

RANCO srl

- Normalizzati per stampi -



Normalizzati Lamiera

Standard items for die set

Normalizzati Lamiera - Indice

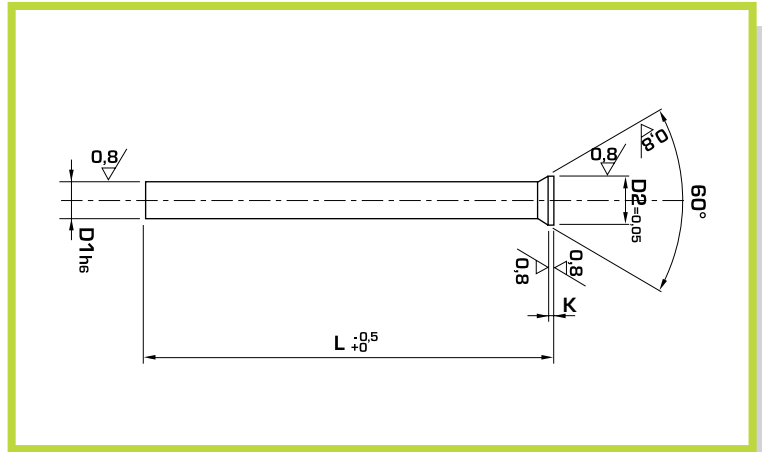
Standard items for die set - Index

PDWS - Punzone testa conica PDWS - Conical head punch	pag.: 03
PDHSS PDHWS - Punzone testa svasata forma "D" PDHSS PDHWS - Conical head punch type "D"	pag.: 04
PDT - Punzone collo di bottiglia PDT - Bottle-neck punch	pag.: 05
MAC MAL - Matrice DIN 9845 tipo "A" corta/lunga liscie MAC MAL - Dies DIN 9845 type "A" short/long smooth	pag.: 06
MBC MBL - Matrice DIN 9845 tipo "B" corta/lunga con collare MBC MBL - Die DIN 9845 type "B" short/long with head	pag.: 07
BDIN9845C/262.C - Bussole guida punzoni DIN 9845 C BDIN9845C/262.C - Punch guide bush DIN 9845 C	pag.: 08
RAISO8977A - Matrice con preforo ISO 8977 A RAISO8977A - Matrice with start bore ISO 8977 A	pag.: 09
RBISO8977B - Matrice con preforo ISO 8977 B RBISO8977B - Matrice with start bore ISO 8977 B	pag.: 10
RSB RCB - Punzone pressfit sbozzati RSB RCB - Sholder punch blank	pag.: 11
RUB RMB - Matrice sbozzate senza scarico RUB RMB - Button blank press fit with straight thru hole	pag.: 12
RDB RIB - Matrice sbozzate con scarico RDB RIB - Button blanks press fit with counter bore relief	pag.: 13
RS_ - Punzone press fit ribassati RS_ - Shouldered punche solid	pag.: 14
RC_ - Punzone pressfit ribassati con espulsore RC_ - Shoulder punche solid with ejector	pag.: 15
RD_ - Matrice press fit liscia RD_ - Press fit button counter bore relief	pag.: 16
RI_ - Matrice pressfit con testa RI_ - Shoulder button counter bore relief	pag.: 17

BDIN172 - Bussola di mascheraggio DIN 172 BDIN172 - Headed drill bush DIN 172	pag.: 18
BDIN179 - Bussola di mascheraggio liscie DIN 179 BDIN179 - Headed drill bush smooth DIN 179	pag.: 19
SC - Spina cilindrica SC - Dowel pin	pag.: 20
SCF - Spine cilindriche con foro filettato SCF - Dowel pin with tapped hole	pag.: 21
VGR - Vite a colletto con gambo rettificato esagono incassato VGR - Shouldered screw with inserted hexagon	pag.: 22
VGRD - Vite a colletto con distanziale rettificato VGRD - Shouldered screws with ground spacer	pag.: 23
VTCEI - Vite a testa cilindrica con esagono incassato VTCEI - Cylindrical head screw hex socket	pag.: 24
VTCEIB - Vite a testa cilindrica bassa con esagono incassato VTCEIB - Cylindrical low head screw hex socket	pag.: 26
VTSP EI - Vite a testa svasata piana con esagono incassato VTSP EI - Flat countersunk head screw with hex socket	pag.: 27
GR - Grani 5923-913 GR - Set screw 5923-913	pag.: 28
GRSF - Grani a sfera GRSF - Ball plugers	pag.: 29
GRSF ES - Grani a sfera con esagono incassato GRSF ES - Ball plugers with hexagon socket	pag.: 29
EH 2206 - Posizionatore con esagono incassato EH 2206 - Spring plungers with internal hexagon	pag.: 30
EH 2206 - Cacciavite EH 2206 - Screwdriver	pag.: 30
EH 2207 - Espulsore esecuzione liscia EH 2207 - Spring plunger smooth	pag.: 31
EH 2207 - Espulsore esecuzione lunga EH 2207 - Spring plunger long	pag.: 32
EH 2208 - Posizionatore esecuzione liscia EH 2208 - Smooth spring plunger	pag.: 33
EG - Espulsore a gas per stampi EG - Gas spring ejector for dies	pag.: 34
GOLF - Golfare normale GOLF - Eye bolt normal	pag.: 35

PDWS

- Punzone testa conica - DIN9862-WS
- Conical head punch - DIN9862-WS



Materiale: 1.2516 WS

Material: 1.2516 WS

Durezza gambo: HRC 60 ÷ 64

Shaft Hardness: HRC 60 ÷ 64

Durezza testa: HRC 40 ÷ 50

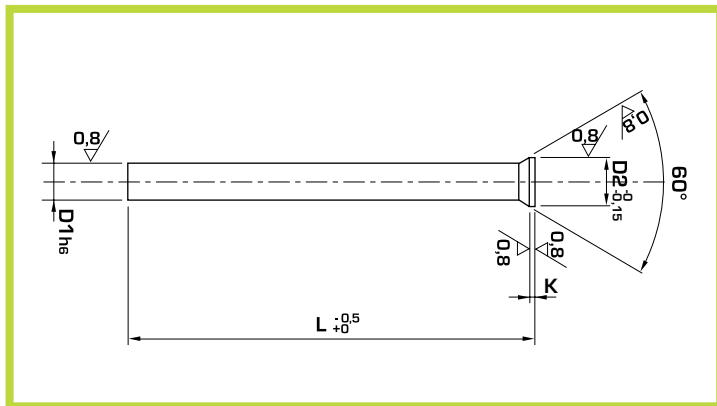
Head Hardness: HRC 40 ÷ 50

Esempio di ordinativo: PDWS D1xL
Example of purchasing order: PDWS D1xL

D1	D2	K	L						
			71	80	100	125	160	200	250
0,3	0,6	0,2	•	•		•	•	•	•
0,4	0,7	0,2	•	•		•	•	•	•
0,5	0,9	0,2	•	•	•	•	•	•	•
0,6	1,1	0,2	•	•	•	•	•	•	•
0,65	1,2	0,2	•	•	•	•	•	•	•
0,7 - 0,75	1,3	0,2	•	•	•	•	•	•	•
0,8 - 0,85	1,4	0,4	•	•	•	•	•	•	•
0,9 - 0,95	1,6	0,4	•	•	•	•	•	•	•
1 - 1,1	1,8	0,5	•	•	•	•	•	•	•
1,2 - 1,3	2	0,5	•	•	•	•	•	•	•
1,4 - 1,5	2,2	0,5	•	•	•	•	•	•	•
1,6 - 1,7	2,5	0,5	•	•	•	•	•	•	•
1,75 - 1,9	2,8	0,5	•	•	•	•	•	•	•
2	3	0,5	•	•	•	•	•	•	•
2,1 - 2,2	3,2	0,5	•	•	•	•	•	•	•
2,3 - 2,5	3,5	0,5	•	•	•	•	•	•	•
2,6 - 2,9	4	0,5	•	•	•	•	•	•	•
3 - 3,4	4,5	0,5	•	•	•	•	•	•	•
3,5 - 3,9	5	0,5	•	•	•	•	•	•	•
4 - 4,4	5,5	0,5	•	•	•	•	•	•	•
4,5 - 4,9	6	0,5	•	•	•	•	•	•	•
5 - 5,4	6,5	0,5	•	•	•	•	•	•	•
5,5 - 5,9	7	0,5	•	•	•	•	•	•	•
6 - 6,4	8	0,5	•	•	•	•	•	•	•
6,5 - 7,4	9	1	•	•	•	•	•	•	•
7,5 - 8,4	10	1	•	•	•	•	•	•	•
8,5 - 9,4	11	1	•	•	•	•	•	•	•
9,5 - 10,4	12	1	•	•	•	•	•	•	•
10,5 - 11,4	13	1	•	•	•	•	•	•	•
11,5 - 12,4	14	1	•	•	•	•	•	•	•
12,5 - 13,4	15	1	•	•	•	•	•	•	•
13,5 - 14,4	16	1,5	•	•	•	•	•	•	•
14,5 - 15	17	1,5	•	•	•	•	•	•	•
15,1 - 16	18	1,5	•	•	•	•	•	•	•
16,1 - 17	19	1,5	•	•	•	•	•	•	•
17,1 - 18	20	1,5	•	•	•	•	•	•	•
18,1 - 19	21	1,5	•	•	•	•	•	•	•
19,1 - 20	22	1,5	•	•	•	•	•	•	•

PDHSS PDHWS

- Punzone testa svasata forma D - DIN9861 - HSS
- Conical head punch type D - DIN9861 - HSS
- Punzone testa svasata forma D - DIN9861 - HWS
- Conical head punch type D - DIN9861 - HWS



PDHSS

Materiale: 1.3343 HSS

Material: 1.3343 HSS

Durezza gambo: HRC 62 ÷ 64

Shaft Hardness: HRC 62 ÷ 64

Durezza testa: HRC 45 ÷ 55

Head Hardness: HRC 45 ÷ 55

PDHWS

Materiale: 1.2080 HWS

Material: 1.2080 HWS

Durezza gambo: HRC 60 ÷ 64

Shaft Hardness: HRC 60 ÷ 64

Durezza testa: HRC 45 ÷ 55

Head Hardness: HRC 45 ÷ 55

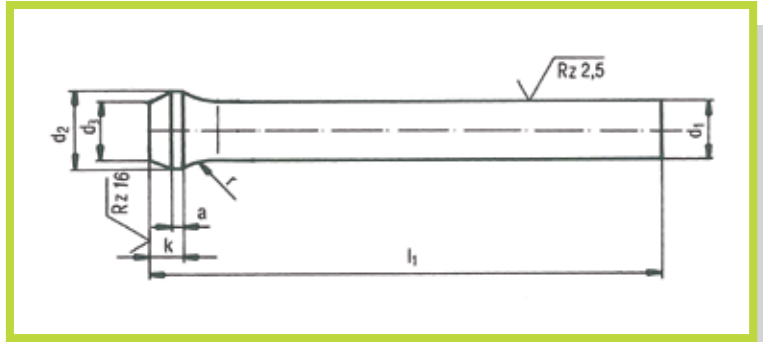
Esempio di ordinativo: PDHSS/PDHWS D1xL
Example of purchasing order: PDHSS/PDHWS D1xL

D1	D2	K	L				
			71	80	100	125	160
0,3	0,6	0,2	•	•			
0,4	0,7	0,2	•	•			
0,5	0,9	0,2	•	•	•		
0,6	1,1	0,2	•	•	•		
0,65	1,2	0,2	•	•	•		
0,7 - 0,75	1,3	0,2	•	•	•		
0,8 - 0,85	1,4	0,4	•	•	•		
0,9 - 0,95	1,6	0,4	•	•	•		
1 - 1,1	1,8	0,5	•	•	•	•	•
1,2 - 1,3	2	0,5	•	•	•	•	•
1,4 - 1,5	2,2	0,5	•	•	•	•	•
1,6 - 1,7	2,5	0,5	•	•	•	•	•
1,75 - 1,9	2,8	0,5	•	•	•	•	•
2	3	0,5	•	•	•	•	•
2,1 - 2,2	3,2	0,5	•	•	•	•	•
2,3 - 2,5	3,5	0,5	•	•	•	•	•
2,6 - 2,9	4	0,5	•	•	•	•	•
3 - 3,4	4,5	0,5	•	•	•	•	•
3,5 - 3,9	5	0,5	•	•	•	•	•
4 - 4,4	5,5	0,5	•	•	•	•	•
4,5 - 4,9	6	0,5	•	•	•	•	•
5 - 5,4	6,5	0,5	•	•	•	•	•
5,5 - 5,9	7	0,5	•	•	•	•	•
6 - 6,4	8	0,5	•	•	•	•	•
6,5 - 7,4	9	1	•	•	•	•	•
7,5 - 8,4	10	1	•	•	•	•	•
8,5 - 9,4	11	1	•	•	•	•	•
9,5 - 10,4	12	1	•	•	•	•	•
10,5 - 11,4	13	1	•	•	•	•	•
11,5 - 12,4	14	1	•	•	•	•	•
12,5 - 13,4	15	1	•	•	•	•	•
13,5 - 14,4	16	1,5	•	•	•	•	•
14,5 - 15	17	1,5	•	•	•	•	•
15,1 - 16	18	1,5	•	•	•	•	•
16,1 - 17	19	1,5	•	•	•	•	•
17,1 - 18	20	1,5	•	•	•	•	•
18,1 - 19	21	1,5	•	•	•	•	•
19,1 - 20	22	1,5	•	•	•	•	•

PDT - Punzone collo di Bottiglia
- Bottle-neck punch



Materiale: HSS
Material: HSS
Durezza: HRC 64±2
Hardness: HRC 64±2

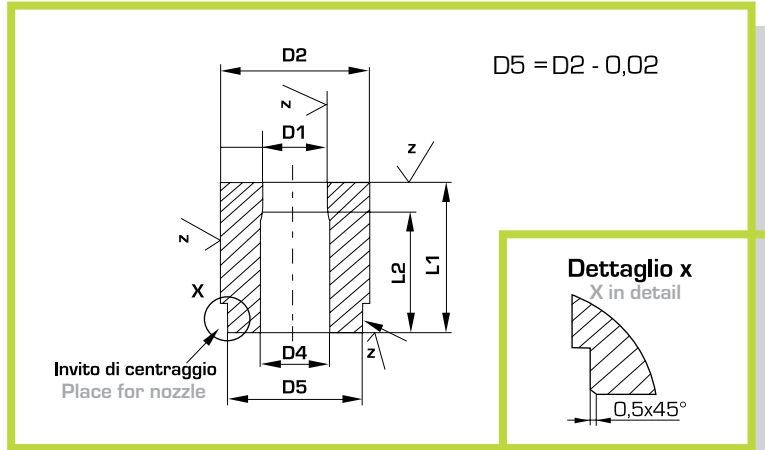
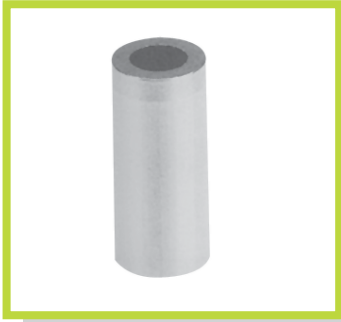


Esempio di ordinativo: PDT d1x1
Example of purchasing order: PDT d1x1

d1 h6	$l_1 \begin{smallmatrix} +0.5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$d_2 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	K +0.2	a	d3	$r \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$
From 2.0	71/80/100	3.0	3.0	1.0	$d_1 \pm 0.1$	3.5
From 2.1		3.2				
From 2.3		3.5				5.0
From 2.6		4.0				
From 3.0		4.5				6.5
From 3.5		5.0				
From 4.0		5.5				8.0
From 4.5		6.0				
From 5.0		7.0				10.0
From 5.5		8.0				
From 6.0		9.0	12.0			
From 6.5		10.0				
From 7.5		11.0	4.0	1.5	$d_1 \pm 0.2$	15.0
From 8.5		13.0				
From 9.5		14.0				
From 10.5		15.0				
From 11.5		16.0				
From 12.5		17.0				
From 13.5		18.0				
From 14.5		19.0				
From 15.5	20.0					
From 16.5	21.0					
From 17.5	22.0					
From 18.5	23.0					
19.5 - 20.0	25.0					

MAC MAL

- Matrice DIN 9845 tipo "A" corta Liscia
- Die DIN 9845 type "A" short Smooth
- Matrice DIN 9845 tipo "A" lunga Liscia
- Die DIN 9845 type "A" long Smooth



Tolleranza di rettifica: D1="H8" e D2="h6"

Tolerance: D1="H8" e D2="h6"

Tolleranza della lunghezza: L1=+0/+0,3

Tolerance of length: L1=+0/+0,3

Tolleranza scarico : D4=± 0,1

Tolerance of D4: D4=± 0,1

Trattamento Termico: Tempra + Rinvenimento (HRC 60±2)

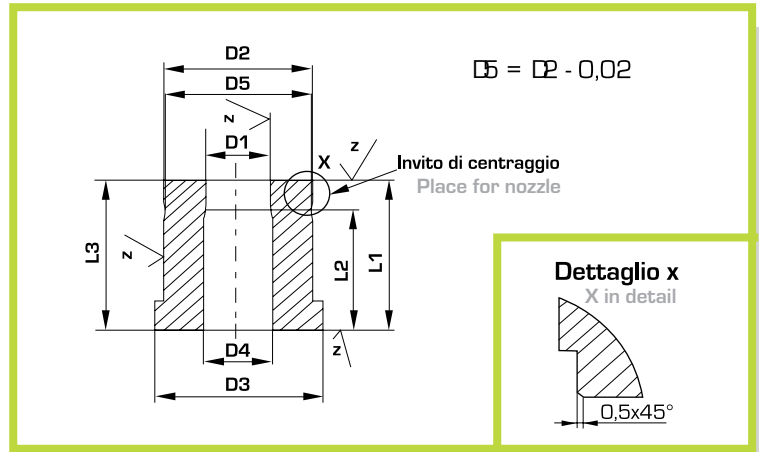
Heat Treatment: Hardening (HRC 60±2) +Tempering

Esempio di ordinativo: MAC/MAL HWS/HSS D1xL1
Example of purchasing order: MAC/MAL HWS/HSS D1xL1

D1	Progressione Gradation	D2	D4	L1		L2	HWS	HSS
				Corta Short MAC	Lunga Long MAL			
0,8 - 1,0	0,1	5	D1+0,3	20	-	18		•
1,1 - 2,0	0,1	6	D1+0,3	20	28	17 -25		•
2,9 - 3,0	0,1	7	D1+0,5	20	28	17 -25	•	•
3,1 - 4,0	0,1	8	D1+0,5	20	28	16 -24	•	•
4,1 - 5,0	0,1	10	D1+0,7	20	28	16 -24	•	•
5,1 - 6,0	0,1	12	D1+0,7	20	28	16 -24	•	•
6,1 - 8,0	0,1	15	D1+0,7	20	28	16 -24	•	•
8,1 - 10	0,1	18	D1+1,0	20	28	16 -24	•	•
10,1 - 12	0,1	22	D1+1,0	20	28	15 -23	•	•
12,1 - 15	0,1	26	D1+1,0	20	28	15 -23	•	•
15,5 - 18	0,5	30	D1+1,0	-	28	23	•	Su richiesta On request
18,5 - 22	0,5	35	D1+1,0	-	28	23	•	Su richiesta On request
22,5 - 26	0,5	42	D1+1,0	-	28	23	•	Su richiesta On request
26,5 - 30	0,5	48	D1+2,0	-	28	23	Su richiesta On request	•

MBC MBL

- Matrice DIN 9845 tipo "B" corta con Collare
- Die DIN 9845 type "B" short with Head
- Matrice DIN 9845 tipo "B" lunga con Collare
- Die DIN 9845 type "B" long with Head



Tolleranza di rettifica: D1="H8" e D2="K6"

Tolerance: D1="H8" e D2="K6"

Tolleranza della lunghezza: L1=+0/+0,3

Tolerance of length: L1=+0/+0,3

Tolleranza scarico: D4=± 0,1

Tolerance of D4: D4=± 0,1

Trattamento Termico: Tempra + Rinvenimento (HRC 60±2)

Heat Treatment: Hardening (HRC 60±2)+Tempering

Esempio di ordinativo: MBC/MBL HWS/HSS D1xL1
Example of purchasing order: MBC/MBL HWS/HSS D1xL1

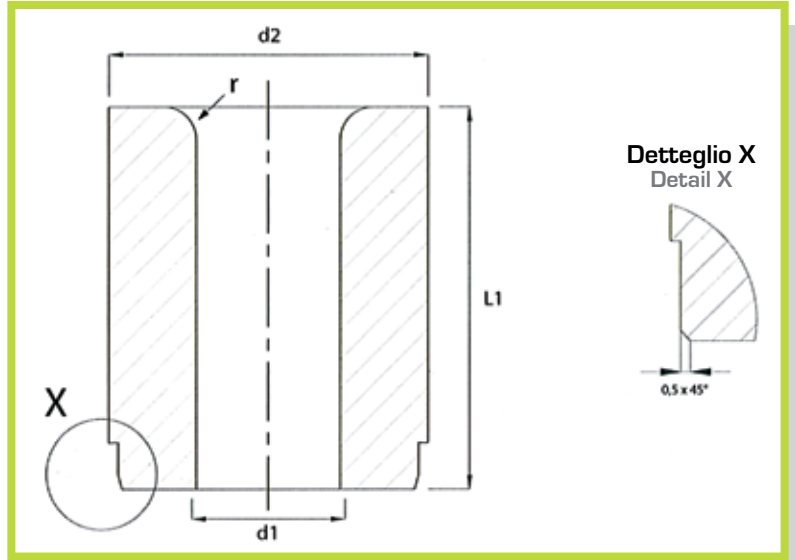
D1	Progressione Gradation	D2	D3	D4	L1		L2	L3	HWS	HSS
					MBC	MBL				
0,8 - 1,0	0,1	5	7	D1+0,3	20	-	18	16		•
1,1 - 2,0	0,1	6	8	D1+0,3	20	28	17 - 25	16 - 24		•
2,1 - 3,0	0,1	7	9	D1+0,5	20	28	17 - 25	16 - 24	•	•
3,1 - 4,0	0,1	8	10	D1+0,5	20	28	16 - 24	16 - 24	•	•
4,1 - 5,0	0,1	10	12	D1+0,7	20	28	16 - 24	16 - 24	•	•
5,1 - 6,0	0,1	12	14	D1+0,7	20	28	16 - 24	16 - 24	•	•
6,1 - 8,0	0,1	15	17	D1+0,7	20	28	16 - 24	16 - 24	•	•
8,1 - 10	0,1	18	20	D1+1,0	20	28	16 - 24	16 - 24	•	•
10,1 - 12	0,1	22	24	D1+1,0	20	28	15 - 23	16 - 24	•	•
12,1 - 15	0,1	26	28	D1+1,0	20	28	15 - 23	16 - 24	•	•
15,5 - 18	0,5	30	32	D1+1,0	-	28	23	24	•	Su richiesta On request
18,5 - 22	0,5	35	37	D1+1,0	-	28	23	24	•	Su richiesta On request
22,5 - 26	0,5	42	44	D1+1,0	-	28	23	24	•	Su richiesta On request
26,5 - 30	0,5	48	50	D1+2,0	-	28	23	24	Su richiesta On request	•

BDIN9845C

- Bussola guida punzone DIN 9845 C
- Punch guide bush DIN 9845 C



Material: HWS
Material: HWS
Trattamento termico: Tempra
Heat treatment: Hardening
Durezza: HRC 60±2
Hardness: HRC 60±2



Esempio di ordinativo: BDIN9845C x d1
Example of purchasing order: BDIN9845C x d1

Ød1 H7	Progressione Gradation	Ød2 n6	L1
2,1 - 3,0	0,1	7	12
3,1 - 4,0	0,1	8	12
4,1 - 5,0	0,1	10	16
5,1 - 6,0	0,1	12	16
6,1 - 8,0	0,1	15	20
8,1 - 10,0	0,1	18	20
10,1 - 12,0	0,1	22	28
12,1 - 15,0	0,1	26	28
15,5 - 18,0	0,5	30	36

RAISO8977A

- Matrice con preforo ISO 8977 A

- Matrice with start bore ISO 8977 A



Materiale: HSS

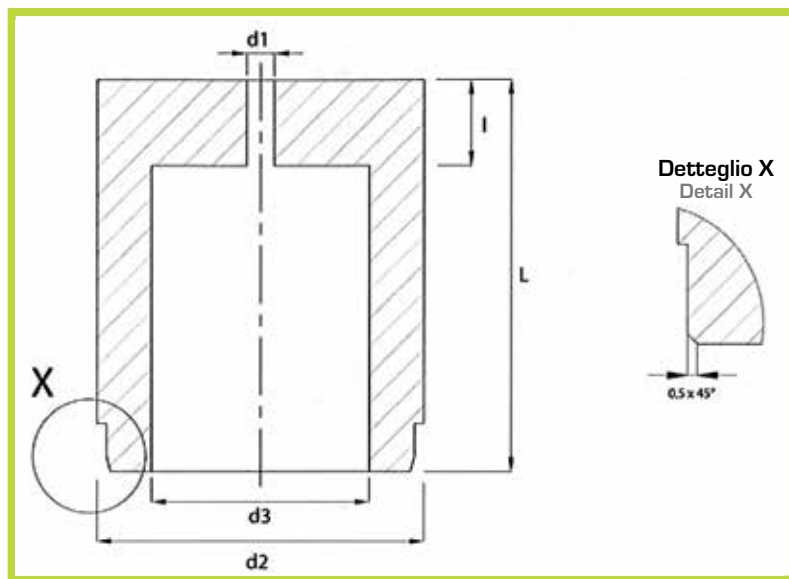
Material: HSS

Trattamento termico: Tempra sottovuoto

Heat treatment: Vacuum hardening

Durezza: HRC 63-65

Hardness: HRC 63-65



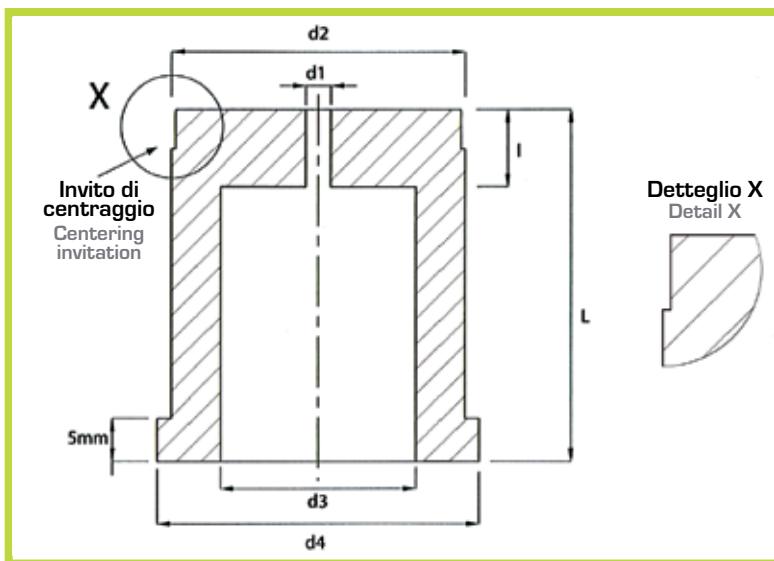
Esempio di ordinativo: Codice x $d1$ x $d2$ x L
 Example of purchasing order: Code x $d1$ x $d2$ x L

d2 n5	d1	d3	l	L+0/+0,5			
				16	20	25	32
5	1,0	2,8	2	•	•	•	
6	1,0	3,5	3	•	•	•	
8	1,0	4,0	4	•	•	•	•
10	1,0	5,8	4	•	•	•	•
13	1,2	8,0	5		•	•	•
16	1,2	9,5	5		•	•	•
20	1,5	12	8		•	•	•
25	1,5	17,3	8		•	•	•
32	1,5	20,7	8		•	•	•
40	1,5	27,7	8		•	•	•

RBISO8977B

- Matrice con preforo ISO 8977 B

- Matrice with start bore ISO 8977 B



Materiale: HSS

Material: HSS

Trattamento termico: Tempra sottovuoto

Heat treatment: Vacuum hardening

Durezza: HRC 63-65

Hardness: HRC 63-65

Esempio di ordinativo: Codice x d_1 x d_2 x L
 Example of purchasing order: Code x d_1 x d_2 x L

d2 m5	d1	d4	d3	l	L+0/+0,5			
					16	20	25	32
5	1,0	8	2,8	2	•	•	•	
6	1,0	9	3,5	3	•	•	•	
8	1,0	11	4,0	4	•	•	•	•
10	1,0	13	5,8	4	•	•	•	•
13	1,2	16	8,0	5		•	•	•
16	1,2	19	9,5	5		•	•	•
20	1,5	24	12,0	8		•	•	•
25	1,5	29	17,3	8		•	•	•
32	1,5	36	20,7	8		•	•	•
40	1,5	44	27,7	8		•	•	•

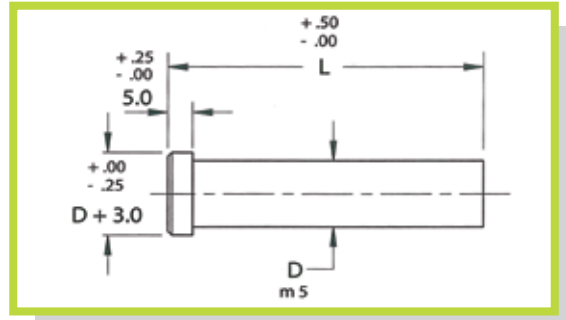
RSB

- Punzone Pressfit sbizzato - Solido
- Shoulder punch blank - Solid



Materiale: Acciaio M2, HRC 60-63 iso 8020;
Teste: HRC 45 - 55
Material: Steel M2, HRC 60-63 iso 8020;
Heads: HRC 45 - 55

Esempio di ordinativo: Codice x L
Example of purchasing order: Codice x L



Codice Code	D	L																
		40	50	56	60	63	70	71	80	90	100	120	125	150	155	160	165	170
RSB 04	4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
RSB 05	5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
RSB 06	6		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
RSB 08	8		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
RSB 10	10		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
RSB 13	13		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
RSB 16	16		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
RSB 20	20			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
RSB 25	25				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
RSB 32	32						•	•	•	•	•	•	•	•	•			
RSB 40	40								•	•	•	•	•	•	•			

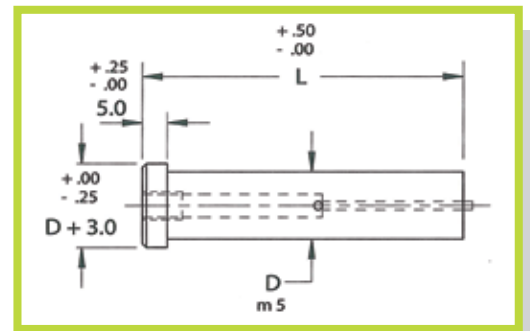
RCB

- Punzone Pressfit sbizzato - Iniettore
- Shoulder punch blank - Injector



Materiale: Acciaio M2, HRC 60-63 iso 8021;
Teste: HRC 45 - 55
Material: Steel M2, HRC 60-63 iso 8021;
Heads: HRC 45 - 55

Esempio di ordinativo: Codice x L
Example of purchasing order: Codice x L



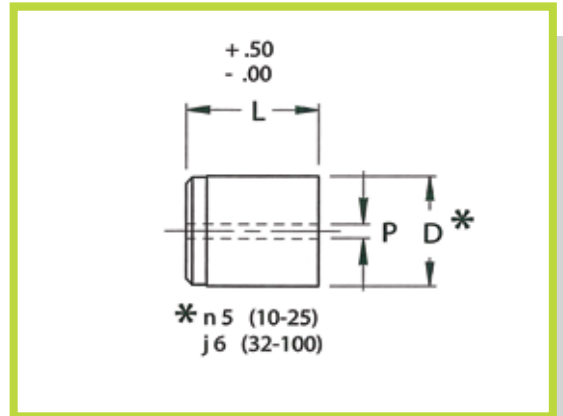
Codice Code	D	L									
		50	56	60	63	70	71	80	90	100	
RCB 05	5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
RCB 06	6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
RCB 08	8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
RCB 10	10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
RCB 13	13	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
RCB 16	16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
RCB 20	20		•	•	•	•	•	•	•	•	
RCB 25	25			•	•	•	•	•	•	•	
RCB 32	32				•	•	•	•	•	•	
RCB 40	40						•	•	•	•	

RUB RMB

- Matrice sbazzata senza scarico
- Button Blank press fit with straight thru hole



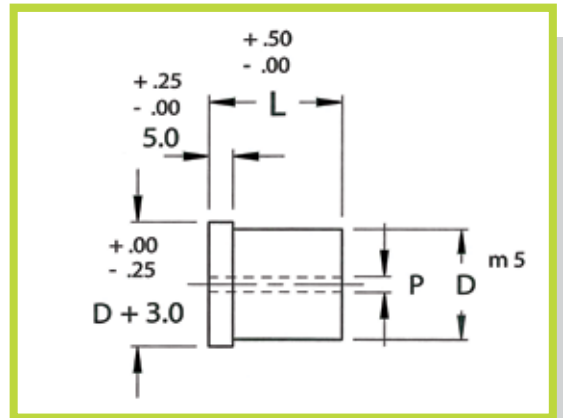
Materiale: Acciaio M2, HRC 60-63
Material: Steel M2, HRC 60-63



Esempio di ordinativo: RUB DxL
Example of purchasing order: RUB DxL



Materiale: Acciaio M2, HRC 60-63
Material: Steel M2, HRC 60-63



Esempio di ordinativo: RMB DxL
Example of purchasing order: RMB DxL

D	P	L					
		22	25	28	30	32	35
10	1,2	•	•	•	•	•	•
13	1,4	•	•	•	•	•	•
16	2,0	•	•	•	•	•	•
20	2,4	•	•	•	•	•	•
22	2,4	•	•	•	•	•	•
25	2,4	•	•	•	•	•	•
32	2,4	•	•	•	•	•	•
38	2,4	•	•	•	•	•	•
40	2,4	•	•	•	•	•	•
45	2,4	•	•	•	•	•	•
50*	2,4		•	•	•		•
56*	2,4		•	•	•		•
63*	2,4		•	•	•		•
71*	2,4		•	•	•		•
76*	2,4		•	•	•		•
85*	2,4		•	•	•		•
90*	2,4		•	•	•		•
100*	2,4		•	•	•		•

*Disponibile solo in RUB
*Available in RUB only

RDB RIB

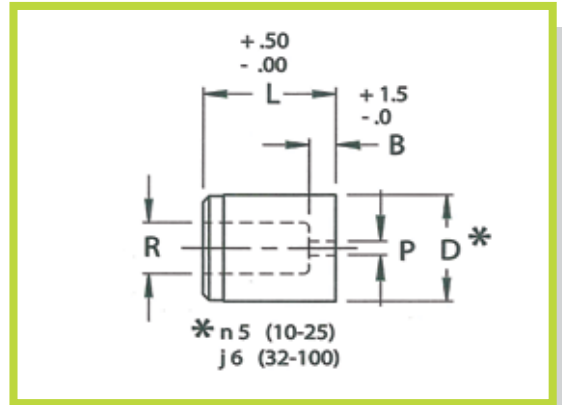
- Matrice sbazzata con scarico
- Button Blank press fit with counter bore relief



B



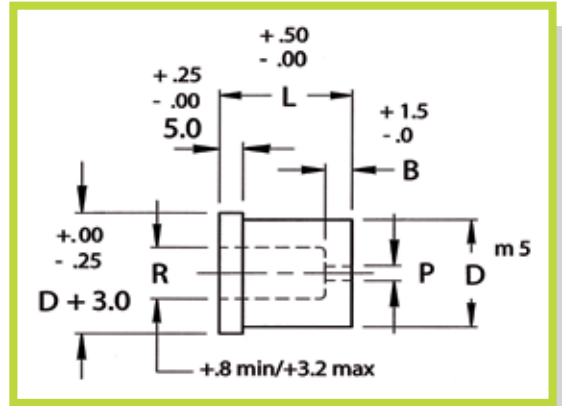
Materiale: Acciaio A2, HRC 58-60
Material: Steel A2, HRC 58-60



Esempio di ordinativo: RDB DxL
Example of purchasing order: RDB DxL



Materiale: Acciaio A2, HRC 58-60
Material: Steel A2, HRC 58-60



Esempio di ordinativo: RIB DxL
Example of purchasing order: RIB DxL

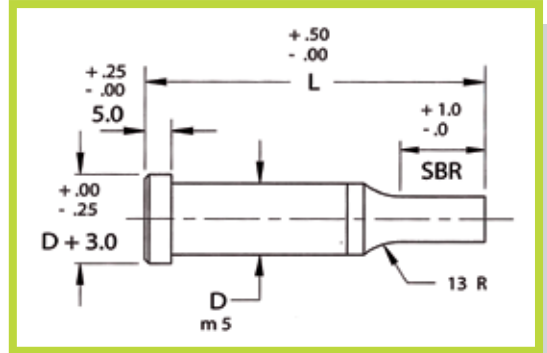
D	B	R	P	L					
				22	25	28	30	32	35
10	4,0	5,6	1,2	•	•	•	•	•	•
13	5,0	8,0	1,4	•	•	•	•	•	•
16	5,0	9,5	2,0	•	•	•	•	•	•
20	5,0	12,0	2,8	•	•	•	•	•	•
22	6,0	15,0	2,8	•	•	•	•	•	•
25	6,0	17,5	4,4	•	•	•	•	•	•
32	6,0	21,0	5,2	•	•	•	•	•	•
38	8,0	27,0	5,6	•	•	•	•	•	•
40	8,0	27,0	5,6	•	•	•	•	•	•

RS_

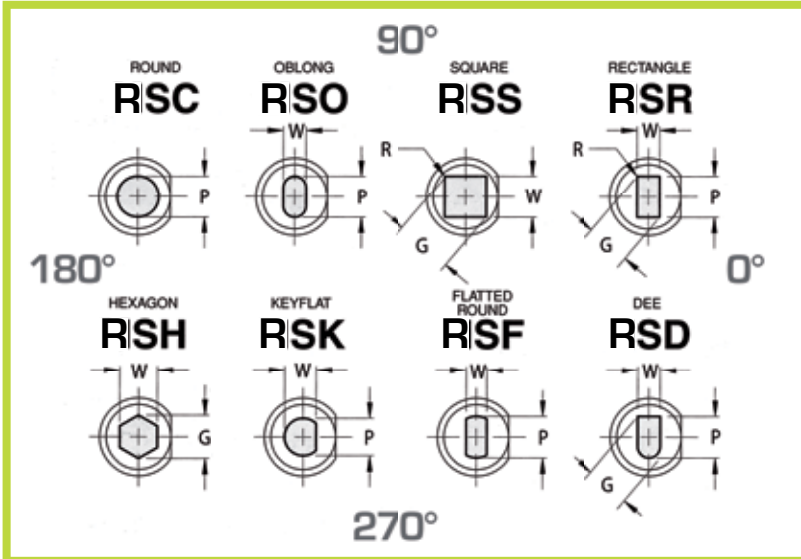
- Punzone pressfit ribassato
- Shoulder punch solid



Materiale: Acciaio M2, HRC 60-63; Teste: HRC 45-55
Material: Steel M2, HRC 60-63; Heads: HRC 45-55



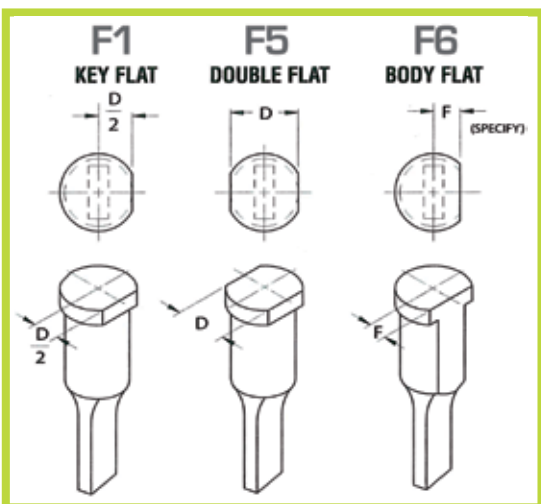
Esempio di ordinativo: RS_D SBR L P_W_F_Angolo
Example of purchasing order: RS_D SBR L P_W_F_Angle



Nota: Il posizionamento standard è a 0°.
Disponibili a 90°, 180°, 270°.

Note: Standard flat location is at 0° as show.
Available at 90°, 180°, 270°.

Codice Code	D	Tondo-Round Intervallo Range P	Forma - Shape		L										
			MIN W	MAX G/P	40	50	56	60	63	70	71	80	90	100	
RS_04	4	1.60 - 3.99	1.60	4.00	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RS_05	5	1.60 - 4.99	1.60	5.00	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RS_06	6	1.60 - 5.99	1.60	6.00		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RS_08	8	2.50 - 7.99	2.50	8.00		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RS_10	10	3.20 - 9.99	3.20	10.00		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RS_13	13	5.00 - 12.99	4.50	13.00		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RS_16	16	8.00 - 15.99	6.00	16.00		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RS_20	20	10.00 - 19.99	8.00	20.00			•	•	•	•	•	•	•	•	•
RS_25	25	12.00 - 24.99	9.00	25.00			•	•	•	•	•	•	•	•	•
RS_32	32	16.00 - 31.99	10.00	32.00				•	•	•	•	•	•	•	•
RS_40	40	30.00 - 39.99	14.00	40.00					•	•	•	•	•	•	•



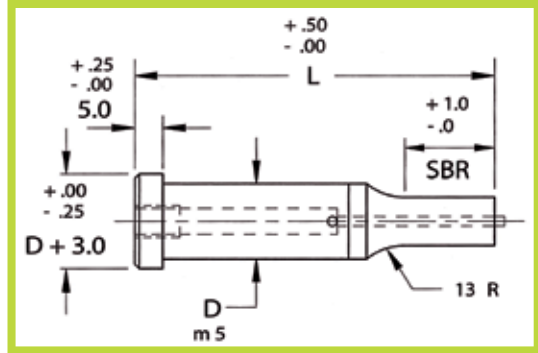
Codice Code	D	SBR		
RS_04	4	8	10	-
RS_05	5	13	10	-
RS_06	6	13	10	-
RS_08	8	19	13	-
RS_10	10	19	13	25
RS_13	13	19	13	25
RS_16	16	19	13	25
RS_20	20	19	13	25
RS_25	25	19	13	25
RS_32	32	25	19	30
RS_40	40	25	19	30

L=50 SBR MAX=13
L=56 SBR MAX=19

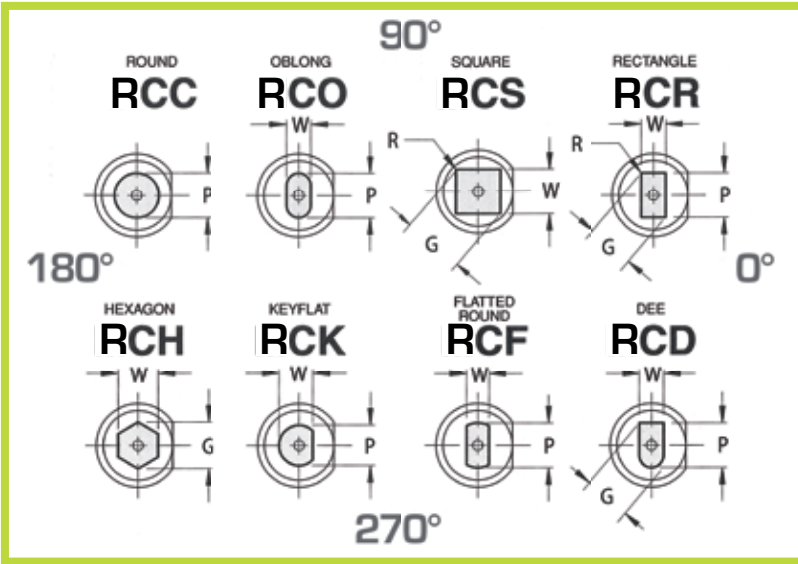
L=60 SBR MAX=19
L=63 SBR MAX=25

RC_

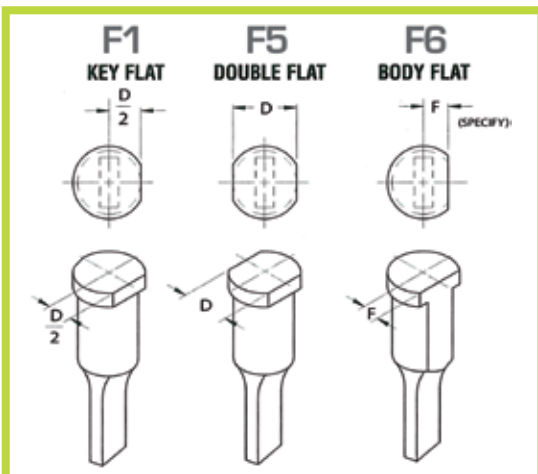
- Punzone pressfit ribassato con espulsore
 - Shoulder punch solid with ejector



Esempio di ordinativo: RC_D SBR L P_ W_ F_ Angolo
 Example of purchasing order: RC_D SBR L P_ W_ F_ Angle



Codice Code	D	Tondo-Round Intervallo Range P	Forma - Shape		L								
			MIN W	MAX G/P	50	56	60	63	70	71	80	90	100
RC_05	5	1.60 - 4.99	1.60	5.00	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RC_06	6	2.50 - 5.99	2.50	6.00	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RC_08	8	3.20 - 7.99	3.20	8.00	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RC_10	10	4.50 - 9.99	4.50	10.00	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RC_13	13	6.00 - 12.99	6.00	13.00	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RC_16	16	8.00 - 15.99	7.50	16.00	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RC_20	20	10.00 - 19.99	8.00	20.00		•	•	•	•	•	•	•	•
RC_25	25	12.00 - 24.99	9.00	25.00		•	•	•	•	•	•	•	•
RC_32	32	16.00 - 31.99	10.00	32.00			•	•	•	•	•	•	•
RC_40	40	30.00 - 39.99	14.00	40.00							•	•	•



Codice Code	D	SBR			Dimen. espulsore Ejector Size
RC_05	5	13	10	-	MAE 2
RC_06	6	13	10	-	MAE 3
RC_08	8	19	13	-	MAE 4
RC_10	10	19	13	25	MAE 5
RC_13	13	19	13	25	MAE 5
RC_16	16	19	13	25	MAE 6
RC_20	20	19	13	25	MAE 6
RC_25	25	19	13	25	MAE 6
RC_32	32	25	19	30	MAE 6
RC_40	40	25	19	30	MAE 6

L=50 SBR MAX=13
 L=56 SBR MAX=19

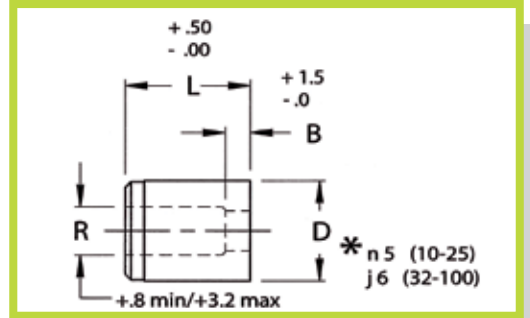
L=60 SBR MAX=19
 L=63 SBR MAX=25

RD_

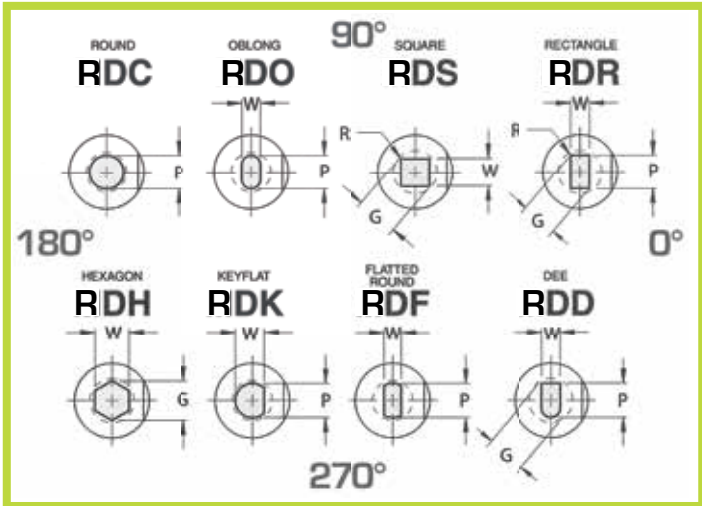
- Matrice press fit liscia
- Press Fit button counter bore relief



Materiale: Acciaio A2, HRC 58-60
Material: Steel A2, HRC 58-60

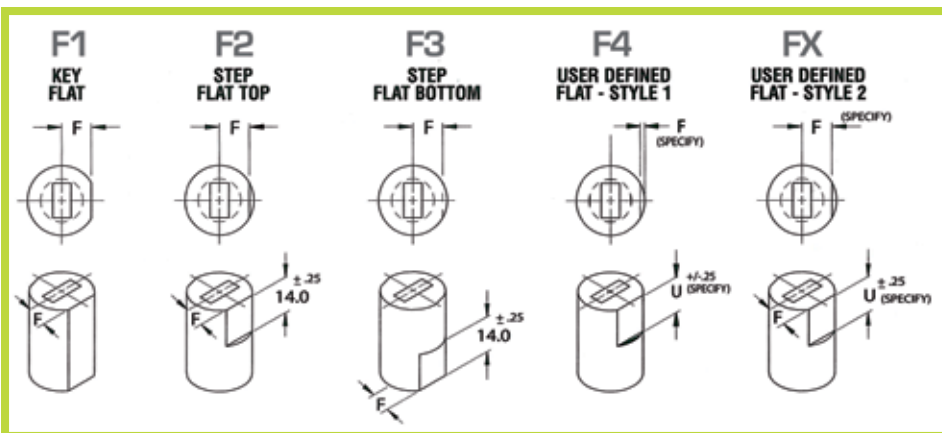


Esempio di ordinativo: MD_ D L P_ W_ F_ Angolo
Example of purchasing order: MD_ D L P_ W_ F_ Angle



R è variabile in funzione di P
R is variable depending on P

Codice Code	D	B	Tondo-Round		Forma - Shape		L					
			Intervallo Range P		MIN W	MAX G/P	22	25	28	30	32	35
RD_ 10	10	4.0	1.60 - 5.00		1.60	5.00	•	•	•	•	•	•
RD_ 13	13	5.0	1.80 - 7.20		1.80	7.20	•	•	•	•	•	•
RD_ 16	16	5.0	5.00 - 8.80		2.50	8.80	•	•	•	•	•	•
RD_ 20	20	5.0	5.50 - 11.00		3.20	11.00	•	•	•	•	•	•
RD_ 22	22	6.0	7.50 - 14.00		4.00	14.00	•	•	•	•	•	•
RD_ 25	25	6.0	9.50 - 16.50		4.80	16.50	•	•	•	•	•	•
RD_ 32	32	6.0	13.00 - 20.00		5.50	20.00	•	•	•	•	•	•
RD_ 38	38	8.0	16.00 - 26.00		6.40	26.00	•	•	•	•	•	•
RD_ 40	40	8.0	16.60 - 26.00		6.40	26.00	•	•	•	•	•	•



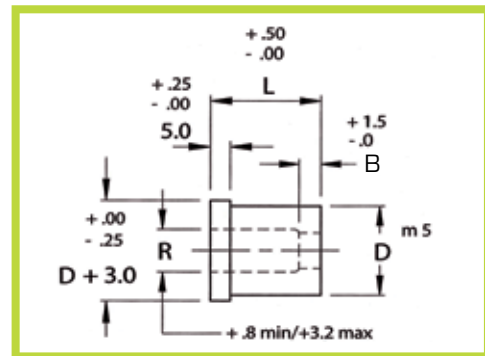
DIAMETRO CORPO BODY DIAMETER	F +.02 -.00
10	4.0
13	5.5
16	7.0
20	8.5
22	9.5
25	11.0
32	14.0
38	17.0
40	18.0
45	20.5
50	23.0
56	26.0
63	29.5
71	33.5
76	35.5
85	40.0
90	42.5
100	47.5

RI_

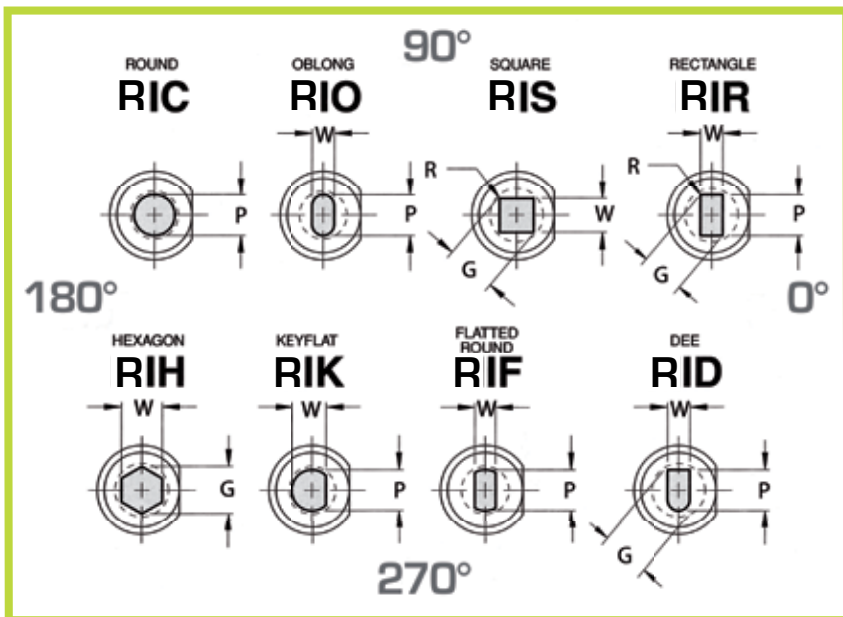
- Matrice press fit con testa
 - Shoulder button counter bore relief



Materiale: Acciaio A2, HRC 58-60
 Material: Steel A2, HRC 58-60

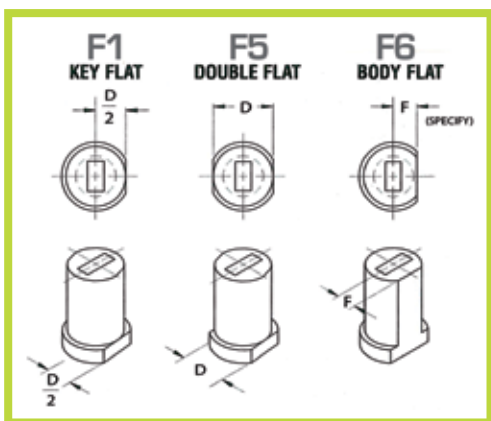


Esempio di ordinativo: RI_ D L P_ W_ F_ Angolo
 Example of purchasing order: RI_ D L P_ W_ F_ Angle



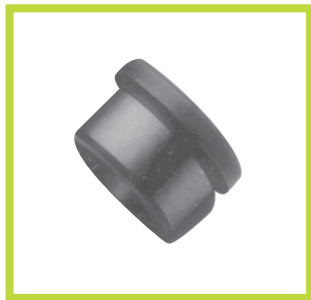
R è variabile in funzione di P
 R is variable depending on P

Codice Code	D	B	Tondo - Round	Forma - Shape		L					
			Intervallo Range P	MIN W	MAX G/P	22	25	28	30	32	35
RI_ 10	10	4.0	1.60 - 5.00	1.60	5.00	•	•	•	•	•	•
RI_ 13	13	5.0	1.80 - 7.20	1.80	7.20	•	•	•	•	•	•
RI_ 16	16	5.0	5.00 - 8.80	2.50	8.80	•	•	•	•	•	•
RI_ 20	20	5.0	5.50 - 11.00	3.20	11.00	•	•	•	•	•	•
RI_ 22	22	6.0	7.50 - 14.00	4.00	14.00	•	•	•	•	•	•
RI_ 25	25	6.0	9.50 - 16.50	4.80	16.50	•	•	•	•	•	•
RI_ 32	32	6.0	13.00 - 20.00	5.50	20.00	•	•	•	•	•	•
RI_ 38	38	8.0	16.00 - 26.00	6.40	26.00	•	•	•	•	•	•
RI_ 40	40	8.0	16.50 - 26.00	6.50	26.30	•	•	•	•	•	•



BDIN172

- Bussola di mascheraggio con collare DIN 172
- Headed Drill Bush DIN 172



Materiale: 16 Cr Ni 4

Material: 16 Cr Ni 4

Tolleranze di rettifica: D1="F7" e D2="n6"

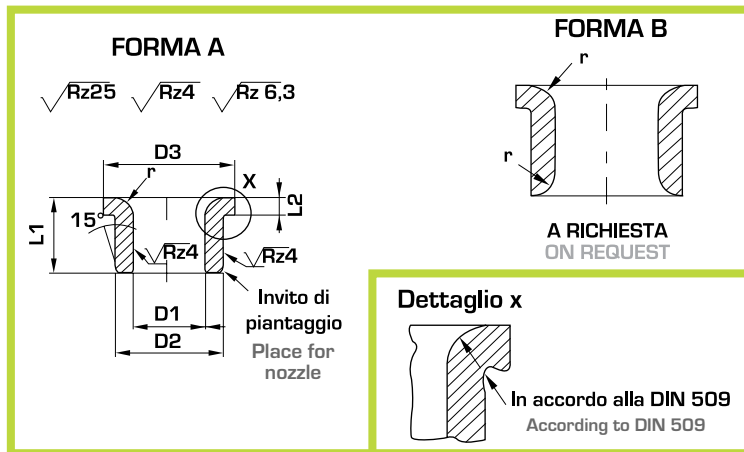
Tolerance: D1="F7" e D2="n6"

Trattamento Termico: Cementazione + Tempra

Heat Treatment: Cementing + Hardening

Durezza: HRC 60±2

Hardness: HRC 60±2



Esempio di ordinativo: BDIN172 D1xL1
Example of purchasing order: BDIN172 D1xL1

D1	Progressione Gradation	D2	D3	corte/short		lunghe/long		Extralunghe/Extralong	
				L1	L2	L1	L2	L1	L2
0,9 - 1,0	0,1	3	6	6	2	9	2		
1,1 - 1,8	0,1	4	7	6	2	9	2		
1,9 - 2,6	0,1 - 0,25	5	8	6	2	9	2		
2,7 - 3,3*	0,1 - 0,25	6	9	8	2,5	12	2,5	16	2,5
3,4 - 4,0	0,1 - 0,25	7	10	8	2,5	12	2,5	16	2,5
4,1 - 5,0	0,1 - 0,25	8	11	8	2,5	12	2,5	16	2,5
5,1 - 6,0	0,1 - 0,25	10	13	10	3	16	3	20	3
6,1 - 8,0	0,1 - 0,25	12	15	10	3	16	3	20	3
8,1 - 10	0,1 - 0,25	15	18	12	3	20	3	25	3
10,1 - 12	0,1 - 0,25	18	22	12	4	20	4	25	4
12,1 - 15	0,1 - 0,25	22	26	16	4	28	4	36	4
15,25 - 18	0,25	26	30	16	4	28	4	36	4
18,25 - 22	0,25	30	34	20	5	36	5		
22,25 - 26	0,25	35	39	20	5	36	5		
26,25 - 30	0,25	42	46	20/25	5	36/45	5		
30,25 - 35	0,25	48	52	25	5	45	5		
35,5 - 42	0,5	55	59	25/30	5	45/56	5		
42,5 - 48	0,5	62	66	30	6	56	6		
48,5 - 55	0,5	70	74	30	6	56	6		
56 - 63	1,0	78	82	35	6	67/72	6		

*=per le bussole extralunghe D1= 2,7 - 3,25

*= for extralong bushes D1= 2,7 - 3,25

BDIN179

- Bussola di mascheraggio liscia DIN 179
- Headed Drill Bush smooth DIN 179



Materiale: 16 Cr Ni 4

Material: 16 Cr Ni 4

Tolleranze di rettifica: D1="F7" e D2="n6"

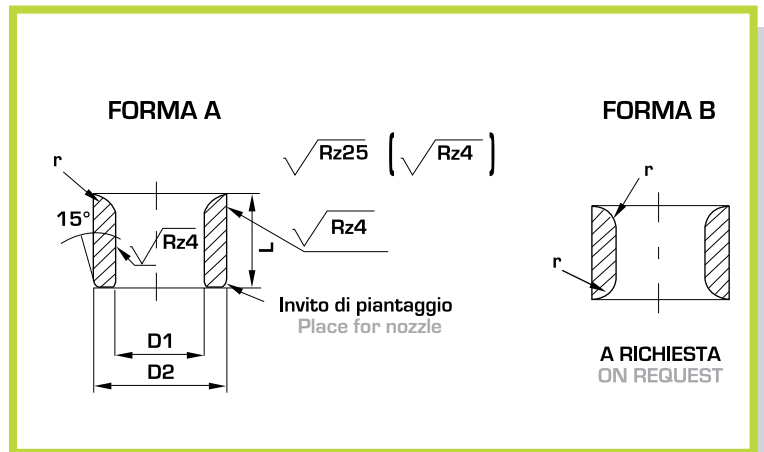
Tolerance: D1="F7" e D2="n6"

Trattamento Termico: Cementazione + Tempra

Heat Treatment: Cementing + Hardening

Durezza: HRC 60±2

Hardness: HRC 60 ±2



Esempio di ordinativo: BDIN179 D1xL
Example of purchasing order: BDIN179 D1xL

D1	Progressione Progression	D2	corte/short	lunghe/long	Extralunghe/Extralong
			L	L	L
0,9 - 1,0	0,1	3	6	9	
1,1 - 1,8	0,1	4	6	9	
1,9 - 2,6	0,1 - 0,25	5	6	9	
2,7 - 3,3 *	0,1 - 0,25	6	8	12	16
3,4 - 4,0	0,1 - 0,25	7	8	12	16
4,1 - 5,0	0,1 - 0,25	8	8	12	16
5,1 - 6,0	0,1 - 0,25	10	10	16	20
6,1 - 8,0	0,1 - 0,25	12	10	16	20
8,1 - 10	0,1 - 0,25	15	12	20	25
10,1 - 12	0,1 - 0,25	18	12	20	25
12,1 - 15	0,1 - 0,25	22	16	28	36
15,25 - 18	0,25	26	16	28	36
18,25 - 22	0,25	30	20	36	
22,25 - 26	0,25	35	20	36	
26,25 - 30	0,25	42	20/25	36/45	
30,25 - 35	0,25	48	25	45	
35,5 - 42	0,5	55	25/30	45/56	
42,5 - 48	0,5	62	30	56	
48,5 - 55	0,5	70	30	56	
56 - 63	1,0	78	35	67/72	

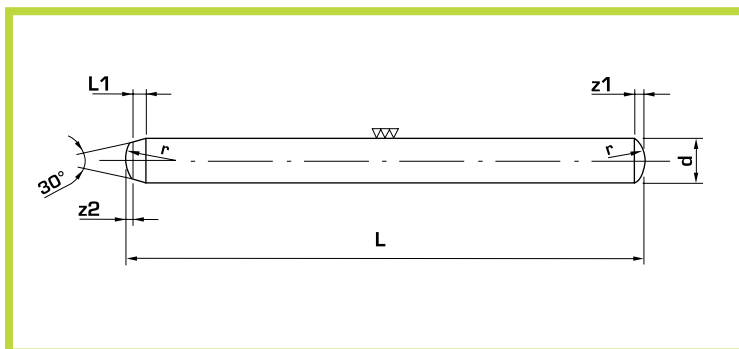
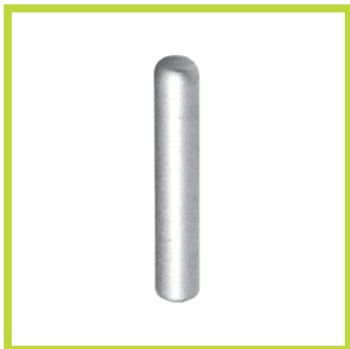
*=per le bussole extralunghe D1= 2,7 - 3,25

*= for extralong bushes D1= 2,7 - 3,25

SC

- Spina cilindrica DIN 6325 UNI 6364 A

- Dowel pin DIN 6325 UNI 6364 A



Materiale: Acciaio per utensili

Material: TOOL STEEL

Durezza: HRC 60 - 62

Hardness: HRC 60 - 62

Tolleranza di rettifica: "m6" e "h6"

Tolerance: "m6" and "h6"

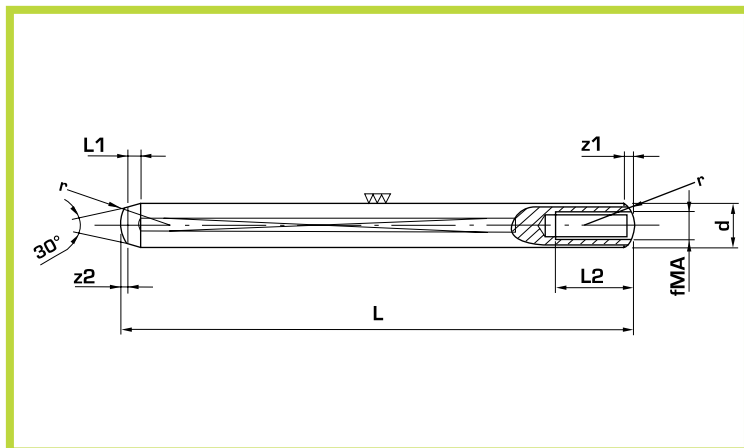
Esempio di ordinativo: SC DxL tolleranza
Example of purchasing order: SC DxL tolerance

L	d														
	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
4	•														
5	•	•													
6	•	•	•	•	•	•									
8	•	•	•	•	•	•	•								
10	•	•	•	•	•	•	•	•							
12	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
14		•	•	•	•	•	•	•							
16		•	•	•	•	•	•	•	•						
18		•	•	•	•	•	•	•	•	•					
20		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
24		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
28			•	•	•	•	•	•	•	•	•				
30			•	•	•	•	•	•	•	•	•				
32				•	•	•	•	•	•	•	•				
36					•	•	•	•	•	•	•				
40						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
45							•	•	•	•	•	•	•	•	•
50								•	•	•	•	•	•	•	•
55									•	•	•	•	•	•	•
60										•	•	•	•	•	•
70											•	•	•	•	•
80												•	•	•	•
90													•	•	•
100														•	•
120															•
140															•
150															•

SCF

- Spina cilindrica con foro filettato DIN 7979

- Dowel pin with tapped hole DIN 7979



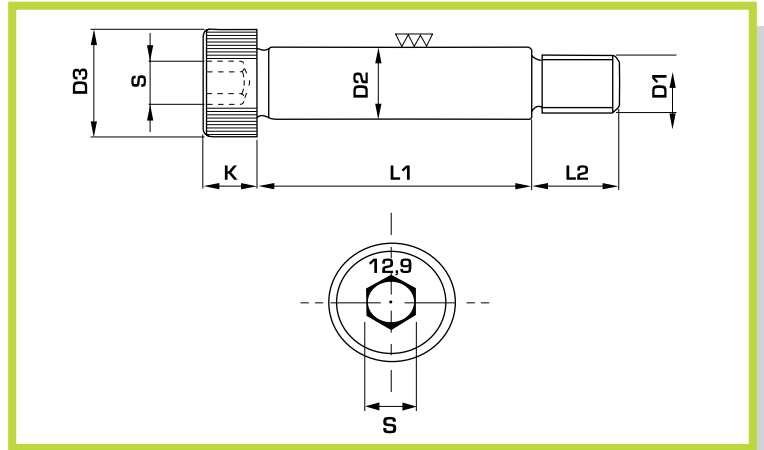
Materiale: Acciaio per utensili
Material: TOOL STEEL
Durezza: HRC 60 - 62
Hardness: HRC 60 - 62
Tolleranza di rettifica: "m6" e "h6"
Tolerance: "m6" and "h6"

Esempio di ordinativo: SCF DxL tolleranza
Example of purchasing order: SCF DxL tolerance

L	d							
	6x4 MA	8x5 MA	10x6 MA	12x6 MA	14x8 MA	16x8 MA	18x10 MA	20x10 MA
20	•	•	•	•				
24	•	•	•	•				
26	•	•	•	•				
30	•	•	•	•	•			
32	•	•	•	•				
36	•	•	•	•	•	•		
40	•	•	•	•	•	•	•	•
45	•	•	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•	•	•
55	•	•	•	•	•	•	•	•
60	•	•	•	•	•	•	•	•
70	•	•	•	•	•	•	•	•
80	•	•	•	•	•	•	•	•
90	•	•	•	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•	•	•	•
120		•	•	•	•	•	•	•
140			•	•	•	•	•	•
150					•	•		
160							•	•

VGR

- Vite a colletto con gambo rettificato esagono incassato
 - Shouldered screw with tapped hole



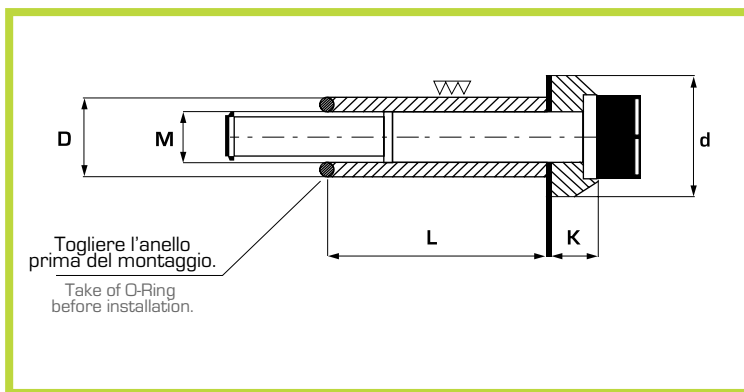
Materiale: ACCIAIO ISO 129
Material: STEEL ISO 129
Tolleranza gambo rettificato: h 8
Tolerance of the ground shaft: h 8
Resistenza: 110-120 Kg/mm²
Resistance: 110-120 Kg/mm²

Esempio di ordinativo: VGR MxL1
 Example of purchasing order: VGR MxL1

D3	8	10	13	16	18	24	30	36
K	4	4,5	5,5	7	9	11	14	16
L2	8	9,5	11	13	16	18	22	27
esagono hexagon	2,5	3	4	5	6	8	10	12
D1	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
D2	5	6	8	10	12	16	20	24
L1								
10	•	•	•					
12	•	•	•					
15	•	•	•	•	•			
16	•	•	•	•	•			
20	•	•	•	•	•			
25	•	•	•	•	•	•		
30	•	•	•	•	•	•	•	
35	•	•	•	•	•	•	•	
40	•	•	•	•	•	•	•	•
45	•	•	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•	•	•
55	•	•	•	•	•	•	•	•
60		•	•	•	•	•	•	•
65		•	•	•	•	•	•	•
70		•	•	•	•	•	•	•
80		•	•	•	•	•	•	•
90			•	•	•	•	•	•
100			•	•	•	•	•	•
110				•	•	•	•	•
120				•	•	•	•	•
140					•	•	•	•
160						•	•	•
200						•	•	•

VGRD

- Vite a colletto con distanziale rettificato
 - Shouldered screw with ground spacer

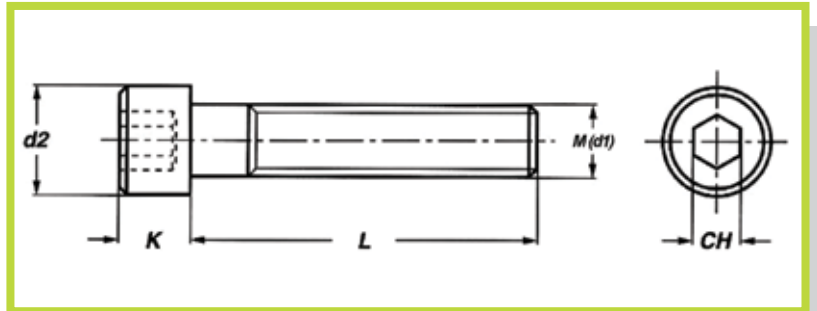


Vite: classe 12.9 UNI 5931
Screw: steel type 12.9 UNI 5931
Tolleranze di rettifica: D= h7
Tolerance of grounding: D= h7

Esempio di ordinativo: VGRD MxL
 Example of purchasing order: VGRD MxL

K	6	6,5	7,5	9	11
d	15	19	23	27	34
D	10	12,5	15	17,5	23
filetto thread M	6MA	8MA	10MA	12MA	16MA
L					
15	•				
20	•	•	•		
25	•	•	•		
30	•	•	•	•	
35	•	•	•	•	
40	•	•	•	•	•
45	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•
55	•	•	•	•	•
60	•	•	•	•	•
65	•	•	•	•	•
70	•	•	•	•	•
80	•	•	•	•	•
90	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•
110	•	•	•	•	•
120		•	•	•	•
140		•	•	•	•
150			•	•	•
160			•	•	•
180			•	•	•
200			•	•	•
220				•	•
230					•

VTCEI - Vite a testa cilindrica con esagono incassato (UNI:5931, DIN:912)
 - Cylindrical head Screw - Hex Socket (UNI:5931, DIN:912)



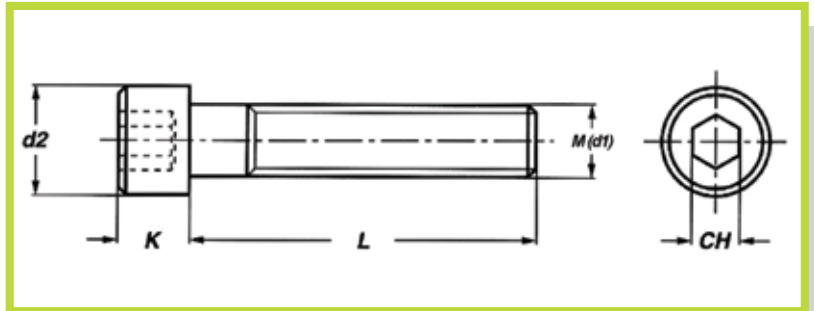
Materiale: Acciaio UNI EN 20898/1 12.9
 Material: Steel UNI EN 20898/1 12.9

Esempio di ordinativo: VTCEI MxL -12.9
 Example of purchasing order: VTCEI MxL -12.9

d1	M2	M2,5	M2,6	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42
K	2	2,5	2,6	3	3,5	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	42
d2	3,8	4,5	4,5	5,5	6	7	8,5	10	13	16	18	21	24	27	30	33	36	40	45	50	54	58	63
CH	1,5	2	2	2,5	2,5	3	4	5	6	8	10	12	14	14	17	17	19	19	22	24	27	27	32

L	M																						
	M2	M2,5	M2,6	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42
3	•	•			•																		
4	•	•	•	•		•																	
5	•	•	•	•		•	•																
6	•	•	•	•	•	•	•	•															
8	•	•	•	•	•	•	•	•	•														
10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													
12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
14				•	•	•	•	•	•	•	•	•											
16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
18				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
20	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
22					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
25		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
30		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
35				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
40				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
45				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
50				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
55				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
60				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
65					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
70				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
75					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
85					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
90					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
95					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
105					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
110					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
115					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
120					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
125					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
130						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
135						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
140						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
145						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
155						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
160						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
165						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
170						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
175						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

VTCEI - Vite a testa cilindrica con esagono incassato (UNI:5931, DIN:912)
 - Cylindrical head Screw - Hex Socket (UNI:5931, DIN:912)



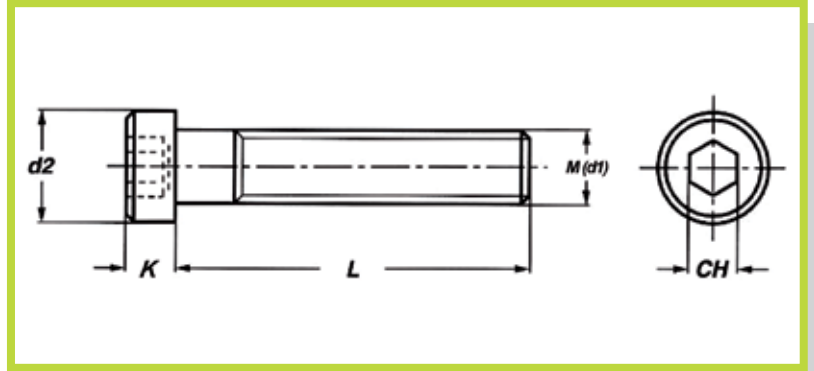
Materiale: Acciaio UNI EN 20898/1 12.9
 Material: Steel UNI EN 20898/1 12.9

Esempio di ordinativo: VTCEI MxL -12.9
 Example of purchasing order: VTCEI MxL -12.9

L	M																								
	M2	M2,5	M2,6	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42		
180							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
190							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
200							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
210							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
220							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
230							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
240							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
250								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
260							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
270								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
275									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
280							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
290								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
300							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
310																							•	•	•
320											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
330												•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
340											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
350													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
360											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
380												•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
400											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
420													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
440													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
450															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
460														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
480														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
500														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
580																							•	•	•
600																									•
610																									•

VTCEIB

- Vite a testa cilindrica Bassa con esagono incassato
 (UNI:9327, DIN:7984)
 - Cylindrical Low head Screw - Hex Socket
 (UNI:9327, DIN:7984)



Materiale: Acciaio UNI EN 20898/1 8.8
 Material: Steel UNI EN 20898/1 8.8

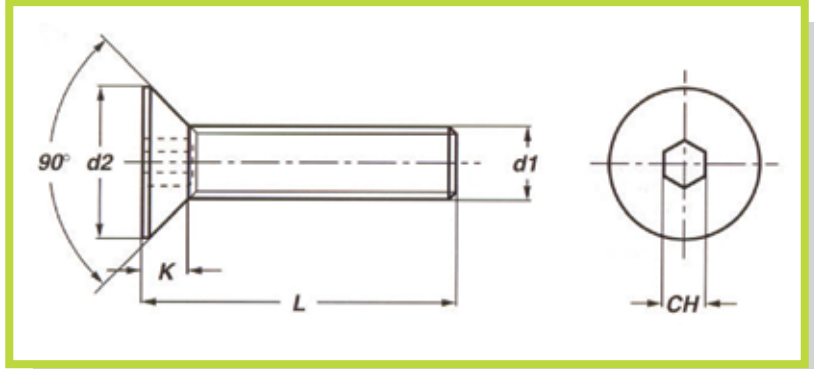
Esempio di ordinativo: VTCEIB MxL-8.8
 Example of purchasing order: VTCEIB MxL-8.8

d1	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
K	2	2,8	3,5	4	5	6	7	9	11
d2	5,5	7	8,5	10	13	16	18	24	30
CH	2	2,5	3	4	5	7	8	12	14

L	M (d1)								
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
4	•								
5	•								
6	•	•	•						
8	•	•	•	•					
10	•	•	•	•	•				
12	•	•	•	•	•				
14	•	•	•	•					
16	•	•	•	•	•	•	•		
18	•	•	•	•	•	•	•		
20	•	•	•	•	•	•	•		
25	•	•	•	•	•	•	•	•	
30	•	•	•	•	•	•	•	•	•
35		•	•	•	•	•	•	•	•
40		•	•	•	•	•	•	•	•
45			•	•	•	•	•	•	•
50			•	•	•	•	•	•	•
55				•	•	•	•	•	•
60				•	•	•	•	•	•
65					•	•	•	•	
70				•	•	•	•	•	•
75					•	•	•	•	
80				•	•	•	•	•	•
90					•	•	•	•	
100					•	•	•	•	

VTSPEI

- Vite a testa svasata piana con esagono incassato
(UNI:5933-DIN:7991)
- Flat countersunk head Screw with hex socket
(UNI:5933-DIN:7991)



Materiale: Acciaio UNI EN 20898/1 10.9
Material: Steel UNI EN 20898/1 10.9

Esempio di ordinativo: VTSPEI MxL -10.9
Example of purchasing order: VTSPEI MxL -10.9

d1	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
d2	6	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	36	39	39	39
K	1,7	2,3	2,8	3,3	4,4	5,5	6,5	7	7,5	8	8,5	13,1	14	14	14
CH	2	2,5	3	4	5	6	8	10	10	12	12	14	14	14	14

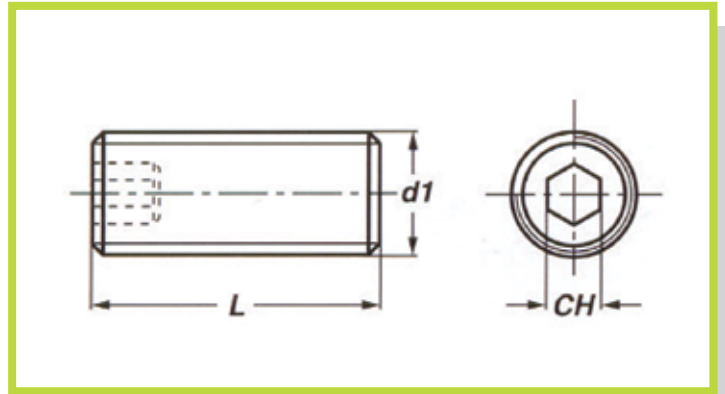
L	M [d1]														
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
4	•														
5	•	•													
6	•	•	•												
8	•	•	•	•											
10	•	•	•	•	•										
12	•	•	•	•	•	•									
14	•	•	•	•	•	•	•								
16	•	•	•	•	•	•	•								
18	•	•	•	•	•	•	•	•							
20	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
22	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
35	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
45	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
55		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
60		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
65			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
70			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
75				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
85					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
90				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
110					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
120					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
130					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
140					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
160						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
170							•	•	•	•	•	•	•	•	•
180						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
190							•	•	•	•	•	•	•	•	•
200								•	•	•	•	•	•	•	•
210									•	•	•	•	•	•	•
240										•	•	•	•	•	•
250											•	•	•	•	•
270												•	•	•	•
300														•	•

GR

- Grani 5923-913
- Set Screws 5923-913



Materiale: Classe 12.9
Material: Class 12.9



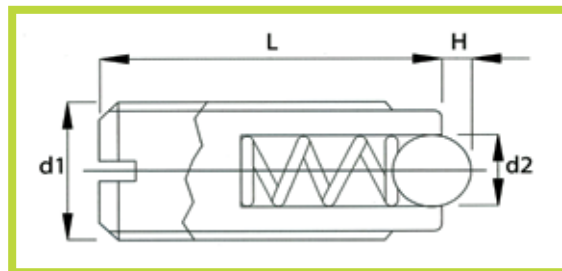
Esempio di ordinativo: GR MxL
Example of purchasing order: GR MxL

d1	M2	M2,5	M2,6	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
CH	0,9	1,3	-	1,5	2	2,5	3	4	5	6	6	8	8/10	10	12	12	-	14

L	d1																		
	M2	M2,5	M2,6	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	
2	•	•																	
2,5	•	•																	
3	•	•	•	•	•														
4	•	•	•	•	•	•	•												
5	•	•	•	•	•	•	•	•											
6	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
7				•	•	•	•	•											
8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
9					•	•	•	•											
10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
12		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•							
14				•	•	•	•	•	•	•	•	•							
16				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•
18				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•
20				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
22				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
25				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
28					•	•	•	•											
30				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
35				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
40				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
45				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
55					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
60					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
65						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
70						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
75							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
85							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
90							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
95							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
110								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
115									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
120								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
130								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
135																			
140								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
160								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
170									•	•	•	•							
180								•		•	•								
190										•	•								
200										•	•								

GRSF

- Grani a Sfera
- Ball Pluggers



Materiale: 5,8

Material: Quality 5,8

Sfera: Acciaio Inox temprata e lucidata

Sphere: Stainless steel hardened and lapped

Trattamento Superficiale: Brunito

Surface Treatment: Burnished

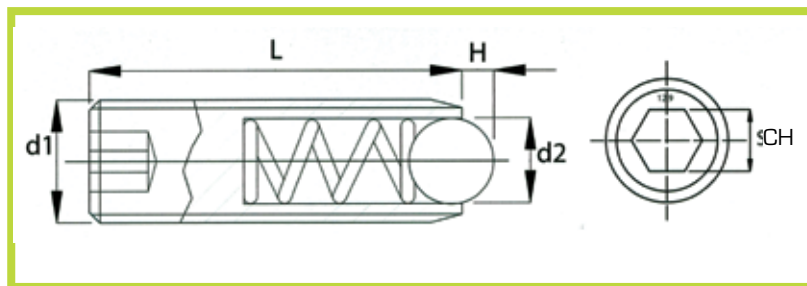
Esempio di ordinativo: GRSF M

Example of purchasing order: GRSF M

M (=d1)	L	H	d2	Forza iniziale Initial strength N	Forza finale Final strength N
M3	7	0,5	1,5	1,5	3
M4	9	0,8	2,5	6	12
M5	12	0,9	3	7	13
M6	14	1,0	3,5	9	15
M8	16	1,5	5	20	35
M10	19	2,0	6	25	45
M12	22	2,5	8	35	60
M16	24	3,5	10	65	110
M20	30	4,5	12	80	160

GRSF ES

- Grani a Sfera con esagono incassato
- Ball Pluggers with tapped socket



Materiale: 5,8

Material: Quality 5,8

Sfera: Acciaio Inox temprata e lucidata

Sphere: Bright stainless steel hardened and lapped

Trattamento Superficiale: Brunito

Surface Treatment: Burnished

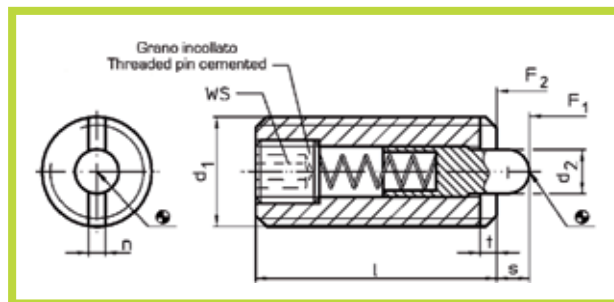
Esempio di ordinativo: GRSF ES M

Example of purchasing order: GRSF ES M

M (=d1)	L	H	d2	Forza iniziale Initial strength N	Forza finale Final strength N	CH
M6	15	1,0	3,5	9	13	3
M8	18	1,5	4,5	15	30	4
M10	23	2,0	6	20	35	5
M12	26	2,5	8	30	55	6
M16	33	3,5	10	65	125	8
M20	43	4,5	12	80	160	10
M24	48	5,5	15	90	180	12

EH 2206

- Posizionatore con esagono incassato
- Spring Plunger with internal hexagon



Materiale:

Corpo:

- Acciaio automatico, brunito
- Inox 1.4305

Puntale:

- Acciaio automatico temperato, brunito.
- Inox 1.4305
- Derlin bianco (POM)

Molla:

- Inox

Material:

Body:

- Free cutting steel blackened
- Stainless steel 1.4305

Bolt:

- Free cutting steel, hardened, blackened.
- Stainless steel 1.4305
- Derlin white (POM)

Spring:

- Stainless steel

Esempio di ordinativo: Codice

Example of purchasing order: Code

Nota: questi posizionatori sono usati, p.es. come arresti o espulsori. Possono essere montati e smontati sia tramite l'esagono incassato posteriore, sia tramite l'intaglio frontale. Sono disponibili gli appositi cacciaviti.
Note: to be used for locating or for applying pressure of lifting off. Spring plungers can be fixed and removed by internal hexagon or by front cutting. The appropriate screwdrivers are available.

Codice Code	Esecuzione Finish	d1	d2	l	n	s	t	WS	Spinta Spring load F1 N≈	Spinta Spring load F2 N≈	max C°	gr	
2206.003	Acciaio automatico spinta normale Free cutting steel standard spring load	M 3	1,0	12	0,4	1,0	0,5	0,7	2,0	4,0	+250	0,4	
2206.004		M 4	1,5	15	0,6	1,5	0,6	1,3	4,5	16,0	+250	0,8	
2206.005		M 5	2,4	18	1,2	2,3	0,8	1,5	6,0	19,0	+250	1,6	
2206.006		M 6	2,7	20	1,3	2,5	0,9	2,0	6,0	19,0	+250	2,5	
2206.008		M 8	3,5	22	1,5	3,0	1,4	2,5	10,0	39,0	+250	6,0	
2206.010		M 10	4,0	22	1,5	3,0	1,4	3,0	10,0	39,0	+250	9,0	
2206.012		M 12	6,0	28	2,7	4,0	2,0	4,0	12,0	53,0	+250	16,0	
2206.016		M 16	7,5	32	3,2	5,0	2,5	5,0	45,0	100,0	+250	35,0	
2206.020		M 20	10,0	40	3,7	7,0	3,0	6,0	52,0	125,0	+250	65,0	
2206.024		M 24	12,0	52	3,7	10,0	3,0	8,0	70,0	170,0	+250	120,0	
2206.105		Acciaio automatico spinta maggiorata Free cutting steel increased spring load	M 5	2,4	18	1,2	2,3	0,8	1,5	11,0	40,0	+250	1,3
2206.106			M 6	2,7	20	1,3	2,5	0,9	2,0	15,0	43,0	+250	2,5
2206.108	M 8		3,5	22	1,5	3,0	1,4	2,5	20,0	75,0	+250	6,0	
2206.110	M 10		4,0	22	1,5	3,0	1,4	3,0	20,0	75,0	+250	9,0	
2206.112	M 12		6,0	28	2,7	4,0	2,0	4,0	45,0	120,0	+250	16,0	
2206.116	M 16		7,5	32	3,2	5,0	2,5	5,0	64,0	160,0	+250	35,0	
2206.120	M 20		10,0	40	3,7	7,0	3,0	6,0	75,0	195,0	+250	65,0	
2206.124	M 24		12,0	52	3,7	10,0	3,0	8,0	75,0	245,0	+250	120,0	

L'esecuzione in acciaio automatico con spinta maggiorata si distingue per il grano filettato non brunito.
Free cutting steel finish with increased spring load = threaded bolt, bright.

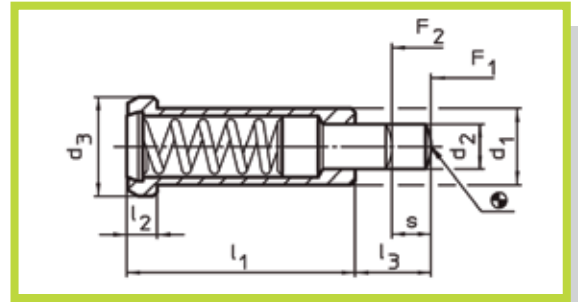
Codice Code	Esecuzione Finish	d1	gr
2206.803	Cacciavite Screwdriver	M 3	13,0
2206.804		M 4	29,0
2206.805		M 5	46,0
2206.806		M 6	50,0
2206.808		M 8	81,0
2206.810		M 10	115,0
2206.812		M 12	103,0
2206.816		M 16	167,0
2206.820		M 20	220,0
2206.838		M 24	260,0



Esempio di ordinativo: Codice
Example of purchasing order: Code

EH 2207

- Espulsore esecuzione liscia
- Spring Plunger smooth



Esempio di ordinativo: Codice
Example of purchasing order: Code

Materiale:

Corpo:
- Acciaio automatico, brunito

Puntale:
- Acciaio automatico temperato, brunito.

Molla:
- Inox

Material:

Body:
- Free cutting steel, blackened

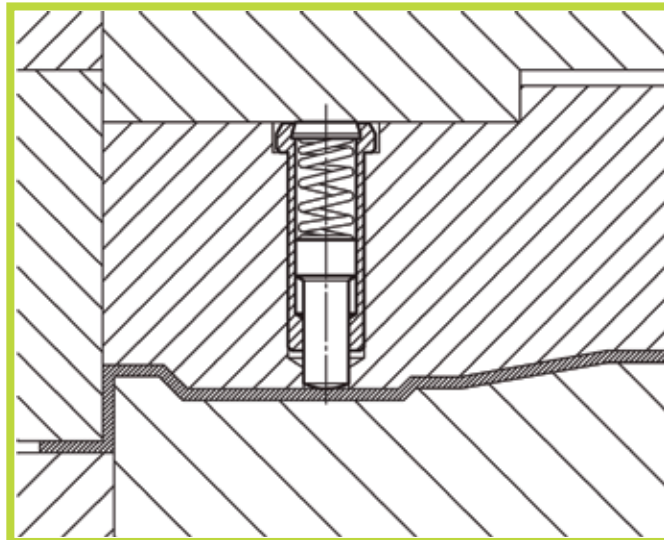
Bolt:
- Free cutting steel, hardened, blackened.

Spring:
- Stainless steel

Nota: sono generalmente usati negli stampi come espulsori o fermi.
La loro forma ne impedisce l'uscita dalla sede.
Temperatura di esecuzione: max +250° C.

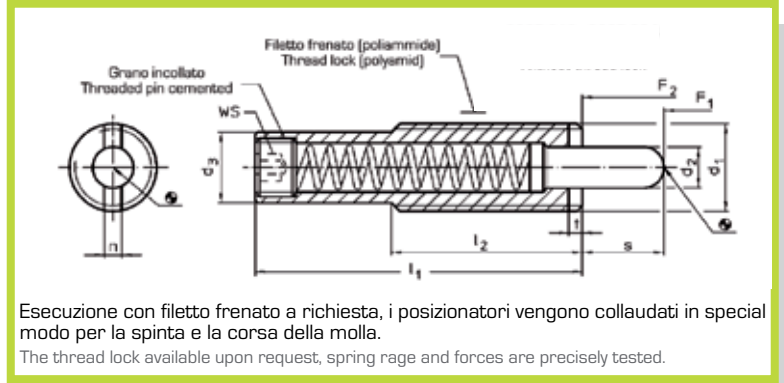
Note: used as ejectors and as stops on die sets.
It is impossible for the complete spring plunger or any of its individual parts to come out of the reating bore. Temperature range up to +250° C.

Codice Code	d1 ⁰ / _{-0,05}	d2	d3	l1	l2	l3	S Corsa Spring-range	Spinta Spring load F1 N≈	Spinta Spring load F2 N≈	gr
2207.006	6	2,7	8	20	3,2	6	3,5	10	22	4
2207.008	8	3,9	10	24	3,2	8	4,5	30	88	8
2207.010	10	5,9	13	30	4,0	10	5,5	42	110	14
2207.012	12	7,9	16	36	5,0	12	6,5	50	130	26



EH 2207

- Espulsore esecuzione lunga
- Spring Plunger long



Esecuzione con filetto frenato a richiesta, i posizionatori vengono collaudati in special modo per la spinta e la corsa della molla.
The thread lock available upon request, spring rage and forces are precisely tested.

Materiale:

Corpo:
- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio da bonifica, brunito

Puntale:
- Acciaio cementato, temperato, brunito.

Molla:
- Inox

Material:

Body:
- Free cutting steel blackened
- Heat-treated steel, blackned

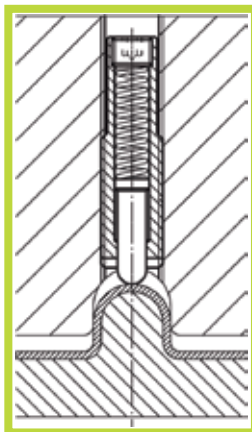
Bolt:
- Steel, tempered, hardened, blackened.

Spring:
- Stainless steel

Esempio di ordinativo: Codice
Example of purchasing order: Code

Codice Code	Esecuzione Finish	d1	s	d2	d3	l1	l2	n	t	WS	Spinta Spring load F1 N≈	Spinta Spring load F2 N≈	gr
2207.408	Corpo in acciaio automatico spinta normale Body free cutting steel standard spring load	M 10	8	4,0	7,8	35	25	1,5	1,4	3	6,0	16	15
2207.412		M 12	10	5,5	9,5	43	35	2,7	2,0	4	4,0	18	23
2207.430		M 16	10	8,0	13,4	48	35	3,2	3,0	6	7,0	24	42
2207.432		M 16	10	8,0	13,4	58	35	3,2	3,0	6	15,0	42	53
2207.436		M 16	15	8,0	13,4	58	35	3,2	3,0	6	9,0	33	55
2207.440		M 16	20	8,0	13,4	58	35	3,2	3,0	6	4,0	23	57
2207.442		M 16	20	8,0	13,4	83	35	3,2	3,0	6	11,0	43	71
2207.444		M 16	25	8,0	13,4	98	35	3,2	3,0	6	13,0	41	78
2207.450		M 16	30	8,0	13,4	98	35	3,2	3,0	6	13,0	47	80
2207.452		M 16	30	8,0	13,4	118	35	3,2	3,0	6	24,0	110	95
2207.455		M 16	40	8,0	13,4	148	35	3,2	3,0	6	13,0	63	123
2207.460		M 16	50	8,0	13,4	148	35	3,2	3,0	6	7,0	43	127
2207.480		M 24	15	10,0	19,6	60	45	3,7	3,0	8	14,0	87	115
2207.512		Corpo in acciaio automatico spinta maggiorata Body free cutting steel increased spring load	M 12	10	5,5	9,5	43	35	2,7	2,0	4	7,0	46
2207.530	M 16		10	8,0	13,4	48	35	3,2	3,0	6	10,0	43	42
2207.532	M 16		10	8,0	13,4	58	35	3,2	3,0	6	14,0	84	53
2207.536	M 16		15	8,0	13,4	58	35	3,2	3,0	6	10,0	57	55
2207.542	M 16		20	8,0	13,4	83	35	3,2	3,0	6	18,0	72	71
2207.544	M 16		25	8,0	13,4	98	35	3,2	3,0	6	20,0	70	78
2207.550	M 16		30	8,0	13,4	98	35	3,2	3,0	6	20,0	80	80
2207.555	M 16		40	8,0	13,4	148	35	3,2	3,0	6	21,0	113	123
2207.560	M 16		50	8,0	13,4	148	35	3,2	3,0	6	13,0	75	127
2207.580	M 24		15	10,0	19,6	60	45	3,7	3,0	8	24,0	192	115

L'esecuzione in acciaio automatico con spinta maggiorata si distingue per il grano di chiusura non brunito.
Finish with increased spring load = threaded bolt, bright.

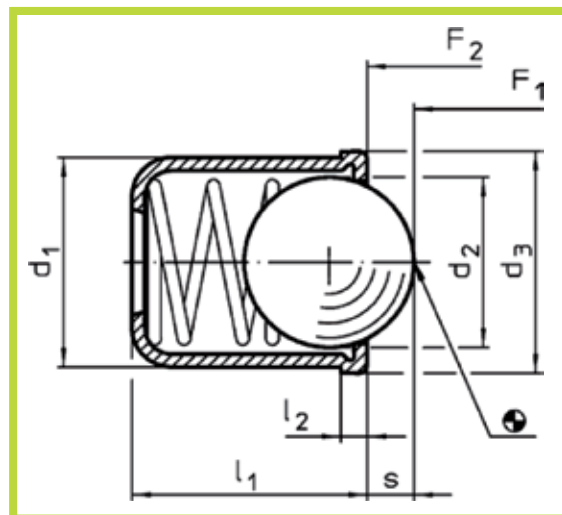


Nota: Questi elementi sono utilizzati come espulsori, arresti, smorzatori, ecc. p.es. nella costruzione di stampi. Il montaggio avviene sia tramite l'esagono incassato, che tramite l'intaglio frontale. Sono disponibili gli appositi cacciaviti.

Note: to be used for ejecting or for applying pressure or lifting off or as attenuation element. Spring plungers can be fitted and removed by means of the slot or internal hexagon. The appropriate screwdrivers are available.

EH 2208

- Posizionatore esecuzione liscia
- Smooth spring plunger



Materiale:

Corpo:

- Inox 1.4303
- Ottone
- Derlin Blu (POM)

Puntale:

- Inox temperato
- Derlin bianco (POM)

Molla:

- Inox

Material:

Body:

- Stainless steel 1.4303
- Brass
- Derlin Blue (POM)

Bolt:

- Stainless steel hardened
- Derlin white (POM)

Spring:

- Stainless steel

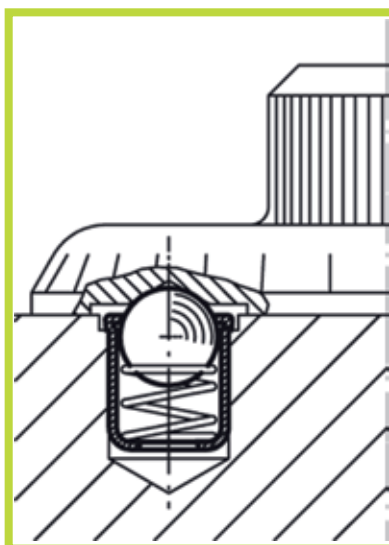
Esempio di ordinativo: Codice

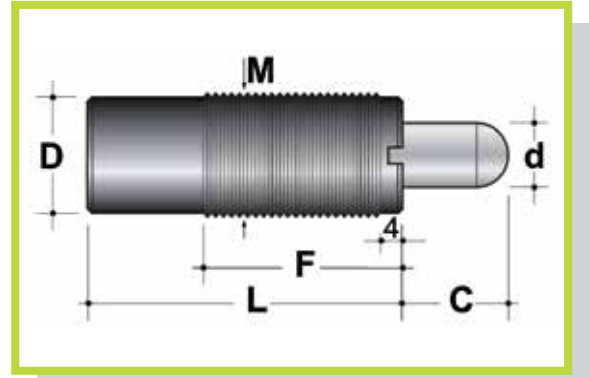
Example of purchasing order: Code

Codice Code	d1 +0,1	d2	d3	l1	l2 ≈	s	Spinta Spring load F1 N≈	Spinta Spring load F2 N≈	max C°	gr
2208.003	3	2,38	3,5	4	0,75	0,7	1,8	3,5	+250	0,2
2208.004	4	3,0	4,6	5,0	0,9	1,0	2,5	6,0	+250	0,4
2208.005	5	4,0	5,6	6,0	0,9	1,4	3,0	6,5	+250	0,6
2208.006	6	5,0	6,5	7,0	1,0	1,8	5,5	11,5	+250	1,0
2208.008	8	6,5	8,5	9,0	1,1	2,4	7,0	12,5	+250	2,2
2208.010	10	8,5	11,0	13,0	1,7	3,3	8,5	18,5	+250	4,0
2208.012	12	10,0	13,0	16,0	2,3	4,0	12,0	26,5	+250	7,8

Nota: questi posizionatori sono usati, p.es., come arresti o espulsori

Note: To be used for locating or for applying pressure of lifting off



EG**- Espulsore a gas per stampi****- Gas spring ejector for dies****RANCO**

Esempio di ordinativo: Codice
Example of purchasing order: Code

Codice Code	C mm	L mm	d mm	F mm	D mm	M	daN	
							20 bar	150 bar
EG16-10	10	70	6	40	14	M16x1.5	6	42
EG16-20	20	80						
EG16-30	30	90						
EG16-40	40	100						
EG16-50	50	110						
EG16-60	60	120						
EG16-70	70	130						
EG16-80	80	140						
EG16-100	100	160						
EG24-10	10	70						
EG24-20	20	80						
EG24-30	30	90						
EG24-40	40	100						
EG24-50	50	110						
EG24-60	60	120						
EG24-70	70	130						
EG24-80	80	140						
EG24-100	100	160						

Gli EG sono espulsori caricati con azoto.

La pressione di carico può essere compresa tra un minimo di 20 bar ed un massimo di 150 bar, con le forze corrispondenti come da tabella. Qualsiasi forza iniziale intermedia può essere richiesta nell'ordine, avendoli così già caricati e pronti per l'uso.

La forza a fine corsa è pari a 1.6 volte la forza iniziale.

The EG lifters are charged with nitrogen gas.

The charging pressure can be from the minimum of 20 bar to the maximum of 150 bar, with the corresponding forces shown in the table.

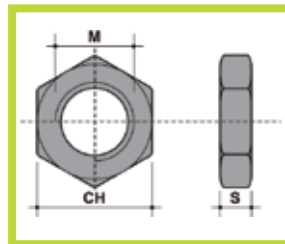
Any intermediate force can be requested with the order, thus receiving them charged and ready-to-use.

End-stroke force is 1.6 the initial force.



Chiave Speciale
Special wrench

Codice Code	Per For
EG-CH-16	ER-16
EG-CH-24	ER-24

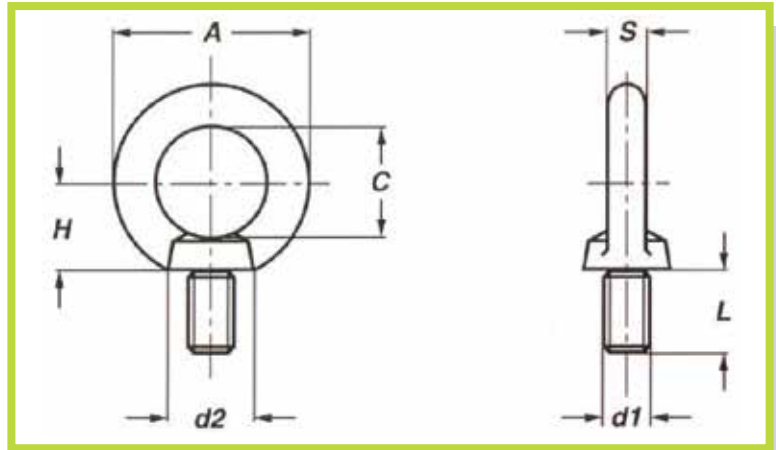


Dadi di fissaggio
Fastening nuts

Codice Code	M mm	S mm	CH mm
EG-D-16	M16x1.5	8	22
EG-D-24	M24x1.5	10	32



Materiale: Acciaio C15
Material: Steel C15



Esempio di ordinativo: GOLF M
Example of purchasing order: GOLF M

M (=d1)	L	d2	A	C	H	S	CARICO DI LAVORO DITTO	CARICO DI LAVORO 45°	PESO GR.
							CHARGE OF DIRECT WORK	CHARGE OF WORK 45°	WEIGHT GR.
M6	11	14	26	13	14,5	6	50	2x25	36
M8	13	20	36	20	18	8	140	2x95	60
M10	17	25	45	25	22,5	10	230	2x170	110
M12	20	30	54	30	26,5	12	340	2x240	195
M14	27	35	63	35	31	14	440	2x305	205
M16	27	35	63	35	31	14	700	2x500	325
M18	30	40	72	40	35,5	16	800	2x565	335
M20	30	40	72	40	35,5	16	1200	2x830	505
M22	36	50	90	50	45	20	1400	2x930	520
M24	36	50	90	50	45	20	1800	2x1270	1020
M27	45	65	108	60	54,5	24	2700	2x1900	1705
M30	45	65	108	60	54,5	24	3600	2x2600	1850
M33	54	75	126	70	64	28	4300	2x3000	2675
M36x3	54	75	126	70	64	28	5100	2x3700	2700
M36x4	54	75	126	70	64	28	5100	2x3700	2700
M39x3	63	85	144	80	73,5	32	6000	2x4250	3920
M39x4	63	85	144	80	73,5	32	6000	2x4250	3920
M42x3	63	85	144	80	73,5	32	7000	2x5000	4000
M42x4,5	63	85	144	80	73,5	32	7000	2x5000	4000
M45x3	68	100	166	90	84	38	7600	2x5400	6290
M45x4,5	68	100	166	90	84	38	7600	2x5400	6290
M48x3	68	100	166	90	84	38	8600	2x6100	6380
M48x5	68	100	166	90	84	38	8600	2x6100	6380
M52x3	78	110	184	100	93,5	42	9800	2x7000	8700
M52x5	78	110	184	100	93,5	42	9800	2x7000	8700
M56x4	78	110	184	100	93,5	42	11500	2x8300	8800
M56x5,5	78	110	184	100	93,5	42	11500	2x8300	8800
M60x4	90	120	206	110	104	48	13000	2x9600	12300
M60x5,5	90	120	206	110	104	48	13000	2x9600	12300
M64x4	90	120	206	110	104	48	16000	2x11000	12400
M64x6	90	120	206	110	104	48	16000	2x11000	12400
M72x4	100	150	260	140	130	60	21000	2x15000	23300
M72x6	100	150	260	140	130	60	21000	2x15000	23300
M80x4	112	170	296	160	149	68	23000	2x20000	34200
M80x6	112	170	296	160	149	68	23000	2x20000	34200
M100x4	130	190	330	180	165	75	38000	2x27000	49100
M100x6	130	190	330	180	165	75	38000	2x27000	49100

