29	0.14	0.22	0.34	0.50
		11.5	**16 ERM 11.5 NPT**	15	24	0.27	0.40	0.24	0.36	0.22	0.32	0.18	0.26	0.38	0.56
		8	**16 ERM 8 NPT**	17	30	0.31	0.46	0.28	0.41	0.25	0.37	0.20	0.30	0.43	0.64
Tondo		6	**16 ERM 6 RND**	9	20	0.42	0.63	0.38	0.57	0.34	0.50	0.27	0.41	0.59	0.88
Profilo Parziale 60°	0.50-1.50	48-16	**16 ERM A 60**	(1)	0.22	0.33	0.20	0.30	0.18	0.26	0.14	0.21	0.31	0.46	
	1.75-3.00	14-8	**16 ERM G 60**			0.50	0.75	0.45	0.68	0.40	0.60	0.33	0.49	0.70	1.05
	0.50-3.00	48-8	**16 ERM AG 60**			0.24	0.36	0.22	0.32	0.19	0.29	0.16	0.23	0.34	0.50
	3.50-5.00	7-5	**22 ERM N 60**			0.41	0.62	0.37	0.56	0.33	0.50	0.27	0.40	0.57	0.87
Profilo Parziale 55°	1.75-3.00	14-8	**16 ERM G 55**			0.50	0.75	0.45	0.68	0.40	0.60	0.33	0.49	0.70	1.05
	0.50-3.00	48-8	**16 ERM AG 55**			0.22	0.33	0.20	0.30	0.18	0.26	0.14	0.21	0.31	0.46

Massima Profondità di taglio per CNC / Filettatura interna - Inserti tipo M

Profilo Completo	Passo mm	Passo TPI	Descrizione inserto	N° di passate Min.	N° di passate Max.	Massima Profondità per la Prima Passata (D1) mm — Acciaio basso carbonio Eq.	Acciaio basso carbonio Dim.	Acciaio alto carbonio Eq.	Acciaio alto carbonio Dim.	Acciaio legato Eq.	Acciaio legato Dim.	Acciaio Inox Eq.	Acciaio Inox Dim.	Alluminio e mat. non ferrosi Eq.	Alluminio e mat. non ferrosi Dim.
ISO Metrico	1.50		**11 IRM 1.50 ISO**	10	20	0.20	0.30	0.18	0.27	0.16	0.24	0.12	0.18	0.28	0.42
	1.00		**16 IRM 1.00 ISO**	9	16	0.14	0.20	0.13	0.18	0.11	0.16	0.09	0.13	0.20	0.28
	1.25		**16 IRM 1.25 ISO**	9	16	0.19	0.28	0.17	0.25	0.15	0.22	0.12	0.18	0.27	0.39
	1.50		**16 IRM 1.50 ISO**	10	20	0.20	0.30	0.18	0.27	0.16	0.24	0.12	0.18	0.28	0.42
	1.75		**16 IRM 1.75 ISO**	11	18	0.21	0.32	0.19	0.29	0.17	0.26	0.14	0.21	0.29	0.45
	2.00		**16 IRM 2.00 ISO**	12	21	0.22	0.33	0.20	0.30	0.18	0.26	0.14	0.21	0.31	0.46
	2.50		**16 IRM 2.50 ISO**	14	21	0.23	0.34	0.21	0.31	0.18	0.27	0.15	0.22	0.32	0.48
	3.00		**16 IRM 3.00 ISO**	16	22	0.24	0.35	0.22	0.32	0.19	0.29	0.16	0.23	0.34	0.50
UN Americano		20	**16 IRM 20 UN**	7	13	0.20	0.30	0.18	0.27	0.16	0.24	0.12	0.18	0.28	0.42
		18	**16 IRM 18 UN**	8	15	0.20	0.30	0.18	0.27	0.16	0.24	0.12	0.18	0.28	0.42
		16	**16 IRM 16 UN**	11	19	0.20	0.30	0.18	0.27	0.16	0.24	0.13	0.20	0.28	0.42
		14	**16 IRM 14 UN**	11	20	0.21	0.31	0.19	0.28	0.17	0.25	0.13	0.19	0.29	0.43
		12	**16 IRM 12 UN**	12	21	0.23	0.34	0.21	0.31	0.18	0.27	0.15	0.22	0.32	0.48
		8	**16 IRM 8 UN**	14	20	0.24	0.36	0.22	0.32	0.19	0.29	0.16	0.23	0.34	0.50
BSW Britannico		19	**16 IRM 19 W**	7	12	0.28	0.42	0.25	0.38	0.22	0.34	0.17	0.25	0.39	0.59
		16	**16 IRM 16 W**	9	14	0.26	0.39	0.23	0.35	0.21	0.31	0.17	0.25	0.36	0.55
		14	**16 IRM 14 W**	10	16	0.27	0.41	0.24	0.37	0.22	0.33	0.18	0.27	0.38	0.57
		11	**16 IRM 11 W**	12	19	0.31	0.46	0.28	0.41	0.25	0.37	0.20	0.30	0.43	0.64
NPT		14	**16 IRM 14 NPT**	21	35	0.13	0.20	0.12	0.18	0.10	0.16	0.08	0.12	0.18	0.28
		11.5	**16 IRM 11.5 NPT**	21	33	0.17	0.25	0.15	0.23	0.14	0.20	0.11	0.16	0.24	0.35
		8	**16 IRM 8 NPT**	20	34	0.23	0.34	0.21	0.31	0.18	0.27	0.14	0.20	0.32	0.48
Tondo		6	**16 IRM 6 RND**	12	24	0.30	0.46	0.27	0.41	0.24	0.37	0.20	0.30	0.42	0.64
Profilo Parziale 60°	0.50-1.25	48-16	**06 IRM A 60**			0.22	0.33	0.20	0.30	0.18	0.26	0.14	0.21	0.31	0.46
	0.50-1.50	48-16	**08 IRM A 60**		(1)	0.13	0.20	0.12	0.18	0.10	0.16	0.08	0.13	0.18	0.28
	0.50-1.50	48-16	**11 IRM A 60**			0.13	0.20	0.12	0.18	0.10	0.16	0.08	0.13	0.18	0.28
	0.50-1.50	48-16	**16 IRM A 60**			0.13	0.20	0.12	0.18	0.10	0.16	0.08	0.13	0.18	0.28
	1.75-3.00	14-8	**16 IRM G 60**			0.22	0.33	0.20	0.30	0.18	0.26	0.14	0.21	0.31	0.46
	0.50-3.00	48-8	**16 IRM AG 60**			0.14	0.21	0.13	0.19	0.11	0.17	0.09	0.14	0.20	0.29
	3.50-5.00	7-5	**22 IRM N 60**			0.23	0.34	0.21	0.31	0.18	0.27	0.15	0.22	0.32	0.48
Profilo Parziale 55°	1.75-3.00	14-8	**16 IRM G 55**			0.34	0.50	0.31	0.45	0.27	0.40	0.22	0.33	0.48	0.70
	0.50-3.00	48-8	**16 IRM AG 55**			0.14	0.20	0.13	0.18	0.11	0.16	0.09	0.13	0.20	0.28

• (1) Numero di passate per i relativi passi.

Numero di passate per gli inserti tipo Regolare

Passo mm	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	6.0
TPI	48	24	16	12	10	8	6	4
Numero di Passate	4-6	5-9	5-12	6-14	7-15	8-17	10-20	11-22

• Per i mini-utensili (06IR or 08IR) aggiungere 1÷3 passate. Aumento per materiali duri

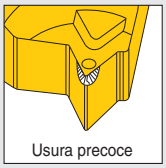
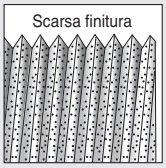
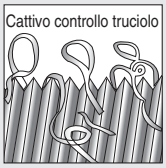
Parametri di Taglio consigliati In conformità con le norme DIN/ISO513 e VDI 3323

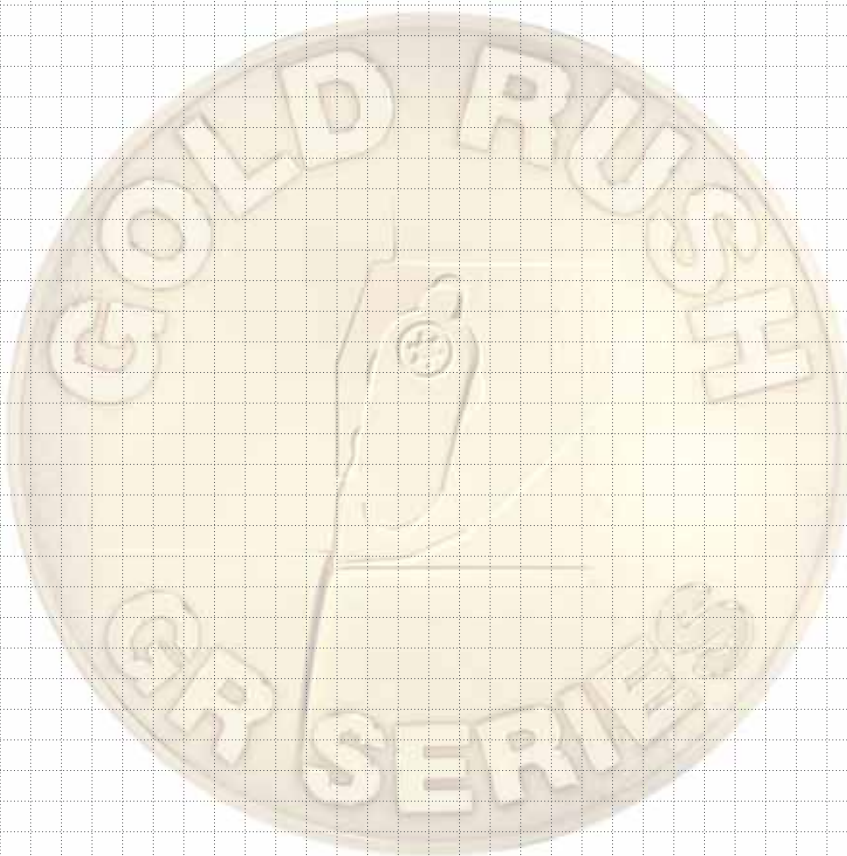
ISO	Materiale			Carico di Rottura (N/mm^2)	Brinell HB	N° Gruppo Materiale	Rivestito			Non Rivestito
							TT7010	TT9030	TT8010	P30
							Velocità di Taglio (m/min)			
P	Acciaio non legato, acciaio da fusione, acciaio a lavorabilità facilitata	< 0.25 %C	Ricotto	420	125	1	160	180	105	100
		>= 0.25 %C	Ricotto	650	190	2	160	180	105	100
		< 0.55 %C	Bonificato	850	250	3	150	160	100	90
		>= 0.55 %C	Ricotto	750	220	4	150	160	100	90
			Bonificato	1000	300	5	130	140	85	85
	Acciaio basso legato e acciaio da fusione (% elementi leganti inferiore al 5%)		Ricotto	600	200	6	80	80	60	60
			Bonificato	930	275	7	130	130	85	85
				1000	300	8	120	120	80	80
				1200	350	9	95	100	60	60
	Acciaio alto legato, fuso e acciaio da utensili		Ricotto	680	200	10	80	80	50	5
			Bonificato	1100	325	11	60	60	40	40
M	Acciaio Inox e acciaio fuso		Ferritico/Martensitico	680	200	12	105	110	50	50
			Martensitico	820	240	13	150	160	100	100
			Austenitico	600	180	14	70	80	45	45
K	Ghisa grigia (GG)		Ferritico		160	15		120	100	
			Perlitico		250	16		130	100	
	Ghisa nodulare (GGG)		Ferritico		180	17		130	100	
			Perlitico		260	18		100	80	
	Ghisa malleabile		Ferritico		130	19		130	70	
			Perlitico		230	20		100	50	
N	Leghe di alluminio		Non trattato		60	21		1400	800	
			Trattato		100	22		500	380	
	Alluminio fuso e legato	<=12% Si	Non trattato		75	23		700	400	
			Trattato		90	24		420	330	
		>12% Si	Alte temperature		130	25		240	180	
	Leghe di rame	>1% Pb	Lavorabilità facilitata		110	26		300	200	
			Ottone		90	27		400	280	
			Rame elettrolitico		100	28		120	100	
	Non metallici		Duroplastics, fibre plastiche			29		300	180	
			Gomma dura			30		300	180	
S	Leghe resistenti al calore	Base Fe	Ricotto		200	31		60	30	
			Trattato		280	32		50	30	
		Base Ni o Co	Ricotto		250	33		30	20	
			Trattato		350	34		20	10	
			Fuso		320	35		20	10	
	Titanio, Leghe di Titanio			Rm 400		36		140	100	
			Leghe trattate Alpha+beta	Rm 1050		37		50	30	
H	Acciaio temprato		Temprato		55 HRc	38		40	25	
			Temprato		60 HRc	39		30	20	
	Ghisa conchiglia		Fuso		400	40		30	20	
	Ghisa nodulare		Temprato		55 HRc	41		20	15	

* Per ulteriori informazioni relative ai gruppi di materiali, consultare la tabella in fondo al catalogo "Tabella Conversione dei Materiali" .

Acciaio **Acciaio inox** **Ghisa** **Non ferrosi** **Leghe res. al calore** **Acciaio temprato**

Risoluzione dei problemi

Problema	Causato da	Soluzione
 Usura precoce	• Velocità di taglio troppo elevata	Ridurre RPM
	• Profondità di taglio troppo bassa	Incrementare la passata
		Modificare l'avanzamento
	• Materiale molto abrasivo	Usare un grado rivestito
	• Refrigerante indadeguato	Applicare il refrigerante
	• Errata inclinazione sottoplacchetta	Cambiare la sottoplacchetta
	• Errato diametro da tornire	Controllare il diametro tornito
	• L'inserto è fuori asse	Controllare l'allineamento dell'asse
Spigolo scheggiato	• Velocità di taglio troppo elevata	Ridurre RPM
	• Alta profondità di taglio	Ridurre la profondità
	• Grado errato	Usare un grado rivestito
		Usare un grado tenace
	• Cattivo controllo del truciolo	Modificare l'avanzamento
	• Refrigerante inadeguato	Applicare il refrigerante
	• L'inserto è fuori asse	Controllare l'allineamento dell'asse
Deformaz. plastica	• Eccessivo calore	Ridurre RPM
		Ridurre la profondità
		Controllare il diametro tornito
	• Grado errato	Usare un grado rivestito
		Usare un grado duro
	• Refrigerante inadeguato	Applicare maggiore refrigerante
Tagliente di riporto	• Tagliente troppo freddo	Aumentare RPM
		Aumentare la profondità
	• Grado errato	Usare un grado rivestito
	• Refrigerante inadeguato	Applicare il refrigerante
Rottura dopo la prima Passata	• Tagliente troppo freddo	Aumentare RPM
	• Alta profondità di taglio	Ridurre la profondità
		Incrementare il numero di passate
	• Grado errato	Usare un grado tenace
	• Errato diametro da tornire	Controllare il diametro tornito
	• L'inserto è fuori asse	Controllare l'allineamento dell'asse
	• Piccola profondità di passata	Modificare la profondità di passata
	• Sottoplacchetta errata	Cambiare la sottoplacchetta
	• Utensile troppo a sbalzo	Ridurre lo sbalzo
 Scarsa finitura	• Velocità errata	Aumentare RPM
		Ridurre RPM
	• Eccessivo calore	Ridurre la profondità
	• Cattivo controllo truciolo	Modificare l'avanzamento
	• Refrigerante inadeguato	Applicare il refrigerante
	• Sottoplacchetta errata	Cambiare la sottoplacchetta
	• Utensile troppo a sbalzo	Ridurre lo sbalzo
	• L'inserto è fuori asse	Controllare l'allineamento dell'asse
 Cattivo controllo truciolo	• Eccessivo calore	Ridurre RPM
		Cambiare la profondità di passata
		Controllare il diametro tornito
	• Grado errato	Usare un grado rivestito
		Controllare il diametro tornito
		Usare l'inserto tipo M
	• Refrigerante inadeguato	Applicare il refrigerante
	• Errato diametro da tornire	Controllare il diametro tornito.

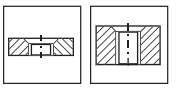
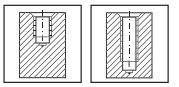

GOLD RUSH
SERIES

T-TAP

Maschiatura

T-TAP

(V=m/min)

Serie				T-TAP						
				Tagli dritti con imbocco corretto			Elica destra con angolo a 40°			
				Non rivestito	Vaporizzato	Rivestito TiN	Non rivestito	Vaporizzato	Rivestito TiN	
Pagine				C114			C115			
Gamma				M2 - M20, MF8 - MF16						
Applicazione				 2xD 3xD			 2xD 3xD			Lubrifi-cazione
P	Acciaio non legato, da fusione, a lavorabilità facilitata	< 0.25 %C	Ricotto	5-25	**5-25**	**15-45**	5-25	**5-25**	**15-45**	E/O
		>= 0.25 %C	Ricotto	5-20	**5-20**	**10-40**	5-20	**5-20**	**10-40**	E/O
		< 0.55 %C	Bonificato	-	**2-15**	**5-25**	-	**2-15**	**5-25**	E/O
		>= 0.55 %C	Ricotto	5-20	**5-20**	**10-40**	5-20	**5-20**	**10-40**	E/O
			Bonificato	-	**2-15**	**5-25**	-	**2-15**	**5-25**	E/O
	Acciaio basso legato, acciaio da fusione (elementi leganti inferiori al 5%)		Ricotto	5-25	**5-25**	**15-45**	5-25	**5-25**	**15-45**	E/O
			Bonificato	-	**2-15**	**5-20**	-	**2-15**	**5-20**	E/O
	Acciaio alto legato, da fusione e acciaio da utensili		Ricotto	5-20	5-20	**10-40**	5-20	5-20	**10-40**	E/O
			Bonificato	-	-	5-20	-	-	5-20	O/S
M	Acciaio inox e acciaio da fusione		Ferriticoo / Martensiticoo	-	**2-10**	**5-20**	-	**2-10**	**5-20**	E/O
			Martensitico	-	**2-10**	**5-20**	-	**2-10**	**5-20**	E/O
			Austenitico	-	**2-10**	**5-20**	-	**2-10**	**5-20**	E/O
K	Ghisa grigia (GG)		Ferritico	10-15	10-25	15-45	10-15	10-25	15-45	E/D
			Perlitico	10-15	10-25	10-40	10-15	10-20	10-40	E/D
	Ghisa nodulare (GGG)		Ferritico	8-12	5-20	10-30	8-12	5-20	10-30	E/D
			Perlitico	8-12	5-15	10-25	8-12	5-15	10-25	E/D
	Ghisa malleabile		Ferritico	10-15	10-25	15-45	10-15	10-25	15-45	E/D
			Perlitico	10-15	10-20	10-40	10-15	10-20	10-40	E/D

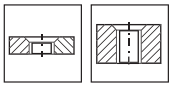
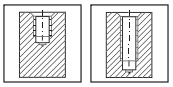
Acciaio Acciaio Inox Ghisa Non ferrosi Leghe res. al calore

***Neretto:** Raccomandato

● **Lubrificazione** **E:** Emulsione **O:** Oilo **S:** Olio Speciale **D:**Secco/Aria

T-TAP

(V=m/min)

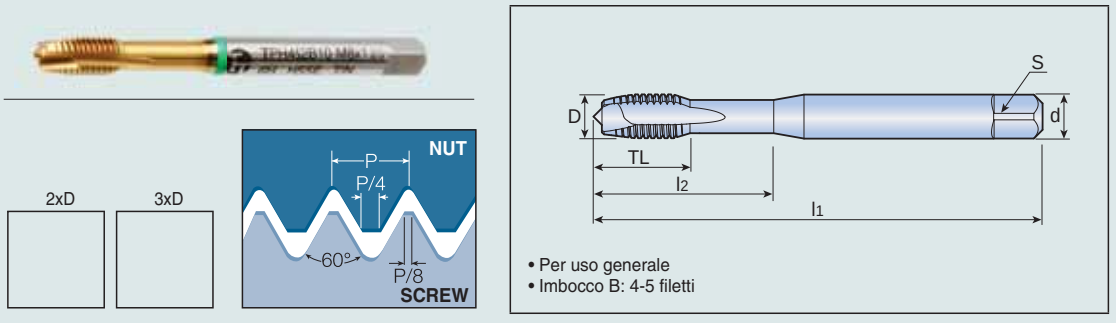
Serie			T-TAP						
			Tagli dritti con imbocco corretto			Elica destra con angolo a 40°			
			Non rivestito	Vaporizzato	Rivestito TiN	Non rivestito	Vaporizzato	Rivestito TiN	
Pagine			C114			C115			
Gamma			M2 - M20, MF8 - MF16						
Applicazione			 2xD 3xD			 2xD 3xD			Lubrifi-cazione
N	Alluminio leghe di Alluminio		Non trattato	**15-25**	15-25	15-25	**15-25**	15-25	15-25	E/O
			Trattato	**15-25**	15-25	15-25	**15-25**	15-25	15-25	E/O
	Leghe di Alluminio da fusione	<=12% Si	Non trattato	**15-20**	10-20	**15-40**	**15-20**	10-20	**15-40**	E/O
			Trattato	**15-20**	10-20	**15-40**	**15-20**	10-20	**15-40**	E/O
		>12% Si	Alte temperature	**15-20**	15-20	10-30	**15-20**	15-20	10-30	E/O
	Leghe di Rame	>1% Pb	Lavorabilità facilitata	**15-25**	15-25	10-30	**15-25**	15-25	10-30	E/O
			Ottone	10-40	10-40	20-60	10-40	10-40	50-60	E/O
			Rame elettronico	**10-15**	2-10	5-25	**10-15**	2-10	5-25	E/O
	Non metallico		Duroplastics, fibre plastiche	-	10-20	10-20	-	10-20	10-20	D
			Gomma Dura	-	10-20	10-20	-	10-20	10-20	D
S	Alte temperature alloys	Fe based	Ricotto	-	-	3-5	-	-	3-5	S
			Trattato	-	-	3-5	-	-	3-5	S
		Ni or Co based	Ricotto	-	-	2-4	-	-	2-4	S
			Trattato	-	-	2-4	-	-	2-4	S
			Cast	-	-	2-4	-	-	2-4	S
	Titanium, Ti alloys			-	-	4-6	-	-	4-6	S
			Alpha+beta alloys Trattato	-	-	4-6	-	-	4-6	S

Acciaio Acciaio Inox Ghisa Non ferrosi Leghe res. al calore

***Neretto:** Raccomandato

● **Lubrificazione** **E:** Emulsione **O:** Olio **S:** Olio Speciale **D:**Secco/Aria

Tagli dritti con imbocco corretto



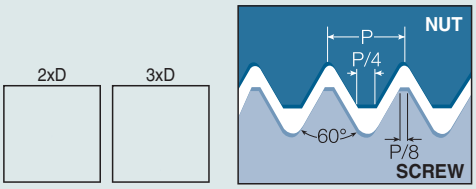
Filettatura Metrica ISO Standard DIN 13

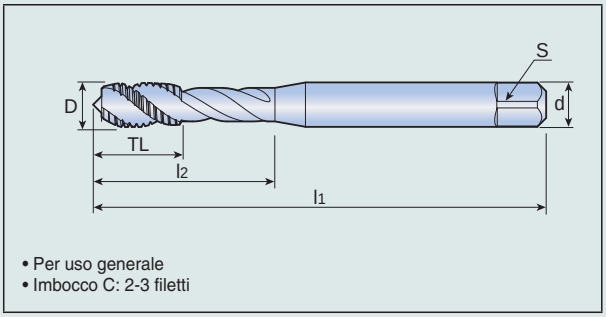
D	Passo (mm)	Standard (DIN)	Tolleranza	Dimensioni (mm)						Descrizione		
				l1	TL	l2	d	S	Pre foro	Non rivestito	Vaporizzato	Rivestito TiN
M2	0.4	DIN371	ISO 2-6H	45	8	-	2.8	2.1	1.6	TPH452B M2x0.4	TPH452B05 M2x0.4	TPH452B10 M2x0.4
M2.5	0.45			50	9	-	2.8	2.1	2.05	TPH452B M2.5x0.45	TPH452B05 M2.5x0.45	TPH452B10 M2.5x0.45
M3	0.5			56	10	18	3.5	2.7	2.5	TPH452B M3x0.5	TPH452B05 M3x0.5	TPH452B10 M3x0.5
M4	0.7			63	12	21	4.5	3.4	3.3	TPH452B M4x0.7	TPH452B05 M4x0.7	TPH452B10 M4x0.7
M5	0.8			70	14	25	6	4.9	4.2	TPH452B M5x0.8	TPH452B05 M5x0.8	TPH452B10 M5x0.8
M6	1			80	16	30	6	4.9	5	TPH452B M6x1.0	TPH452B05 M6x1.0	TPH452B10 M6x1.0
M8	1.25			90	18	35	8	6.2	6.8	TPH452B M8x1.25	TPH452B05 M8x1.25	TPH452B10 M8x1.25
M10	1.5			100	20	39	10	8	8.5	TPH452B M10x1.5	TPH452B05 M10x1.5	TPH452B10 M10x1.5
M12	1.75	DIN376	ISO 2-6H	110	22	-	9	7	10.2	TPH652B M12x1.75	TPH652B05 M12x1.75	TPH652B10 M12x1.75
M14	2			110	24	-	11	9	12	TPH652B M14x2.0	TPH652B05 M14x2.0	TPH652B10 M14x2.0
M16	2			110	26	-	12	9	14	TPH652B M16x2.0	TPH652B05 M16x2.0	TPH652B10 M16x2.0
M20	2.5			140	30	-	16	12	17.5	TPH652B M20x2.5	TPH652B05 M20x2.5	TPH652B10 M20x2.5

Filettatura Metrica ISO Fine DIN 13

D	Passo (mm)	Standard (DIN)	Tolleranza	Dimensioni (mm)						Descrizione		
				l1	TL	l2	d	S	Pre foro	Non rivestito	Vaporizzato	Rivestito TiN
M8	1	DIN374	ISO 2-6H	90	15	-	6	4.9	7	TPH552B MF8x1.0	TPH552B05 MF8x1.0	TPH552B10 MF8x1.0
M10	1.25			100	18	-	7	5.5	8.8	TPH552B MF10x1.25	TPH552B05 MF10x1.25	TPH552B10 MF10x1.25
M12	1.5			100	18	-	9	7	10.5	TPH552B MF12x1.5	TPH552B05 MF12x1.5	TPH552B10 MF12x1.5
M14	1.5			100	18	-	11	9	12.5	TPH552B MF14x1.5	TPH552B05 MF14x1.5	TPH552B10 MF14x1.5
M16	1.5			100	18	-	12	9	14.5	TPH552B MF16x1.5	TPH552B05 MF16x1.5	TPH552B10 MF16x1.5

Elica destra con angolo a 40°

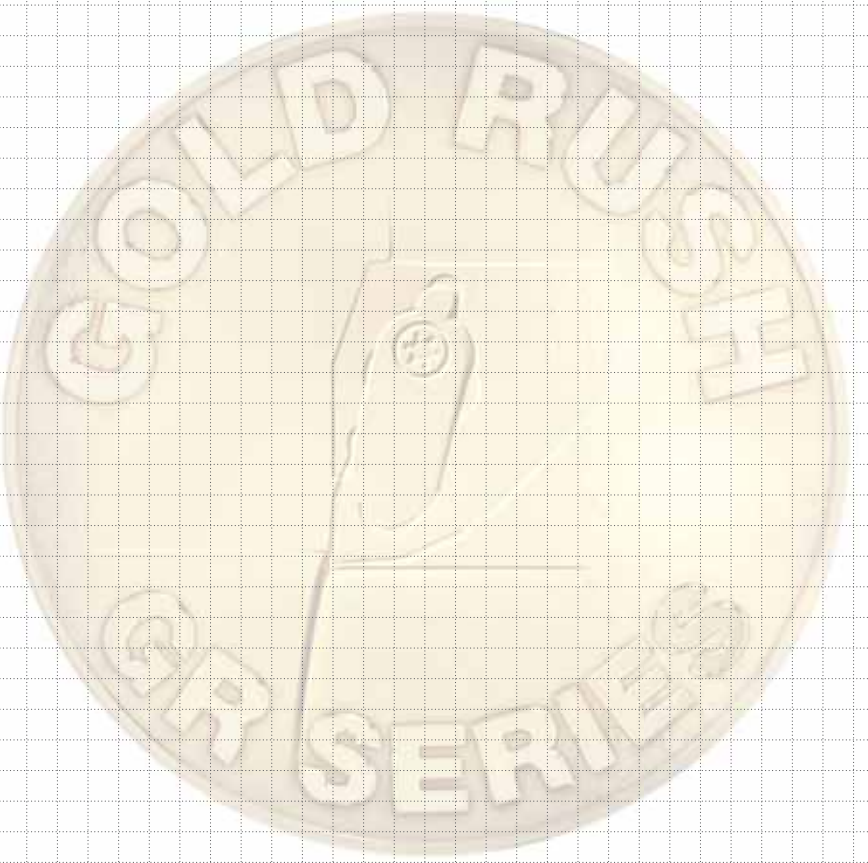




- Per uso generale
- Imbocco C: 2-3 filetti

Filettatura Metrica ISO Standard DIN 13

D	Passo (mm)	Standard (DIN)	Tolleranza	Dimensioni (mm)						Descrizione		
				l1	TL	l2	d	S	Pre foro	Non rivestito	Vaporizzato	Rivestito TiN
M2	0.4	DIN371	ISO 2-6H	45	6	10	2.8	2.1	1.6	TPH454C M2x0.4	TPH454C05 M2x0.4	TPH454C10 M2x0.4
M2.5	0.45			50	6	12	2.8	2.1	2.05	TPH454C M2.5x0.45	TPH454C05 M2.5x0.45	TPH454C10 M2.5x0.45
M3	0.5			56	7	18	3.5	2.7	2.5	TPH454C M3x0.5	TPH454C05 M3x0.5	TPH454C10 M3x0.5
M4	0.7			63	8	21	4.5	3.4	3.3	TPH454C M4x0.7	TPH454C05 M4x0.7	TPH454C10 M4x0.7
M5	0.8			70	10	25	6	4.9	4.2	TPH454C M5x0.8	TPH454C05 M5x0.8	TPH454C10 M5x0.8
M6	1			80	12	30	6	4.9	5	TPH454C M6x1.0	TPH454C05 M6x1.0	TPH454C10 M6x1.0
M8	1.25			90	15	35	8	6.2	6.8	TPH454C M8x1.25	TPH454C05 M8x1.25	TPH454C10 M8x1.25
M10	1.5			100	18	39	10	8	8.5	TPH454C M10x1.5	TPH454C05 M10x1.5	TPH454C10 M10x1.5
M12	1.75	DIN376	ISO 2-6H	110	18	-	9	7	10.2	TPH654C M12x1.75	TPH654C05 M12x1.75	TPH654C10 M12x1.75
M14	2			110	20	-	11	9	12	TPH654C M14x2.0	TPH654C05 M14x2.0	TPH654C10 M14x2.0
M16	2			110	20	-	12	9	14	TPH654C M16x2.0	TPH654C05 M16x2.0	TPH654C10 M16x2.0
M20	2.5			140	25	-	16	12	17.5	TPH654C M20x2.5	TPH654C05 M20x2.5	TPH654C10 M20x2.5

Filettatura Metrica ISO Fine DIN 13

D	Passo (mm)	Standard (DIN)	Tolleranza	Dimensioni (mm)						Descrizione		
				l1	TL	l2	d	S	Pre foro	Non rivestito	Vaporizzato	Rivestito TiN
M8	1	DIN374	ISO 2-6H	90	15	-	6	4.9	7	TPH554C MF8x1.0	TPH554C05 MF8x1.0	TPH554C10 MF8x1.0
M10	1.25			100	18	--	7	5.5	8.8	TPH554C MF10x1.25	TPH554C05 MF10x1.25	TPH554C10 MF10x1.25
M12	1.5			100	18	-	9	7	10.5	TPH554C MF12x1.5	TPH554C05 MF12x1.5	TPH554C10 MF12x1.5
M14	1.5			100	18	-	11	9	12.5	TPH554C MF14x1.5	TPH554C05 MF14x1.5	TPH554C10 MF14x1.5
M16	1.5			100	18	-	12	9	14.5	TPH554C MF16x1.5	TPH554C05 MF16x1.5	TPH554C10 MF16x1.5