



TECNIMETAL

Via degli Andreani, 9 - 40037 Sasso Marconi (BO) - Tel: +39 051 735744
E-mail: info@tecnimetal-tm.com - www.tecnimetal-tm.com

DADI A TENUTA AUTOBLOCCANTI SEALING LOCKING NUTS



ISO/TS16949 – ISO9001

Sealing and Fluid Control Technology
Soluzioni per la tenuta dei fori di processo e il controllo dei fluidi

CARATTERISTICHE:

Dadi flangiati classe di resistenza 8 (28-32Hrc)

Trattamento: Galvanizzazione o Fosfatazione

Anello tenuta Nylon PA11 resistente a oli

Temperatura -40°C / +120°C

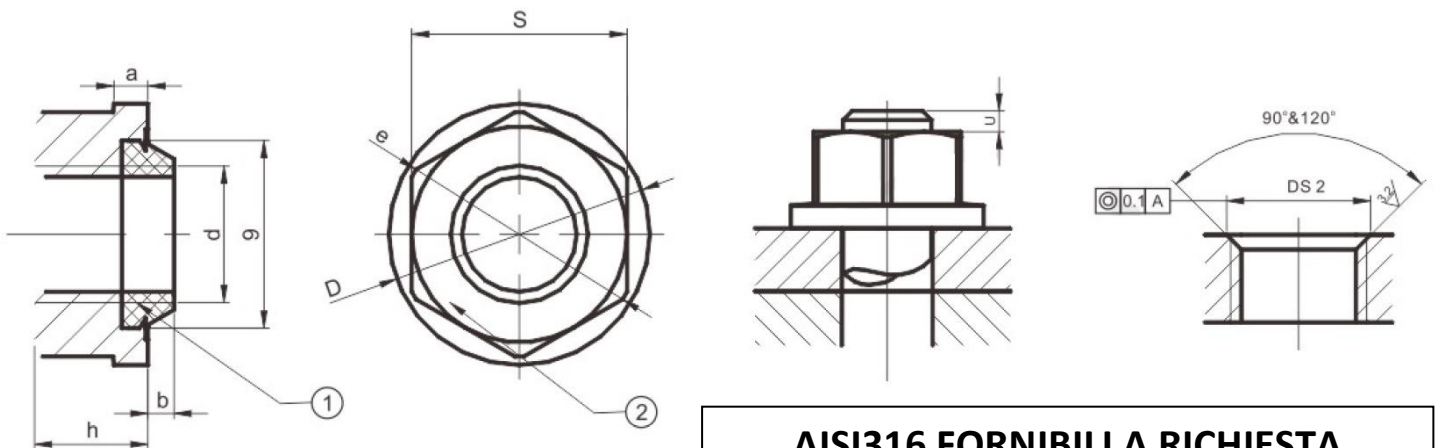
Anello installato con Injection Molding

Unico assieme sigillato anello corpo del dado

Anello di tenuta con impronta del filetto

Riutilizzabile fino ad oltre 5 cicli

Pressione di tenuta 25Mpa e oltre



AISI316 FORNIBILI A RICHIESTA

Applicazioni settore marino, alimentare, medicale

ALTRE MISURE FORNIBILI A RICHIESTA

Cod. Galvanizzato	Cod. Fosfatato	Cod. AISI316	Filetto M	D mm	S mm	H mm	Serraggio Nm
-	-	SLN-M5X0.8-316	M5x0.8	11	9	7	5 - 6
SLN-M6X0.5	SLN-M6X0.5-PH	SLN-M6X0.5-316	M6x0.5	12	10	7	10.1 - 11.1
SLN-M6X1	SLN-M6X1-PH	SLN-M6X1-316	M6x1	12	10	7	9.0 - 10.1
SLN-M8X1	SLN-M8X1-PH	SLN-M8X1-316	M8x1	17	13	8.5	22.8 - 26.5
SLN-M8X1.25	SLN-M8X1.25-PH	SLN-M8X1.25-316	M8x1.25	17	13	8.5	21.6 - 24.6
SLN-M10X1	SLN-M10X1-PH	SLN-M10X1-316	M10x1	21	17	9	46 - 53
SLN-M10X1.5	SLN-M10X1.5-PH	SLN-M10X1.5-316	M10x1.5	21	17	9	46 - 48
SLN-M12X1	SLN-M12X1-PH	SLN-M12X1-316	M12X1	23	19	10	82 - 94
SLN-M12X1.25	SLN-M12X1.25-PH	SLN-M12X1.25-316	M12X1.25	23	19	10	78 - 91
SLN-M12X1.5	SLN-M12X1.5-PH	SLN-M12X1.5-316	M12X1.5	23	19	10	78 - 90
SLN-M12X1.75	SLN-M12X1.75-PH	SLN-M12X1.75-316	M12x1.75	23	19	10	73 - 84
SLN-M14X1.5	SLN-M14X1.5-PH	SLN-M14X1.5-316	M14x1.5	27	22	11	124 - 142
SLN-M16X1.5	SLN-M16X1.5-PH	SLN-M16X1.5-316	M16x1.5	37	30	18	189 - 218
SLN-M16X2	SLN-M16X2-PH	SLN-M16X2-316	M16x2	37	30	18	180 - 206

Misure, immagini e dati tecnici sono puramente indicativi, ci riserviamo di apportare modifiche in qualsiasi momento e senza preavviso
Sizes, images and technical data are purely indicative, we reserve the right to make changes at any time without notice

TAPPI METALLICI AD ESPANSIONE

METAL EXPANSION PLUGS



ISO/TS16949 – ISO9001

Sealing and Fluid Control Technology Soluzioni per la tenuta dei fori di processo e il controllo dei fluidi



CARATTERISTICHE TAPPI A TENUTA SERIE HC EXP

Pressione massima di lavoro oltre 450BAR/6500PSI

Misure metriche da 3 a 22mm, in pollici o speciali a richiesta.

Resistenti alla corrosione

Corpo in acciaio Inox serie 400 passivato

Sfera in acciaio da cuscinetti oppure Inox serie 400

Fornibili con corpo in alluminio a richiesta

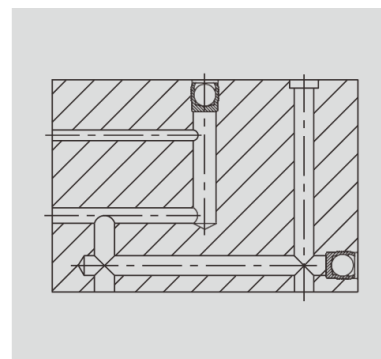
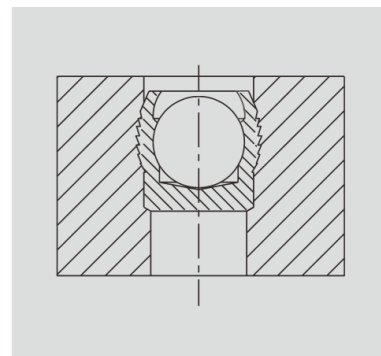
Fornibili AISI 316 o altri materiali

Modelli E (Easy Install) a richiesta, con bassa pressione di posa per max 450BAR/6500PSI pressione lavoro, ideali per applicazioni dove la normale pressione di posa della sfera potrebbe causare deformazioni indesiderate al particolare.

Testati: ogni lotto è testato per il superamento della pressione massima statica prima dell'esplosione o estrusione.

Fornibili a richiesta certificati di conformità dimensionale, test di tenuta e materiali.

Possono essere fatti test di lavoro sulle specifiche richieste del cliente con cicli di pressioni e temperature differenti per simulare le specifiche condizioni di lavoro dell'applicazione del cliente.



PREPARAZIONE DEL FORO

Fate riferimento ai dati riportati a catalogo per determinare diametro e tolleranze della sede del tappo (D2), del foro da sigillare (D1) e del rapporto D2/D3

- La rotondità del foro deve risultare entro 0.05mm
- La rugosità del foro deve essere tra Rz10-30 μ m (Ra3.2-6.4) specialmente per materiali duri
- Da evitare rigature a spirale o longitudinali in quanto possono influire sulle prestazioni del tappo
- Assicurarsi che la sede del tappo sia pulita e libera da oli da taglio, trucioli, ecc

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

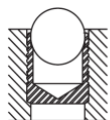


FIG. 1

Inserire il tappo nella sede con la sfera rivolta verso l'esterno ed a contatto con lo spallamento interno. E' di fondamentale importanza che il diametro della sede e del foro da tappare siano delle corrette dimensioni in modo che il tappo sia adeguatamente supportato durante l'installazione e vi sia una buona tenuta

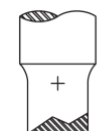


FIG. 2

Pressare la sfera nel fodero in modo che la parte superiore di essa risulti leggermente sotto il livello superiore del fodero (Vedi Fig. 2 e 3). I valori approssimativi di corsa S e X sono elencati nella tabella di seguito riportata.



FIG. 3

Assicurarsi di avere l'utensile di installazione corretto per ogni misura di tappo

I tappi EXP-41, EXP-44, EXP-88, EXP-54 possono essere installati con l'utilizzo di un martello e l'apposito utensile per installazione manuale. Possono essere utilizzati anche un punzone o un martello pneumatico con l'apposito utensile di installazione.

I tappi EXP-41, EXP-44, EXP-88, EXP-54 possono anche essere installati in modo automatizzato.

SERIE HC EXP METRICI



Serie EXP-41

"4" Tappo – Acciaio Inox 400 passivato
 "1" Sfera – Acciaio cuscinetti ossidazione nera



Serie EXP-44

"4" Tappo – Acciaio Inox 400 passivato
 "4" Sfera – Acciaio Inox 400 passivato



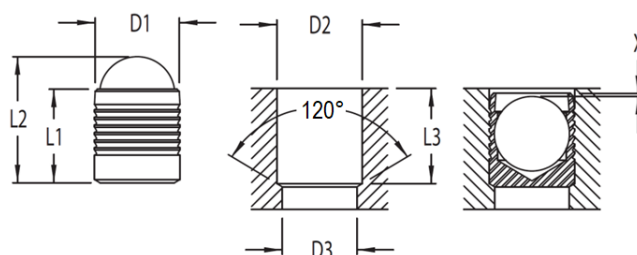
Serie EXP-54

"5" Tappo – Alluminio Anodizzato
 "4" Sfera – Acciaio Inox 400 passivato



Serie EXP-88

"8" Tappo - Acciaio Inox AISI316
 "8" Sfera – Acciaio Inox AISI316



ALTRI MATERIALI E
 MISURE FORNIBILI
 A RICHIESTA

HC EXP Metrici

D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 +0.1/-0 mm	D3 max mm	L3 min mm	X mm	COD EXP-41	COD EXP-44	COD EXP-88	COD EXP-54
3	3.6	4.7	3	2.2	3.4	0.4	EXP-41-030	EXP-44-030	EXP-88-030	EXP-54-030
4	4.0	5.1	4	3.3	4.1	0.4	EXP-41-040	EXP-44-040	EXP-88-040	EXP-54-040
5	5.5	7.1	5	4.3	5.3	0.4	EXP-41-050	EXP-44-050	EXP-88-050	EXP-54-050
6	6.5	8.6	6	5.3	6.4	0.4	EXP-41-060	EXP-44-060	EXP-88-060	EXP-54-060
7	7.5	10.1	7	6.4	7.4	0.4	EXP-41-070	EXP-44-070	EXP-88-070	EXP-54-070
8	8.5	11.6	8	7.4	8.3	0.4	EXP-41-080	EXP-44-080	EXP-88-080	EXP-54-080
9	10.0	13.5	9	8.4	9.8	0.4	EXP-41-090	EXP-44-090	EXP-88-090	EXP-54-090
10	11.0	15.1	10	9.4	10.8	0.4	EXP-41-100	EXP-44-100	EXP-88-100	EXP-54-100
12	13.0	17.8	12	10.6	12.8	0.4	EXP-41-120	EXP-44-120	EXP-88-120	-
14	15.0	20.4	14	12.7	14.5	0.4	EXP-41-140	EXP-44-140	EXP-88-140	-
16	17.0	23.4	16	14.7	16.5	0.6	EXP-41-160	EXP-44-160	EXP-88-160	-
18	19.0	26.3	18	16.7	18.5	0.6	EXP-41-180	EXP-44-180	EXP-88-180	-
20	22.0	30.0	20	18.7	21.5	0.6	EXP-41-200	EXP-44-200	EXP-88-200	-
22	25.0	34.0	22	20.7	24.5	0.6	EXP-41-220	EXP-44-220	EXP-88-220	-

a richiesta EXP-xxx-xxx_E Easy install (max450bar), minore sforzo richiesto per l'installazione, ideali per applicazioni ove la normale pressione di posa della sfera potrebbe causare deformazioni indesiderate.

HC EXP Pressione Nominale di Lavoro – Preparazione Foro					
Diametri mm	A356	2024-T4	EN-GJS-500	GJS-600	ETG-100
Ø 3-10 (41-44-88)	380BAR		450BAR		
Ø 12-16 (41-44-88)	280BAR		350BAR		
Ø 3-10 (54)	180BAR				
Preparazione del foro					
Tolleranza	0/+0.1mm				
Finitura	Rz10-30 / Ra 3.2-6.4				





SERIE HC EXP POLLICI

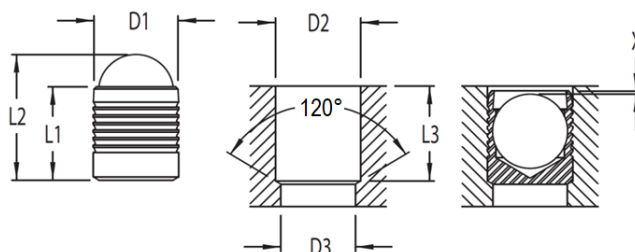


Serie EXP-41

“4” Tappo – Acciaio Inox 400 passivato
“1” Sfera – Acciaio cuscinetti ossidazione nera

Serie EXP-44

“4” Tappo – Acciaio Inox 400 passivato
“4” Sfera – Acciaio Inox 400 passivato



ALTRI MATERIALI E
MISURE FORNIBILI
A RICHIESTA

HC EXP Pollici

D1 Pollici	L1 Pollici	L2 Pollici	D2 +0.004"/-0 Pollici	D3 max Pollici	L3 min Pollici	X Pollici	COD EXP-41	COD EXP-44
0.156	0.158	0.21	0.1562	0.130	0.149	0.008	EXP-41-0156	EXP-44-0156
0.187	0.217	0.27	0.1875	0.160	0.208	0.010	EXP-41-0187	EXP-44-0187
0.218	0.217	0.28	0.2187	0.190	0.208	0.010	EXP-41-0218	EXP-44-0218
0.250	0.256	0.34	0.2500	0.220	0.247	0.010	EXP-41-0250	EXP-44-0250
0.281	0.296	0.40	0.2812	0.250	0.287	0.010	EXP-41-0281	EXP-44-0281
0.312	0.335	0.46	0.3125	0.281	0.326	0.010	EXP-41-0312	EXP-44-0312
0.343	0.394	0.52	0.3437	0.312	0.385	0.010	EXP-41-0343	EXP-44-0343
0.375	0.394	0.54	0.3750	0.343	0.385	0.010	EXP-41-0375	EXP-44-0375
0.406	0.434	0.59	0.4062	0.375	0.425	0.010	EXP-41-0406	EXP-44-0406
0.437	0.512	0.68	0.4375	0.406	0.503	0.010	EXP-41-0437	EXP-44-0437
0.468	0.512	0.71	0.4687	0.437	0.503	0.010	EXP-41-0468	EXP-44-0468
0.562	0.591	0.82	0.5625	0.510	0.570	0.010	EXP-41-0562	EXP-44-0562
0.625	0.669	0.91	0.6250	0.562	0.649	0.010	EXP-41-0625	EXP-44-0625
0.687	0.748	1.03	0.6875	0.625	0.727	0.010	EXP-41-0987	EXP-44-0987
0.750	0.866	1.18	0.7500	0.688	0.845	0.010	EXP-41-0750	EXP-44-0750
0.875	0.984	1.35	0.8750	0.813	0.963	0.010	EXP-41-0875	EXP-44-0875

a richiesta EXP-xxx-xxx_E Easy install (max450bar), minore sforzo richiesto per l'installazione, ideali per applicazioni ove la normale pressione di posa della sfera potrebbe causare deformazioni indesiderate.

HC EXP Pressione Nominale di Lavoro – Preparazione Foro					
Diametri mm	A356	2024-T4	EN-GJS-500	GJS-600	ETG-100
Ø 0.156-0.375	380BAR		450BAR		
Ø 0.406-0.875	280BAR		350BAR		
Preparazione del foro					
Tolleranza	0/+0.004”				
Finitura	Rz10-30 / Ra 3.2-6.4				



Installazione tramite martello pneumatico

potenti, semplici da utilizzare, ergonomici,
bassi costi di manutenzione, compatti

RIDOTTE VIBRAZIONI = SICUREZZA PER GLI OPERATORI

MANNESMANN DEMAG



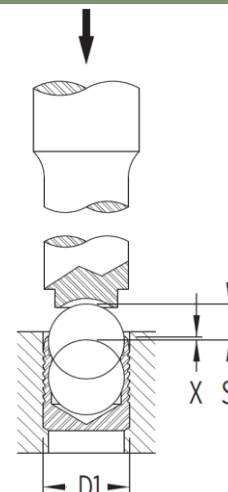
MD 070-072-080



MD 120



MD 084



Caratteristiche Tecniche

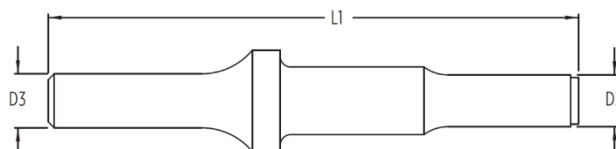
Inserto Tondo R10.3x36	Tipo Cod.	MD 070 60040065	MD 072 60054685	MD 080 60040105	MD 110 60040085	MD 120 60040125	MD 084 60040525
Impugnatura		Pistola	Pistola	Pistola	Manico	Manico	Assiale
Ritenzione scalpello		●	●	●	●	●	●
Battute al min		6.500	3.400	6.500	6.500	4.400	4.400
Potenza d'impatto	J	1.1	1.1	1.2	1.1	3.5	-
Consumo Aria	l/sec	3.3	3.3	5.6	6.6	5.3	0.3
Ø Pistone	mm	16	16	16	16	16	16
Corsa Pistone	mm	30	46	45	30	45	45
Lunghezza	mm	170	175	190	205	229	193
Peso	Kg	0.7	0.7	0.8	1.0	1.1	0.86
Ø Interno Tubo	mm	8	8	8	8	8	8
Attacco		G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"
Vibrazioni	m/s ²	3.0	4.2	3.3	2.5	4.2	3.3
Tempo di Esposizione	h	21.9	11.1	18.4	32.1	11.1	2.4
Rumorosità	dB(A)	98	98	98	98	98	95

Dati riferiti ad una pressione di esercizio di 6Bar - www.mannesmann-demag.com

Serie AH

Posatori per martello pneumatico o utilizzo manuale

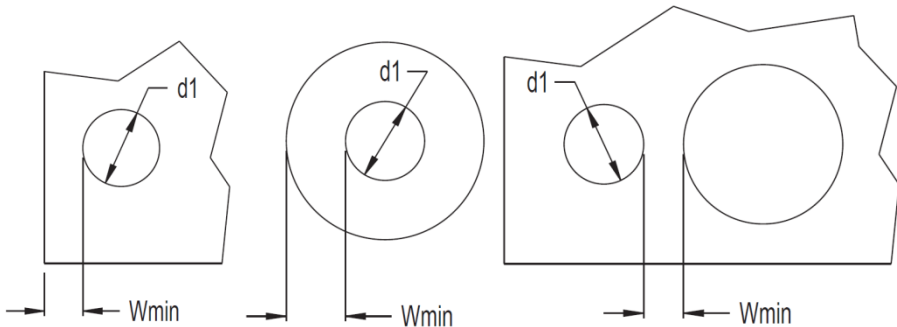
D1 mm	D3 pollici	L1 mm	D2 mm	X +/-0.2 mm	COD.
3.0	.401	100	2.8	0.4	EXP-AH-030
4.0	.401	100	3.8	0.2	EXP-AH-040
5.0	.401	100	4.7	0.4	EXP-AH-050
6.0	.401	100	5.8	0.4	EXP-AH-060
7.0	.401	100	6.8	0.4	EXP-AH-070
8.0	.401	100	7.8	0.3	EXP-AH-080
9.0	.401	100	8.7	0.4	EXP-AH-090
10.0	.401	100	9.8	0.4	EXP-AH-100
12.0	.401	100	11.7	0.4	EXP-AH-120
14.0	.401	100	13.7	0.4	EXP-AH-140
16.0	.401	100	15.7	0.6	EXP-AH-160
18.0	.401	100	17.7	0.6	EXP-AH-180
20.0	.401	100	19.7	0.8	EXP-AH-200
22.0	.401	100	21.7	0.8	EXP-AH-220



PROGETTAZIONE

MINIMO SPESSORE DI PARETE E DISTANZA DAI BORDI

L'espansione radiale dei tappi causa una deformazione plastica nel materiale attorno all'alloggiamento del tappo. E' necessario che vengano mantenuti uno spessore di parete ed una distanza dai bordi così da ottimizzare la forza della connessione meccanica fra tappo e alloggiamento. La pressione idraulica operativa, il ciclo termico, il tipo di tappo e le caratteristiche del materiale di supporto sono tutti parametri da considerare per la determinazione dei valori di distanza e spessore di parete minimi.

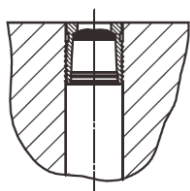


Di seguito sono espresse le linee guida per la determinazione dello spessore di parete minimo e della distanza minima dai bordi (Wmin). Questi valori minimi da rispettare fanno sì che venga prodotta solo una leggera deformazione del profilo esterno di valore inferiore a 20µm. Questo non influenza le prestazioni dei tappi. Se non vengono rispettati i valori minimi Wmin raccomandati, si può sovraccaricare il materiale di supporto andando ad influenzare le prestazioni dei tappi.

Diametro tappo: $d1 \geq 4\text{mm}$: $W_{min} = f_{min} \cdot d1$
 $d1 < 4\text{mm}$: $W_{min} = f_{min} \cdot d1 + 0.5\text{mm}$

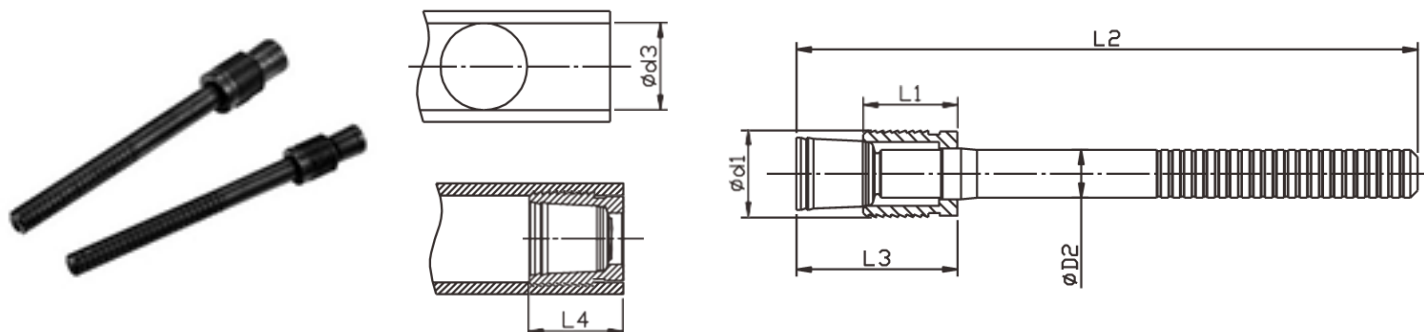
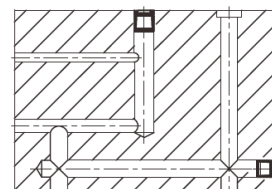
Serie Tappi	Materiale di supporto						
	SAE 1144	SAE 10L15	ASTM A48 Ghisa	ASTM A356 Ghisa	2024-T4	6061-T4	356-T6 Alluminio
	Fattore fmin						
EXP-41_E	0.5	0.6	1.0	0.6	0.6	1.0	1.0
EXP-41/44/88	0.6	0.8	1.0	0.8	0.8	1.0	1.0





Serie EXP-RS Metrici

Tappo - Acciaio cementato, finitura ossidazione nera
Gambo – Acciaio da bonifica, finitura ossidazione nera



D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	L3 max mm	L4 max mm	D3 +0.12/-0.0 mm	COD
4.0	4.0	2.50	39	9.0	6.5	4.0	EXP-RS-040
5.0	5.5	3.00	41	10.0	7.5	5.0	EXP-RS-050
6.0	6.5	3.40	43	12.0	8.0	6.0	EXP-RS-060
7.0	7.5	4.10	38	14.0	9.0	7.0	EXP-RS-070
8.0	8.5	4.20	40	15.0	10.5	8.0	EXP-RS-080
9.0	9.5	4.50	43	17.0	11.0	9.0	EXP-RS-090
10.0	10.5	4.75	45	19.0	12.5	10.0	EXP-RS-100

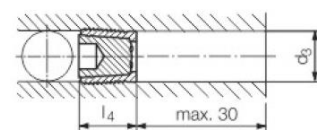
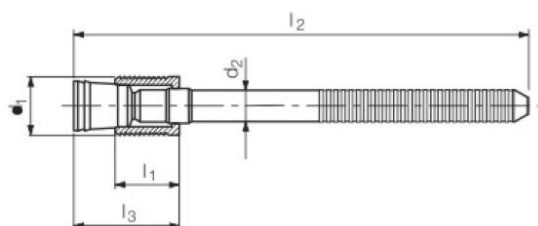
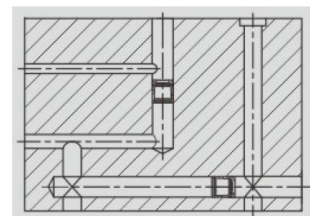
HC EXP RS Pressione Nominale di Lavoro – Preparazione Foro

Diametri mm	A356	2024-T4	EN-GJS-500	GJS-600	ETG-100
Ø 4-10	380BAR		500BAR		
Preparazione del foro					
Tolleranza	0/+0.12mm				
Finitura	Rz10-30 / Ra 3.2-6.4				



Serie EXP-RSL Metrici

Tappo - Acciaio cementato, finitura ossidazione nera
Gambo – Acciaio da bonifica, finitura ossidazione nera



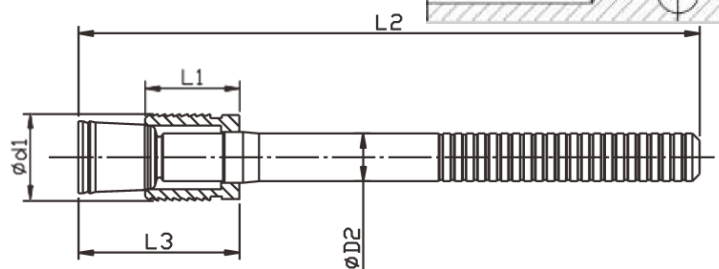
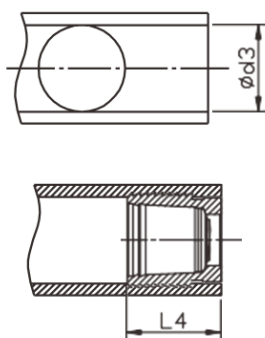
D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	L3 max mm	L4 max mm	D3 +0.12/-0.0 mm	COD
4.0	4.0	2.50	69	9.0	6.5	4.0	EXP-RSL-040
5.0	5.5	3.00	71	10.0	7.5	5.0	EXP-RSL-050
6.0	6.5	3.40	73	12.0	8.0	6.0	EXP-RSL-060
7.0	7.5	4.10	68	14.0	9.0	7.0	EXP-RSL-070
8.0	8.5	4.20	70	15.0	10.5	8.0	EXP-RSL-080
9.0	9.5	4.50	73	17.0	11.0	9.0	EXP-RSL-090
10.0	10.5	4.80	75	19.0	12.5	10.0	EXP-RSL-100

HC EXP RSL Pressione Nominale di Lavoro – Preparazione Foro

Diametri mm	ETG-100 44SMn28 AISI1144	C14Pb 1.0403	EN-GJL-250 EN1561	EN-GJS-500-7 EN1563	AlCu4Mg1 ENAW-2024-T3	AlMgSiPb ENAW-6012-T6	G-AlSi7Mg ENAC-42100/A356
Ø 4-10	500BAR / 7200PSI					450BAR/6500PSI	



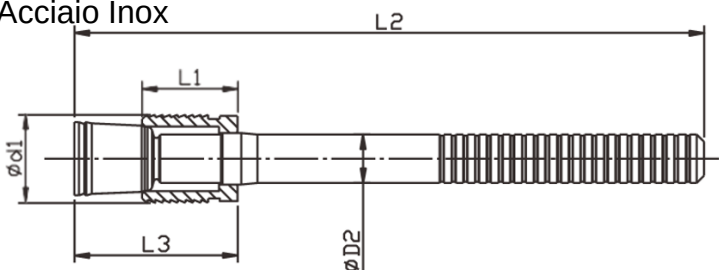
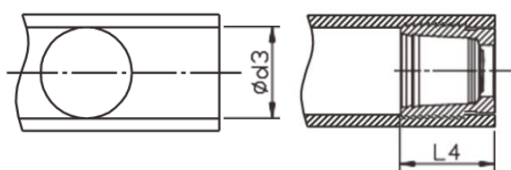
Tappo - Acciaio
Gambo – Acciaio



Toll*: Materiali <280HB Tolleranza alloggiamento 0/+0.12mm
Materiali >280HB Tolleranza alloggiamento +0.05/+0.15mm



Tappo – Acciaio Inox
Gambo – Acciaio Inox



Toll*: Materiali <280HB Tolleranza alloggiamento 0/+0.12mm
 Materiali >280HB Tolleranza alloggiamento +0.05/+0.15mm

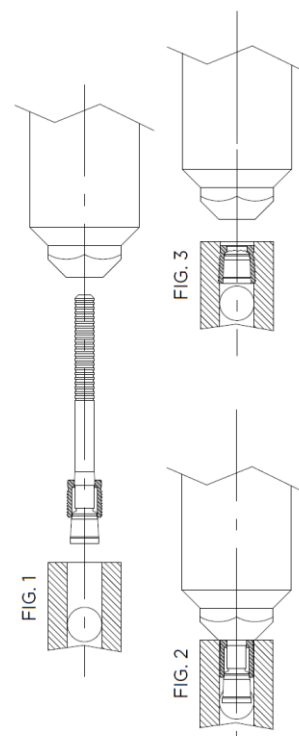
PREPARAZIONE DEL FORO

Fate riferimento ai dati riportati a catalogo per determinare diametro e tolleranze della sede del tappo (D3).

- La rotondità del foro deve risultare entro 0.05mm
- La rugosità del foro deve essere tra Rz 10-30 μ m – Ra3.2-6.4 specialmente per materiali duri
- Da evitare rigature a spirale o longitudinali in quanto possono influire sulle prestazioni del tappo
- Assicurarsi che la sede del tappo sia pulita e libera da oli da taglio, trucioli, ecc

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

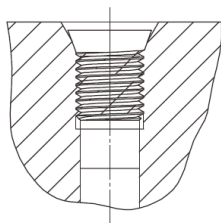
- L'area di lavoro deve essere pulita
- I tappi RS sono pronti all'utilizzo nello stato in cui vengono inviati, non pulire o lubrificare il tappo o il gambo
- Inserire il gambo nell'utensile, assicurarsi che il tappo sia contro il nasello dell'utensile (FIG.1)
- Inserire il tappo nel foro, assicurarsi che il nasello dell'utensile sia premuto contro il particolare e perpendicolare (FIG.2)
- Attivare l'utensile per espandere il tappo, il gambo si spezzerà al raggiungimento dell'espansione del tappo (FIG.3)
- Assicurarsi di acquistare l'utensile corretto per ogni misura di tappo da installare



PROCEDURA DI RIMOZIONE

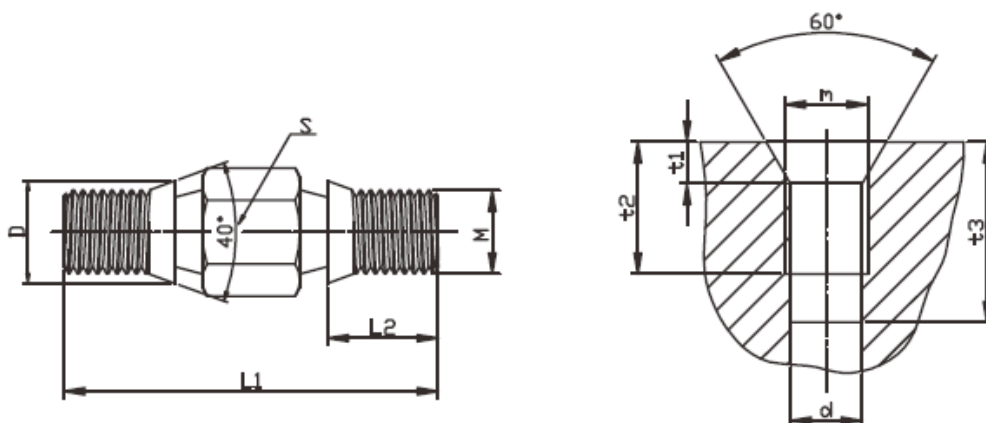
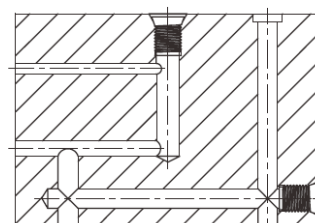
- Utilizzando un punzone spingere fuori dal tappo lo spezzone di gambo
- Rimuovere il tappo con una punta e rimuovere dal foro lo spezzone di gambo
- Assicurarsi di aver rimosso trucioli, pezzi di tappo olio grasso e ogni corpo estraneo dal foro
- Installare un nuovo tappo RS





CLW - CLP Tappi a vite

Versatili ed utilizzabili in molteplici applicazioni
Tenuta fino a 450BAR/6500PSI
Raccomandato l'utilizzo di sigillante
Filetti 100% controllati



CLW

Acciaio a basso tenore di carbonio - Trattamento di ossidazione superficiale

COD.	M	L1 +/-0.5	L2 +/-0.2	D +/-0.2	S	m	t1	t2 +0.1/-0	D 0/-1	t3 +1
CLW4	4	22	7	5.4	7	4	3	9.5	3.3	13
CLW5	5	22	7	6.4	7	5	3	9.5	4.2	13
CLW6	6	24	8	7.4	8	6	3	10.5	5.0	15.5
CLW8	8	25	8	9.4	10	8	4	11.5	6.8	15.5
CLW10	10	33	10	11.4	14	10	4	12.5	8.5	17.5
CLW12	12	33	10	13.4	17	12	4	12.5	10.2	17.5

CLP

Acciaio temprato - Trattamento di ossidazione superficiale

COD.	M	L1 +/-0.5	L2 +/-0.2	D +/-0.2	S	m	t1 +0.5	t2 +0.1/-0	D 0/-1	t3 +1
CLP4	4	25	7	5.4	7	4	3	9.5	3.3	13
CLW5	5	29	7	6.4	7	5	3	9.5	4.2	13
CLW6	6	31	8	7.2	8	6	3	10.5	5.0	15.5
CLW8	8	31	8	9.4	10	8	4	11.5	6.8	15.5
CLW10	10	35	10	11.4	14	10	4	12.5	8.5	17.5
CLW12	12	36	10	13.4	19	12	4	12.5	10.2	17.5

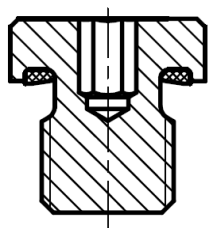
HC CLW Pressione Nominale di Lavoro

Diametri mm	A356	2024-T4	EN-GJS-500	GJS-600	ETG-100
M4-8	450BAR				
M10-12					

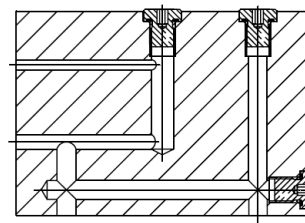
Preparazione del foro: in caso di dubbi contattare il Ns. ufficio tecnico

HC[®]
"Clw" Plug



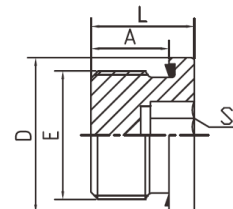


Tappi filettati a tenuta
320BAR/4300PSI
Guarnizione ED pad
Acciaio temprato
Trattamento di ossidazione superficiale



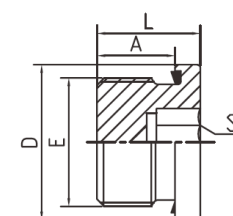
GAS

COD.	E Filetto	ED Tenuta	A	L	S	D	Nm
HCEG02	G1/8"X28	ED-10	8	12	5	14	11-13
HCEG04	G1/4"X19	ED-14	12	17	6	19	25-30
HCEG06	G3/8"X19	ED-17	12	17	8	22	42-58
HCEG08	G1/2"X14	ED-21	14	19	10	27	72-82
HCEG12	G3/4"X14	ED-27	16	21	12	32	120-140
HCEG16	G1"X11	ED-33	16	22	17	40	150-180
HCEG20	G1.1/4"X11	ED-42	16	22	22	50	190-280
HCEG24	G1.1/2"X11	ED-48	16	22	24	55	260-350
HCEG32	G2"X11	ED-60	18	26	27	70	340-400
HCEG40	G2-1/2"X11	ED-B40			27		340-400



METRICI

COD.	E Filetto	ED Tenuta	A	L	S	D	Nm
HCEM08	M8X1	ED-8	8	12	4	12	8-10
HCEM10	M10X1	ED-10	8	12	5	14	10-12
HCEM12	M12X1.5	ED-12	12	17	6	17	15-25
HCEM14	M14X1.5	ED-14	12	17	6	19	20-35
HCEM16	M16X1.5	ED-16	12	17	8	22	25-40
HCEM18	M18X1.5	ED-18	12	17	8	24	30-45
HCEM20	M20X1.5	ED-20	14	19	10	26	35-50
HCEM22	M22X1.5	ED-22	14	19	10	27	40-70
HCEM24	M24X1.5	ED-24	14	19	10	29	40-70
HCEM26	M26X15	ED-26	16	21	12	32	60-100
HCEM27	M27X2	ED-27	16	21	12	32	100-135
HCEM33	M33X2	ED-33	16	22	17	40	150-240
HCEM42	M42X2	ED-42	16	22	22	50	260-360
HCEM48	M48X2	ED-48	16	22	24	55	300-400
HCEM60	M60X2	ED-60	18	26	27	70	380-450

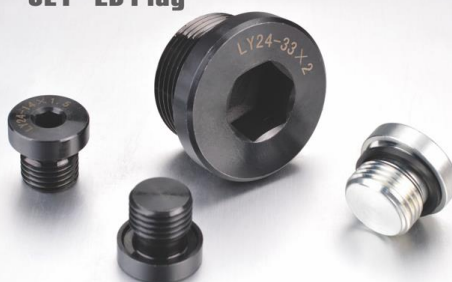


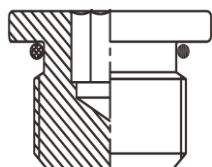
Pressione Nominale di Tenuta

Diametri mm	A356	2024-T4	EN-GJS-500	GJS-600	ETG-100
G1/8" - G3/4"	280BAR		320BAR		
G1/2" - G2-1/2"	220BAR		280BAR		
M8x1-M27x2	280BAR		320BAR		
M33-M60	220BAR		280BAR		

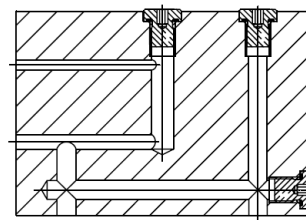
Preparazione del foro: in caso di dubbi contattare il Ns. ufficio tecnico

FC®
"CLY" ED Plug



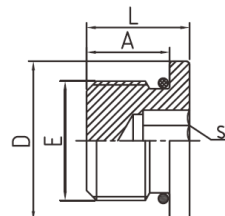


Tappi filettati a tenuta
320BAR/4300PSI
Guarnizione O-Ring
Acciaio temprato
Trattamento di ossidazione superficiale



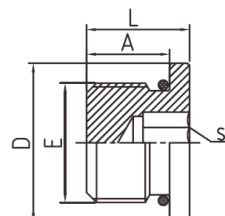
GAS

COD.	E Filetto	O-Ring Tenuta	A	L	S	D	Nm
HCOG02	G1/8"X28	7.8X1.9	8.6	11.6	5	14	10-15
HCOG04	G1/4"X19	10.8X2.4	11	15	6	19	25-35
HCOG06	G3/8 "X19	13.8X2.4	12	17	8	22	40-50
HCOG08	G1/2 "X14	17.8X2.4	15	19	10	27	72-82
HCOG12	G3/4"X14	23.7X3.5	16	21	12	32	85-100
HCOG16	G1"X11	28.7X3.5	19.2	23	17	40	120-160



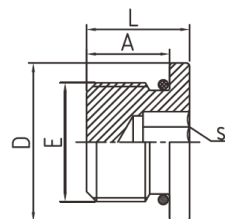
METRICI

COD.	E Filetto	O-Ring Tenuta	A	L	S	D	Nm
HCOM10	M10X1	81X1.6	8.5	11.5	5	14	10-12
HCOM12	M12X1.5	9.3X2.4	11	14	6	17	15-25
HCOM14	M14X1. 5	11.3X2.4	11	14	6	19	20-35
HCOM16	M16XI. 5	13.3X2.4	11.5	14	8	22	25-40
HCOM18	M18X15	15.3X2.4	12.5	15.5	8	24	30-45
HCOM20	M20X15	17.3X2.4	13	16	10	26	35-50
HCOM22	M22X1.5	19.3X2.4	13	16	10	27	40-70
HCOM27	M27X2	23.5X3.0	16	19	12	32	100-135
HCOM33	M33X2	29.5X3.0	16	20	17	40	150-240
HCOM42	M42X2	38.5X3.0	16	22	22	50	260-360
HCOM48	M48X2	44.5X3.0	17.5	21.5	24	55	300-400



SAE

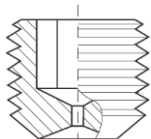
COD.	E Filetto	O-Ring Tenuta	A	L	S	D	Nm
HCOU02	5/16"X24UNF	6.07X1.63	8	10	3.2	11	15-20
HCOU03	3/8"X24UNF	7.65X1.87	8	10.2	4	12	15-20
HCOU04	7/16"X20UNF	8.92X1.83	9.1	11.5	5	14.5	20-35
HCOU05	1/2"X20UNF	10.52X1.83	9.1	11.5	5	16	30-40
HCOU06	9/16"X18UNF	11.89X1.98	9.7	12.2	6	17.5	35-45
HCOU08	3/4"X16UNF	16.36X2.21	11.1	14.3	8	22.2	45-60
HCOU10	7/8"X14UNF	19.18X2.46	12.7	16.2	10	25.4	55-75
HCOU12	1.1/16"X12UNF	23.47X2.95	15.1	19	14	32	75-90
HCOU16	1.5/16"X12UNF	29.74X2.95	15.1	19	16	81	100-160
HCOU20	15/8"X12UNF	37.46X3.00	15.1	19	19	47.6	150-210



Pressione Nominale di Tenuta

Diametri mm	A356	2024-T4	EN-GJS-500	GJS-600	ETG-100
G1/8" - G3/4"	280BAR		320BAR		
G1/2" - G2-1/2"	220BAR		280BAR		
M8x1-M27x2	280BAR		320BAR		
M33-M60	220BAR		280BAR		
5/16"-3/4"	280BAR		320BAR		
7/8"-15/8"	220BAR		280BAR		

Preparazione del foro: in caso di dubbi contattare il Ns. ufficio tecnico



Restrittori – Limitatori di flusso



Restrittori limitatori di flusso filettati o ad espansione.

Filettature Metriche, UN, NPTF, a richiesta

Il materiale standard è Inox AISI303 o rame - Il diametro di passaggio è a richiesta del cliente
I modelli filettati possono essere facilmente sostituiti per regolare il flusso in base alle esigenze di taratura del cliente. Fornibili modelli speciali e altri materiali a richiesta

RT/RP

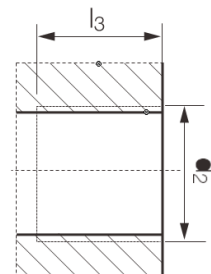
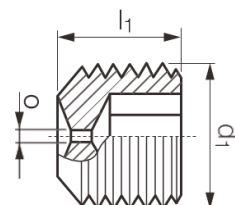
COD.	Filetto	Foro +/-0.025mm	D1	L1	D2	L3	HEX
HCRT-040-XXX	M4	0.5-0.90	4	4	M4	4	2
HCRT-050-XXX	M5	0.50-1.40	5	5	M5	5	2.5
HCRT-060-XXX	M6	0.50-1.90	6	6	M6	6	3
HCRT-080-XXX	M8	0.50-2.90	8	8	M8	8	4
HCRT-100-XXX	M10	0.50-3.95	10	10	M10	10	5
HCRT-120-XXX	M12	0.50-4.95	12	12	M12	12	6

XXX: diametro foro calibrato es. 127=1.27mm

COD.	Filetto	Foro +/-0.001"	D1	L1	D2	L3	HEX
HCRT-164-XXX	8-32	.020-.035	0.164	0.188	8-32	0.188	5/64
HCRT-190-XXX	10-32	.020-.050	0.190	0.188	10-32	0.188	3/32
HCRT-250-XXX	1/4-28	.020-.085	0.250	0.250	1/4-28	0.250	1/8
HCRT-312-XXX	5/16-24	.020-.115	0.312	0.313	5/16-24	0.313	5/32
HCRT-375-XXX	3/8-24	.020-.145	0.375	0.375	7/16-20	0.375	3/16
HCRT-437-XXX	7/8-20	.020-.175	0.437	0.375	1/2-20	0.375	7/32
HCRT-500-XXX	1/2-20	.020-.210	0.500	0.500		0.500	1/4

COD.	Filetto	Foro +/-0.001"	D1	L1	D2	L3	HEX
HCRP-062-XXX	1/16-27 NPTF	.020-.115	0.312	0.300	1/16-27 NPTF	0.300	5/32
HCRP-125-XXX	1/8-27 NPTF	.020-.145	0.405	0.300	1/8-27 NPTF	0.300	3/16
HCRP-250-XXX	1/4-18 NPTF	.020-.210	0.540	0.460	1/4-18 NPTF	0.460	1/4
HCRP-375-XXX	3/8-18 NPTF	.020-.270	0.675	0.406	3/8-18 NPTF	0.406	5/16

XXX: diametro foro calibrato es. 050= 0.050"



CRE

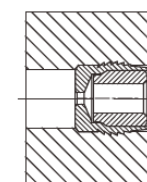
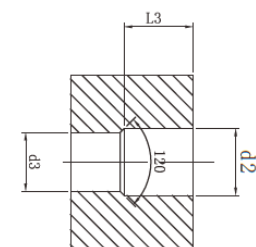
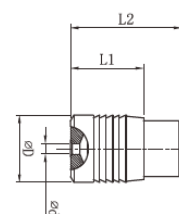
COD.	Foro +/-0.025mm	D1	L1	L2	L3	D2 +0.1/-0	D3
CRE040-XXX	0.5-1.3	4	4	6	4	4	3.3
CRE050-XXX	0.5-1.9	5	5.5	8.2	5.5	5	4.3
CRE060-XXX	0.5-2.5	6	6.5	9.9	6.5	6	5.3
CRE070-XXX	0.5-3.3	7	7.5	11.6	7.5	7	6.2
CRE080-XXX	0.5-3.8	8	8.5	13.3	8.5	8	7.2
CRE090-XXX	0.5-4.3	9	10	15.5	10	9	8.2
CRE100-XXX	0.5-4.9	10	11	17.1	11	10	9.2
CRE120-XXX	0.5-6.1	12	13	20.5	13	12	11
CRE140-XXX	0.5-7.1	14	15	23.7	15	14	13

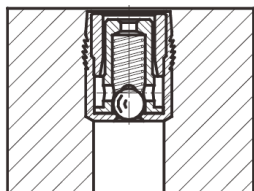
XXX: diametro foro calibrato es. 127=1.27mm

COD.	Foro +/-0.001"	D1	L1	L2	L3	D2 +.039/-0	D3
CRE156-XXX	.02-.05	0.187	0.158	0.24	0.16	0.156	0.130
CRE187-XXX	.02-.07	0.218	0.217	0.31	0.22	0.187	0.160
CRE218-XXX	.02-.085	0.218	0.217	0.33	0.22	0.281	0.190
CRE250-XXX	.02-.105	0.250	0.256	0.40	0.26	0.250	0.220
CRE281-XXX	.02-.13	0.281	0.296	0.46	0.30	0.281	0.250
CRE312-XXX	.02-.15	0.312	0.335	0.52	0.34	0.312	0.281
CRE343-XXX	.02-.16	0.343	0.394	0.60	0.40	0.343	0.312
CRE375-XXX	.02-.18	0.375	0.394	0.62	0.40	0.375	0.343
CRE406-XXX	.02-.195	0.406	0.434	0.67	0.44	0.406	0.375
CRE437-XXX	.02-.22	0.437	0.512	0.77	0.52	0.437	0.406
CRE468-XXX	.02-.24	0.468	0.512	0.81	0.52	0.468	0.437
CRE562-XXX	.02-.29	0.562	0.591	0.94	0.60	0.562	0.510

XXX: diametro foro calibrato es. 050= 0.050"

PRESSIONE DI TENUTA: 280BAR





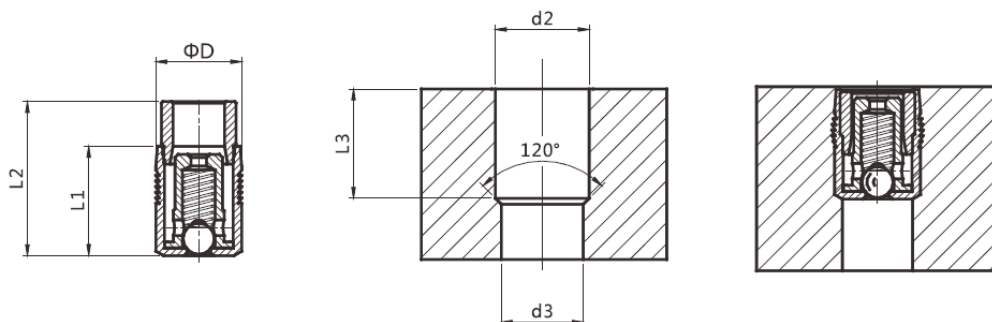
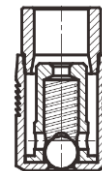
CVH – Mini Check Valve - 350Bar Mini Valvole di Controllo Flusso

Check Valve ad espansione

100% testate – max perdita 15cc/min

Materiale standard Inox AISI303, altri materiali a richiesta

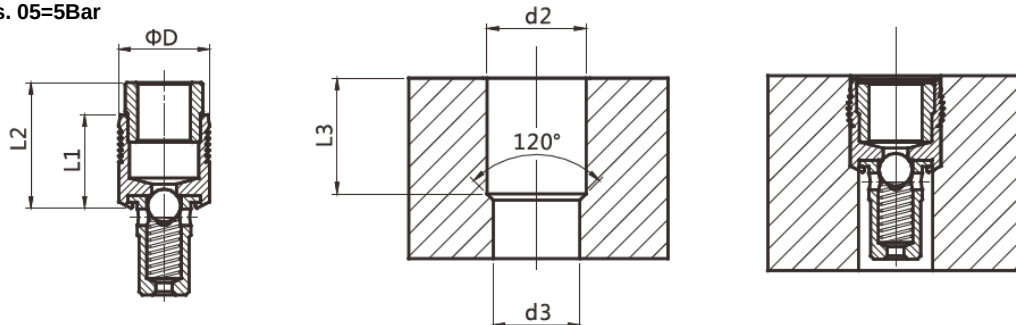
Affidabili e precise in applicazioni ad alta frequenza



PF

COD.	Nome	D 0/-0.05	L1	L2	L3	D2 +0.1/-0	D3
PL530101M-XX	PF5.5	5.5	7	10	7.5	5.5	4.7
PL530102M-XX	PF8.0	8	10	14.3	10.5	8	7.2
PL530103M-XX	PF10	10	14	20	14.5	10	8.0

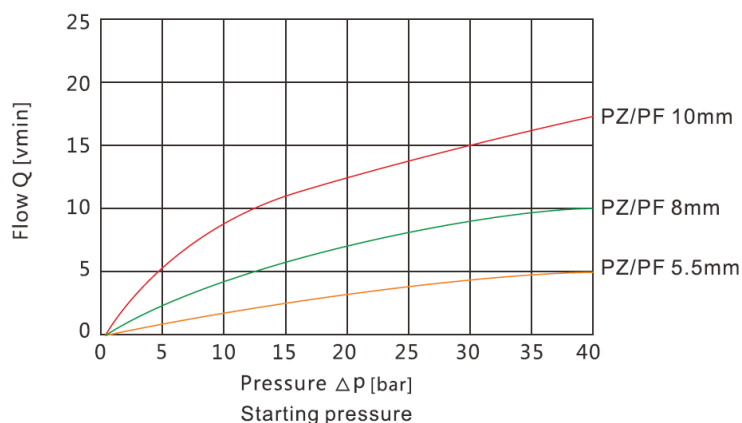
XX: bar di apertura es. 05=5Bar



PZ

COD.	Nome	D 0/-0.05	L1	L2	L3	D2 +0.1/-0	D3
PL430101M-XX	PZ5.5	5.5	5.5	7.5	6	5.5	4.7
PL430102M-XX	PZ8.0	8	10	14.3	10.5	8	7.2
PL430103M-XX	PZ10	10	14	20	14.5	10	8.0

XX: bar di apertura es. 05=5Bar



FC® "CVH" Check Valve



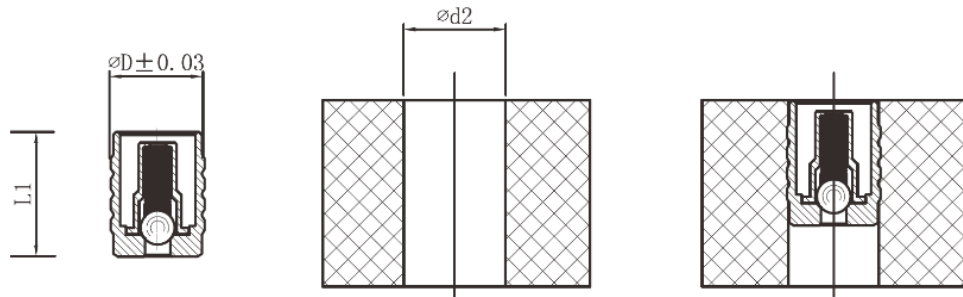
CVP - SHV – Mini Check Valve - 350Bar

Mini Valvole di Controllo Flusso

100% testate – max perdita 15cc/min

Materiale standard Inox AISI303, altri materiali a richiesta

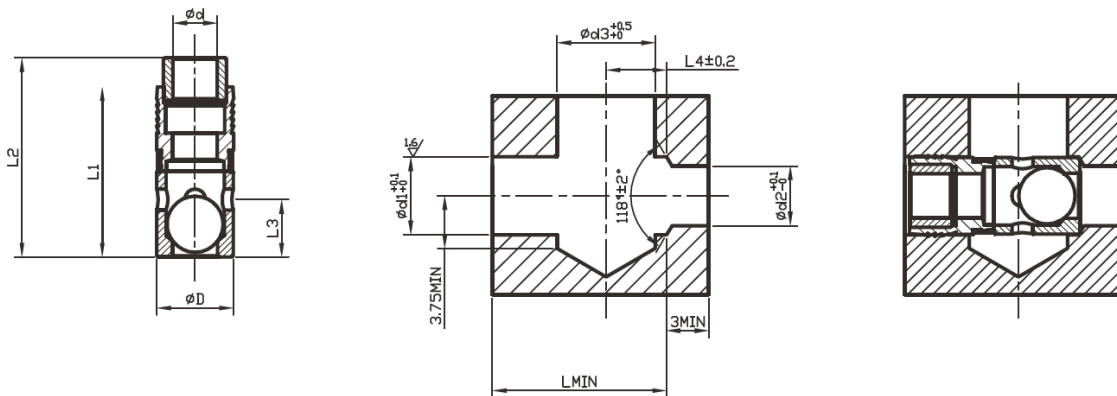
Affidabili e precise in applicazioni ad alta frequenza



CV

COD.	Nome	D	L1	D2 +/-0.04
CV5505-XX	CVP5.5	5.46	7.3	5.32
CV5508-XX	CVP8.0	7.92	10.1	7.78

XX: bar di apertura es. 05=5Bar



SHV

COD.	Nome	D	L1	L2	L3	d	d1	d2	d3	L	L4
SHV100101-XX	SHV5.5	5.46	12.2	14.5	4.1	3.15	5.55	4.25	7	12.4	4.3

XX: bar di apertura es. 05=5Bar

FC®
"CVH" Check Valve





The solution
for
Sealing and fluid control



The solution
for
Sealing and fluid control

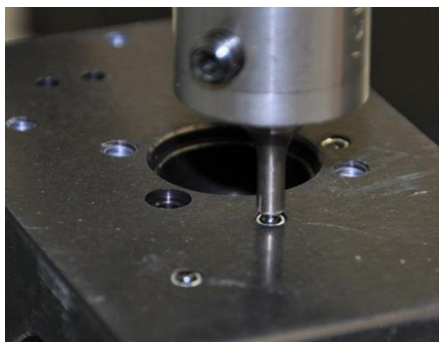
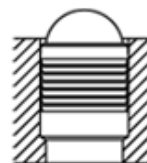
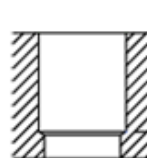


TAPPI METALLICI AD ESPANSIONE



EIS
ENGINEERED
INSERTS & SYSTEMS, INC.
ISO/TS 16949-2002 RoHS

- Tenuta a pressioni oltre 2.758Bar
- Semplici da installare
- Non è richiesta la filettatura o alesatura dei fori
- Realizzati in un pezzo unico completamente di metallo
- Misure speciali a richiesta



I valori riportati sono da intendersi come indicativi, materiale di supporto, trattamento superficiale, dimensione del foro, e finitura superficiale sono elementi che influenzano le prestazioni di tenuta, contattate il nostro servizio tecnico per maggiori dettagli.

MATERIALE DI SUPPORTO	<i>EIS-1 (tappo acciaio cementato zincato – sfera acciaio da cuscinetti temprato)</i>														
	3mm	4mm	5mm	6mm	7mm	8mm	9mm	10mm	12mm	14mm	16mm	18mm	20mm	22mm	
SAE 1144 SAE 10L15	Pressione di lavoro 5.000psi / 345 Bar Pressione di tenuta 16.000psi / 1.103 Bar								Pressione di lavoro 4.000psi / 275 Bar Pressione di tenuta 13.000psi / 896 Bar						
ASTM A48 Ghisa															
ASTM A356 Ghisa															
2024-T4															
6061-T6	Pressione di lavoro 4.500psi / 310 Bar Pressione di tenuta 14.500psi / 1.000 Bar								Pressione di lavoro 3.500psi / 241 Bar Pressione di tenuta 11.500psi / 793 Bar						
356-T6 Cast Alum															
MATERIALE DI SUPPORTO	<i>EIS-3 (tappo acciaio inox serie 300 – sfera acciaio da cuscinetti temprato o AISI303)</i>														
	3mm	4mm	5mm	6mm	7mm	8mm	9mm	10mm	12mm	14mm	16mm	18mm	20mm	22mm	
SAE 1144 SAE 10L15	Pressione di lavoro 6.500psi / 448 Bar Pressione di tenuta 20.000psi / 1.379 Bar								Pressione di lavoro 5.000psi / 345 Bar Pressione di tenuta 16.500psi / 1.138 Bar						
ASTM A48 Ghisa															
ASTM A356 Ghisa															
2024-T4															
6061-T6	Pressione di lavoro 5.500psi / 379 Bar Pressione di tenuta 17.500psi / 1.207 Bar								Pressione di lavoro 4.000psi / 275 Bar Pressione di tenuta 13.000psi / 896 Bar						
356-T6 Cast Alum															
MATERIALE DI SUPPORTO	<i>EIS-5 (tappo alluminio 2024-T4 – sfera acciaio inox AISI303)</i>														
	3mm	4mm	5mm	6mm	7mm	8mm	9mm	10mm	12mm	14mm	16mm	18mm	20mm	22mm	
SAE 1144 SAE 10L15	Pressione di lavoro 3.000psi / 206 Bar Pressione di tenuta 10.000psi / 689 Bar								Pressione di lavoro 2.500psi / 172 Bar Pressione di tenuta 8.000psi / 551 Bar						
ASTM A48 Ghisa															
ASTM A356 Ghisa															
2024-T4															
6061-T6	Pressione di lavoro 2.000psi / 138 Bar Pressione di tenuta 7.500psi / 517 Bar								Pressione di lavoro 1.500psi / 103 Bar Pressione di tenuta 5.000psi / 344 Bar						
356-T6 Cast Alum															
MATERIALE DI SUPPORTO	<i>Serie RS</i>														
	-	4mm	5mm	6mm	7mm	8mm	9mm	10mm	-	-	-	-	-	-	
SAE 1144 SAE 10L15	Pressione di lavoro 7.000psi / 483 Bar Pressione di tenuta 23.000psi / 1.585 Bar														
ASTM A48 Ghisa															
ASTM A356 Ghisa															
2024-T4															
6061-T6	Pressione di lavoro 6.500psi / 448 Bar Pressione di tenuta 20.000psi / 1.379 Bar														
356-T6 Cast Alum															

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE PER EIS-11, EIS-31, EIS-33

PREPARAZIONE DEL FORO

Fate riferimento ai dati riportati a catalogo per determinare diametro e tolleranze della sede del tappo (D2) e del foro da sigillare (D1)

- La rotondità del foro deve risultare entro 0.05mm
- La rugosità del foro deve essere tra Rz(RMS) 10-30 μ m specialmente per materiali duri
- Da evitare rigature a spirale o longitudinali in quanto possono influire sulle prestazioni del tappo
- Assicurarsi che la sede del tappo sia pulita e libera da oli da taglio, trucioli, ecc

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

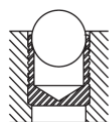


FIG. 1

Inserire il tappo EIS nella sede con la sfera rivolta verso l'esterno ed a contatto con lo spallamento interno. E' di fondamentale importanza che il diametro della sede e del foro da tappare siano delle corrette dimensioni in modo che il tappo sia adeguatamente supportato durante l'installazione e vi sia una buona tenuta

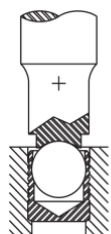


FIG. 2

Pressare la sfera nel fodero in modo che la parte superiore di essa risulti leggermente sotto il livello superiore del fodero (Vedi Fig. 2 e 3). I valori approssimativi di corsa S e X sono elencati nella tabella di seguito riportata.

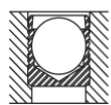
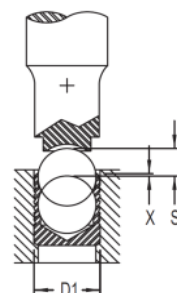


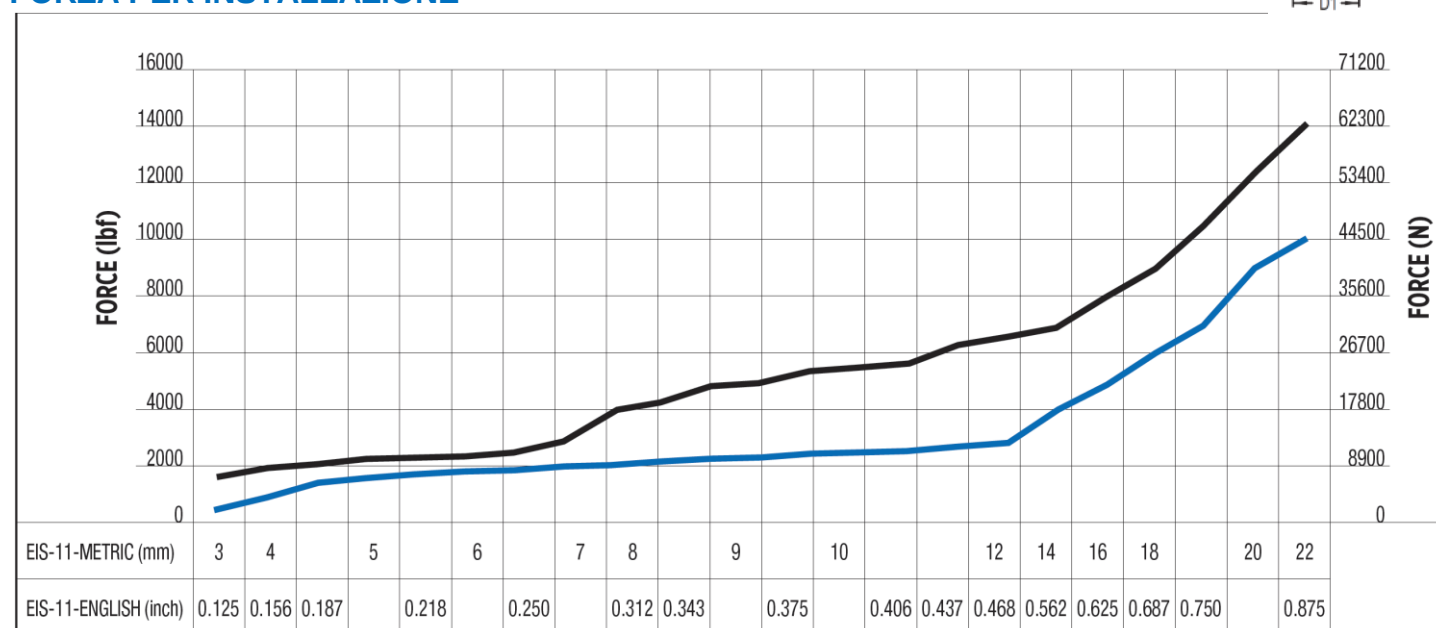
FIG. 3

Assicurarsi di avere l'utensile di installazione corretto per ogni misura di tappo
I tappi EIS-11, EIS-31, EIS-33 possono essere installati con l'utilizzo di un martello e l'apposito utensile per installazione manuale. Possono essere utilizzati anche un punzone o un martello pneumatico con l'apposito utensile di installazione.
I tappi EIS-11, EIS-31, EIS-33 possono anche essere installati in modo automatizzato.

EIS-11, EIS-31, EIS-33														
D1 mm	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22
S mm	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.5	6.35	7.0	8.0	9.0	10.0
Z mm +/-0.2	0.4	0.2	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8	0.8



FORZA PER INSTALLAZIONE



— Tolleranza foro = +/- 0.0

— Tolleranza foro = +0.10mm / -0.0mm (+.004" / -.000")

ISTRUZIONI PER LA RIMOZIONE EIS-11, EIS-31, EIS-33

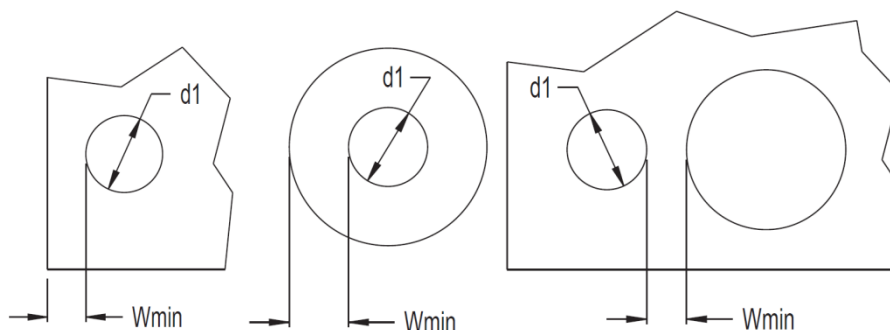
- Forare e filettare la sfera come indicato nella tabella
- Avvitare una vite nella sfera ed estrarla tramite un estrattore
- Forare e filettare il fodero del tappo come indicato nella tabella
- Avvitare una vite nel fodero ed estrarlo tramite un estrattore
- Dopo la rimozione utilizzare un tappo del diametro superiore a quello estratto

FORATURA E MASCHIATURA PER L'ESTRAZIONE DEI TAPPI METRICI									
PUNTE E MASCHI METRICI					PUNTE E MASCHI POLLICI				
Tappo EIS	Ø Foratura sfera	Filettatura sfera	Ø Foratura fodero	Filettatura fodero	Tappo EIS	Ø Foratura sfera	Filettatura sfera	Ø Foratura fodero	Filettatura fodero
3 mm	1.75 mm	M2.2x.45	1.75 mm	M2.2x.45	3 mm	49	2-56	49	2-56
4 mm	2.1 mm	M2.5x.45	2.6 mm	M3x.50	4 mm	42	4-40	42	4-40
5 mm	2.1 mm	M2.5x.45	2.6 mm	M3x.50	5 mm	42	4-40	42	4-40
6 mm	3.0 mm	M3.5x.60	4.5 mm	M5x.80	6 mm	7/64"	6-32	7/64"	6-32
7 mm	3.0 mm	M3.5x.60	5.5 mm	M6x.50	7 mm	28	8-32	28	8-32
8 mm	4.5 mm	M5x.80	6.5 mm	M7x.75	8 mm	20	10-32	20	10-32
9 mm	4.5 mm	M5x.80	7.5 mm	M8x1.00	9 mm	20	10-32	20	10-32
10 mm	6.3 mm	M7x.75	8.0 mm	M9x1.00	10 mm	13/64"	¼-20	13/64"	¼-20
12 mm	6.3 mm	M7x.75	10.5 mm	M11x1.00	12 mm	13/64"	¼-20	13/64"	¼-20
14 mm	7.4 mm	M8x.75	7.4 mm	M8x.75	14 mm	J	5/16-24	J	5/16-24
16 mm	7.4 mm	M8x.75	7.4 mm	M8x.75	16 mm	J	5/16	J	5/16
18 mm	7.4 mm	M8x.75	7.4 mm	M8x.75	18 mm	J	5/16	J	5/16
20 mm	7.4 mm	M8x.75	7.4 mm	M8x.75	20 mm	J	5/16	J	5/16
22 mm	7.4 mm	M8x.75	7.4 mm	M8x.75	22 mm	J	5/16	J	5/16

PROGETTAZIONE

MINIMO SPESSORE DI PARETE E DISTANZA DAI BORDI

L'espansione radiale dei tappi EIS causa una deformazione plastica nel materiale attorno all'alloggiamento del tappo. E' necessario che vengano mantenuti uno spessore di parete ed una distanza dai bordi così da ottimizzare la forza della connessione meccanica fra tappo e alloggiamento. La pressione idraulica operativa, il ciclo termico, il tipo di tappo e le caratteristiche del materiale di supporto sono tutti parametri da considerare per la determinazione dei valori di distanza e spessore di parete minimi.



Di seguito sono espresse le linee guida per la determinazione dello spessore di parete minimo e della distanza minima dai bordi (Wmin). Questi valori minimi da rispettare fanno sì che venga prodotta solo una leggera deformazione del profilo esterno di valore inferiore a 20µm. Questo non influenza le prestazioni dei tappi EIS. Se non vengono rispettati i valori minimi Wmin raccomandati, si può sovraccaricare il materiale di supporto andando ad influenzare le prestazioni dei tappi EIS.

Diametro tappo: $d1 \geq 4\text{mm}$: $W_{min} = f_{min} \cdot d1$
 $d1 < 4\text{mm}$: $W_{min} = f_{min} \cdot d1 + 0.5\text{mm}$

Serie Tappi	Materiale di supporto						
	SAE 1144	SAE 10L15	ASTM A48 Ghisa	ASTM A356 Ghisa	2024-T4	6061-T4	356-T6 Alluminio
	Fattore fmin						
EIS-11	0.5	0.6	1.0	0.6	0.6	1.0	1.0
EIS-31	0.6	0.8	1.0	0.8	0.8	1.0	1.0

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE PER EIS-RS

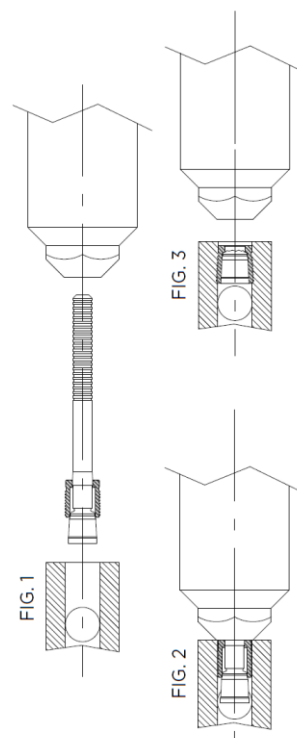
PREPARAZIONE DEL FORO

Fate riferimento ai dati riportati a catalogo per determinare diametro e tolleranze della sede del tappo (D3).

- La rotondità del foro deve risultare entro 0.05mm
- La rugosità del foro deve essere tra Rz(RMS) 10-30µm specialmente per materiali duri
- Da evitare rigature a spirale o longitudinali in quanto possono influire sulle prestazioni del tappo
- Assicurarsi che la sede del tappo sia pulita e libera da oli da taglio, trucioli, ecc

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

- L'area di lavoro deve essere pulita
- I tappi EIS RS sono pronti all'utilizzo nello stato in cui vengono inviati, non pulire o lubrificare il tappo o il gambo
- Inserire il gambo nell'utensile, assicurarsi che il tappo sia contro il nasello dell'utensile (FIG.1)
- Inserire il tappo nel foro, assicurarsi che il nasello dell'utensile sia premuto contro il particolare e perpendicolare (FIG.2)
- Attivare l'utensile per espandere il tappo, il gambo si spezzerà al raggiungimento dell'espansione del tappo (FIG.3)
- Assicurarsi di acquistare l'utensile corretto per ogni misura di tappo da installare



PROCEDURA DI RIMOZIONE

- Utilizzando un punzone spingere fuori dal tappo lo spezzone di gambo
- Rimuovere il tappo con una punta e rimuovere dal foro lo spezzone di gambo
- Assicurarsi di aver rimosso trucioli, pezzi di tappo olio grasso e ogni corpo estraneo dal foro
- Installare un nuovo tappo EIS RS

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE PER EIS-RST/LRST/RSO/LRSO

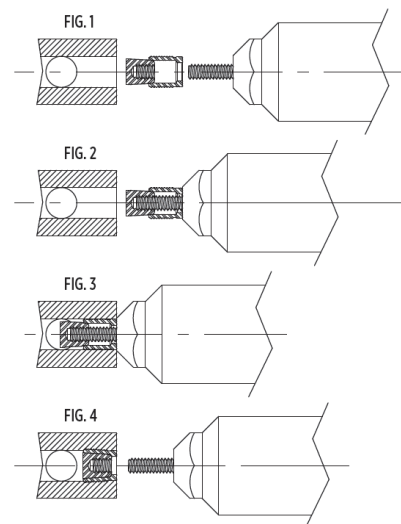
PREPARAZIONE DEL FORO

Fate riferimento ai dati riportati a catalogo per determinare diametro e tolleranze della sede del tappo (D3).

- La rotondità del foro deve risultare entro 0.05mm
- La rugosità del foro deve essere tra Rz(RMS) 10-30µm specialmente per materiali duri
- Da evitare rigature a spirale o longitudinali in quanto possono influire sulle prestazioni del tappo
- Assicurarsi che la sede del tappo sia pulita e libera da oli da taglio, trucioli, ecc

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

- L'area di lavoro deve essere pulita
- I tappi EIS RST & RSO sono pronti all'utilizzo nello stato in cui vengono inviati, non pulire o lubrificare il tappo o il perno filettato interno (FIG.1)
- Inserire il mandrino filettato dell'utensile nel tappo ed avvitarlo nel perno interno (FIG.2)
- Inserire il tappo nel foro, assicurarsi che il nasello dell'utensile sia premuto contro il particolare e perpendicolare (FIG.3)
- Attivare l'utensile per espandere il tappo, L'utensile tirerà il punzone interno di espansione ed al raggiungimento della coppia di trazione impostata alla trazione del tappo fino a livello del piano attiverà l'inversione di rotazione svitandosi (FIG.4)
- Assicurarsi di acquistare l'utensile corretto per ogni misura di tappo da installare



PROCEDURA DI RIMOZIONE

- Utilizzando un punzone spingere fuori dal tappo il perno interno
- Rimuovere il tappo con una punta e rimuovere dal foro il perno interno
- Forare per alloggiare un tappo RST o RSO di misura superiore
- Assicurarsi di aver rimosso trucioli, pezzi di tappo olio grasso e ogni corpo estraneo dal foro
- Installare un nuovo tappo EIS RST o RSO

Installazione tramite martello pneumatico

potenti, semplici da utilizzare, ergonomici,
bassi costi di manutenzione, compatti

RIDOTTE VIBRAZIONI - SICUREZZA PER GLI OPERATORI

MANNESMANN DEMAG



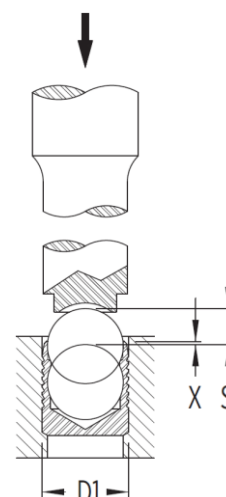
MD 070-072-080



MD 120



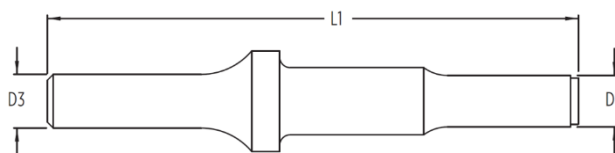
MD 084



Caratteristiche Tecniche

Inserto	Tipo	MD 070	MD 072	MD 080	MD 110	MD 120	MD 084
Tondo R10.3x36	Cod.	60040065	60054685	60040105	60040085	60040125	60040525
Impugnatura		Pistola	Pistola	Pistola	Manico	Manico	Assiale
Ritenzione scalpello		●	●	●	●	●	●
Battute al min		6.500	3.400	6.500	6.500	4.400	4.400
Potenza d'impatto	J	1.1	1.1	1.2	1.1	3.5	-
Consumo Aria	l/sec	3.3	3.3	5.6	6.6	5.3	0.3
Ø Pistone	mm	16	16	16	16	16	16
Corsa Pistone	mm	30	46	45	30	45	45
Lunghezza	mm	170	175	190	205	229	193
Peso	Kg	0.7	0.7	0.8	1.0	1.1	0.86
Ø Interno Tubo	mm	8	8	8	8	8	8
Attacco		G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"
Vibrazioni	m/s ²	3.0	4.2	3.3	2.5	4.2	3.3
Tempo di Esposizione	h	21.9	11.1	18.4	32.1	11.1	2.4
Rumorosità	dB(A)	98	98	98	98	98	95

Dati riferiti ad una pressione di esercizio di 6Bar - www.mannesmann-demag.com



Serie AH					
Posatori per martello pneumatico					
D1 mm	D3 pollici	L1 mm	D2 mm	X +/-0.2 mm	COD.
3.0	.401	100	2.8	0.4	EIS-AH-030
4.0	.401	100	3.8	0.2	EIS-AH-040
5.0	.401	100	4.7	0.4	EIS-AH-050
6.0	.401	100	5.8	0.4	EIS-AH-060
7.0	.401	100	6.8	0.4	EIS-AH-070
8.0	.401	100	7.8	0.3	EIS-AH-080
9.0	.401	100	8.7	0.4	EIS-AH-090
10.0	.401	100	9.8	0.4	EIS-AH-100
12.0	.401	100	11.7	0.4	EIS-AH-120
14.0	.401	100	13.7	0.4	EIS-AH-140
16.0	.401	100	15.7	0.6	EIS-AH-160
18.0	.401	100	17.7	0.6	EIS-AH-180
20.0	.401	100	19.7	0.8	EIS-AH-200
22.0	.401	100	21.7	0.8	EIS-AH-220

Serie EIS-11

"1" Tappo - Acciaio cementato Zincato
"1" Sfera - Acciaio da cuscinetti ossidazione nera

Serie EIS-31

"3" Tappo - Acciaio Inox serie 300
"1" Sfera - Acciaio da cuscinetti ossidazione nera

Serie EIS-34

"3" Tappo - Acciaio Inox serie 300
"4" Sfera - Acciaio Inox 440C

Serie EIS-11P

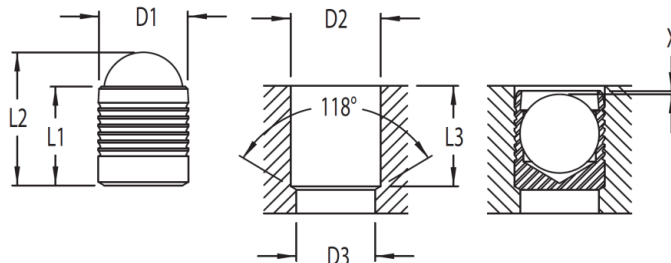
"1" Tappo - Acciaio cementato Zincato
"1P" Sfera - Acciaio da cuscinetti senza ossidazione

Serie EIS-33

"3" Tappo - Acciaio Inox serie 300
"3" Sfera - Acciaio Inox AISI303

Serie EIS-88

"8" Tappo - Acciaio Inox AISI316
"8" Sfera - Acciaio Inox AISI316



ALTRI MATERIALI
E MISURE
FORNIBILI A
RICHIESTA COME
SPECIALE

EIS Metrici

D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 +0.1/-0 mm	D3 max mm	L3 min mm	X +/-0.2 mm	COD EIS-11	COD EIS-31	COD EIS-33	COD EIS-34	COD EIS-88
3.0	3.6	4.6	3.0	2.2	3.4	0.4	EIS-11-030	EIS-31-030	EIS-33-030	EIS-34-030	EIS-88-030
4.0	4.0	5.2	4.0	3.3	3.8	0.2	EIS-11-040	EIS-31-040	EIS-33-040	EIS-34-040	EIS-88-040
5.0	5.5	7.1	5.0	4.3	5.3	0.4	EIS-11-050	EIS-31-050	EIS-33-050	EIS-34-050	EIS-88-050
6.0	6.5	8.7	6.0	5.3	6.3	0.4	EIS-11-060	EIS-31-060	EIS-33-060	EIS-34-060	EIS-88-060
7.0	7.5	10.2	7.0	6.4	7.3	0.4	EIS-11-070	EIS-31-070	EIS-33-070	EIS-34-070	EIS-88-070
8.0	8.5	11.6	8.0	7.4	8.3	0.3	EIS-11-080	EIS-31-080	EIS-33-080	EIS-34-080	EIS-88-080
9.0	10.0	13.6	9.0	8.4	9.8	0.4	EIS-11-090	EIS-31-090	EIS-33-090	EIS-34-090	EIS-88-090
10.0	11.0	15.2	10.0	9.4	10.8	0.4	EIS-11-100	EIS-31-100	EIS-33-100	EIS-34-100	EIS-88-100
12.0	13.0	17.9	12.0	10.6	12.8	0.4	EIS-11-120	EIS-31-120	EIS-33-120	EIS-34-120	EIS-88-120
14.0	15.0	20.6	14.0	12.7	14.5	0.4	EIS-11-140	EIS-31-140	EIS-33-140	EIS-34-140	EIS-88-140
16.0	17.0	23.4	16.0	14.7	16.5	0.6	EIS-11-160	EIS-31-160	EIS-33-160	EIS-34-160	EIS-88-160
18.0	19.0	26.4	18.0	16.7	18.5	0.6	EIS-11-180	EIS-31-180	EIS-33-180	EIS-34-180	EIS-88-180
20.0	22.0	30.1	20.0	18.7	21.5	0.8	EIS-11-200	EIS-31-200	EIS-33-200	EIS-34-200	EIS-88-200
22.0	25.0	34.0	22.0	20.7	24.5	0.8	EIS-11-220	EIS-31-220	EIS-33-220	EIS-34-220	EIS-88-220

EIS Pollici

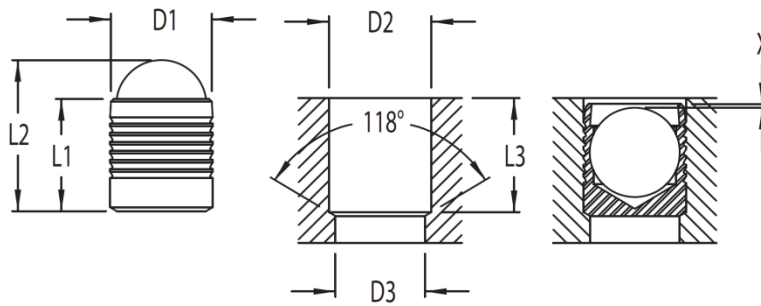
D1 inch	L1 inch	L2 inch	D2 +.004/-0 inch	D3 max inch	L3 min inch	X +0 / -.01 inch	COD EIS-11	COD EIS-31	COD EIS-33	COD EIS-34	COD EIS-88
.1562	.157	.21	.1562	.130	.150	0.010	EIS-11-156	EIS-31-156	EIS-33-156	EIS-34-156	EIS-88-156
.1875	.216	.28	.1875	.160	.209	0.010	EIS-11-187	EIS-31-187	EIS-33-187	EIS-34-187	EIS-88-187
.2187	.220	.28	.2187	.190	.208	0.010	EIS-11-218	EIS-31-218	EIS-33-218	EIS-34-218	EIS-88-218
.2500	.256	.34	.2500	.220	.248	0.010	EIS-11-250	EIS-31-250	EIS-33-250	EIS-34-250	EIS-88-250
.2812	.295	.40	.2812	.250	.287	0.010	EIS-11-281	EIS-31-281	EIS-33-281	EIS-34-281	EIS-88-281
.3125	.334	.46	.3125	.281	.327	0.010	EIS-11-312	EIS-31-312	EIS-33-312	EIS-34-312	EIS-88-312
.3437	.394	.53	.3437	.312	.385	0.010	EIS-11-343	EIS-31-343	EIS-33-343	EIS-34-343	EIS-88-343
.3750	.433	.60	.3750	.343	.425	0.010	EIS-11-375	EIS-31-375	EIS-33-375	EIS-34-375	EIS-88-375
.4062	.437	.59	.4062	.375	.425	0.010	EIS-11-406	EIS-31-406	EIS-33-406	EIS-34-406	EIS-88-406
.4375	.515	.68	.4375	.406	.503	0.010	EIS-11-437	EIS-31-437	EIS-33-437	EIS-34-437	EIS-88-437
.4687	.512	.71	.4687	.437	.504	0.010	EIS-11-468	EIS-31-468	EIS-33-468	EIS-34-468	EIS-88-468

EIS Pollici – serie corta

D1 inch	L1 inch	L2 inch	D2 +.004 / -0 inch	D3 max inch	L3 min inch	X +0 / -.01 inch	COD EIS-11	COD EIS-31	COD EIS-33	COD EIS-34	COD EIS-88
.0937	.098	.12	.0937	.070	.081	0.010	EIS-11-093S	EIS-31-093S	EIS-33-093S	EIS-34-093S	EIS-88-093S
.1250	.125	.16	.1250	.100	.113	0.010	EIS-11-125S	EIS-31-125S	EIS-33-125S	EIS-34-125S	EIS-88-125S
.1562	.125	.17	.1562	.130	.113	0.010	EIS-11-156S	EIS-31-156S	EIS-33-156S	EIS-34-156S	EIS-88-156S
.1875	.187	.24	.1875	.160	.170	0.010	EIS-11-187S	EIS-31-187S	EIS-33-187S	EIS-34-187S	EIS-88-187S
.2187	.187	.25	.2187	.190	.170	0.010	EIS-11-218S	EIS-31-218S	EIS-33-218S	EIS-34-218S	EIS-88-218S
.2500	.225	.30	.2500	.220	.196	0.010	EIS-11-250S	EIS-31-250S	EIS-33-250S	EIS-34-250S	EIS-88-250S
.2812	.225	.35	.2812	.250	.233	0.010	EIS-11-281S	EIS-31-281S	EIS-33-281S	EIS-34-281S	EIS-88-281S
.3125	.280	.39	.3125	.281	.255	0.010	EIS-11-312S	EIS-31-312S	EIS-33-312S	EIS-34-312S	EIS-88-312S
.3437	.307	.43	.3437	.312	.275	0.010	EIS-11-343S	EIS-31-343S	EIS-33-343S	EIS-34-343S	EIS-88-343S
.4062	.365	.52	.4062	.375	.308	0.010	EIS-11-406S	EIS-31-406S	EIS-33-406S	EIS-34-406S	EIS-88-406S

Serie EIS-53

“5” Tappo – Alluminio 2024-T4
“3” Sfera – Acciaio Inox serie 300



EIS-53 Metrici

D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 +0.1 / -0 mm	D3 max mm	L3 min mm	X +/-0.2 mm	COD Non Trattati	COD Anodizzazione Verde	COD Cromatazione
3.0	3.6	4.6	3.0	2.2	3.4	0.4	EIS-5P3-030	EIS-5N3-030	EIS-5L3-030
4.0	4.0	5.2	4.0	3.3	3.8	0.2	EIS-5P3-040	EIS-5N3-040	EIS-5L3-040
5.0	5.5	7.1	5.0	4.3	5.3	0.4	EIS-5P3-050	EIS-5N3-050	EIS-5L3-050
6.0	6.5	8.7	6.0	5.3	6.3	0.4	EIS-5P3-060	EIS-5N3-060	EIS-5L3-060
7.0	7.5	10.2	7.0	6.4	7.3	0.4	EIS-5P3-070	EIS-5N3-070	EIS-5L3-070
8.0	8.5	11.6	8.0	7.4	8.3	0.3	EIS-5P3-080	EIS-5N3-080	EIS-5L3-080
9.0	10.0	13.6	9.0	8.4	9.8	0.4	EIS-5P3-090	EIS-5N3-090	EIS-5L3-090
10.0	11.0	15.2	10.0	9.4	10.8	0.4	EIS-5P3-100	EIS-5N3-100	EIS-5L3-100
12.0	13.0	17.9	12.0	10.6	12.8	0.4	EIS-5P3-120	EIS-5N3-120	EIS-5L3-120
14.0	15.0	20.6	14.0	12.7	14.5	0.4	EIS-5P3-140	EIS-5N3-140	EIS-5L3-140
16.0	17.0	23.4	16.0	14.7	16.5	0.6	EIS-5P3-160	EIS-5N3-160	EIS-5L3-160
18.0	19.0	26.4	18.0	16.7	18.5	0.6	EIS-5P3-180	EIS-5N3-180	EIS-5L3-180
20.0	22.0	30.1	20.0	18.7	21.5	0.8	EIS-5P3-200	EIS-5N3-200	EIS-5L3-200
22.0	25.0	34.0	22.0	20.7	24.5	0.8	EIS-5P3-220	EIS-5N3-220	EIS-5L3-220

EIS-53 Pollici

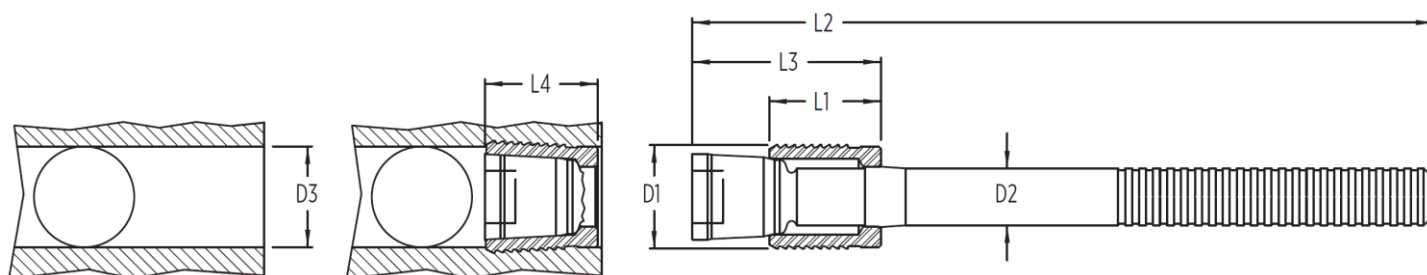
D1 pollici	L1 pollici	L2 pollici	D2 +.004/-0 pollici	D3 max pollici	L3 min pollici	X +/-0.01 pollici	COD Non Trattati	COD Anodizzazione Verde	COD Cromatazione
.1562	.157	.21	.1562	.130	.150	0.010	EIS-5P3-156	EIS-5N3-156	EIS-5L3-156
.1875	.216	.28	.1875	.160	.209	0.010	EIS-5P3-187	EIS-5N3-187	EIS-5L3-187
.2187	.220	.28	.2187	.190	.208	0.010	EIS-5P3-218	EIS-5N3-218	EIS-5L3-218
.2500	.256	.34	.2500	.220	.248	0.010	EIS-5P3-250	EIS-5N3-250	EIS-5L3-250
.2812	.295	.40	.2812	.250	.287	0.010	EIS-5P3-281	EIS-5N3-281	EIS-5L3-281
.3125	.334	.46	.3125	.281	.327	0.010	EIS-5P3-312	EIS-5N3-312	EIS-5L3-312
.3437	.394	.53	.3437	.312	.385	0.010	EIS-5P3-343	EIS-5N3-343	EIS-5L3-434
.3750	.433	.60	.3750	.343	.425	0.010	EIS-5P3-375	EIS-5N3-375	EIS-5L3-375
.4062	.437	.59	.4062	.375	.425	0.010	EIS-5P3-406	EIS-5N3-406	EIS-5L3-406
.4375	.515	.68	.4375	.406	.503	0.010	EIS-5P3-437	EIS-5N3-437	EIS-5L3-437
.4687	.512	.71	.4687	.437	.504	0.010	EIS-5P3-468	EIS-5N3-468	EIS-5L3-468

EIS-53 Pollici – serie corta

D1 pollici	L1 pollici	L2 pollici	D2 +.004/-0 pollici	D3 max pollici	L3 min pollici	X +/-0.01 pollici	COD Non Trattati	COD Anodizzazione Verde	COD Cromatazione
.0937	.098	.12	.0937	.070	.081	0.010	EIS-5P3-093S	EIS-5N3-093S	EIS-5L3-093S
.1250	.125	.16	.1250	.100	.113	0.010	EIS-5P3-125S	EIS-5N3-125S	EIS-5L3-125S
.1562	.125	.17	.1562	.130	.113	0.010	EIS-5P3-156S	EIS-5N3-156S	EIS-5L3-156S
.1875	.187	.24	.1875	.160	.170	0.010	EIS-5P3-187S	EIS-5N3-187S	EIS-5L3-187S
.2187	.187	.25	.2187	.190	.170	0.010	EIS-5P3-218S	EIS-5N3-218S	EIS-5L3-218S
.2500	.225	.30	.2500	.220	.196	0.010	EIS-5P3-250S	EIS-5N3-250S	EIS-5L3-250S
.2812	.225	.35	.2812	.250	.233	0.010	EIS-5P3-281S	EIS-5N3-281S	EIS-5L3-281S
.3125	.280	.39	.3125	.281	.255	0.010	EIS-5P3-312S	EIS-5N3-312S	EIS-5L3-312S
.3437	.307	.43	.3437	.312	.275	0.010	EIS-5P3-343S	EIS-5N3-343S	EIS-5L3-343S
.4062	.365	.52	.4062	.375	.308	0.010	EIS-5P3-406S	EIS-5N3-406S	EIS-5L3-406S

Serie EIS-RS Metrici

Tappo - Acciaio cementato, finitura ossidazione nera
Gambo – Acciaio da bonifica, finitura ossidazione nera



Serie Normale

D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	L3 max mm	L4 max mm	D3 +0.12/-0.0 mm	COD
4.0	4.0	2.50	39	9.0	6.5	4.0	EIS-RS-040
5.0	5.5	3.00	41	10.0	7.5	5.0	EIS-RS-050
6.0	6.5	3.40	43	12.0	8.0	6.0	EIS-RS-060
7.0	7.5	4.10	38	14.0	9.0	7.0	EIS-RS-070
8.0	8.5	4.20	40	15.0	10.5	8.0	EIS-RS-080
9.0	9.5	4.50	43	17.0	11.0	9.0	EIS-RS-090
10.0	10.5	4.75	45	19.0	12.5	10.0	EIS-RS-100

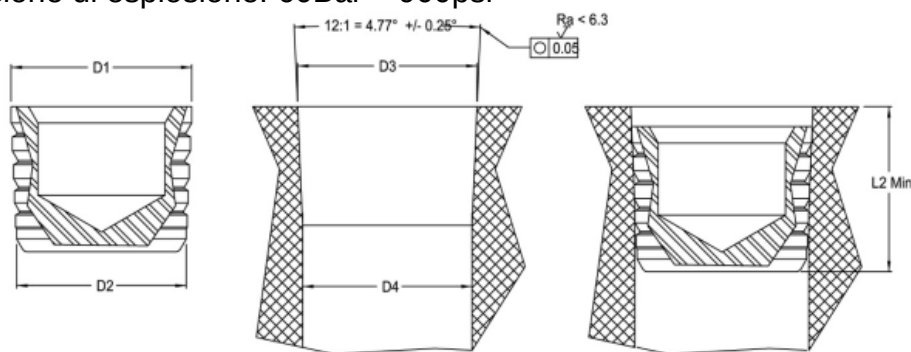
Serie Lunga

D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm	L3 max mm	L4 max mm	D3 +0.12/-0.0 mm	COD
4.0	4.0	2.50	69	9.0	6.5	4.0	EIS-RSL-040
5.0	5.5	3.00	71	10.0	7.5	5.0	EIS-RSL-050
6.0	6.5	3.40	73	12.0	8.0	6.0	EIS-RSL-060
7.0	7.5	4.10	68	14.0	9.0	7.0	EIS-RSL-070
8.0	8.5	4.20	70	15.0	10.5	8.0	EIS-RSL-080
9.0	9.5	4.50	73	17.0	11.0	9.0	EIS-RSL-090
10.0	10.5	4.75	75	19.0	12.5	10.0	EIS-RSL-100

Serie EIS-LB

Tappi di tenuta a bassa pressione

Materiale: alluminio 416SS
Pressione di esplosione: 60Bar – 900psi

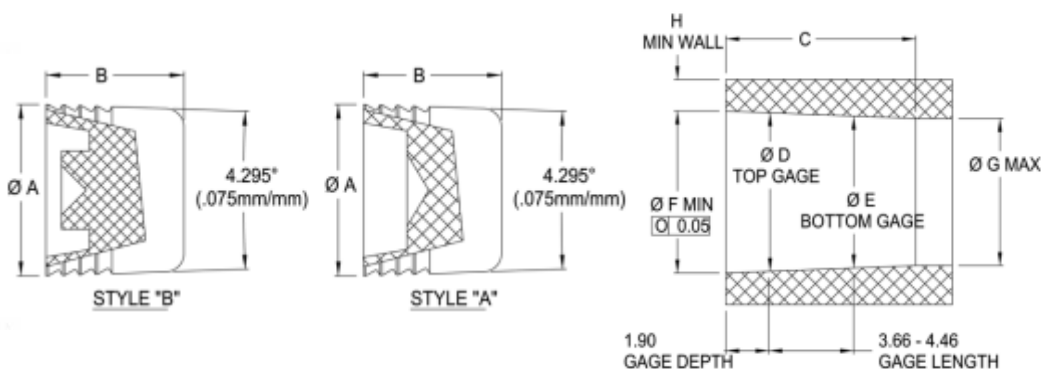


Misura mm	D1 mm	D2 mm	D3 Min mm	D4 +0.1/-0.3	L1 mm	L2 Min mm	COD
4	4.4	3.7	4.55	4.0	5.0	6.0	EIS-4LB-040
5	5.4	4.7	5.55	5.0	6.0	7.0	EIS-4LB-050
6	6.4	5.7	6.55	6.0	6.0	7.0	EIS-4LB-060
7	7.4	6.7	7.55	7.0	6.0	7.0	EIS-4LB-070
8	8.4	7.7	8.60	8.0	7.0	8.0	EIS-4LB-080
9	9.6	9.0	9.70	9.0	7.5	8.5	EIS-4LB-090
10	10.65	10.0	10.8	10.0	8.5	9.5	EIS-4LB-100
12	12.75	12.0	12.9	12.0	9.5	10.5	EIS-4LB-120

Serie EIS-B

Tappi di tenuta a bassa pressione

Materiale: alluminio 6061
Pressione di esplosione: 35Bar – 500psi



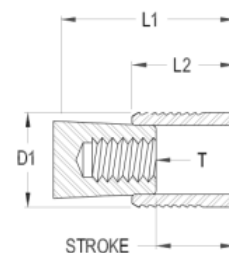
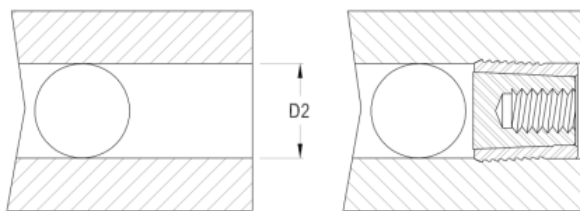
N.B. RICHIEDONO ATTREZZO SPECIFICO PER IL MONTAGGIO

A mm	STYLE	B mm	D mm	E mm	G mm	F mm	H mm	C mm	COD
4	A	4.98	4.01	3.69	3.40	4.16	2.10	10	EIS-B-040
5	A	4.98	5.01	4.69	4.40	5.16	2.10	10	EIS-B-050
6	A	5.64	6.01	5.69	5.40	6.16	2.10	10	EIS-B-060
7	B	5.64	7.01	6.69	6.40	7.16	2.45	10	EIS-B-070
8	B	5.64	8.01	7.69	7.40	8.16	2.80	10	EIS-B-080
9	B	7.10	9.01	8.69	8.38	9.16	3.15	12	EIS-B-090
11	B	7.10	11.03	10.71	10.39	11.18	3.85	12	EIS-B-110
13	B	7.10	13.03	12.71	12.40	13.18	4.55	12	EIS-B-130
16	B	7.10	16.03	15.71	15.39	16.18	5.25	12	EIS-B-160

Coperti da Brevetto

Serie EIS-RST

Inserti ad espansione filettati a trazione



D1 mm	L1 mm	D2 +0.1 / -0 mm	L2 max mm	CORSA STROKE	T	COD
5.0	9.4	5.0	5.5	4.0 +0.0/1.0	4-40UNC	EIS- □ RST ● -070
6.0	11.5	6.0	6.5	5.0 +0.0/1.0	M3x0.5	EIS- □ RST ● -080
7.0	13.5	7.0	7.5	6.0 +0.0/1.0	M4x0.7	EIS- □ RST ● -070
8.0	15.4	8.0	8.5	6.8 +0.0/1.0	M4x0.7	EIS- □ RST ● -080
9.0	17.5	9.0	9.5	6.8 +0.0/2.0	M5x0.8	EIS- □ RST ● -090
10.0	19.5	10.0	10.5	9.0 +0.0/2.0	M6x1	EIS- □ RST ● -100
12.0	22.0	12.0	12.5	5.7 +0.0/2.0	M5x0.8	EIS- □ RST ● -120
14.0	26.0	14.0	14.5	5.9 +0.0/2.0	M6x1	EIS- □ RST ● -140
16.0	30.0	16.0	16.5	7.7 +0.0/2.5	M8x1.25	EIS- □ RST ● -160
18.0	34.0	18.0	18.5	8.2 +0.0/2.5	M8x1.25	EIS- □ RST ● -180
20.0	37.7	20.0	20.5	9.2 +0.0/2.5	M10x1.5	EIS- □ RST ● -200
22.0	40.7	22.0	22.0	9.2 +0.0/2.5	M10x1.5	EIS- □ RST ● -220

□ Materiale Tappo

1 = Acciaio Bonificato Brunito

2 = AISI 303

3 = Alluminio 6061

Esempio: EIS-5RST5-100 > Tappo Alluminio 6061 + Pin Alluminio 7075 T6

● Materiale Pin

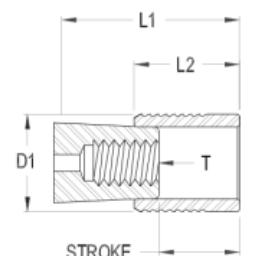
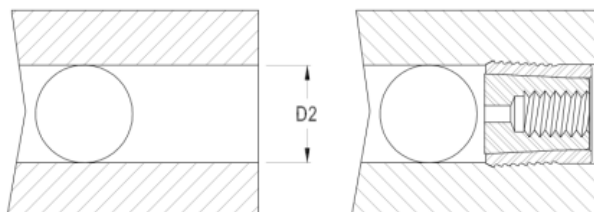
4 = AISI 416

7 = 17-4PH

5 = Alluminio 7075 T6

Serie EIS-RSO

Inserti restrittori ad espansione filettati a trazione



Coperti da Brevetto

D1 mm	L1 mm	D2 +0.1 / -0 mm	L2 max mm	CORSA STROKE	T	COD
5.0	9.4	5.0	5.5	4.0 +0.0/1.0	4-40UNC	EIS- □ RSO ● -070-XXX
6.0	11.5	6.0	6.5	5.0 +0.0/1.0	M3x0.5	EIS- □ RSO ● -080-XXX
7.0	13.5	7.0	7.5	6.0 +0.0/1.0	M4x0.7	EIS- □ RSO ● -070-XXX
8.0	15.4	8.0	8.5	6.8 +0.0/1.0	M4x0.7	EIS- □ RSO ● -080-XXX
9.0	17.5	9.0	9.5	6.8 +0.0/2.0	M5x0.8	EIS- □ RSO ● -090-XXX
10.0	19.5	10.0	10.5	9.0 +0.0/2.0	M6x1	EIS- □ RSO ● -100-XXX
12.0	22.0	12.0	12.5	5.7 +0.0/2.0	M5x0.8	EIS- □ RSO ● -120-XXX
14.0	26.0	14.0	14.5	5.9 +0.0/2.0	M6x1	EIS- □ RSO ● -140-XXX
16.0	30.0	16.0	16.5	7.7 +0.0/2.5	M8x1.25	EIS- □ RSO ● -160-XXX
18.0	34.0	18.0	18.5	8.2 +0.0/2.5	M8x1.25	EIS- □ RSO ● -180-XXX
20.0	37.7	20.0	20.5	9.2 +0.0/2.5	M10x1.5	EIS- □ RSO ● -200-XXX
22.0	40.7	22.0	22.0	9.2 +0.0/2.5	M10x1.5	EIS- □ RSO ● -220-XXX

□ Materiale Tappo

1 = Acciaio Bonificato Brunito

2 = AISI 303

3 = Alluminio 6061

Esempio: EIS-5RST5-100-040 > Tappo Alluminio 6061 + Pin Alluminio 7075 T6 + Foro calibrato .040" (1.016mm)

● Materiale Pin

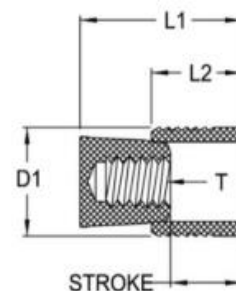
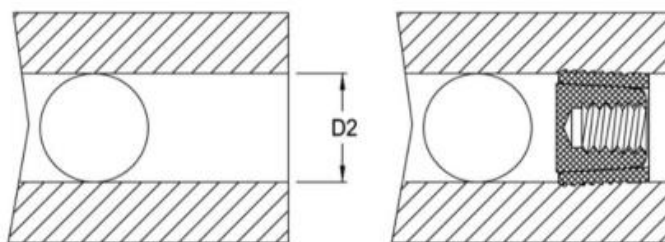
4 = AISI 416

7 = 17-4PH

5 = Alluminio 7075 T6

Serie EIS-LRST

Inserti ad espansione filettati a trazione Bassa Pressione Max 60Bar (900psi)



D1 mm	L1 mm	D2 +0.1 / -0 mm	L2 max mm	CORSA STROKE	T	COD
5.0	9.4	5.0	5.5	4.0 +0.0/1.0	4-40UNC	EIS- □ LRST ● -070
6.0	11.5	6.0	6.5	5.0 +0.0/1.0	M3x0.5	EIS- □ LRST ● -080
7.0	13.5	7.0	7.5	6.0 +0.0/1.0	M4x0.7	EIS- □ LRST ● -070
8.0	15.4	8.0	8.5	6.8 +0.0/1.0	M4x0.7	EIS- □ LRST ● -080
9.0	17.5	9.0	9.5	6.8 +0.0/2.0	M5x0.8	EIS- □ LRST ● -090
10.0	19.5	10.0	10.5	9.0 +0.0/2.0	M6x1	EIS- □ LRST ● -100
12.0	22.0	12.0	12.5	5.7 +0.0/2.0	M5x0.8	EIS- □ LRST ● -120
14.0	26.0	14.0	14.5	5.9 +0.0/2.0	M6x1	EIS- □ LRST ● -140
16.0	30.0	16.0	16.5	7.7 +0.0/2.5	M8x1.25	EIS- □ LRST ● -160
18.0	34.0	18.0	18.5	8.2 +0.0/2.5	M8x1.25	EIS- □ LRST ● -180
20.0	37.7	20.0	20.5	9.2 +0.0/2.5	M10x1.5	EIS- □ LRST ● -200
22.0	40.7	22.0	22.0	9.2 +0.0/2.5	M10x1.5	EIS- □ LRST ● -220

□ Materiale Tappo

1 = Acciaio Bonificato Brunito

2 = AISI 303

3 = Alluminio 6061

Esempio: EIS-5LRST5-100 > Tappo Alluminio 6061 + Pin Alluminio 7075 T6

● Materiale Pin

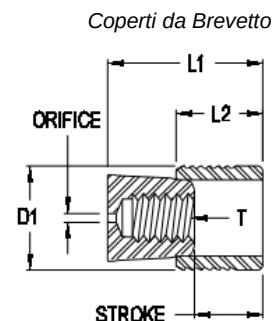
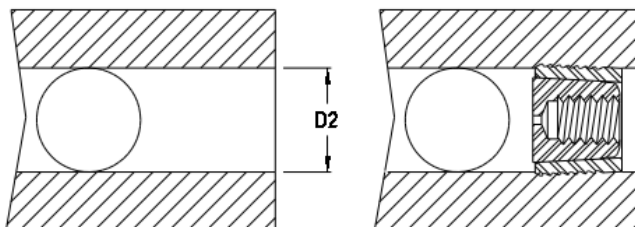
4 = AISI 416

7 = 17-4PH

5 = Alluminio 7075 T6

Serie EIS-LRSO

Inserti restrittori ad espansione filettati a trazione Bassa Pressione Max 60Bar (900psi)



D1 mm	L1 mm	D2 +0.1 / -0 mm	L2 max mm	CORSA STROKE	T	COD
5.0	9.4	5.0	5.5	4.0 +0.0/1.0	4-40UNC	EIS- □ LRSO ● -070-XXX
6.0	11.5	6.0	6.5	5.0 +0.0/1.0	M3x0.5	EIS- □ LRSO ● -080-XXX
7.0	13.5	7.0	7.5	6.0 +0.0/1.0	M4x0.7	EIS- □ LRSO ● -070-XXX
8.0	15.4	8.0	8.5	6.8 +0.0/1.0	M4x0.7	EIS- □ LRSO ● -080-XXX
9.0	17.5	9.0	9.5	6.8 +0.0/2.0	M5x0.8	EIS- □ LRSO ● -090-XXX
10.0	19.5	10.0	10.5	9.0 +0.0/2.0	M6x1	EIS- □ LRSO ● -100-XXX
12.0	22.0	12.0	12.5	5.7 +0.0/2.0	M5x0.8	EIS- □ LRSO ● -120-XXX
14.0	26.0	14.0	14.5	5.9 +0.0/2.0	M6x1	EIS- □ LRSO ● -140-XXX
16.0	30.0	16.0	16.5	7.7 +0.0/2.5	M8x1.25	EIS- □ LRSO ● -160-XXX
18.0	34.0	18.0	18.5	8.2 +0.0/2.5	M8x1.25	EIS- □ LRSO ● -180-XXX
20.0	37.7	20.0	20.5	9.2 +0.0/2.5	M10x1.5	EIS- □ LRSO ● -200-XXX
22.0	40.7	22.0	22.0	9.2 +0.0/2.5	M10x1.5	EIS- □ LRSO ● -220-XXX

□ Materiale Tappo

1 = Acciaio Bonificato Brunito

2 = AISI 303

3 = Alluminio 6061

Esempio: EIS-5LRST5-100-040 > Tappo Alluminio 6061 + Pin Alluminio 7075 T6 + Foro calibrato .040" (1.016mm)

● Materiale Pin

4 = AISI 416

7 = 17-4PH

5 = Alluminio 7075 T6

VITI & DADI A TENUTA STAGNA



Viteria Speciale con O-Ring di tenuta

ZAGO
Fasten Forward



Manufactured in the USA

VITI E DADI A TENUTA STAGNA

Linea di fasteners speciali a tenuta stagna per acqua, oli, liquidi aggressivi o gas. Studiati per offrire una barriera efficace nelle più avverse condizioni ambientali o di lavoro.

La normale viteria non offre una adeguata tenuta e protezione contro le infiltrazioni di contaminanti, liquidi o gas, la viteria a tenuta stagna risolve questo problema mantenendo le caratteristiche e semplicità di montaggio della viteria standard.

La viteria speciale a tenuta incorpora un O-ring che viene compresso al serraggio, offrendo una tenuta in tutte le direzioni (assiale, radiale, angolare). Al serraggio la vite è progettata per arrivare al contatto Metallo-Metallo senza rimanere in sospensione sull'O-ring.

Sia la vite che l'O-ring sono fornibili in differenti materiali.

Vantaggi:

- O-Ring: protezione e tenuta a 360°
- Fornibili in vari materiali per resistere a specifiche condizioni di lavoro
- Tenuta da acqua, umidità, aria, polvere, liquidi e altri agenti contaminanti
- Riduzione di rumorosità e vibrazioni
- Contatto metallo-Metallo al serraggio
- Installazione semplice, nessun attrezzo o procedura speciale richiesta
- Nessuna manutenzione o ritensionamenti richiesti
- Fornibili soluzioni speciali
- Ampia scelta di materiali sia per la vite che per l'O-ring
- Riutilizzabili più volte
- Leggero effetto autobloccante, in caso di vibrazioni estreme fornibili con funzione autobloccante specifica
- Conformi DFARS - ROHS
- Fornibili con certificazione per utilizzo Militare MS3212, MS3213

Materiali Viteria:

Inox, Acciaio, Alluminio, Rame, Ottone, Monel, Titanio

Materiali O-ring: EPDM, Buna-N (gomma nitrilica), Neoprene, Silicone, Fluorosilicone(FVMQ), Fluorocarbon(VITON)

MIL-SPECS O-ring:

Buna-N: Mil-P-5315, Mil-P-25732, Mil-R-6855

Ethylene Propylene

Fluorosilicone(FVMQ) Mil-R-83248-CL1

Viton Marrone

Neoprene

Teflon AMS-3652

Trattamenti:

Black Chrome MIL-C-14538B

Black Oxide MIL-C-13924B

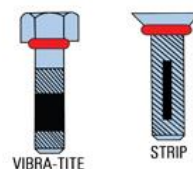
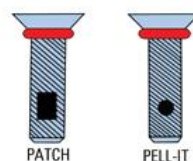
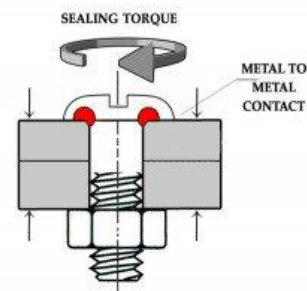
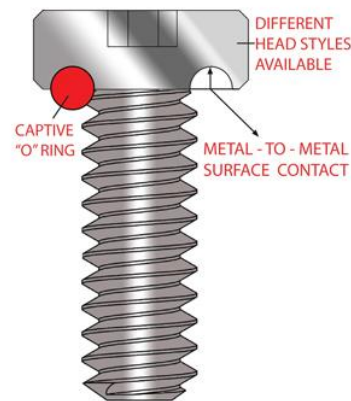
Cadmio Type II

Passivazione QQ-P-35/MIL, S-500SC

Fosfatazione TT-G-45204B

Nichel QQ-Z-325C

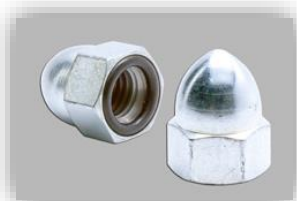
Zincatura QQ-Z-325C



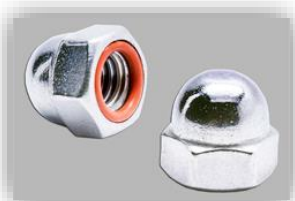
Frenatura: Epoxy, Patch, Pellet, Pre-Coat30, Strip
MIL-F-18240, IFI 124, IFI 524

ALCUNI ESEMPI DI VITERIA SPECIALE CON O-RING DI TENUTA

DADI A TENUTA STAGNA



Ciechi Alti



Ciechi Bassi



Esagonali Alti



Flangiati

VITI A TENUTA STAGNA



Esagonali



Esagonali Flangiate



Hex Taglio Cacciavite



Esagono Incassato



Testa Bombata



Testa Bombata Flangiate



Taglio Cacciavite



Philips



Combinare



Torx



MIL MS3212 – MS3213

VITI DI SICUREZZA





INSERTI FILETTATI



Inserti Autofilettanti

Senza pre-maschiatura, posa facile e rapida

Soppressione dell'usura nelle leghe leggere, materie plastiche, nei casi di frequente svitamento

Riparazione delle filettature danneggiate

Materiali: Acciaio Zincato, Ottone, AISI303, AISI316

Inserti con Chiavette di ancoraggio

Le chiavette rendono l'inserto meccanicamente bloccato contro lo svitamento da rotazione o vibrazioni.

Materiale AISI303 per ottenere filettature ad elevata resistenza su differenti materiali, dalle leghe leggere agli acciai o per riparare filettature danneggiate.

Possono essere installati in modo semplice in quanto il filetto ospite è standard per cui non richiede l'utilizzo di maschi speciali.

Posso essere eventualmente rimossi e sostituiti.

Inserti Autofilettanti – Automaschianti

Gli inserti metallici autofilettanti hanno una filettatura interna destinata ad accogliere la vite ed una filettatura esterna con funzione maschiante.

Si applicano in materiali poco o mediamente resistenti (compositi, Fibra Carbonio, Ghisa, Lega leggera, Rame, Resine, Termoindurente, Termoplastico) dove è necessario avere filettature con migliori caratteristiche di resistenza alla trazione e all'usura o in caso sia necessario riparare filettature rovinate.

Le boccole filettate serie 0112 con taglio sono ad utilizzo generico ed a causa della leggera flessione generata dalla pressione di installazione hanno un moderato effetto di frenatura sulla vite. Sono disponibili in acciaio zincato, ottone, inox AISI303 o AISI316

Le boccole filettate serie 0218 non hanno lo spacco fresato come le 0112 per cui non generano il leggero effetto di frenatura della vite, sono maggiormente adatte per l'installazione su materiali più resistenti e sono disponibili in versione 0218C corta o 0218L lunga. La serie 0218C è inoltre particolarmente indicata in applicazioni a spessore sottile.

I materiali forniti sono acciaio zincato o inox AISI303

Le boccole sono installabili su fori senza necessità di eseguire una filettatura di preparazione.

Possono essere fornite versioni con dimensioni a richiesta in tempi relativamente brevi.

Sono fornibili speciali con dimensioni o materiali non a catalogo.

Inserti con Chiavette di ancoraggio

Inserti filettati ad alta resistenza in Inox AISI303 1.4305, disponibili in misure metriche passo grosso e fine, UNC-UNF.

Hanno 2 o 4 chiavette di ancoraggio che una volta posizionate rendono l'inserto meccanicamente bloccato contro lo svitamento da rotazione o vibrazioni. Vengono utilizzati per ottenere filettature ad elevata resistenza su differenti materiali, dalle leghe leggere agli acciai o per riparare filettature danneggiate.

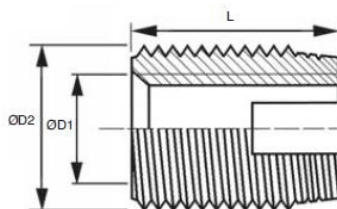
Possono essere installati in modo semplice in quanto il filetto ospite è standard per cui non richiede l'utilizzo di maschi speciali, possono essere eventualmente rimossi e sostituiti.

Gli inserti sono forniti con le chiavette di ancoraggio già posizionate all'interno delle scanalature. Le chiavette pre-posizionate fanno anche da fine corsa così che avvitando l'inserto esso si posiziona automaticamente alla corretta profondità di installazione.

Sono fornibili speciali con dimensioni o materiali non a catalogo.

SERIE 0112

(altri possibili identificativi 302 - 0212)



COD.				Filettatura		Lunghezza L	Diametro Di Foratura			Profondità Minima Foro Cieco
Acciaio Zincato	Ottone	Inox AISI 303	Inox AISI 316	Filetto Interno D1	Filetto Esterno D2xP		Plastica	Leghe Leggere Alluminio	Ghisa	
0112M2	0112M2B	0112M2SS	0112M2S16	M2x0.4	4.5x0.5	6	4.0 - 4.1	4.1 - 4.2	4.2 - 4.3	8
0112M2.5	0112M2.5B	0112M2.5SS	0112M2.5S16	M2.5x0.45	4.5x0.5	6	4.0 - 4.1	4.1 - 4.2	4.2 - 4.3	8
0112M3	0112M3B	0112M3SS	0112M3S16	M3x0.5	5x0.5	6	4.5 - 4.6	4.6 - 4.7	4.7 - 4.8	8
0112M3.5	0112M3.5B	0112M3.5SS	0112M3.5S16	M3x0.5	6x0.75	8	5.3 - 5.4	5.5 - 5.6	5.6 - 5.7	10
0112M4	0112M4B	0112M4SS	0112M4S16	M4x0.7	6.5x0.75	8	5.8 - 5.9	6.0 - 6.1	6.1 - 6.2	10
0112M5	0112M5B	0112M5SS	0112M5S16	M5x0.8	8x1	10	7.1 - 7.2	7.3 - 7.5	7.5 - 7.6	13
0112M6A	0112M6AB	0112M6ASS	0112M6AS16	M6(A)x1	9x1	12	8.1 - 8.2	8.3 - 8.5	8.5 - 8.6	15
0112M6	0112M6B	0112M6SS	0112M6S16	M6x1	10x1.5	14	8.6 - 8.8	9.0 - 9.3	9.2 - 9.4	17
0112M8	0112M8B	0112M8SS	0112M8S16	M8x1.25	12x1.5	15	10.6 - 10.8	11.0 - 11.3	11.2 - 11.4	18
0112M10	0112M10B	0112M10SS	0112M10S16	M10x1.5	14x1.5	18	12.6 - 12.8	13.0 - 13.3	13.2 - 13.4	22
0112M12	0112M12B	0112M12SS	0112M12S16	M12x1.75	16x1.5	22	14.6 - 14.8	15.0 - 15.3	15.2 - 15.4	26
0112M14	0112M14B	0112M14SS	0112M14S16	M14x2	18x1.5	24	16.6 - 16.8	17.0 - 17.3	17.2 - 17.5	28
0112M16	0112M16B	0112M16SS	0112M16S16	M16x2	20x1.5	22	18.6 - 18.8	19.0 - 19.3	19.2 - 19.4	27
0112M18	0112M18B	0112M18SS	0112M18S16	M18x2.5	22x1.5	24	20.6 - 20.8	21.0 - 21.3	21.2 - 21.4	29
0112M20	0112M20B	0112M20SS	0112M20S16	M20x2.5	26x1.5	27	24.6 - 24.8	25.0 - 25.3	25.2 - 25.4	32
0112M22	0112M22B	0112M22SS	0112M22S16	M22x2.5	26x1.5	30	24.6 - 24.8	25.0 - 25.3	25.2 - 25.4	36
0112M24	0112M24B	0112M24SS	0112M24S16	M24x3	30x1.5	30	28.6 - 28.8	29.0 - 29.3	29.2 - 29.4	36
0112M27	0112M27B	0112M27SS	0112M27S16	M27x3	34x1.5	30	32.6 - 32.8	33.0 - 33.3	33.2 - 33.4	36
0112M30	0112M30B	0112M30SS	0112M30S16	M30x3.5	36x1.5	40	34.6 - 34.8	35.0 - 35.3	35.2 - 35.4	46

Altre misure fornibili a richiesta

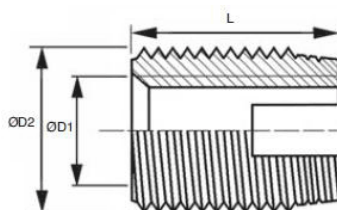
SERIE 0113 (altri possibili identificativi 303)

COD.			Filettatura		Lunghezza L	Diametro Di Foratura	Profondità Minima Foro Cieco
Acciaio Zincato	Inox AISI 303	Inox AISI 316	Filetto Interno D1	Filetto Esterno D2xP			
0113M3	0113M3SS	0113M3S16	M3x0.5	4.5x0.5	6	4.2 - 4.3	8
0113M4	0113M4SS	0113M4S16	M4x0.7	6x0.7	6	5.6 - 5.7	8
0113M5	0113M5SS	0113M5S16	M5x0.8	7x0.8	8	6.6 - 6.7	10
0113M6	0113M6SS	0113M6S16	M6x1	8x1	10	7.5 - 7.6	13
0113M8	0113M8SS	0113M8S16	M8x1.25	10x1.25	12	9.2 - 9.4	15
0113M10	0113M10SS	0113M10S16	M10x1.5	12x1.5	15	11.2 - 11.4	18

Altre misure fornibili a richiesta

SERIE 0112 UN

(altri possibili identificativi 302 - 0212)



COD.				Filettatura		Lunghezza L	Diametro Di Foratura			Profondità Minima Foro Cieco
Acciaio Zincato	Ottone	Inox AISI 303	Inox AISI 316	Filetto Interno D1	Filetto Esterno D2xP		Plastica	Leghe Leggere Alluminio	Ghisa	
0112C025	0112C025B	0112C025SS	0112C025S16	2-56UNC	4.5x0.5	6	4.0 - 4.1	4.1 - 4.2	4.2 - 4.3	8
0112C04	0112C04B	0112C04SS	0112C04S16	4-40UNC	5x0.5	6	4.5 - 4.6	4.6 - 4.7	4.7 - 4.8	8
0112C06	0112C06B	0112C06SS	0112C06S16	6-32UNC	6x0.75	8	5.3 - 5.4	5.5 - 5.6	5.6 - 5.7	10
0112C08	0112C08B	0112C08SS	0112C08S16	8-32UNC	6.5x0.75	8	5.8 - 5.9	6.0 - 6.1	6.1 - 6.2	10
0112C10	0112C10B	0112C10SS	0112C10S16	10-24UNC	8x1	10	7.1 - 7.2	7.3 - 7.5	7.5 - 7.6	13
0112C4	0112C4B	0112C4SS	0112C4S16	1/4-20UNC	10x1.5	14	8.6 - 8.8	9.0 - 9.3	9.2 - 9.4	17
0112C5	0112C5B	0112C5SS	0112C5S16	5/16-18UNC	12x1.5	15	10.6 - 10.8	11.0 - 11.3	11.2 - 11.4	18
0112C6	0112C6B	0112C6SS	0112C6S16	3/8-16UNC	14x1.5	18	12.6 - 12.8	13.0 - 13.3	13.2 - 13.4	22
0112C7	0112C7B	0112C7SS	0112C7S16	7/8-14UNC	16x1.5	16	14.6 - 14.8	15.0 - 15.3	15.2 - 15.4	26
0112C8	0112C8B	0112C8SS	0112C8S16	1/2-13UNC	18x1.5	24	16.6 - 16.8	17.0 - 17.3	17.2 - 17.5	28
0112C10	0112C10B	0112C10SS	0112C10S16	5/8-11UNC	20x1.5	22	18.6 - 18.8	19.0 - 19.3	19.2 - 19.5	27

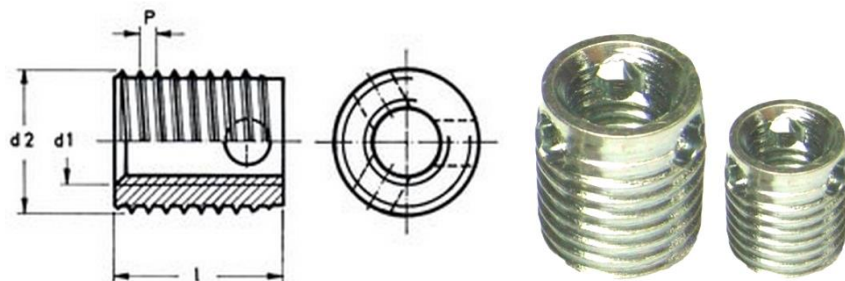
Altre misure fornibili a richiesta

SERIE 0218C

(altri possibili identificativi 307 – 0318C)

SERIE 0218L

(altri possibili identificativi 308 – 0318L)

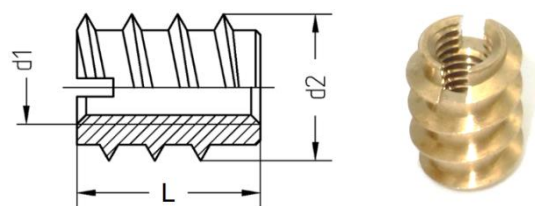


Cod. 0218C Serie Corta		Cod. 0218L Serie Lunga		Filettatura		Lunghezza		Diametro Foratura		Prof. Min. Foro	
Acciaio Zincato	Inox AISI 303	Acciaio Zincato	Inox AISI 303	Filetto Interno D1	Filetto Esterno D2xP	0218C	0218L	Leghe Leggere Alluminio	Ghisa	0218C	0218L
0218CM3	0218CM3SS	0218LM3	0218LM3SS	M3x0.5	5x0.6	4	6	4.6-4.7	4.7-4.8	6	8
0218CM4	0218CM4SS	0218LM4	0218LM4SS	M4x0.7	6.5x0.8	6	8	6.0-6.1	6.1-6.2	8	10
0218CM5	0218CM5SS	0218LM5	0218LM5SS	M5x0.8	8x1	7	10	7.4-7.5	7.6-7.7	9	13
0218CM6	0218CM6SS	0218LM6	0218LM6SS	M6x1	10x1.25	8	12	9.3-9.4	9.5-9.6	10	15
0218CM8	0218CM8SS	0218LM8	0218LM8SS	M8x1.25	12x1.5	9	14	11.1-11.2	11.3-11.5	11	17
0218CM10	0218CM10SS	0218LM10	0218LM10SS	M10x1.5	14x1.5	10	18	13.1-13.2	13.3-13.5	13	22
0218CM12	0218CM12SS	0218LM12	0218LM12SS	M12x1.75	16x1.75	12	22	15-15.1	15.2-15.4	15	26
0218CM14	0218CM14SS	0218LM14	0218LM14SS	M14x2	18x2	14	24	17-17.1	17.2-17.4	17	28
0218CM16	0218CM16SS	0218LM16	0218LM16SS	M16x2	20x2	14	24	19-19.1	19.2-19.4	17	28

Altre misure fornibili a richiesta

SERIE 0219(a richiesta)

(altri possibili identificativi 309 - 0319)



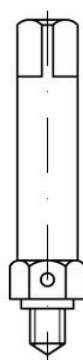
COD.		Filettatura		Lunghezza L	Diametro Di Foratura		Profondità Minima Foro Cieco
Ottone (a richiesta)	Inox AISI 303 (a richiesta)	Filetto Interno D1	Filetto Esterno D2xP		Materiali Teneri	Materiali Duri	
0219M2.5B	0219M2.5SS	M2.5x0.45	5x1.6	6	3.5	3.6-3.8	8
0219M3B	0219M3SS	M3x0.5	5.5x1.6	6	4.1	4.2-4.3	9
0219M4B	0219M4SS	M4x0.7	7x2.5	10	5.1	5.2-5.3	13
0219M5B	0219M5SS	M5x0.8	9x3	12	6.6	6.7-6.9	15
0219M6B	0219M6SS	M6x1	10x4	14	7.6	7.7-7.9	17
0219M8B	0219M8SS	M8x1.25	13x4	20	9.9	10.1-10.3	23
0219M10B	0219M10SS	M10x1.5	16x5	23	12.4	12.6-12.8	26
0219M12B	0219M12SS	M12x1.75	19x5	26	15.4	15.6-15.8	30

*a richiesta

FORNIBILI MISURE E CONFIGURAZIONI SPECIALI A RICHIESTA

ATTREZZI PER POSA INSERTI METRICI

Inserto	Cod.	Tipo S			
		L	D. Gambo	Attacco Quadro	Attacco Esagonale
M 2	M2/H(S)	57	6	5	7
M 2.5	M2.5/H(S)	57	6	5	7
M 3	M3/H(S)	57	6	5	7
M 4	M4/H(S)	57	6	5	7
M 5	M5/H(S)	76	12	8	13
M 6(a), M 6	M6/H(S)	76	12	8	13
M 8	M8/H(S)	76	12	8	13
M 10	M10/H(S)	100	16	12	17
M 12	M12/H(S)	100	16	12	17
M 14	M14/H(S)	100	17	12	19
M 16	M16/H(S)	124	20	16	22



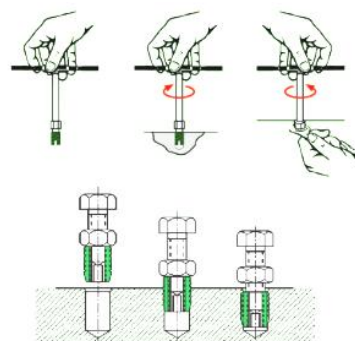
FORATURA: Forare secondo i diametri indicati

SVASATURA E' sempre preferibile svasare l'imbocco del foro su una profondità uguale ad una volta circa il passo della filettatura esterna dell'inserto. Eseguire la svasatura è indispensabile su materie plastiche, soprattutto quelle stratificate, per evitare il sollevamento dello strato superiore.

- Leghe leggere e materie plastiche: svasatura 60°
- Materie plastiche dure e fragili: lamatura con diametro D1=D+0,2-4 mm

MODALITA' DI POSA Semiautomatica: utilizzare un maschiatore

A mano: Fissare l'utensile ad un giramaschi e comportarsi come per una normale filettatura a mano
Con mezzi di fortuna: tramite una vite e un dado



INSERTI CON CHIAVETTE



Caratteristiche tecniche inserti con chiavette

Inserti filettati ad alta resistenza in Inox AISI303 1.4305.

Come standard sono disponibili in misure metriche passo grosso, a richiesta metrici passi fini, UNC-UNF e altri materiali e/o trattamenti superficiali.

Sono in versione Free Running o Locking, la versione autobloccante ha un trattamento superficiale Dry-Lube.

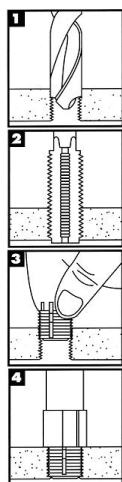
Hanno 2 o 4 chiavette di ancoraggio che una volta posizionate rendono l'inserto meccanicamente bloccato contro lo svitamento da rotazione o vibrazioni. Vengono utilizzati per ottenere filettature ad elevata resistenza su differenti materiali, dalle leghe leggere agli acciai o per riparare filettature danneggiate.

Possono essere installati in modo semplice in quanto il filetto ospite è standard per cui non richiede l'utilizzo di maschi speciali, posso essere eventualmente rimossi e sostituiti.

Gli inserti sono forniti con le chiavette di ancoraggio già posizionate all'interno delle scanalature. Le chiavette pre-posizionate fanno sì che avvitando l'inserto esso si posizioni automaticamente alla corretta profondità di installazione.

Posa Inserti con Chiavette

INSTALLAZIONE



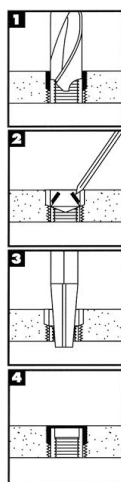
Forare con una punta standard e svasare a 82°-100° con uno svasatore standard

Maschiare con un maschio standard

Avvitare l'inserto a mano o con il suo attrezzo di posa (l'inserto va automaticamente a battuta alla corretta profondità di installazione)

Tramite l'attrezzo di posa piantare nel materiale le chiavette di ancoraggio utilizzando un martello o una pressa

RIMOZIONE



Forare con una punta standard per rimuovere il materiale che tiene in posizione le chiavette di ancoraggio (consultare le tabelle del catalogo per il diametro della punta)

Flettere le chiavette all'interno e romperle

Svitare l'inserto con un attrezzo per l'estrazione

Avvitare un nuovo inserto esattamente uguale a quello rimosso e piantare le chiavette in corrispondenza delle impronte delle precedenti



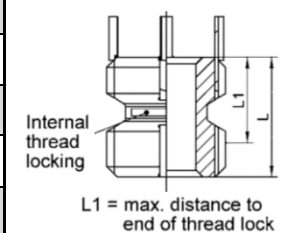
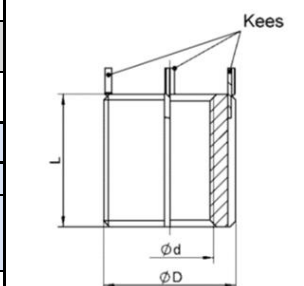
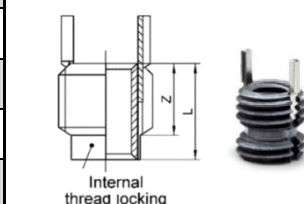
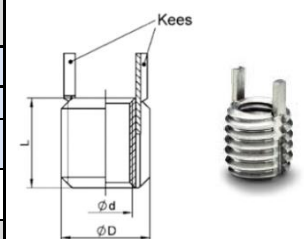
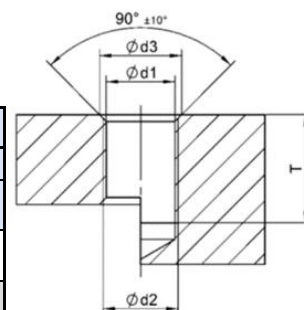
Attrezzi per Posa



Cod. Attrezzo	Cod. Maschio	Cod. Inserto	Cod. Attrezzo	Cod. Maschio	Cod. Inserto	Cod. Attrezzo	Cod. Maschio	Cod. Inserto
KTTW-M2	KN-M4X0.7	KNCM(L)2x0.4 IN	KTTW-02	KN-UNC2	KNC(L)0256 IN	KTHD-1011	KN-UNF14	KNH(L)1011 IN
KTTW-M2.5	KN-M4.5X0.75	KNCM(L)2.5x0.45 IN	KTTW-04	KN-UNF3	KNC(L)0440 IN	KTHD-1018	KN-UNF14	KNH(L)1018 IN
KTTW-M3	KN-M5X0.8	KNCM(L)3x0.5 IN	KTTW-06	KN-UNF1	KNC(L)0632 IN	KTHD-1210	KN-UNF18	KNH(L)1210 IN
KTTW-M4	KN-M6X0.75	KNCM(L)4x0.7 IN	KTTW-08	KN-UNF4	KNC(L)A0832 IN	KTHD-1216	KN-UNF18	KNH(L)1216 IN
KTTW-M5	KN-M8X1.25	KNM(L)5x0.8 IN	KTTW-1024	KN-UNC5	KN(L)1024 IN	KTHD-1409	KN-UNF20	KNH(L)1409 IN
KTTW-M6	KN-M10X1.25	KNM(L)6x1 IN	KTTW-1032	KN-UNC5	KN(L)1032 IN	KTHD-1414	KN-UNF20	KNH(L)1414 IN
KTTW-M8	KN-M12X1.25	KNM(L)8x1.25 IN	KTTW-420	KN-UNC6	KN(L)420 IN	KTHD-1608	KN-UNF22	KNH(L)1608 IN
KTTW-M8X1	KN-M12X1.25	KNM(L)8x1 IN	KTTW-428	KN-UNC6	KN(L)428 IN	KTHD-1612	KN-UNF22	KNH(L)1612 IN
KTTW-M10	KN-M14X1.5	KNM(L)10x1.5 IN	KTTW-518	KN-UNC7	KN(L)518 IN	KTXHD-1024	KN-UNC7	KNHXL(L)1024 IN
KTTW-M10X1.25	KN-M14X1.5	KNM(L)10x1.25 IN	KTTW-524	KN-UNC7	KN(L)524 IN	KTXHD-1032	KN-UNC7	KNHXL(L)1032 IN
KTTW-M12	KN-M16X1.5	KNM(L)12x1.75 IN	KTTW-616	KN-UNC8	KN(L)616 IN	KTXHD-420	KN-UNC8	KNHXL(L)420 IN
KTTW-M12X1.5	KN-M16X1.5	KNM(L)12x1.5 IN	KTTW-624	KN-UNC8	KN(L)624 IN	KTXHD-428	KN-UNC8	KNHXL(L)428 IN
KTTW-M12X1.25	KN-M16X1.5	KNM(L)12x1.25 IN	KTTW-714	KN-UNC9	KN(L)714 IN	KTXHD-518	KN-UNC9	KNHXL(L)518 IN
KTHD-M4	KN-M8X1.25	KNHM(L)4x0.7 IN	KTTW-720	KN-UNC9	KN(L)720 IN	KTXHD-524	KN-UNC9	KNHXL(L)524 IN
KTHD-M5	KN-M10X1.25	KNHM(L)5x0.8 IN	KTTW-813	KN-UNC10	KN(L)813 IN	KTXHD-616	KN-UNC10	KNHXL(L)616 IN
KTHD-M6	KN-M12X1.25	KNHM(L)6x1.0 IN	KTTW-820	KN-UNC10	KN(L)820 IN	KTXHD-624	KN-UNC10	KNHXL(L)624 IN
KTHD-M8	KN-M14X1.5	KNHM(L)8x1.25 IN	KTHD-0832	KN-UNC5	KNH(L)0832 IN	KTXHD-714	KN-111611NS	KNHXL(L)714 IN
KTHD-M10	KN-M16X1.5	KNHM(L)10x1.5 IN	KTHD-1024	KN-UNC6	KNH(L)1024 IN	KTXHD-720	KN-111611NS	KNHXL(L)720 IN
KTHD-M10X1.25	KN-M16X1.5	KNHM(L)10x1.25 IN	KTHD-1032	KN-UNC6	KNH(L)1032 IN	KTXHD-813	KN-131616UN	KNHXL(L)813 IN
KTHD-M12	KN-M18X1.5	KNHM(L)12x1.25 IN	KTHD-420	KN-UNC7	KNH(L)420 IN	KTXHD-820	KN-131616UN	KNHXL(L)820 IN
KTHD-M12X1.25	KN-M18X1.5	KNHM(L)12x1.75 IN	KTHD-428	KN-UNC7	KNH(L)428 IN	KTXHD-912	KN-UNF14	KNHXL(L)912 IN
KTHD-M12X1.5	KN-M18X1.5	KNHM(L)12x1.5 IN	KTHD-518	KN-UNC8	KNH(L)518 IN	KTXHD-918	KN-UNF14	KNHXL(L)918 IN
KTHD-M14	KN-M20X1.5	KNHM(L)14x2.0 IN	KTHD-524	KN-UNC8	KNH(L)524 IN	KTXHD-1011	KN-UNF16	KNHXL(L)1011 IN
KTHD-M14X1.5	KN-M20X1.5	KNHM(L)14x1.5 IN	KTHD-616	KN-UNC9	KNH(L)616 IN	KTXHD-1018	KN-UNF16	KNHXL(L)1018 IN
KTHD-M16	KN-M22X1.5	KNHM(L)16x2.0 IN	KTHD-624	KN-UNC9	KNH(L)624 IN	KTXHD-1210	KN-UNF20	KNHXL(L)1210 IN
KTHD-M18X1.5	KN-M24X1.5	KNHM(L)18x1.5 IN	KTHD-714	KN-UNC10	KNH(L)714 IN	KTXHD-1216	KN-UNF20	KNHXL(L)1216 IN
KTHD-M20X2.0	KN-M30X2.0	KNHM(L)20x2.0 IN	KTHD-720	KN-UNC10	KNH(L)720 IN	KTXHD-1409	KN-UNF22	KNHXL(L)1409 IN
KTHD-M20X1.5	KN-M20X1.5	KNHM(L)20x2.5 IN	KTHD-813	KN-111611NS	KNH(L)813 IN	KTXHD-1414	KN-UNF22	KNHXL(L)1414 IN
KTHD-M22X1.5	KN-M32X2.0	KNHM(L)22x1.5 IN	KTHD-820	KN-111611NS	KNH(L)820 IN	KTXHD-1608	KN-UNF25	KNHXL(L)1608 IN
KTHD-M24	KN-M33X2.0	KNHM(L)24x3.0 IN	KTHD-912	KN-131616UN	KNH(L)912 IN	KTXHD-1612	KN-UNF24	KNHXL(L)1612 IN
KTHD-M24X1.5	KN-M33X2.0	KNHM(L)24x1.5 IN	KTHD-918	KN-131616UN	KNH(L)918 IN			

Inserti con Chiavette Versione Industriale Metrica

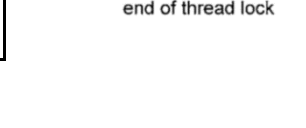
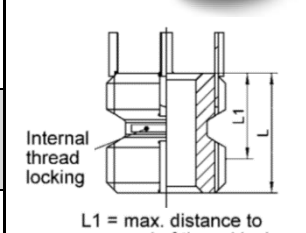
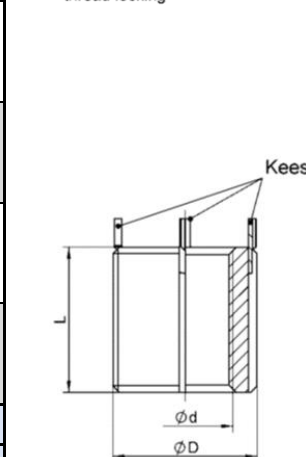
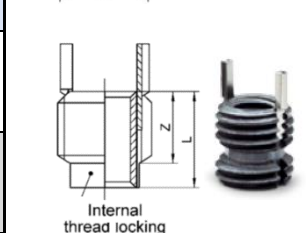
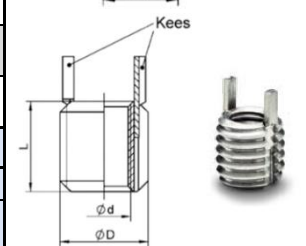
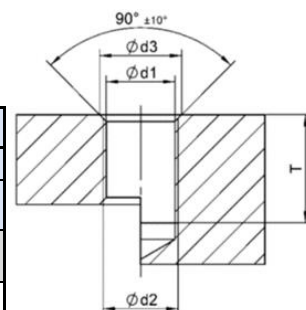
Serie Miniature												
Codice Standard Locking	Dimensioni				Installazione					Rimozione		
	Interno Ød 6H	Esterno ØD	L ±0.25	Z	d1 preforo		d3 Svas.	Ø d2 6H	T Min.	Ø Forat.	Prof.	
KNCM2x0.4_IN KNCML2x0.4_IN	M2x0.4	M4x0.7	3	2.2	3.4	+0.080 -0.025	4.1	M4x0.7	4.0	2.8	2.00	
KNCM2.5x0.45_IN KNCML2.5x0.45_IN	M2.5x0.45	M4.5x0.75	3.8	2.7	3.9	+0.080 -0.025	4.6	M4.5x0.75	5.0	3.0	2.00	
KNCM3x0.5_IN KNCML3x0.5_IN	M3x0.5	M5x0.8	4.25	3.1	4.4	+0.080 -0.025	5.1	M5x0.8	5.5	3.5	2.25	
KNCM4x0.7_IN KNCML4x0.7_IN	M4x0.7	M6x0.75	5.25	4.1	5.5	+0.080 -0.025	6.1	M6x0.75	6.5	4.6	2.50	
Serie Leggera												
Codice Standard Locking	Dimensioni				Installazione					Rimozione		
	Interno Ød 6H	Esterno ØD	L ±0.30	L1	d1 preforo		d3 Svas.	Ø d2 6H	T Min.	Ø Forat.	Prof.	
KNM5x0.8_IN KNML5x0.8_IN	M5x0.8	M8x1.25	8	7.6	6.90	+0.100 -0.025	8.25	M8x1.25	9.5	5.5	4.00	
KNM6x1_IN KNML6x1_IN	M6x1.0	M10x1.25	10	7.0	8.80	+0.100 -0.025	10.25	M10x1.25	11.5	7.5	4.75	
KNM8x1_IN KNML8x1_IN	M8x1	M12x1.25	12	8.2	10.80	+0.100 -0.025	12.25	M12x1.25	13.5	9.5	4.75	
KNM8x1.25_IN KNML8x1.25_IN	M8x1.25	M12x1.25	12	9.5	10.80	+0.100 -0.025	12.25	M12x1.25	13.5	9.5	4.75	
KNM10x1.25_IN KNML10x1.25_IN	M10x1.25	M14x1.5	14	9.0	12.80	+0.130 -0.025	14.25	M14x1.5	15.5	11.5	4.75	
KNM10x1.5_IN KNML10x1.5_IN	M10x1.5	M14x1.5	14	10.0	12.80	+0.130 -0.025	14.25	M14x1.5	15.5	11.5	4.75	
KNM12x1.25_IN KNML12x1.25_IN	M12x1.25	M16x1.5	16	9.5	14.75	+0.130 -0.025	16.25	M16x1.5	17.5	13.5	4.75	
KNM12x1.5_IN KNML12x1.5_IN	M12x1.5	M16x1.5	16	11.2	14.75	+0.130 -0.025	16.25	M16x1.5	17.5	13.5	4.75	
KNM12x1.75_IN KNML12x1.75_IN	M12x1.75	M16x1.5	16	10.2	14.75	+0.130 -0.025	16.25	M16x1.5	17.5	13.5	4.75	
Serie Rinforzata												
Codice Standard Locking	Dimensioni				Installazione					Rimozione		
	Interno Ød 6H	Esterno ØD	L ±0.30	L1	d1 preforo		d3 Svas.	Ø d2 6H	T Min.	Ø Forat.	Prof.	
KNHM4x0.7_IN KNHML4x0.7_IN	M4x0.7	M8x1.25	8	8.0	6.9	+0.100 -0.025	8.25	M8x1.25	9.5	5.5	4.00	
KNHM5x0.8_IN KNHML5x0.8_IN	M5x0.8	M10x1.25	10	8.7	8.8	+0.100 -0.025	10.25	M10x1.25	11.5	7.5	4.75	
KNHM6x1.0_IN KNHML6x1.0_IN	M6x1.0	M12x1.25	12	9.5	10.8	+0.100 -0.025	12.25	M12x1.25	13.5	9.5	4.75	
KNHM8x1.25_IN KNHML8x1.25_IN	M8x1.25	M14x1.5	14	10.0	12.8	+0.100 -0.025	14.25	M14x1.5	15.5	11.5	4.75	
KNHM10x1.25_IN KNHML10x1.25_IN	M10x1.25	M16x1.5	16	10.0	14.8	+0.130 -0.025	16.25	M16x1.5	17.5	13.5	4.75	
KNHM10x1.5_IN KNHML10x1.5_IN	M10x1.5	M16x1.5	16	10.0	14.8	+0.130 -0.025	16.25	M16x1.5	17.5	13.5	4.75	
KNHM12x1.25_IN KNHML12x1.25_IN	M12x1.25	M18x1.5	18	10.7	16.8	+0.130 -0.025	18.25	M18x1.5	19.5	15.5	4.75	
KNHM12x1.5_IN KNHML12x1.5_IN	M12x1.5	M18x1.5	18	10.7	16.8	+0.130 -0.025	18.25	M18x1.5	19.5	15.5	4.75	
KNHM12x1.75_IN KNHML12x1.75_IN	M12x1.75	M18x1.5	18	10.7	16.8	+0.130 -0.025	18.25	M18x1.5	19.5	15.5	4.75	
KNHM14x1.5_IN KNHML14x1.5_IN	M14x1.5	M20x1.5	20	12.4	17.85	+0.130 -0.025	20.25	M20x1.5	22.5	17.50	4.75	
KNHM14x2.0_IN KNHML14x2.0_IN	M14x2.0	M20x1.5	20	12.4	17.85	+0.130 -0.025	20.25	M20x1.5	22.5	17.50	4.75	
KNHM16x2.0_IN KNHML16x2.0_IN	M16x2.0	M22x1.5	22	12.4	20.5	+0.130 -0.025	22.25	M22x1.5	24.5	17.75	4.75	
KNHM18x1.5_IN KNHML18x1.5_IN	M18x1.5	M24x1.5	24	16.8	22.5	+0.130 -0.025	24.25	M24x1.5	26.5	19.75	6.35	
KNHM20x1.5_IN KNHML20x1.5_IN	M20x1.5	M30x2.0	30	17.5	28	+0.130 -0.025	30.25	M30x2.0	34.5	25.75	6.35	
KNHM20x2.5_IN KNHML20x2.5_IN	M20x2.5	M30x2.0	30	17.5	28	+0.130 -0.025	30.25	M30x2.0	34.5	25.75	6.35	
KNHM22x1.5_IN KNHML22x1.5_IN	M22x1.5	M32x2.0	32	18.3	30	+0.130 -0.025	32.25	M32x2.0	36.5	27.75	6.35	
KNHM24x2.0_IN KNHML24x2.0_IN	M24x2.0	M33x2.0	33	19	31	+0.130 -0.025	37.5	M33x2.0	37.5	28.75	6.35	
KNHM24x3.0_IN KNHML24x3.0_IN	M24x3.0	M33x2.0	33	19	31	+0.130 -0.025	37.5	M33x2.0	37.5	28.75	6.35	



Numero Chiavette: 2 chiavette fino a M6, 4 chiavette da M8 a M12 | Filetto interno: M 6H
Materiale standard: Inserti 303 CRES – Chiavette 302 CRES

Inserti con Chiavette Versione Industriale UN

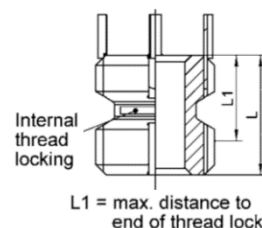
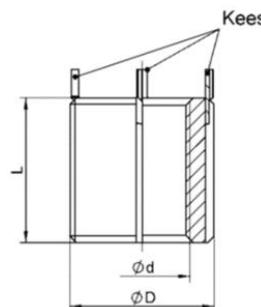
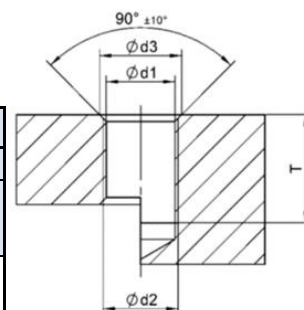
Serie Miniature												
Codice Standard Locking		Dimensioni				Installazione				Rimozione		
		Interno Ød 2B	Esterno ØD 2A	L	Z	d1 preforo	d3 Svas.	Ø d2	T Min.	Ø Forat.	Prof.	
KNCA0256_IN KNCAL0256_IN		2-56 UNC	8-32 UNF	.09	.120	.161	+. -.	.134	8-32 UNF	.140	#33 (.113)	1/16
KNCA0440_IN KNCAL0440_IN		4-40 UNC	10-32 UNF	.17	.125	.161	+. -.	.194	10-32 UNF	.160	#29 (.136)	3/32
KNC0632_IN KNCL0632_IN		6-32 UNC	12-28 UNF	.17	.125	.187	+. -.	.220	12-28 UNF	.160	#21 (.159)	3/32
KNCA0832_IN KNCAL0832_IN		8-32 UNC	1/4-28 UNF	.22	.175	.228	+. -.	.255	1/4-28 UNF	.210	#8 (.199)	1/8
Serie Leggera												
Codice Standard Locking		Dimensioni				Installazione				Rimozione		
		Interno Ød	Esterno ØD	L	L1	d1 preforo	d3 Svasat ura	Ø d2	T Min.	Ø Forat.	Prof.	
KN1024_IN KNL1024_IN		10-24 UNC	5/16-18	.31	.22	.272	.323	5/16-18	.37	7/32	5/32	
KN1032_IN KNL1032_IN		10-32 UNF										
KN420_IN KNL420_IN		1/4-20 UNC	3/8-16	.37	.22	.332	.385	3/8-16	.43	9/32	3/16	
KN428_IN KNL428_IN		1/4-28 UNF										
KN518_IN KNL518_IN		5/16-18 UNC	7/16-14	.43	.22	.397	.447	7/16-14	.5	11/32	3/16	
KN524_IN KNL524_IN		5/16-24 UNF										
KN616_IN KNL616_IN		3/8-16 UNC	1/2-13	.50	.24	.453	.510	1/2-13	.56	13/32	3/16	
KN624_IN KNL624_IN		3/8-24 UNF										
KN714_IN KNL714_IN		7/16-14 UNC	9/16-12	.56	.27	.516	.572	9/16-12	.62	15/32	3/16	
KN720_IN KNL720_IN		7/16-20 UNF										
KN813_IN KNL813_IN		1/2-13 UNC	5/8-11	.62	.28	.578	.635	5/8-11	.68	17/32	3/16	
KN820_IN KNL820_IN		1/2-20 UNF										
Serie Rinforzata												
Codice Standard Locking		Dimensioni				Installazione				Rimozione		
		Interno Ød	Esterno ØD	L	L1	d1 preforo	d3 Svasat ura	Ø d2	T Min.	Ø Foratu ra	Profon dità	
KNH0832_IN KNHL0832_IN		8-32 UNC	5/16-18	.31	.22	.272	.323	5/16-18	.37	7/32	1/8	
KNH1024_IN KNHL1024_IN		10-24 UNC	3/8-16	.31	.22	.332	.385	3/8-16	.37	9/32	1/8	
KNH1032_IN KNHL1032_IN		10-32 UNF										
KNH420_IN KNHL420_IN		1/4-20 UNC	7/16-14	.37	.22	.397	.447	7/16-14	.43	11/32	3/16	
KNH428_IN KNHL428_IN		1/4-28 UNF										
KNH518_IN KNHL518_IN		5/16-18 UNC	1/2-13	.43	.22	.453	.510	1/2-13	.50	13/32	3/16	
KNH524_IN KNHL524_IN		5/16-24 UNF										
KNH616_IN KNHL616_IN		3/8-16 UNC	9/16-12	.50	.25	.516	.572	9/16-12	.56	15/32	3/16	
KNH624_IN KNHL624_IN		3/8-24 UNF										
KNH714_IN KNHL714_IN		7/16-14 UNC	5/8-11	.62	.28	.578	.635	5/8-11	.68	17/32	3/16	
KNH720_IN KNHL720_IN		7/16-20 UNF										
KNH813_IN KNHL813_IN		1/2-13 UNC	11/16-11	.68	.28	.641	.700	11/16-11	.75	19/32	3/16	
KNH820_IN KNHL820_IN		1/2-20 UNF										



Numero Chiavette: 2 chiavette fino a 1/4", 4 chiavette da 5/16"
Materiale standard: Inserti 303 CRES – Chiavette 302 CRES
Filetto interno: 2B

Inserti con Chiavette Versione Industriale UN

Serie Rinforzata											
Codice Standard Locking	Dimensioni				Installazione				Rimozione		
	Interno Ød	Esterno ØD	L	L1	d1 preforo	d3 Svasatura	Ø d2	T Min.	Ø Foratura	Profondità	
KNH912_IN KNHL912_IN	9/16-12 UNC	13/16-16	.81	.32	.766	.822	13/16-16	.94	23/32	3/16	
KNH918_IN KNHL918_IN	9/16-18 UNF										
KNH1011_IN KNHL1011_IN	5/8-11 UNC	7/8-14	.87	.33	.828	.885	7/8-14	1.00	25/32	3/16	
KNH1018_IN KNHL1018_IN	5/8-18 UNF										
KNH1210_IN KNHL1210_IN	¾-10 UNC	1-1/8-12	1.12 1.25	.49	1.062	1.145	1-1/8-12	1.31 1.44	31/32	5/16	
KNH1216_IN KNHL1216_IN	¾-16 UNF										
KNH1409_IN KNHL1409_IN	7/8-9 UNC	1-1/4-12	1.25 1.37	.49	1.187	1.270	1-1/4-12	1.44 1.56	1-3/32	5/16	
KNH1414_IN KNHL1414_IN	7/8-14 UNF										
KNH1608_IN KNHL1608_IN	1-8 UNC	1-3/8-12	1.37 1.50	.55	1.312	1.395	1-3/8-12	1.56 1.68	1-7/32	5/16	
KNH1612_IN KNHL1612_IN	1-16 UNF										
Serie Extra Rinforzata											
Codice Standard Locking	Dimensioni				Installazione				Rimozione		
	Interno Ød	Esterno ØD	L	L1	d1 preforo	d3 Svasatura	Ø d2	T Min.	Ø Foratura	Profondità	
KNHXXH1024_IN KNHXXHL1024_IN	10-24 UNC	7/16-14	.31	.22	.397	.447	7/16-14	.37	11/32	3/16	
KNHXXH1032_IN KNHXXHL1032_IN	10-32 UNF										
KNHXXH420_IN KNHXXHL420_IN	1/4-20 UNC	1/2-13	.37	.22	.453	.510	1/2-13	.43	13/32	3/16	
KNHXXH428_IN KNHXXHL428_IN	1/4-28 UNF										
KNHXXH518_IN KNHXXHL518_IN	5/16-18 UNC	9/16-12	.43	.22	.516	.572	9/16-12	.50	15/32	3/16	
KNHXXH524_IN KNHXXHL524_IN	5/16-24 UNF										
KNHXXH616_IN KNHXXHL616_IN	3/8-16 UNC	5/8-11	.50	.25	.578	.635	5/8-11	.56	17/32	3/16	
KNHXXH624_IN KNHXXHL624_IN	3/8-24 UNF										
KNHXXH714_IN KNHXXHL714_IN	7/16-14 UNC	11/16-11	.62	.28	.641	.700	11/16-11	.68	19/32	3/16	
KNHXXH720_IN KNHXXHL720_IN	7/16-20 UNF										
KNHXXH813_IN KNHXXHL813_IN	1/2-13 UNC	13/16-16	.68	.28	.766	.822	13/16-16	.75	23/32	3/16	
KNHXXH820_IN KNHXXHL820_IN	1/2-20 UNF										
KNHXXH912_IN KNHXXHL912_IN	9/16-12 UNC	7/8-14	.81	.32	.828	.885	7/8-14	.94	25/32	3/16	
KNHXXH918_IN KNHXXHL918_IN	9/16-18 UNF										
KNHXXH1011_IN KNHXXHL1011_IN	5/8-11 UNC	1-12	.87	.33	.937	1.020	1-12	1.00	27/32	5/16	
KNHXXH1018_IN KNHXXHL1018_IN	5/8-18 UNF										
KNHXXH1210_IN KNHXXHL1210_IN	¾-10 UNC	1-1/4-12	1.12 1.25	.49	1.187	1.270	1-1/4-12	1.31 1.44	1-3/32	5/16	
KNHXXH1216_IN KNHXXHL1216_IN	¾-16 UNF										
KNHXXH1409_IN KNHXXHL1409_IN	7/8-9 UNC	1-3/8-12	1.25 1.37	.49	1.312	1.395	1-3/8-12	1.44 1.56	1-7/32	5/16	
KNHXXH1414_IN KNHXXHL1414_IN	7/8-14 UNF										
KNHXXH1608_IN KNHXXHL1608_IN	1-8 UNC	1-1/2-12	1.37 1.50	.55	1.437	1.520	1-1/2-12	1.56 1.68	1-11/32	5/16	
KNHXXH1612_IN KNHXXHL1612_IN	1-16 UNF										



Numero Chiavette: 2 chiavette fino a 1/4", 4 chiavette da 5/16"
 Materiale standard: Inserti 303 CRES – Chiavette 302 CRES
 Filetto interno: 2B

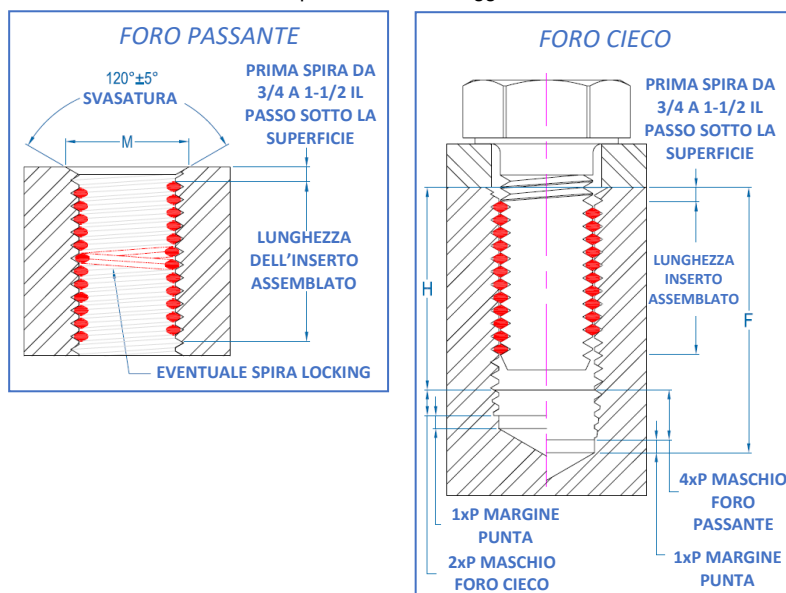
FILETTI RIPORTATI ELICOIDALI



FORATURA – MASCHIATURA METRICO

Misura Filetto	Diametro Min. (dopo maschiatura)		Diametro Punta Suggestito *		Diametro Svasatura (120° +/-5°)		Diametro medio			Altezza H Profondità minima di maschiatura					Ø Max Maschio
	Min	Max	Alluminio	Acciaio	Min	Max	Min	Max 4H	Max 5H	1d	1.5d	2d	2.5d	3d	
Metrico – Passo Grosso															
M2X0.4	2.087	2.199	2.10	2.10	2.30	2.70	2.260	2.295	2.310	2.4	3.4	4.4	5.4	6.4	2.581
M2.2X0.45	2.297	2.422	2.30	2.35	2.60	3.00	2.492	2.532	2.547	2.7	3.8	4.9	6.0	7.1	2.845
M2.5X0.45	2.597	2.722	2.55	2.65	2.90	3.40	2.792	2.832	2.847	3.0	4.2	5.5	6.7	8.0	3.147
M3X0.5	3.108	3.248	3.15	3.20	3.40	4.00	3.325	3.367	3.384	3.5	5.0	6.5	8.0	9.5	3.716
M3.5X0.6	3.630	3.790	3.70	3.70	4.10	4.70	3.890	3.940	3.959	4.1	5.9	7.6	9.4	11.1	4.354
M4X0.7	4.152	4.332	4.20	4.25	4.70	5.30	4.455	4.509	4.529	4.7	6.7	8.7	10.7	12.7	5.006
M5X0.8	5.174	5.374	5.20	5.30	5.80	6.40	5.520	5.577	5.597	5.8	8.3	10.8	13.3	15.8	6.142
M6X1	6.217	6.407	6.25	6.30	7.10	7.70	6.650	6.719	6.742	7.0	10.0	13.0	16.0	19.0	7.422
M7X1	7.217	7.407	7.25	7.30	8.10	8.70	7.650	7.719	7.742	8.0	11.5	15.0	18.5	22.0	8.423
M8X1.25	8.271	8.483	8.30	8.40	9.50	10.10	8.812	8.886	8.911	9.3	13.3	17.3	21.3	25.3	9.787
M10X1.5	10.324	10.560	10.50	10.50	11.80	12.40	10.974	11.061	11.089	11.5	16.5	21.5	26.5	31.5	12.131
M12X1.75*	12.379	12.644	12.50	12.50	14.20	14.80	13.137	13.236	13.271	13.8	19.8	25.8	31.8	37.8	14.478
M14X2	14.433	14.733	14.50	14.50	16.50	17.10	15.299	15.406	15.444	16.0	23.0	30.0	37.0	44.0	16.822
M16X2	16.433	16.733	16.50	16.50	18.50	19.10	17.299	17.406	17.444	18.0	26.0	34.0	42.0	50.0	18.821
M18X2.5	18.541	18.896	18.75	18.75	21.20	21.80	19.624	19.738	19.778	20.5	29.5	38.5	47.5	56.5	21.514
M20X2.5	20.541	20.896	20.75	20.75	23.20	23.80	21.624	21.738	21.778	22.5	32.5	42.5	52.5	62.5	23.513
M22X2.5	22.541	22.896	22.75	22.75	25.20	25.80	23.624	23.738	23.778	24.5	35.5	46.5	57.5	68.5	25.512
M24X3	24.649	25.049	24.75	24.75	27.90	28.50	25.948	26.093	26.135	27.0	39.0	51.0	63.0	75.0	28.237
M27X3	27.649	28.049	27.75	27.75	30.90	31.50	28.948	29.093	29.135	30.0	43.5	57.0	70.5	84.0	31.238
Metrico – Passo Fine															
M8X1	8.217	8.407	8.25	8.30	9.10	9.70	8.650	8.719	8.742	9.0	13.0	17.0	21.0	25.0	9.423
M10X1	10.217	10.407	10.25	10.25	11.10	11.70	10.650	10.719	10.742	11.0	16.0	21.0	26.0	31.0	11.422
M10X1.25*	10.271	10.483	10.25	10.25	11.50	12.10	10.812	10.886	10.911	11.3	16.3	21.3	26.3	31.3	11.788
M12X1.25*	12.271	12.483	12.25	12.25	13.50	14.10	12.812	12.898	12.926	13.3	19.3	25.3	31.3	37.3	13.787
M12X1.5*	12.324	12.560	12.25	12.50	13.80	14.40	12.974	13.067	13.099	13.5	19.5	25.5	31.5	37.5	14.133
M14X1.5*	14.324	14.560	14.25	14.50	15.80	16.40	14.974	15.067	15.099	15.5	22.5	29.5	36.5	43.5	16.131
M16X1.5*	16.324	16.560	16.25	16.50	17.80	18.40	16.974	17.067	17.099	17.5	25.5	33.5	41.5	49.5	18.131
M18X1.5*	18.324	18.560	18.25	18.50	19.80	20.40	18.974	19.067	19.099	19.5	28.5	37.5	46.5	55.5	20.132
M20X1.5*	20.324	20.560	20.25	20.50	21.80	22.40	20.974	21.067	21.099	21.5	31.5	41.50	51.5	61.5	22.131
M22X1.5*	22.324	22.560	22.25	22.50	23.80	24.40	22.974	23.067	23.099	23.5	34.5	45.50	56.5	67.5	24.130
M18X2	18.433	18.733	18.50	18.50	20.50	21.10	19.299	19.406	19.444	20.0	29.0	38.0	47.0	56.0	20.823
M20X2	20.433	20.733	20.50	20.50	22.50	23.10	21.299	21.406	21.444	22.0	32.0	42.0	52.0	62.0	22.822
M22X2	22.433	22.733	22.50	22.50	24.50	25.10	23.299	23.406	23.444	24.0	35.0	46.0	57.0	68.0	24.823
M24X2	24.433	24.733	24.50	24.50	26.50	27.10	25.299	25.414	25.454	26.0	38.0	50.0	62.0	74.0	26.820
M27X2	27.433	27.733	27.50	27.50	29.50	30.10	28.299	28.414	28.455	29.0	42.5	56.0	69.5	83.0	29.822
M30X2	30.433	30.733	30.50	30.50	32.50	33.10	31.299	31.414	31.454	32.0	47.0	62.0	77.0	92.0	32.822
M33X2	33.433	33.733	33.50	33.50	35.50	36.10	34.299	34.414	34.454	35.0	51.5	68.0	84.5	101.0	35.822
M39X2	39.433	39.733	39.50	39.50	41.50	42.10	40.299	40.414	40.454	41.0	60.5	80.0	99.5	119.0	41.821
M36X3	36.649	37.049	37.00	37.00	39.90	40.50	37.948	38.093	38.135	39.0	57.0	75.0	93.0	111.0	40.236
M39X3	39.649	40.049	40.00	40.00	42.90	43.50	40.948	41.093	41.135	42.0	61.5	81.0	100.5	120.0	43.236

*Sono stati suggeriti diametri di punta standard sebbene i diametri di foratura indicati dalla MA1567 possono essere leggermente differenti



FORATURA – MASCHIATURA UNC-UNF

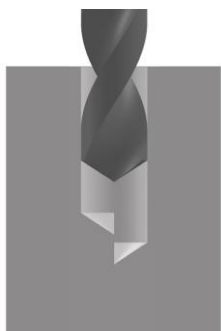
Misura Filetto	Diametro Min. (dopo maschiatura)			Diametro punta suggerito*		Diametro Svasatura (120° +/-5°)		Diametro medio			Altezza H Profondità minima di maschiatura					Ø Max Maschio	Passo “P”
	Min	Max 3B	Max 2B	Alluminio	Acciaio	Min	Max	Min	Max 3B	Max 2B	1d	1.5d	2d	2.5d	3d		
UNC – Passo Grosso																	
1 (.073)-64	0.0764	0.0823	0.0823	#47 (.0785)	#46 (.0810)	0.085	0.10	0.0832	0.0843	0.0850	0.09	0.13	0.16	0.20	0.24	0.0958	0.01563
2 (.086)-56	0.0899	0.0961	0.0961	3/32 (.0938)	#41 (.0960)	0.09	0.11	0.0976	0.0989	0.0996	0.10	0.15	0.19	0.23	0.28	0.1117	0.01786
3 (.099)-48	0.1036	0.1104	0.1104	#36 (.1065)	7/64 (.1094)	0.11	0.14	0.1126	0.1140	0.1148	0.12	0.17	0.22	0.27	0.32	0.1289	0.02083
4 (.112)-40	0.1175	0.1252	0.1252	#31 (.1200)	#31 (.1200)	0.14	0.17	0.1283	0.1299	0.1308	0.14	0.19	0.25	0.31	0.36	0.1473	0.02500
5 (.125)-40	0.1305	0.1373	0.1373	3.4mm (.1339)	#29 (.1360)	0.16	0.19	0.1413	0.1430	0.1438	0.15	0.21	0.28	0.34	0.40	0.1603	0.02500
6 (.138)-32	0.1448	0.1527	0.1527	#26 (.1470)	#25 (.1495)	0.18	0.21	0.1583	0.1601	0.1611	0.17	0.24	0.31	0.38	0.45	0.1817	0.03125
8 (.164)-32	0.1708	0.1781	0.1781	#17 (.1730)	#16 (.1770)	0.20	0.23	0.1843	0.1862	0.1872	0.20	0.28	0.36	0.44	0.52	0.2077	0.03125
10 (.190)-24	0.1990	0.2080	0.2087	13/64 (.2031)	#5 (.2055)	0.24	0.27	0.2170	0.2192	0.2203	0.23	0.33	0.42	0.52	0.61	0.2475	0.04167
12 (.216)-24	0.2250	0.2340	0.2347	#1 (.2280)	#1 (.2280)	0.26	0.29	0.2430	0.2453	0.2464	0.26	0.37	0.47	0.58	0.69	0.2735	0.04167
1/4 (.250)-20	0.2608	0.2704	0.2723	H (.2660)	H (.2660)	0.31	0.34	0.2825	0.2851	0.2864	0.30	0.43	0.55	0.68	0.80	0.3187	0.05000
5/16 (.3125)-18	0.3245	0.3342	0.3372	Q (.3320)	Q (.3320)	0.38	0.41	0.3486	0.3515	0.3529	0.37	0.53	0.68	0.84	0.99	0.3884	0.05556
3/8 (.3750)-16	0.3885	0.3987	0.4026	X (.3970)	X (.3970)	0.45	0.48	0.4156	0.4189	0.4203	0.44	0.63	0.81	1.00	1.19	0.4602	0.06250
7/16 (.4375)-14	0.4530	0.4639	0.4688	29/64 (.4531)	29/64 (.4531)	0.52	0.55	0.4839	0.4875	0.4890	0.51	0.73	0.95	1.17	1.38	0.5343	0.07143
1/2 (.5000)-13	0.5166	0.5273	0.5335	33/64 (.5156)	17/32 (.5312)	0.59	0.62	0.5499	0.5537	0.5554	0.58	0.83	1.08	1.33	1.58	0.6042	0.07692
9/16 (.5625)-12	0.5806	0.5918	0.5986	37/64 (.5781)	19/32 (.5938)	0.66	0.69	0.6167	0.6208	0.6225	0.65	0.93	1.21	1.49	1.77	0.6751	0.08333
5/8 (.6250)-11	0.6447	0.6564	0.6641	21/32 (.6562)	21/32 (.6562)	0.73	0.76	0.6841	0.6885	0.6903	0.72	1.03	1.34	1.65	1.97	0.7477	0.09091
3/4 (.7500)-10	0.7716	0.7838	0.7926	25/32 (.7812)	25/32 (.7812)	0.87	0.90	0.8149	0.8196	0.8216	0.85	1.23	1.60	1.98	2.35	0.8850	0.10000
7/8 (.8750)-9	0.8990	0.9119	0.9218	29/32 (.9062)	29/32 (.9062)	1.00	1.03	0.9471	0.9522	0.9543	0.99	1.42	1.86	2.30	2.74	1.0247	0.11111
1 (1.0000)-8	1.0271	1.0421	1.0521	1-1/32 (1.0312)	1-1/32 (1.0312)	1.14	1.17	1.0812	1.0898	1.0898	1.13	1.63	2.13	2.63	3.13	1.1681	0.12500
1-1/8 (1.1250)-7	1.1559	1.1730	1.1834	1-11/64 (1.1719)	1-11/64 (1.1719)	1.29	1.32	1.2178	1.2239	1.2262	1.27	1.83	2.39	2.96	3.52	1.3171	0.14286
1-1/4 (1.2500)-7	1.2809	1.2980	1.3084	1-19/64 (1.2969)	1-19/64 (1.2969)	1.41	1.44	1.3428	1.3490	1.3514	1.39	2.02	2.64	3.27	3.89	1.4421	0.14286
1-3/8 (1.3750)-6	1.4110	1.4310	1.4416	1-27/64 (1.4219)	1-27/64 (1.4219)	1.56	1.59	1.4832	1.4900	1.4926	1.54	2.23	2.92	3.60	4.29	1.5982	0.16667
1-1/2 (1.5000)-6	1.5360	1.5560	1.5665	1-35/64 (1.5469)	1-35/64 (1.5469)	1.69	1.72	1.6082	1.6151	1.6177	1.67	2.42	3.17	3.92	4.67	1.7232	0.16667
UNF – Passo Fine																	
0 (.060)-80	0.0628	0.0665	0.0665	#52 (.0635)	#52 (.0635)	0.08	0.11	0.0681	0.0691	0.0697	0.07	0.10	0.13	---	---	---	0.01250
3 (.099)-56	0.1029	0.1086	0.1086	#37 (.1040)	#36 (.1065)	0.11	0.14	0.1106	0.1119	0.1126	0.12	0.17	0.22	0.27	0.31	0.1247	0.01786
4 (.112)-48	0.1166	0.1229	0.1229	3mm (.1181)	#31 (.1200)	0.13	0.16	0.1256	0.1271	0.1279	0.13	0.19	0.24	0.30	0.36	0.1419	0.02083
6 (.138)-40	0.1435	0.1503	0.1503	#26 (.1470)	#25 (.1495)	0.17	0.20	0.1543	0.1560	0.1569	0.16	0.23	0.30	0.37	0.44	0.1733	0.02500
8 (.164)-36	0.1701	0.1771	0.1771	#17 (.1730)	#16 (.1770)	0.20	0.23	0.1821	0.1840	0.1849	0.19	0.27	0.36	0.44	0.52	0.2032	0.02778
10 (.190)-32	0.1968	0.2041	0.2041	#7 (.2010)	13/64 (.2031)	0.23	0.26	0.2103	0.2123	0.2133	0.22	0.32	0.41	0.51	0.60	0.2337	0.03125
1/4 (.250)-28	0.2577	0.2646	0.2661	G (.2610)	6.7mm (.2638)	0.29	0.32	0.2732	0.2754	0.2765	0.29	0.41	0.54	0.66	0.79	0.2995	0.03571
5/16 (.3125)-24	0.3215	0.3288	0.3312	21/64 (.3281)	21/64 (.3281)	0.36	0.39	0.3395	0.3421	0.3433	0.35	0.51	0.67	0.82	0.98	0.3700	0.04167
3/8 (.3750)-24	0.3840	0.3910	0.3937	25/64 (.3906)	25/64 (.3906)	0.42	0.45	0.4020	0.4047	0.4059	0.42	0.60	0.79	0.98	1.17	0.4325	0.04167
7/16 (.4375)-20	0.4483	0.4561	0.4598	29/64 (.4531)	29/64 (.4531)	0.50	0.53	0.4700	0.4731	0.4744	0.49	0.71	0.93	1.14	1.36	0.5062	0.05000
1/2 (.5000)-20	0.5108	0.5186	0.5223	33/64 (.5156)	33/64 (.5156)	0.56	0.59	0.5325	0.5357	0.5371	0.55	0.80	1.05	1.30	1.55	0.5687	0.05000
9/16 (.5625)-18	0.5745	0.5826	0.5872	37/64 (.5781)	37/64 (.5781)	0.63	0.66	0.5986	0.6020	0.6035	0.62	0.90	1.18	1.46	1.74	0.6384	0.05556
5/8 (.6250)-18	0.6370	0.6451	0.6497	41/64 (.6406)	41/64 (.6406)	0.69	0.72	0.6611	0.6646	0.6661	0.68	0.99	1.31	1.62	1.93	0.7009	0.05556
3/4 (.7500)-16	0.7635	0.7720	0.7776	49/64 (.7656)	49/64 (.7656)	0.82	0.85	0.7906	0.7945	0.7961	0.81	1.19	1.56	1.94	2.31	0.8352	0.06250
7/8 (.8750)-14	0.8905	0.8994	0.9063	57/64 (.8906)	57/64 (.8906)	0.96	0.99	0.9214	0.9257	0.9274	0.95	1.38	1.82	2.26	2.70	0.9718	0.07143
1 (1.0000)-12	1.0181	1.0281	1.0361	1-1/64 (1.0156)	1-1/32 (1.0312)	1.10	1.13	1.0542	1.0589	1.0608	1.08	1.58	2.08	2.58	3.08	1.1126	0.08333
1-1/8 (1.1250)-12	1.1431	1.1531	1.1611	1-9/64 (1.1406)	1-5/32 (1.1562)	1.22	1.25	1.1792	1.1841	1.1860	1.21	1.77	2.33	2.90	3.46	1.2376	0.08333
1-1/4 (1.2500)-12	1.2681	1.2781	1.2861	1-17/64 (1.2656)	1-9/32 (1.2812)	1.35	1.38	1.3042	1.3092	1.3112	1.33	1.96	2.58	3.21	3.83	1.3626	0.08333
1-3/8 (1.3750)-12	1.3931	1.4031	1.4111	1-25/64 (1.3906)	1-13/32 (1.4062)	1.47	1.50	1.4292	1.4343	1.4364	1.46	2.15	2.83	3.52	4.21	1.4876	0.08333
1-1/2 (1.5000)-12	1.5181	1.5281	1.5361	1-33/64 (1.5156)	1-17/32 (1.5312)	1.60	1.63	1.5542	1.5595	1.5615	1.58	2.33	3.08	3.83	4.58	1.6126	0.08333

*Sono stati suggeriti diametri di punta standard sebbene i diametri di foratura indicati dalla NASM33537 possono essere leggermente differenti
Tutte le misure riportate sono in pollici.

INSTALLAZIONE – Passi metrici e unificati, con e senza trascinatore

I filetti riportati sono prodotti per essere installati in fori con maschiatura idonea e prendono la tolleranza del filetto di alloggiamento. Ad esempio, una maschiatura per filetti riportati M6 (a volte definita EG-M6 o STI M6) eseguita con un maschio in tolleranza EG-M6 6H o STI-M6 6H, una volta installato l'inserto produrrà un filetto M6 6H.

Una corretta esecuzione della lavorazione meccanica dell'alloggiamento del filetto riportato determina la classe finale di tolleranza e facilita le operazioni di installazione dei filetti riportati. Una non corretta esecuzione della maschiatura di alloggiamento oltre che essere potenziale causa di non conformità è spesso causa di problemi di installazione dei filetti riportati.



Step 1 – Foratura

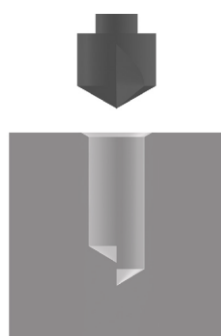
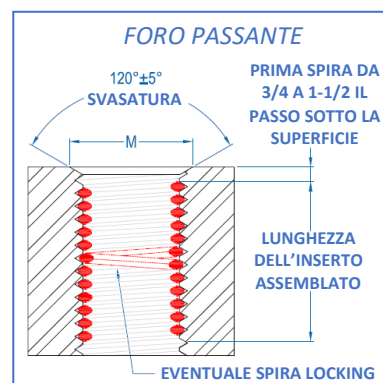
Il diametro della punta e la profondità di foratura devono essere scelti in base ai dati forniti dalle tabelle di foratura di seguito riportate. I diametri della maschiatura devono essere conformi alle normative NASM33537 e MA1567 e devono essere misurati dopo le operazioni di maschiatura e dopo gli eventuali trattamenti (anodizzazione, film chimico, ecc)

Il preforo indicato è da intendersi come suggerimento in base alle caratteristiche del materiale da forare e per consentire una lunga durata del maschio su materiali tenaci. Sono valori medi e si adattano alla maggior parte delle applicazioni, ma vi possono essere applicazioni specifiche che richiedono variazioni per ottenere i corretti diametri e tolleranza della maschiatura, ad esempio devono essere applicate delle compensazioni in caso di rivestimenti o trattamenti (anodizzazione, film chimico, ecc).

La profondità di foratura nel caso di fori ciechi dipende dalla modalità di posa del filetto, bisogna tenere in considerazione l'eventuale svasatura del foro, il tipo di maschio utilizzato e se l'eventuale trascinatore viene o non viene rimosso (se utilizzati filetti Tangles® non vi è trascinatore).

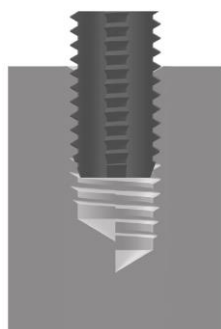
I filetti riportati sono normalmente installati da $\frac{3}{4}$ a 1-1/2 il passo, sotto la superficie del materiale in fori svasati. Possono essere anche installati a diverse profondità in casi di particolari limitazioni di spazio. Senza la svasatura gli inserti possono essere installati da $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ il passo sotto la superficie.

Lo spessore minimo del materiale nel caso non si facciano svasature del foro, è quella nominale del filetto da installare (1 – 1.5 – 2 – 2.5 – 3 d)



Step 2 – Svasatura

Prima della maschiatura è buona norma praticare una svasatura del foro a $120^\circ \pm 5^\circ$ con diametro M come indicato nelle tabelle così da evitare che vi siano sottili cartelle di materiale all'ingresso del foro, che possono essere facilmente danneggiate. La svasatura 120° è usata perché 60° del lato è lo stesso angolo del filetto e della sezione del filo dell'inserto. Questa combinazione quindi un'operazione di inserimento dell'inserto più rapida e sicura. I valori F e H sono calcolati con una profondità di svasatura 1/2 il passo.



Step 3 – Maschiatura

Per la profondità di maschiatura in fori ciechi bisogna considerare la tipologia di maschio utilizzata, fare riferimento alle tabelle per avere dei dati indicativi a cui riferirsi. Il parametro della profondità di maschiatura nella tabella è calcolato tenendo in considerazione una normale installazione con svasatura, se non si esegue la svasatura può essere ridotto.

La classe di tolleranza H o B della filettatura finita con l'inserto montato dipende dalla tolleranza della maschiatura, l'inserto montato avrà una tolleranza entro i parametri della tolleranza della maschiatura. In genere la più ristretta 4H o 3B è utilizzata in campo militare o aerospaziale ed è consigliata nell'utilizzo di filetti autobloccanti per ottenere parametri di frenatura migliori e dove vi è necessità di maggiore sicurezza. La classe 5H o 6H o 2B va bene per la maggior parte delle applicazioni industriali e commerciali e per le riparazioni di filettatura rovinate.



Step 4 – Controllo

La classe di tolleranza del filetto deve essere raggiunta prima dell'installazione dell'inserto, eventuali trattamenti o rivestimenti superficiali possono variare in modo consistente la tolleranza della maschiatura rendendo necessarie compensazioni. E' sempre consigliabile eseguire controlli della maschiatura con un calibro tampone P-NP. Non è necessario eseguire il controllo sull'inserto installato, in quanto esso assume la tolleranza della maschiatura di alloggiamento, è molto probabile che tentando di eseguire il controllo ad inserto installato il calibro P-NP non passi perché l'inserto si assesta con il montaggio e serraggio della vite, è inoltre impossibile controllare un inserto Locking per la presenza della spira di frenatura che impedisce il passaggio del tampone.

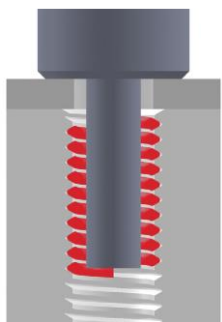


Step 5 – Installazione

La profondità di installazione dipende dalla presenza o meno della svasatura. Da $\frac{3}{4}$ a 1-1/2 spire sotto la superficie se presente la svasatura, $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ spira sotto la superficie in assenza di svasatura. I filetti riportati possono essere installati con vari sistemi manuali elettrici o pneumatici, la scelta dell'attrezzo di installazione più efficace dipende da vari fattori, chiedete ai nostri tecnici vi sapranno suggerire il sistema idoneo in funzione della vostra applicazione.



Nel caso di utilizzo di inserti Tangless (senza trascinatori) non vi sono ulteriori operazioni da svolgere



Step 6 - Rimozione del trascinatore

E' sempre raccomandata la rimozione del trascinatore per assicurare che l'inserto sia attraversato dal maggior numero di filetti della vite, così da assicurare una maggiore tenuta ed una maggiore frenatura nell'utilizzo degli autobloccanti. La rimozione del trascinatore è inoltre obbligatoria in tutte le applicazioni militari ed aeronautiche e raccomandabile in tutte le applicazioni critiche in quanto sotto forti sollecitazioni il trascinatore si può rompere e creare danneggiamenti alle apparecchiature. La rimozione del trascinatore si può eseguire con delle pinze nel caso dei diametri più grandi, oppure con un punzone con diametro leggermente inferiore al diametro interno della filettatura con inserto installato, oppure con gli appositi troncatori automatici a molla.



Eventuale rimozione del filetto riportato

Se si dovessero verificare errori di installazione di vario genere, è possibile estrarre il filetto riportato dalla sua sede con gli appositi attrezzi di estrazione.

Inserti Tangless: L'utensile per l'estrazione presenta una configurazione uguale all'asta di posa, la differenza è nell'uncino di estrazione che consente la rimozione dell'inserto con una operazione di svitamento evitando di rovinare il particolare, la filettatura e l'inserto. Può anche essere utilizzato per correggere la profondità di posa dell'inserto. L'operazione è non distruttiva e non procura danni di alcun genere per gli inserti Tangless.

Inserti con trascinatore: l'attrezzo si presenta come un cuneo affilato con un'impugnatura a T, la lama va conficcata nella prima spira dell'inserto (può essere necessario un martello), dopo di che si ruota in senso antiorario continuando ad esercitare pressione fino a che l'inserto non si è svitato. L'estrazione è possibile solo se l'inserto non è installato troppo in profondità e la lama a cuneo riesce a raggiungere la prima spira. L'operazione di estrazione procura spesso danni a meno che non siano inserti Tangless.

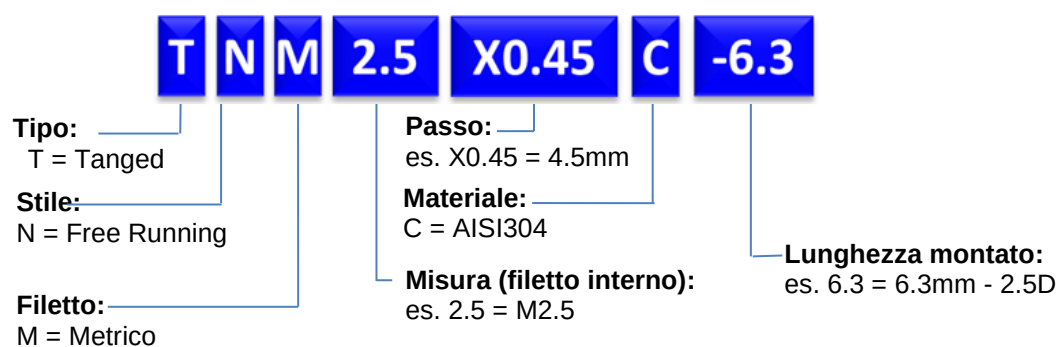


Estrattore inserti Tangless
senza trascinatore

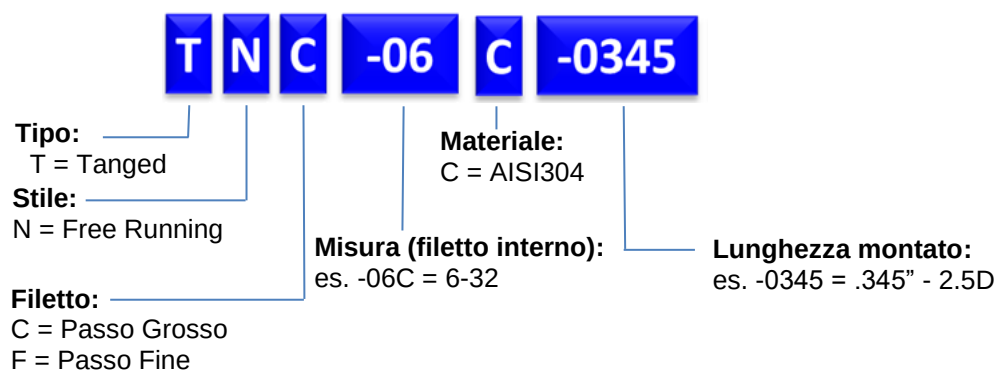


Estrattore inserti Tanged
con trascinatore

CODIFICA METRICI



CODIFICA UN



KATO CoilThread[®] Tangless Inserts

Filetti Riportati Senza Trascinatore

I filetti riportati **CoilThread** senza trascinatore **Advapex Inc.** Gli ORIGINALI **CoilThread** sono prodotti da KATO - **Advapex**
Certificati: AS7245, NASM8640-83537-122076-124851-21208, ASS272, ASME B18.29.1, MA3279-3329-1585-1587, RoHS, OFARS,...



KATO CoilThread[®] Tanged Inserts

Filetti Riportati Con Trascinatore

Certificati: AS7245, NASM8640-83537-122076-124851-21208, ASS272, ASME B18.29.1, MA3279-3329-1585-1587, RoHS, OFARS,...



LOCKONE

RIVOLUZIONARIO SISTEMA DI BLOCCAGGIO
CONFORME NAS3351

Previene lo svitamento di dadi o bulloni standard causato da forti vibrazioni
Quando il LockOne è serrato contro il dado ne impedisce lo svitamento
Si installa con chiavi standard

E' facile da rimuovere - E' riutilizzabile - E' resistente alla corrosione

Sostituisce: coppiglie, cavi di frenatura, composti adesivi, doppi dadi, dadi autobloccanti, dadi a corona, dadi o rondelle dentellate ed altre tipologie di fasteners di bloccaggio.

Ideale per una vasta gamma di applicazioni nei settori industriale, ferroviario, trasporti, costruzioni, aerospaziale, energia, ecc



CERNIERE FRENATE A COPPIA COSTANTE

HexaTorq



SureTorq



