



MILLUTENSIL

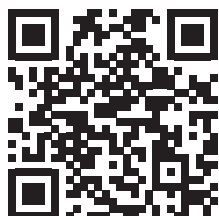
STANDARD
PARTS



ELEMENTI DI GUIDA



MILLUTENSIL
INNOVATION



SCARICA IL CATALOGO ON LINE: millutensil.com/guide



INDICE

GUIDA DI ACCOPPIAMENTO	6 - 9
MILL502.19 COLONNA LISCIA PICCOLE DIMENSIONI DIN 9825 / ISO 9182-2	10
MILL502.21 COLONNA DA AVVITARE ~ DIN 9825 / ~ ISO 9182-2	11
MILL502.22 COLONNA LISCIA FILETTATA ~ DIN 9825 / ~ ISO 9182-2	12
MILL502.29 COLONNA LISCIA ~ DIN 9825 / ~ ISO 9182-2	13
MILL502.31 COLONNA DA AVVITARE ~ DIN 9825 / ~ ISO 9182-2	14
MILL5020.62 COLONNA CON FLANGIA	15
MILL5020.64 COLONNA CONICA CON FLANGIA INTERMEDIA	16
MILL5021.64 BUSSOLA CONICA CON FILETTATURA	17
MILL5073.48 GHIERA FILETTATA DIN1804	18
MILL5021.46 COLONNA ESTRAIBILE DIN 9825 / ~ ISO 9182-5	19
MILL5021.29 COLONNA ESTRAIBILE	20
MILL5021.50 COLONNA CONICA (COMPLETA DI RONDELLA E VITE) DIN 9825 / ISO 9182-4	22 - 23
MILL5021.50 A COLONNA CONICA (COMPLETA DI RONDELLA E VITE) DIN 9825 / ISO 9182-4	24 - 25
MILL5021.39 BUSSOLA CONICA DIN 9825 / ISO 9182-4	26
MILL510.39 BUSSOLA CONICA AFNOR	27
MILL5022.16 COLONNA NORMA MERCEDES	28
MILL5022.16...F COLONNA FORATA NORMA MERCEDES	29
MILL5022.17 COLONNA NORMA VW	30
MILL5022.19 COLONNA DIN 9833 ISO 9182-3	31
MILL5022.19...F COLONNA FORATA DIN 9833 ISO 9182-3	32
MILL5022.25 COLONNA DI GUIDA AFNOR	33
GUIDE A SFERE - TABELLA DI CALCOLO	34 - 35
MILL5061.81 GABBIA A RULLI IN ALLUMINIO	36
MILL506.71 GABBIA A SFERE CON SCANALATURA PER ANELLO D'ARRESTO CON SEEGER	37
MILL506.71...F GABBIA A SFERE CON SCANALATURA PER ANELLO D'ARRESTO	37
MILL506.75 GABBIA A SFERE CON BLOCCAGGIO	38
MILL506.41 GABBIA A SFERE IN PLASTICA	39
MILL5060.61/F GABBIA A SFERE IN ALLUMINIO	40
MILL5060.63/F GABBIA A SFERE CON AUSILIO PER MONTAGGIO	41
MILL506.54 BUSSOLA LISCIA PER MINIATURE SET	42
MILL5051.32/F BUSSOLA DI GUIDA LISCIA SINTERIZZATA CARBONITRURATA CON LUBRIFICANTE DI LUNGA DURATA	42

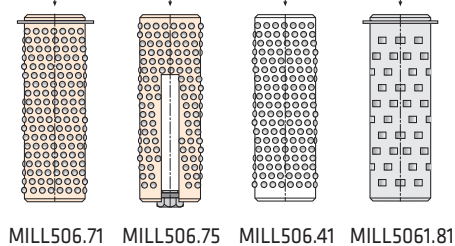
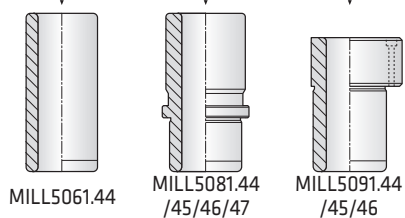
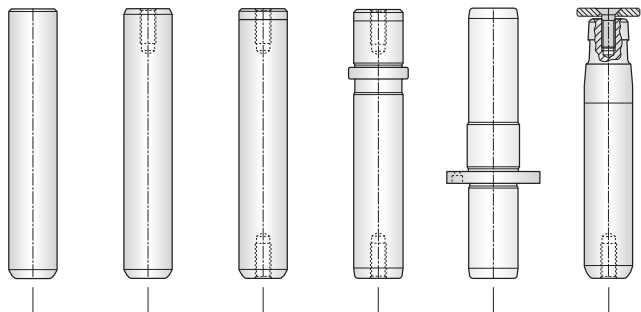
MILL5061.44	BUSSOLA LISCIA PER GABBIA A SFERE ISO 9448-3	43
MILL5081.31	BUSSOLA AUTOLUBRIFICANTE ISO 9448-6	44
MILL5081.31/F	BUSSOLA AUTOLUBRIFICANTE ISO SINTERIZZATA CARBONITRURATA	45
MILL5081.32/F	BUSSOLA DI GUIDA CON COLLARE, FERRO SINTERIZZATO CARBONITRURATO CON LUBRIFICAZIONE DI LUNGA DURATA, ISO 9448-6	46
MILL5081.33/F	BUSSOLA DI GUIDA CON COLLARE, FERRO SINTERIZZATO CARBONITRURATO CON LUBRIFICAZIONE DI LUNGA DURATA, ISO 9448-6	
MILL5081.34	BUSSOLA AUTOLUBRIFICANTE ISO 9448-6	48
MILL5081.34/F	BUSSOLA AUTOLUBRIFICANTE SINTERIZZATA CARBONITRURATA	49
MILL5081.35	BUSSOLA AUTOLUBRIFICANTE ISO 9448-6	50
MILL5081.35/F	BUSSOLA AUTOLUBRIFICANTE SINTERIZZATA CARBONITRURATA	51
MILL5081.44	BUSSOLA PER GABBIA A SFERE ISO 9448-7	52
MILL5081.45	BUSSOLA PER GABBIA A SFERE ISO 9448-7	53
MILL5081.46	BUSSOLA PER GABBIA A SFERE ISO 9448-7	54
MILL5081.47	BUSSOLA PER GABBIA A SFERE ISO 9448-7	55
MILL5081.49	BUSSOLA PER GABBIA A SFERE ISO 9448-7	56
MILL5081.71	BUSSOLA IN BRONZO C/ANELLI LUBRIFICANTE SOLIDO ISO 9448-6	57
MILL5081.74	BUSSOLA IN BRONZO C/ANELLI LUBRIFICANTE SOLIDO ISO 9448-6	58
MILL5081.75	BUSSOLA IN BRONZO C/ANELLI LUBRIFICANTE SOLIDO ISO 9448-6	59
MILL5081.81	BUSSOLA CON RIVESTIMENTO BRONZO ISO 9448-6	60
MILL5081.84	BUSSOLA CON RIVESTIMENTO BRONZO ISO 9448-6	61
MILL5081.85	BUSSOLA CON RIVESTIMENTO BRONZO ISO 9448-6	62
MILL5081.91	BUSSOLA CON RIVESTIMENTO BRONZO ECO LINE	63
MILL5081.94	BUSSOLA CON RIVESTIMENTO BRONZO ECO LINE	64
MILL5081.95	BUSSOLA CON RIVESTIMENTO BRONZO ECO LINE	65
MILL5091.31	BUSSOLA A COLLARE AUTOLUBRIFICATA ISO 9448-4	66
MILL5091.31/F	BUSSOLA A COLLARE SINTERIZZATA, CARBONITRURATA ISO 9448-4	67
MILL5091.32	BUSSOLA A COLLARE AUTOLUBRIFICATA ISO 9448-4	68
MILL5091.32/F	BUSSOLA A COLLARE SINTERIZZATA, CARBONITRURATA ISO 9448-4	69
MILL5091.34	BUSSOLA A COLLARE AUTOLUBRIFICATA ISO 9448-4	70
MILL5091.34/F	BUSSOLA A COLLARE SINTERIZZATA, CARBONITRURATA ISO 9448-4	71
MILL5091.44	BUSSOLA A COLLARE PER GABBIA A SFERE ISO 9448-5	72
MILL5091.45	BUSSOLA A COLLARE PER GABBIA A SFERE ISO 9448-5	73
MILL5091.46	BUSSOLA A COLLARE PER GABBIA A SFERE ISO 9448-5	74



MILL5091.91	BUSSOLA A COLLARE CON RIVESTIMENTO IN BRONZO ISO 9448-4	75
MILL5091.92	BUSSOLA A COLLARE CON RIVESTIMENTO IN BRONZO ISO 9448-4	76
MILL5091.94	BUSSOLA A COLLARE CON RIVESTIMENTO IN BRONZO ISO 9448-4	77
MILL510.31/F	BUSSOLA SINTERIZZATA CARBONITRURATA CON LUBRIFICAZIONE DI LUNGA DURATA, ~AFNOR	78
MILL510.34/F	BUSSOLA SINTERIZZATA CARBONITRURATA CON LUBRIFICAZIONE DI LUNGA DURATA, ~AFNOR	79
MILL510.35/F	BUSSOLA SINTERIZZATA CARBONITRURATA CON LUBRIFICAZIONE DI LUNGA DURATA, ~AFNOR	80
MILL510.44	BUSSOLA, GUIDA A SFERE, ~AFNOR	81
MILL510.46	BUSSOLA, GUIDA A SFERE, AFNOR	82
MILL510.45	BUSSOLA, GUIDA A SFERE, AFNOR	83
MILL507.48	GHIERA FILETTATA	83
MILL5726	COLONNA CONICA COMPLETA DI RONDELLA A VITE AFNOR	84- 85 - 86
MILL5736	BUSSOLA, GUIDA A SFERE, AFNOR	87
MILL5741/A	GABBIA A SFERE CON SCANALATURA PER ANELLO D'ARRESTO, AFNOR	88
MILL5737	BUSSOLA PER GABBIE A SFERA, AFNOR	89
MILL5738	BUSSOLA PER GABBIE A SFERA, AFNOR	90
MILL5772	BUSSOLA FILETTATA PER GABBIE A SFERA, AFNOR	91
MILL5731	GHIERA	92
MILL507.45	STAFFETTE DI FISSAGGIO	93
MILL5071.45	STAFFETTE DI FISSAGGIO	93
MILL5072.16	STAFFETTE DI FISSAGGIO	94
MILL5072.10	STAFFETTE DI FISSAGGIO	94
MILL5072.46	STAFFETTE DI FISSAGGIO	94
MILL5522	STAFFETTE DI FISSAGGIO	95
MILL5073.46	FLANGIA PER COLONNA AFNOR	96
MILL5073.46A	SEMIANELLO PER FLANGIA AFNOR	96
MILL5022.40	PIASTRINA DI SICUREZZA VW VW 39D856	97
MILL507.45A / B	VITI PER STAFFETTE ISO 7380	98
MILL5021.46A / B	VITI PER RONDELLE DIN 7991 / ISO 10642	98
MILL5021.43	RONDELLA PER MILL5021.29/MILL5021.46	99
MILL502.53	RONDELLA PER COLONNA CONICA AFNOR	100
MILL5021.53	RONDELLA PER COLONNA CONICA DIN9825/ISO9182-4	101

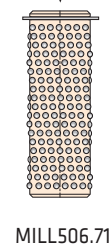
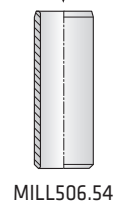
GUIDE A SFERE E RULLI

MILL502.19 MILL502.21 MILL502.22 MILL502.46 MILL5020.62 MILL5021.50



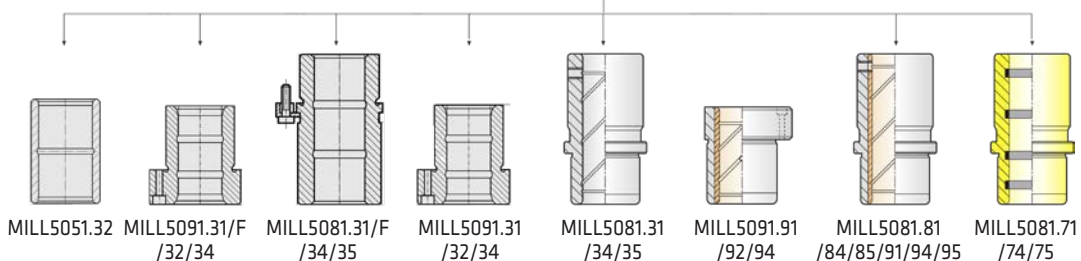
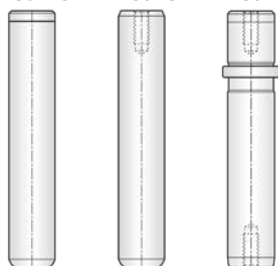
GUIDE A SFERE PICCOLE

MILL502.19
> Ø15mm



GUIDE SCORREVOLI

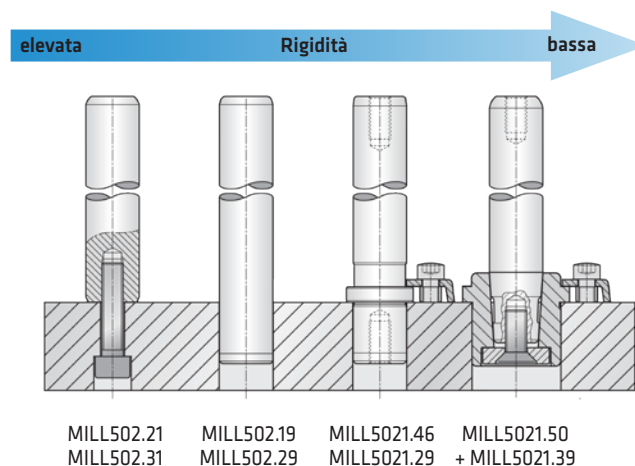
MILL502.29 MILL502.31 MILL5021.29



TIPOLOGIA	CODICE FAMIGLIA	TOLLERANZA			V max (m/min) *	FORZA LATERALE
		Ø FORO PIASTRA	Ø LATO MONTAGGIO	Ø SCORRIMENTO		
Colonne 	MILL502.19	-0,015 -0,025	h3	h3	--	--
	MILL502.21	--	--			
	MILL502.22	-0,015 -0,025	h3			
	MILL5021.46	H5	js4			
	MILL5020.62					
	MILL5021.50	--	--	h4		
	MILL502.29	-0,015 -0,025	h4			
	MILL502.31	--	--			
	MILL5021.29	H5	js4			
Bussole 	MILL5061.44 + GABBIA A SFERE	H5	js4	--	Alta (60 - 100)	Bassa
	MILL5081.44 + GABBIA A SFERE	H6				
	MILL5091.45 + GABBIA A SFERE	H5				
	MILL5091	H5	G5	H6		
	MILL5091.92	H5				
	MILL5081.91	H6				
	MILL5081.71					

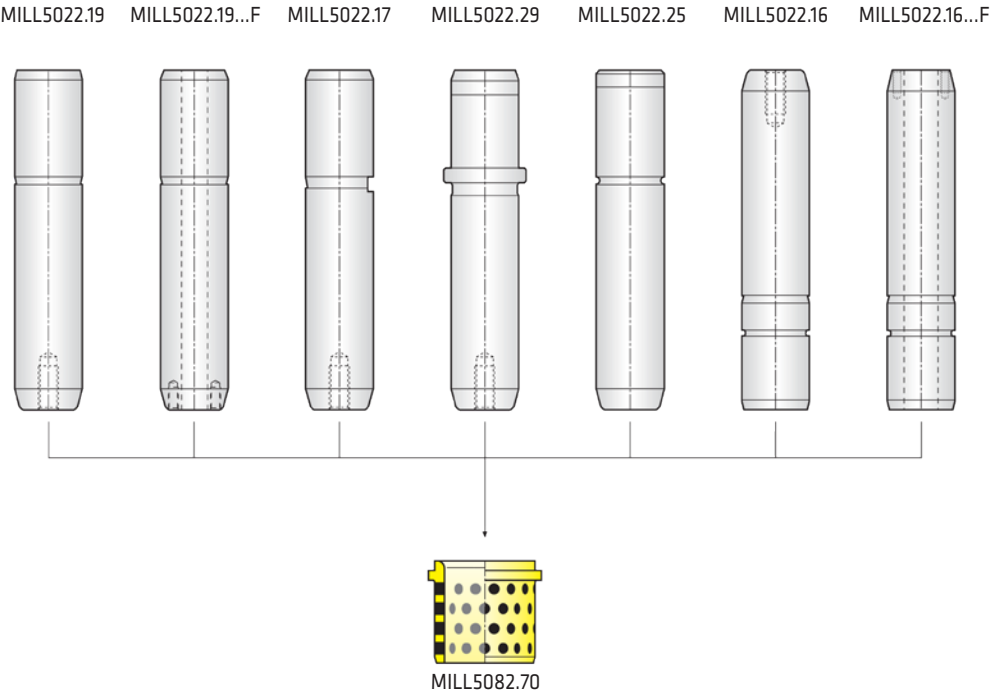
*Velocità massima di lavoro

OPZIONI DI MONTAGGIO E RIGIDITÀ



GUIDE SCORREVOLI

MILLUTENSIL



TIPOLOGIA	CODICE FAMIGLIA	TOLLERANZA			V max (m/min) *	FORZA LATERALE
		Ø FORO PIASTRA	Ø LATO MONTAGGIO	Ø SCORRIMENTO		
Colonne 	MILL5022.19	H7	r6	f6	--	--
	MILL5022.19					
	MILL5022.17					
	MILL5022.19					
	MILL5022.25	M6	h5	h5		
	MILL5022.16			f6		
	MILL5022.16...F					
Bussole 	MILL5082.70		h6	H7	Media (20 - 60)	Media

*Velocità massima di lavoro

CLASSIFICAZIONE DEGLI ACCOPPIAMENTI

GUIDA DI SCORRIMENTO (FERRO SINTERIZZATO)

GUIDA A SFERE A

Raccomandazione per la scelta degli accoppiamenti:

INTERSTIZIO TRANCIATURA	GUIDE DI SCORRIMENTO	GUIDA A SFERE	DESCRIZIONE	RACCOMANDAZIONE
piccolo	piccolo	ampia	pezzi con tolleranze strette e determinate caratteristiche dei contorni tranciati, inoltre materiali sottili	Accoppiamento 1
media	media	media	pezzi in lamiera di spessore maggiore di 1 mm; di preferenza negli stampi composti progressivi	Accoppiamento 2
ampia	ampia	piccolo	In caso di modesti requisiti di precisione nella forma degli spigoli; per gli interstizi ampi la pressione e il lavoro di taglio sono notevolmente minori che non per gli interstizi medi e piccoli.	Accoppiamento 3

La determinazione dell'interstizio di tranciatura nella costruzione della stampo dipende in larga misura dai requisiti del pezzo da eseguire: rapporto zona liscia/zona di rottura e altezza di bava ammessa.

Altri fattori importanti sono le caratteristiche del materiale del pezzo, del utensile ed il tipo e lo stato della macchina operatrice impiegata.

Combinazioni possibili colonne, gabbie a sfere e bussole:

	Guide di scorrimento				Guida a sfera			
	Colonna di guida		Bussola di guida		Colonna di guida		Bussola di guida	
	Colore	N. di ordine	Colore	N. di ordine	Colore	N. di ordine	Colore	N. di ordine
ACCOPIAMENTO 1	Giallo	.10	Giallo	.10	Giallo	.10	Rosso	.30
	Verde	.20	Giallo	.10	Giallo	.10	Verde	.20
					Verde	.20	Rosso	.30
ACCOPIAMENTO 2	Verde	.20	Verde	.20	Giallo	.10	Giallo	.10
	Rosso	.30	Giallo	.10	Verde	.20	Verde	.20
	Giallo	.10	Verde	.20	Rosso	.30	Rosso	.30
ACCOPIAMENTO 3	Rosso	.30	Rosso	.30	Verde	.20	Giallo	.10
	Verde	.20	Rosso	.30	Rosso	.30	Verde	.20
	Giallo	.10	Rosso	.30	Rosso	.30	Giallo	.10

Identificazione della tolleranza con punti colorati sulle colonne e delle bussole.

Criteri di scelta: in base all'interstizio di tranciatura; allo spessore del materiale, al materiale.

Nota set per 4 colonne:

Quando si debba scegliere l'entità del gioco delle guide, nel caso di porta-stampi con guida a quattro colonne, sarà bene ricordare che, di regola, un gioco ristretto non è appropriato.

Gli scostamenti nella geometria delle forature e nella perpendicolarità (delle guide) richiedono assolutamente giochi secondo l'accoppiamento 2 e, ancor meglio secondo l'accoppiamento 3. La suddivisione degli accoppiamenti non rappresenta necessariamente una differenza di qualità, ma semplicemente una scelta dell'entità del gioco necessario delle guide nel caso di guide a scorrimento (attrito radente) e della misura della precarica nel caso di guide a sfere (attrito volvente). Vedi anche la «Rappresentazione grafica, o classificazione, degli accoppiamenti» a pagina seguente.

Esempio di ordinazione:

Colonna di guida, campo di tolleranza, giallo = MILL502.19.040.260.10

Bussole in ferro sinterizzato carbonitrurato tolleranza verde: = MILL5081.31.040.20

MILL502.19

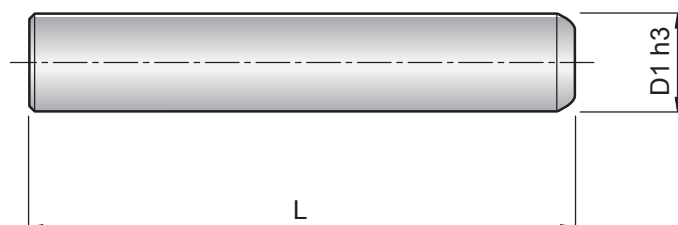
COLONNA LISCIA PICCOLE DIMENSIONI

DIN 9825 / ISO 9182-2

Materiale: acciaio
Durezza: 60÷64 HRC
Esecuzione: Rettifica fine



COME ORDINARE
MILL502.19. * D1 * L
(MILL502.19.003.040)



D1	L										
	30	40	50	60	80	90	100	112	125	140	160
3	◇	◇	◇	◇	◇						
4		◇	◇	◇	◇		◇				
5		◇	◇	◇	◇		◇				
6		◇	◇	◇	◇		◇		◇	◇	◇
8			■	■	■		■		■	■	■
10					■	■	■	■	■	■	
12					■	■	■	■	■	■	■

MILL502.19

COLONNA LISCIA

Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Superfinita



COME ORDINARE
MILL502.19. * D1 * L
(MILL502.19.020.100)

D1	D6	M	L																			
			90	100	112	125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400	450	500	550	600	700	800
15 - 16	---	M8	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇											
19 - 20		M10		◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇											
24 - 25		M12		◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇					
30 - 32		M16				◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇					
38 - 40								◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇					
48 - 50	28	M12								◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇					
60 - 63	34	M16										◇	◇	◇	◇	◇	◇					
80	54												◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇

A richiesta le colonne con diametro maggiore o uguale a 15 possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende standard con tolleranza h3

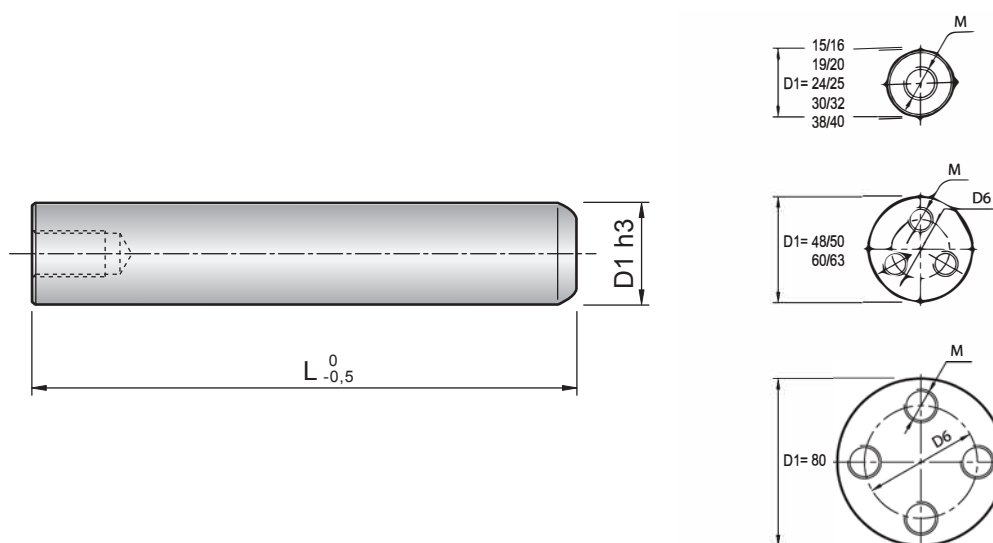
MILL502.21

COLONNA DA AVVITARE

~ DIN 9825 / ~ ISO 9182-2



Materiale: 1.7131 Durezza: 61÷63 HRC Esecuzione: Superfinita		3D-CAD 		COME ORDINARE MILL502.21 * D1 * L (MILL502.21.015.090)
---	--	-------------------	--	---



D1	D6	M	L																			
			90	100	112	125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400	450	500	550	600	700	800
15 - 16	---	M8	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇							
19 - 20		M10		◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇						
24 - 25		M12		◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇					
30 - 32		M16				◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇					
38 - 40								◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
48 - 50	28	M12							◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
60 - 63	34	M16										◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
80	54													◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende standard con tolleranza h3

MILL502.22

COLONNA LISCIA FILETTATA

~ DIN 9825 / ~ ISO 9182-2

MILLUTENSIL



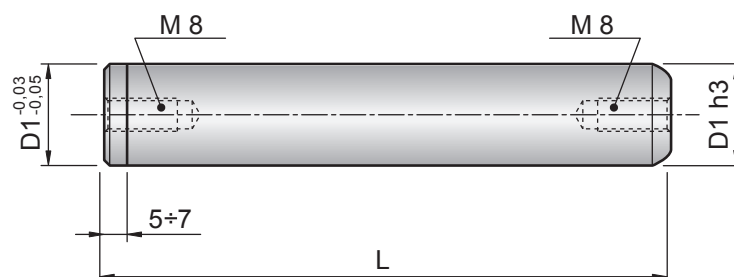
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Superfinita

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL502.22* D1 * L
(MILL502.22.015.090)



D1	L																		
	90	100	112	125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400	450	500	600	700	800
15 - 16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
19 - 20		•	•	•	•	•	•	•	•	•									
24 - 25		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
30 - 32				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
38 - 40						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
48 - 50								•	•	•	•	•	•	•	•	•			
60 - 63										•	•	•	•	•	•	•			
80											•	•	•	•	•	•	•	•	•

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende standard con tolleranza h3

MILL502.29

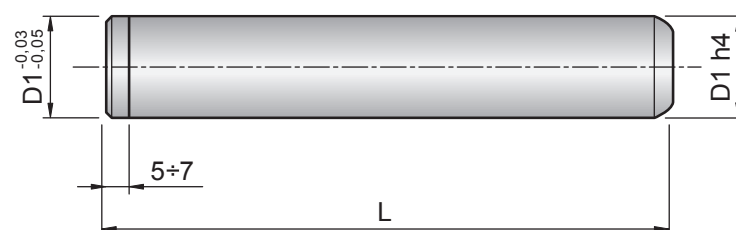
COLONNA LISCIA

~ DIN 9825 / ~ ISO 9182-2



Materiale: 1.7131 Durezza: 61÷63 HRC Esecuzione: Rettifica fine	Stock o consegna breve	3D-CAD 	COME ORDINARE MILL502.29* D1 * L (MILL502.29.015.090)
--	------------------------------	------------	---

MILLUTENSIL



D1	L																																			
	90	100	112	120	125	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	224	230	240	250	260	270	280	300	315	320	350	355	360	400	450	500	600	700	800		
15 - 16	•	•	•		•		•		•		•		•			•			•																	
18				•		•	•	•	•	•	•	•	•						•																	
19		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•			•																	
20		•	•		•		•		•		•		•			•			•																	
24 - 25					•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•		•	•	•					
30 - 32					•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•		•	•	•					
38									•		•		•			•			•			•		•			•		•	•	•					
40									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
42										•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•							
48													•			•			•			•		•			•		•	•	•					
50											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
52											•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•							
60																			•			•		•			•		•	•	•					
63													•		•			•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•					
80																						•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	

MILL502.31

COLONNA DA AVVITARE

~ DIN 9825 / ~ ISO 9182-2



Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Rettifica fine

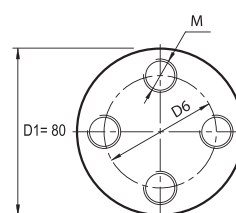
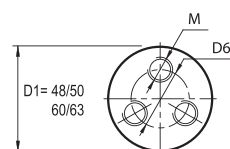
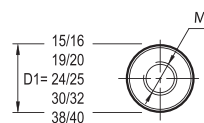
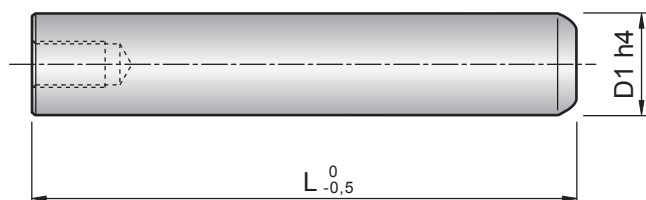
• Stock o
consegna breve



3D-CAD



COME ORDINARE
MILL502.31. * D1 * L
(MILL502.31.015.090)



D1	D6	M	L																			
			90	100	112	125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400	450	500	550	600	700	800
15 - 16	---	M8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
19 - 20		M10		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
24 - 25		M12		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
30 - 32		M16				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
38 - 40	28	M12					◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
48 - 50		M16							◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
60 - 63	34	M16									◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
80	54												◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇

MILL5020.62

COLONNA CON FLANGIA



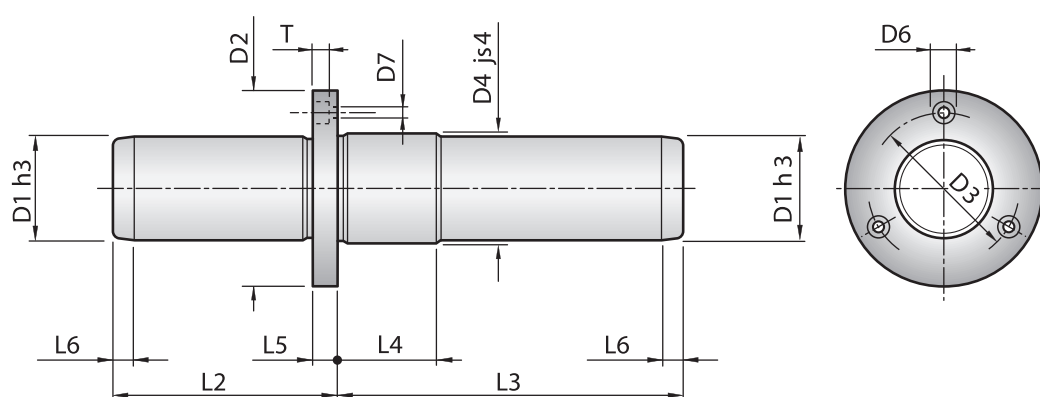
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Superfinita

• Stock o
consegna breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5020.62 * D1 * L2 * L3
(MILL5020.62.12.040.050)



D1	D2	D3	D4	D6	D7	L4	L5	L6	T	L2	L3									
											50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
12	28	20	13	6	3,4	12	6	3	3,4	40	◇	◇								
										50		◇	◇							
										60			◇							
										70			◇							
16	38	28	18			16		4		60				◇	◇					
										70					◇	◇				
										80						◇				
										90						◇				
19	42	32	22	8	4,5	20	8		4,6	70					•	•				
										80						•	•			
										90							•			
										100							•			
25	48	38	26			22		6		80						•	•			
										90							•	•		
										100								•		
										110								•		
32	60	48	34	10	5,5	25	10		5,7	80						•	•			
										90							•	•		
										100								•	•	
										110									•	•
40	70	56	42	11	6,6	27	12		6,8	90							•	•		
										100								•	•	
										110									•	•
										120										•

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende standard con tolleranza h3

MILL5020.64

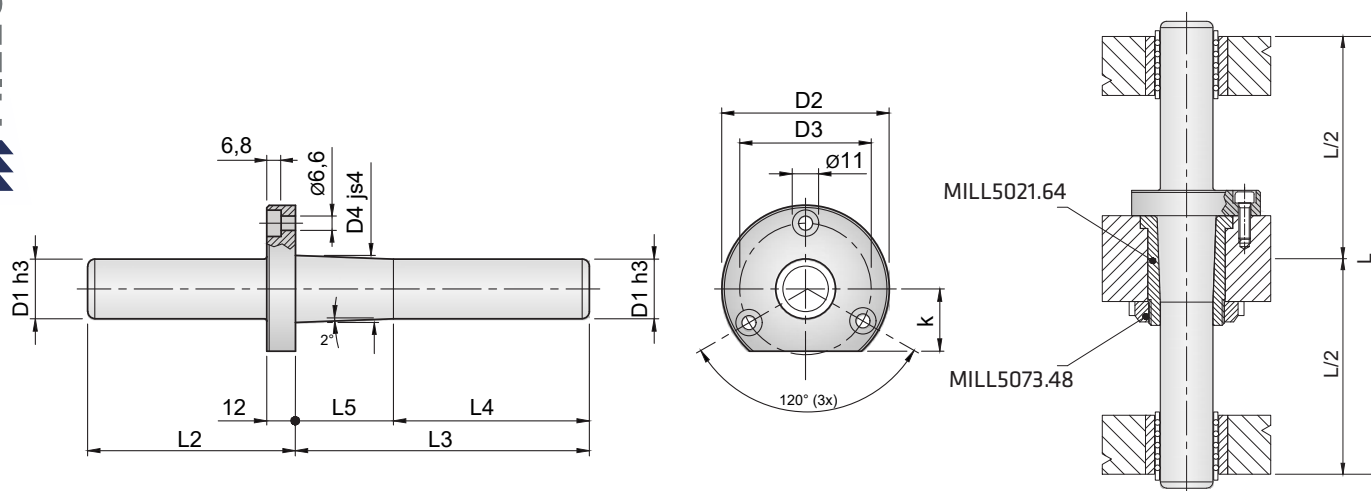
COLONNA CONICA CON FLANGIA INTERMEDIA

MILLUTENSIL

Material: 1.7131
 Hardness: 61÷63 HRC
 Execution: Rettifica lucida



COME ORDINARE
MILL5020.64 * D1 * L2*L3
 (MILL5020.64.032.250.137.153.10)



D1	D2	D3	D4	K	L2	L3	L4	L5
25	70	55	27,86	26	102	143	102	41
					122			
32	76	62	34,86	30	102			
					122			
					137			
					142			
					162			
40	84	70	42,86	34	137	153	112	
					162			
					163	122		

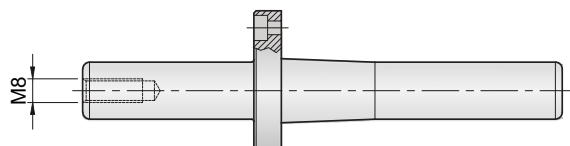
A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde
.10	.20

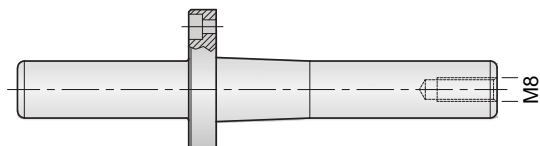
NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende standard con tolleranza h3

Nota.

A richiesta MILL5020.64.....A

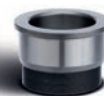


MILL5020.64.....B



MILL5021.64

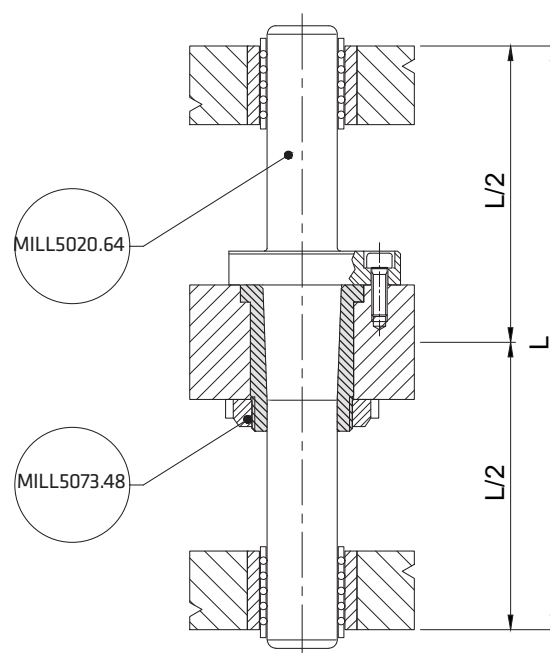
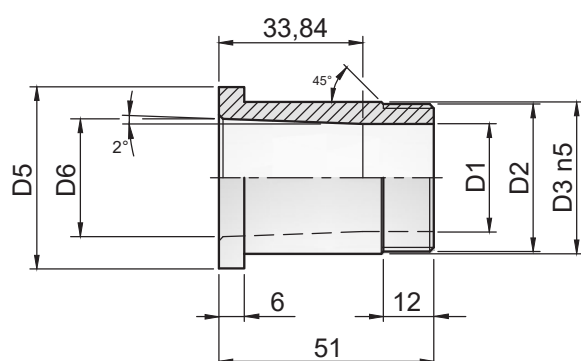
BUSSOLA CONICA CON FILETTATURA



Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: D3 rettificato fine.



COME ORDINARE
MILL5021.64 * D1
(MILL5021.64 .032)



CODICE	D1	D2	D3	D5	D6
MILL5021.64.025	25,5	M35x1,5	37	43	27,86
MILL5021.64.032	32,5	M40x1,5	44	50	34,86
MILL5021.64.040	40,5	M50x1,5	52	58	42,86

MILL5073.48

GHIERA FILETTATA DIN1804

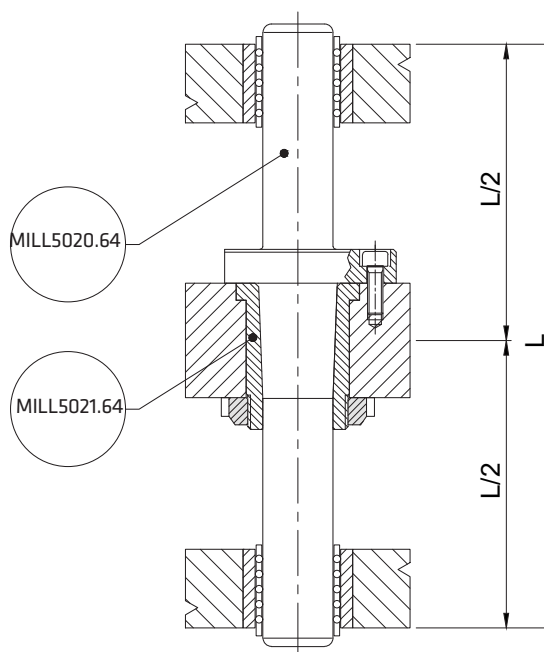
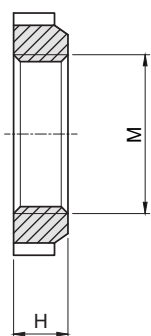
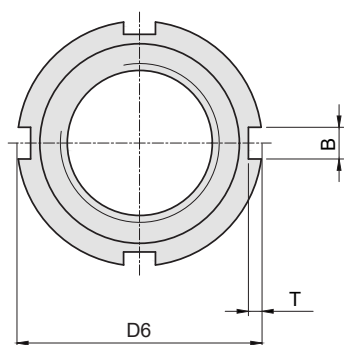


MILLUTENSIL

Materiale: 1.7131
Durezza:
Esecuzione:



COME ORDINARE
MILL5073.48 * M
(MILL5073.48.50.15)



CODICE	D6	B	T	H	M	SLOTS
MILL5073.48.35.15	55	7	3	11	M35x1,5	4
MILL5073.48.40.15	62	8	3,5	12	M40x1,5	
MILL5073.48.50.15	75	8		13	M50x1,5	6

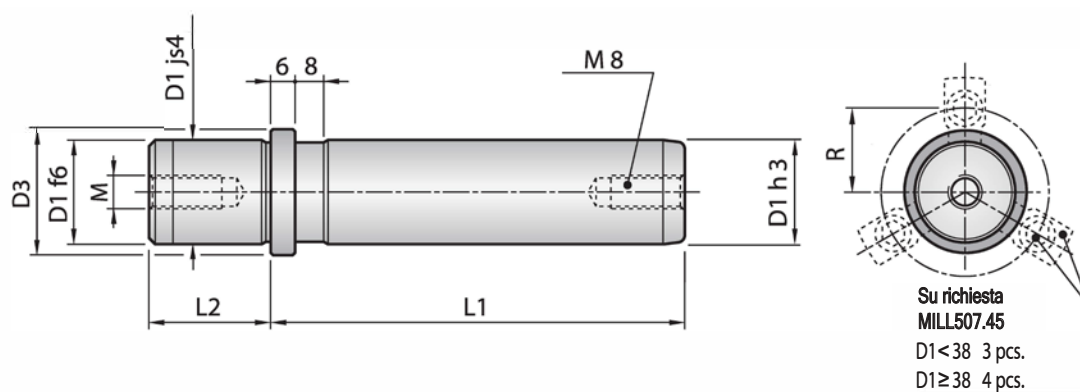
MILL5021.46

COLONNA ESTRAIBILE

DIN 9825 / ~ ISO 9182-5



Materiale: acciaio Durezza: 60 ÷ 63 HRC (Indurito a induzione) Esecuzione: Superfinita	Stock o consegna breve	3D-CAD 	COME ORDINARE MILL5021.46* D1 * L1 (MILL5021.46.015.100)
---	------------------------	------------	--



D1	D3	R	M	L2	L1												
					100	112	125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400
15 - 16	22	16,5	M8	20	•	•	•	•	•	•	•						
19 - 20	25	18		23	•	•	•	•	•	•	•						
24 - 25	32	21,5		30	•	•	•	•	•	•	•	•					
30 - 32	40	25,5		37		•	•	•	•	•	•	•	•	•			
38 - 40	50	30,5					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
48 - 50	63	37		47				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
60 - 63	80	45,5							•	•	•	•	•	•	•	•	•
80	95	53	M12	60							•	•	•	•	•	•	•

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende standard con tolleranza h3

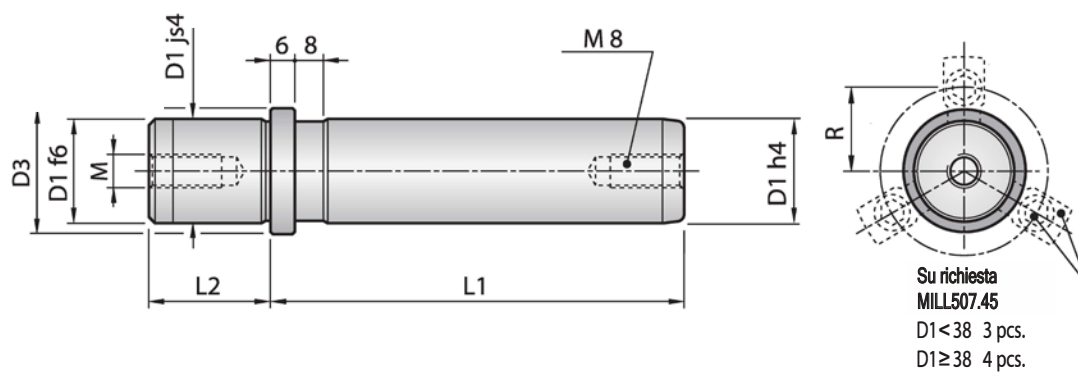
MILL5021.29

COLONNA ESTRAIBILE

MILLUTENSIL



Materiale: acciaio Durezza: 60 ÷ 63 HRC (Indurito a induzione) Esecuzione: Rettifica fine	Stock o consegna breve	3D-CAD		COME ORDINARE MILL5021.29 * D1 * L1 (MILL5021.29.015.100)
--	------------------------	--------	--	--



D1	D3	R	M	L2	L1												
					100	112	125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400
15 - 16	22	16,5	M8	20	•	•	•	•	•	•	•						
19 - 20	25	18		23	•	•	•	•	•	•	•						
24 - 25	32	21,5		30	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
30 - 32	40	25,5		37		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
38 - 40	50	30,5					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
48 - 50	63	37		47				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
60 - 63	80	45,5							•	•	•	•	•	•	•	•	•
80	95	53	M12	60							•	•	•	•	•	•	•



MILL5021.50

COLONNA CONICA (COMPLETA DI RONDELLA E VITE)

DIN 9825 / ISO 9182-4

MILLUTENSIL

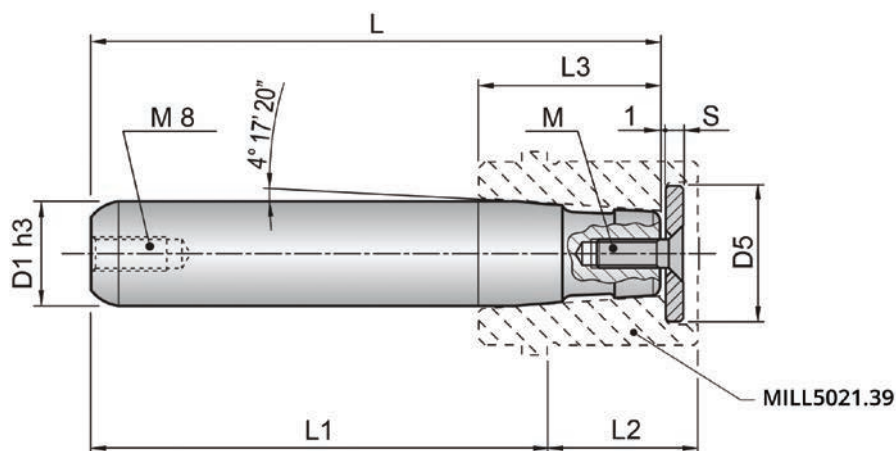
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Superfinita

Stock • o
consegna
breve ◇

3D-CAD




COME ORDINARE
MILL5021.50 * D1 * L1
(MILL5021.50.024.100)



D1	D5	S	M	L3	L	L1														
						82	95	100	112	125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400
19 - 20	22			38	126			◇												
					138				◇											
					151					◇										
					166						◇									
					186							◇								
					206								◇							
24 - 25	25		M8	35	226									◇						
					123			•												
					135				•											
					148					•										
					163						•									
					183							•								
					203								•							
					223									•						
25	4			45	247										•					
					273											•				
					158					◇										
					193							◇								
					213								◇							
					233									◇						

Vedi successiva...

MILL5021.50

...continua

D1	D5	S	M	L3	L	L1														
						82	95	100	112	125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400
30 - 32	32	3	M8	48	145				•											
					158					•										
					173						•									
					193							•								
					213								•							
					233									•						
					257										•					
					283											•				
					313												•			
32		4	M8	61	186						◇									
					206							◇								
					226								◇							
					270										◇					
38 - 40	40	5	M8	48	158					•										
					173						•									
					193							•								
					213								•							
					233									•						
					257										•					
					283											•				
					313												•			
					348													•		
40		4	M8	61	206							◇								
					226								◇							
					270										◇					
					296											◇				
48 - 50	50	5	M10	58	180						•									
					200							•								
					220								•							
					240									•						
					264										•					
					290											•				
					320												•			
					355													•		
					395														•	
50			M10	78	260									◇						
					310											◇				
					340												◇			
					375													◇		
60 - 63	63	6	M12	69	211							•								
					231								•							
					251									•						
					275										•					
					301											•				
					331												•			
					366													•		
					406														•	

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende standard con tolleranza h3

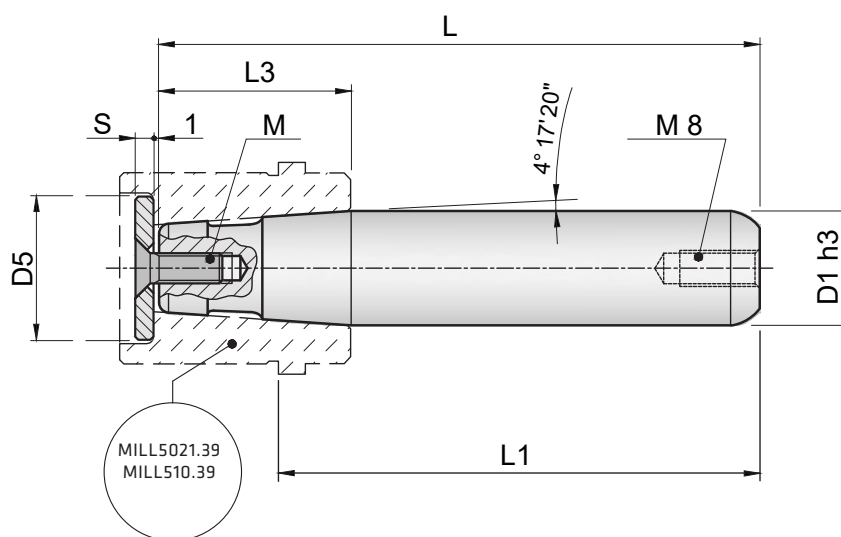
MILL5021.50/A

COLONNA CONICA (COMPLETA DI RONDELLA E VITE)

DIN 9825 / ISO 9182-4



Materiale: 1.7131 Durezza: 60÷64 HRC Esecuzione: Superfinita	STOCK O CONSEGNA BREVE	3D-CAD	COME ORDINARE MILL5021.50 * D1 * L1 * L3 * A (MILL5021.50.25.160.045.A)
---	-------------------------------	---------------	--



MILL5021.50 A

D1	D5	S	M	L3	L	L1														
						82	95	100	112	125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400
16	18	3	M6	28	100	◇														
					113		◇													
					130				◇											
					143					◇										
20	22			38	126			◇												
					138				◇											
					151					◇										
					166						◇									
					186							◇								
					206								◇							
25		4	M8	45	226								◇							
					158					◇										
					193						◇									
					213							◇								
32		4		61	233								◇							
					186						◇									
					206							◇								
					226								◇							
40		4		61	270									◇						
					206						◇									
					226							◇								
					270								◇							
50	50	5	M10	78	296										◇					
					260								◇							
					310										◇					
					340											◇				
63	63	6	M12	77	375												◇			
					237								◇							
					257									◇						
					307										◇					
				97	337											◇				
					372												◇			
					327											◇				
					392													◇		
					477												◇			

A richiesta le colonne con diametro maggiore o uguale a 15 possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende standard con tolleranza h3

MILL5021.39

BUSSOLA CONICA

DIN 9825 / ISO 9182-4



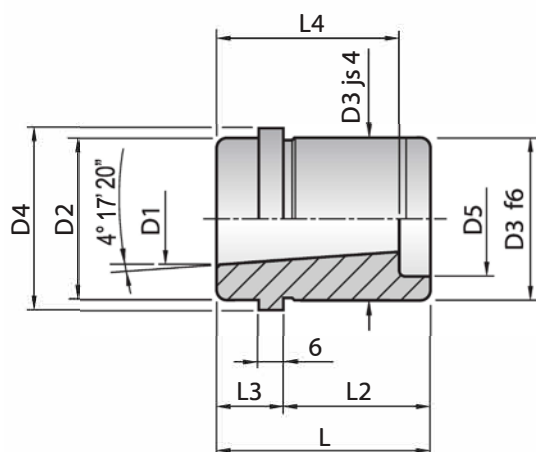
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Diametro conico e D3 rettificato fine.

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5021.39 * D1 * L2
(MILL5021.39.030.037)



D1	D2	D3	D4	D5	R	L	L2	L3	L4
19 - 20	32	32	40	23	26,5	42	30	12	39
24 - 25	40	40	48	26	30	49	37		36
30 - 32	48	48	56	33	33,5	59	47	15	49
38 - 40	58	58	66	41	38,5	52	37		
48 - 50	70	70	80	51	45,5	62	47	18	59
60 - 63	85	85	95	64	53	75	60		
						65	47		70
						78	60		
						95	77		

MILL510.39

BUSSOLA CONICA

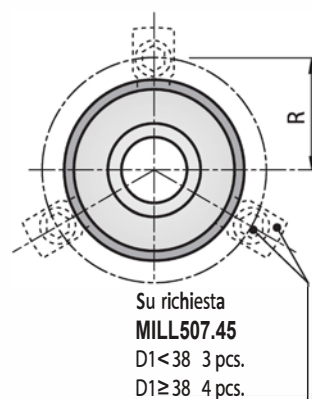
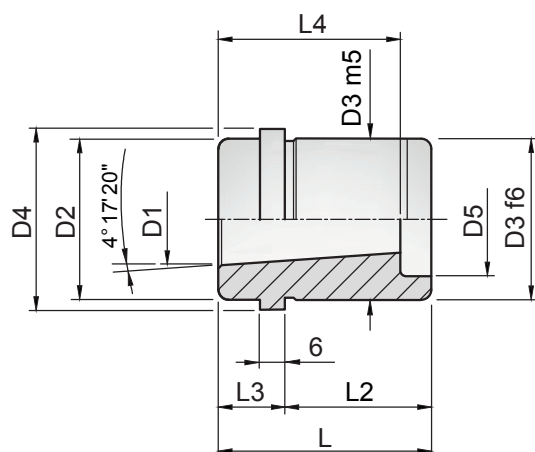
AFNOR

**Materiale:** 1.7131**Durezza:** 61÷63 HRC**Esecuzione:** Diametro conico e D3 rettificato fine.

3D-CAD



COME ORDINARE

MILL510.39 * D1 * L2
(MILL510.39.032.061)

D1	D2	D3	D4	D5	R	L	L2	L3	L4
16	29	28	32	19	22,5	40	30	10	30
20	32	32	36	23	24,5	50	38	12	40
25	41	40	45	26	28,5	60	48	12	37
32	51	50	56	33	33,5	63	48	15	47
40	65	63	70	41	40,5	76	61	15	50
50	84	80	90	51	50,5	63	48	15	63
63	100	90	110	64	60,5	76	61	18	80
						79	78	18	79
						96	78	20	80
						98	98	20	79
						118	98	20	99

MILL5022.16

COLONNA NORMA MERCEDES

MILLUTENSIL



Materiale: acciaio
Durezza: 60÷64 HRC
Esecuzione: Rettifica fine

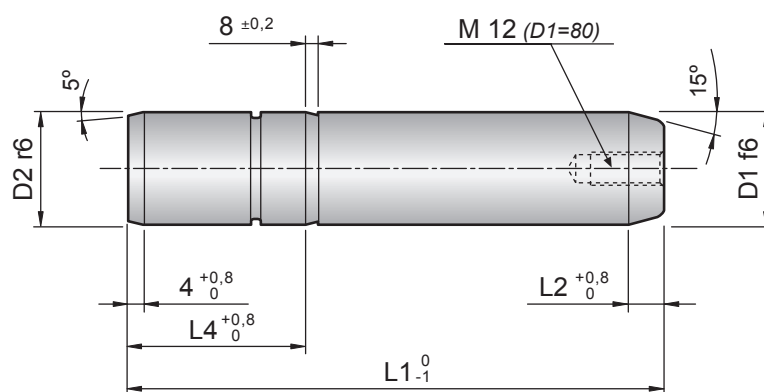


3D-CAD



COME ORDINARE

MILL5022.16 * D1 * L1
(MIL5022.16.040.180)



D1	D2	L2	L4	L1								
				160	180	200	224	250	280	315	355	400
40	40	8	56	◇	◇	◇	◇	◇	◇			
50	50	10	70	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
63	63		80		◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
80	80		100				◇	◇	◇	◇	◇	◇

MILL5022.16...F

COLONNA FORATA NORMA MERCEDES

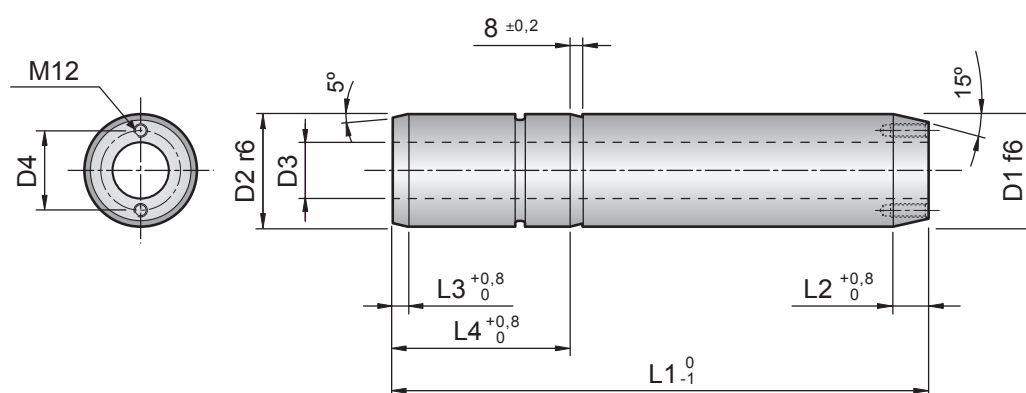


Materiale: acciaio
Durezza: 60÷64 HRC
Esecuzione: Rettifica fine



COME ORDINARE

MILL5022.16 * D1 * L1 * F
(MILL5022.16.125.400.F)



D1	D2	D3	D4	L2	L3	L4	L1						
							280	315	355	400	450	500	560
100	100	50	72	10	4	125	◇	◇	◇	◇			
125	125	65	90	12	5	140			◇	◇	◇		
160	160	95	132			180				◇	◇	◇	◇

MILL5022.17

COLONNA NORMA VW



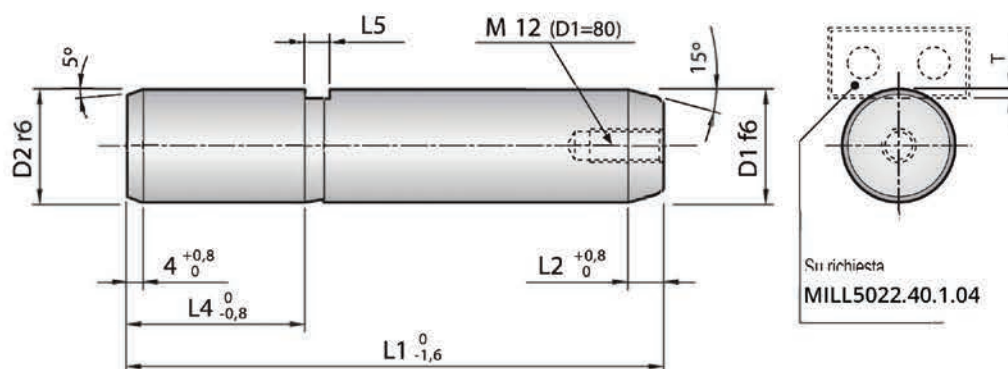
Material: acciaio
Hardness: 60÷64 HRC
Execution: Rettifica fine

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5022.17 * D1 * L1
(MILL5022.17.040.250)



D1	D2	L2	L4	L5	T	L1											
						125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400	450
25	25	8	40	7	3	•	•	•	•	•	•						
32	32		45			•	•	•	•	•	•	•					
40	40		10	56	10	4		•	•	•	•	•	•				
50	50	70		5				•	•	•	•	•	•				
63	63	80		12	6,5				•	•	•	•	•	•	•		
80	80				100	8						•	•	•	•	•	•

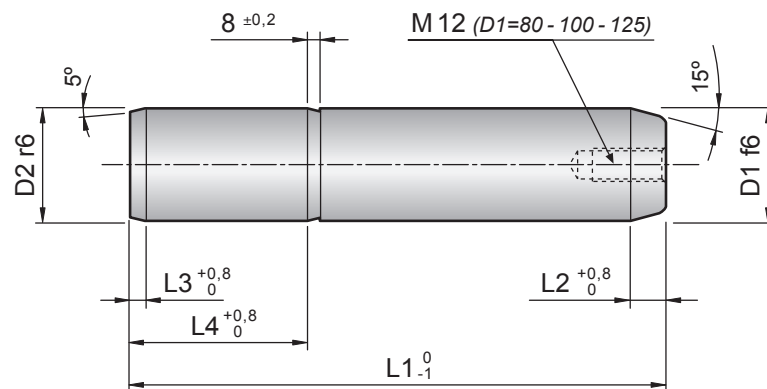
MILL5022.19

COLONNA DIN 9833

ISO 9182-3



Material: acciaio Hardness: 60÷64 HRC Execution: Rettifica fine	Stock o consegna breve	3D-CAD 	COME ORDINARE MILL5022.19 * D1 * L1 (MILL5022.19 .025.140)
--	------------------------------	------------	--



D1	D2	L2	L3	L4	L1												
					125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400	450	500
25	25	8	4	40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
32	32			45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40	40			56		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
50	50			70			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63	63	10	4	80				.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
80	80			100					.	.	.	.	.	.	.	.	.
100	100			125						.	.	.	.	.	.	.	.
125	125	12	5	140									.	.	.	.	.

MILL5022.19...F

COLONNA FORATA DIN 9833

ISO 9182-3

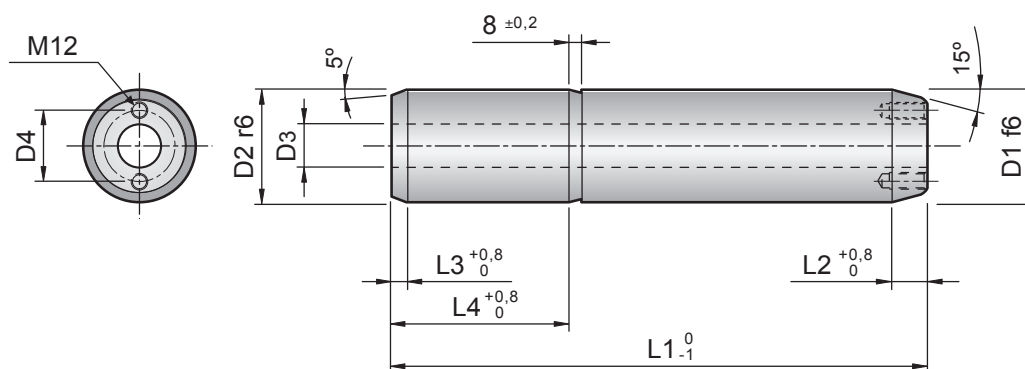


Materiale: acciaio
Durezza: 60÷64 HRC
Esecuzione: Rettifica fine

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5022.19. * D1 * L1*F
(MILL5022.19.100.400.F)



D1	D2	D3	D4	L2	L3	L4	L1								
							200	224	250	280	315	355	400	450	500
80	80	40	58	10	4	100	•	•	•	•	•	•	•	•	
100	100	50	72			125		•	•	•	•	•	•	•	•
125	125	65	90	12	5	140				•	•	•	•	•	
160	160	95	132			180						•	•	•	•

MILL5022.25

COLONNA DI GUIDA AFNOR

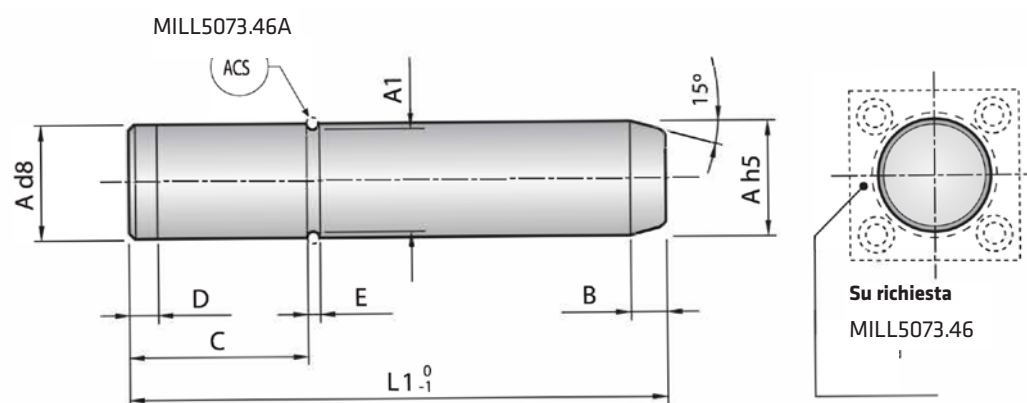


Materiale: acciaio
Durezza: 60÷64 HRC
Esecuzione: Rettifica fine

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5022.25 * A * L1
(MILL5022.25.025.100)



A	A1	B	C	D	E	L1													
						100	125	140	160	180	200	220	250	280	315	355	400	450	500
25	22,3	8	25	8	2,7	•	•	•	•	•	•								
32	27,8	10	32	12	4,2		•	•	•	•	•	•							
40	35,8	12	63							•	•	•	•	•	•				
50	45,8	16	80	18	6,2					•	•	•	•	•	•	•			
63	56,8		100										•	•	•	•	•	•	•
80	73,8		125												•	•	•	•	•
100	93,8		160													•	•	•	•

GUIDE A SFERE - TABELLA DI CALCOLO

FATTORI DI CARICO DINAMICO PER LE GABBIE A SFERE IN OTTONE

I valori si riferiscono ai fattori di carico dinamico (C) in Newton per gabbie in ottone. Il fattore C è definito come il carico che il 90% di un gruppo di supporti uguali raggiunge per una durata di 10^5 m. in movimento puro longitudinale.

Ø-colonne d ₁ Ø-colonna d ₁	Lungh. della gabbia l ₁	Fattore di carico dinamico (N) Lungh. della gabbia C
8	40	750
10	24	1070
10	28	1190
10	31	1300
10	40	1830
10	45	1830
10	50	1930
10	56	2210
11	24	1090
11	28	1210
11	31	1330
11	40	1660
11	45	1860
11	50	1960
11	56	2250
12	24	1100
12	28	1230
12	31	1350
12	40	1680
12	45	1890
12	50	1990
12	56	2280
15	24	1880
15	28	2200
15	31	2500
15	40	3050
15	45	3300
15	50	3800
15	56	4050
15	63	4550
15	71	4950
16	24	1910
16	28	2230
16	31	2550
16	40	3100
16	45	3350

Ø-colonne d ₁ Ø-colonna d ₁	Lungh. della gabbia l ₁	Fattore di carico dinamico (N) Lungh. della gabbia C
16	50	3850
16	56	4100
16	63	4600
16	71	5000
19	24	2300
19	28	2700
19	31	3050
19	40	3750
19	45	4050
19	50	4350
19	56	4950
19	63	5500
19	71	6100
19	80	6600
19	95	7600
20	24	2320
20	28	2700
20	31	3100
20	40	3750
20	45	4100
20	50	4400
20	56	5000
20	63	5600
20	71	6100
20	80	6600
20	95	7600
24	31	3150
24	40	3850
24	45	4200
24	50	4850
24	56	5100
24	63	5700
24	71	6300
24	80	6800
24	95	7800
24	105	8300

Ø-colonne d ₁ Ø-colonna d ₁	Lungh. della gabbia l ₁	Fattore di carico dinamico (N) Lungh. della gabbia C
24	120	9300
25	31	3200
25	40	3900
25	45	4200
25	50	4850
25	56	5200
25	63	5700
25	71	6300
25	80	6900
25	95	7900
25	105	8400
25	120	9300
30	40	5700
30	45	6400
30	50	7000
30	56	7600
30	63	8800
30	71	9300
30	75	9800
30	80	10400
30	95	11900
30	105	12800
30	120	14200
30	140	16000
30	160	17700
32	40	5800
32	45	6400
32	50	7100
32	56	7700
32	63	8800
32	71	9400
32	75	9900
32	80	10500
32	95	12000
32	105	12900
32	120	14300



Ø-colonne d ₁ Ø-colonna d ₁	Lungh. della gabbia l ₁	Fattore di carico dinamico (N) Lungh. della gabbia C
32	140	16100
32	160	17800
38	45	7500
38	50	8200
38	56	8900
38	63	10300
38	71	10900
38	80	12100
38	95	13900
38	105	15000
38	120	16700
38	140	18700
38	160	20700
38	180	22600
38	200	24400
38	240	28000
40	45	7500
40	50	8200
40	56	9000
40	63	10300
40	71	11000
40	80	12200
40	95	14000
40	105	15100
40	120	16700
40	140	18800
40	160	20800
40	180	22700
40	200	24600
40	240	28000
48	50	9400
48	56	10200
48	63	11700
48	71	12400
48	80	13800
48	95	15900
48	105	17100
48	120	19000
48	140	21400
48	160	23600

Ø-colonne d ₁ Ø-colonna d ₁	Lungh. della gabbia l ₁	Fattore di carico dinamico (N) Lungh. della gabbia C
48	180	26000
48	200	28000
48	240	32000
50	50	9400
50	56	10200
50	63	11700
50	71	12500
50	80	13900
50	95	15900
50	105	17200
50	120	19100
50	128	19700
50	140	21400
50	160	23700
50	180	26000
50	200	28000
50	240	32000
60	80	15500
60	95	17700
60	105	19200
60	120	21300
60	140	23900
60	160	26500
60	180	29000
60	200	31000
60	240	35500
63	80	15500
63	95	17800
63	105	19300
63	120	21300
63	140	24000
63	160	26500
63	180	29000
63	200	31500
63	240	35500
80	120	41000
80	140	46500
80	160	52000
80	180	57000
80	200	62000
80	240	70000

MILL5061.81

GABBIA A RULLI IN ALLUMINIO

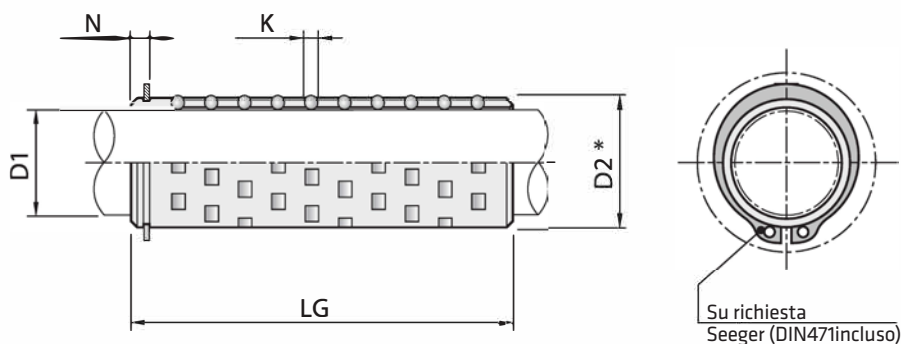


Materiale: Alluminio; Rulli: Acciaio temprato conforme alla norma DIN 5402



COME ORDINARE

MILL5061.81 * D1 * LG
(MILL5061.81.040.135)



* $D2 = D1 + 2K$

◇ 000 = N. rulli

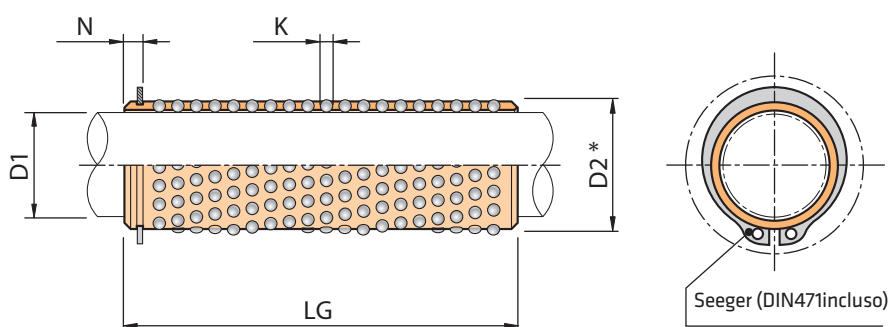
D1	K	N	LG																				
			41	45	49	55	65	75	85	95	105	113	115	125	135	138	145	155	156	165	175	185	205
15 - 16	3	2,9	32		40																		
19 - 20				32		40	48	56	64	72	80												
24 - 25		3,2		40		50	60	70	80	90	100		110	120	130								
30 - 32	4	3,95		48		60	72	84	96	108	120		132	144	156		168	180		192			
38 - 40					70	84	98	112	126	140		154	168	182		196	210		224	238	252	280	
48 - 50		4,25					108	126	144	162	180		198	216	234		252	270		288	306	324	360
60 - 63		4,75						154	176	198	220		242	264	286		308	330		352	374	396	440
80	6	6,15										128		144		160	176		192			224	256

MILL506.71

GABBIA A SFERE CON SCANALATURA PER ANELLO D'ARRESTO
CON SEEGER - FORNITURA STANDARD



Materiale: Gabbia: ottone ; Sfere : acciaio temprato Conforme a norma DIN 5401 Le gabbie a sfere sono realizzate mediante un processo di cianfrinatura Standard Millutensil	Stock o consegna breve	3D-CAD 	COME ORDINARE MILL506.71 * D1 * LG (MILL506.71.003.010)
--	------------------------	------------	---



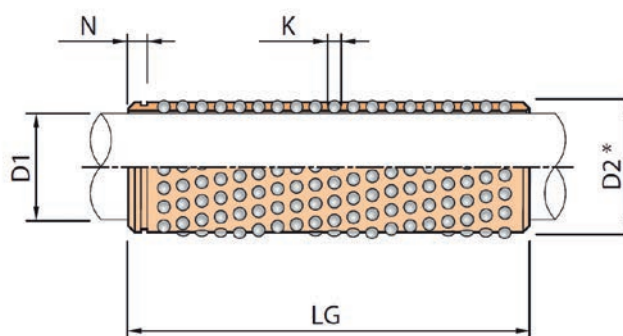
MILLUTENSIL

MILL506.71/F

GABBIA A SFERE CON SCANALATURA PER ANELLO D'ARRESTO
CON SEEGER - SU RICHIESTA



Materiale: Gabbia: ottone Conforme a norma DIN 5401 Le gabbie a sfere sono realizzate mediante un processo di rollatura - Su richiesta	20 giorni	3D-CAD 	COME ORDINARE MILL506.71 * D1 * LG/F (MILL506.71.003.010.F)
---	-----------	------------	---



* D2 = D1 + 2K

◇ 000 / • 000 = N. sfere

D1	K	N	LG																							
			10	15	20	25	30	31	40	45	50	56	63	71	75	80	95	105	120	140	160	180	200	240		
3	1	--	24	36	54																					
4		--	28	42	63	77																				
5		--	32	48	72	88	112																			
6		--	36	54	81	99	126																			
8		--	40	60	90	110	140		190																	
10	2	--		56	70	84	112		154																	
12		2,2			80	96	• 128		• 176			• 272														
15 - 16	3							• 96	• 128	• 144		• 192	• 224	• 256												
18		2,9								• 180		• 240		• 320												
19 - 20								• 120		• 180		• 240		• 320		• 360	• 440									
24 - 25		3,2						• 160	• 180		• 240		• 320		• 360	• 440	• 500	• 560								
30 - 32	4							• 120	• 140	• 160	• 180		• 240	• 260	• 280	• 340	• 380	• 440	• 520	• 600						
38 - 40		3,95							• 168	• 192	• 216	• 264			• 336	• 408	• 456	• 528	• 624	• 720	• 816	• 912	• 1104			
48 - 50		4,25								• 224		• 308			• 392	• 476	• 532	• 616	• 728	• 840	• 952	• 1064	• 1288			
60 - 63		4,75														• 544	• 608	• 704	• 832	• 960	• 1088	• 1216	• 1472			
80	6	6,15																• 540	• 648	• 756	• 864	• 972	• 1152			

MILL506.75

GABBIA A SFERE CON BLOCCAGGIO



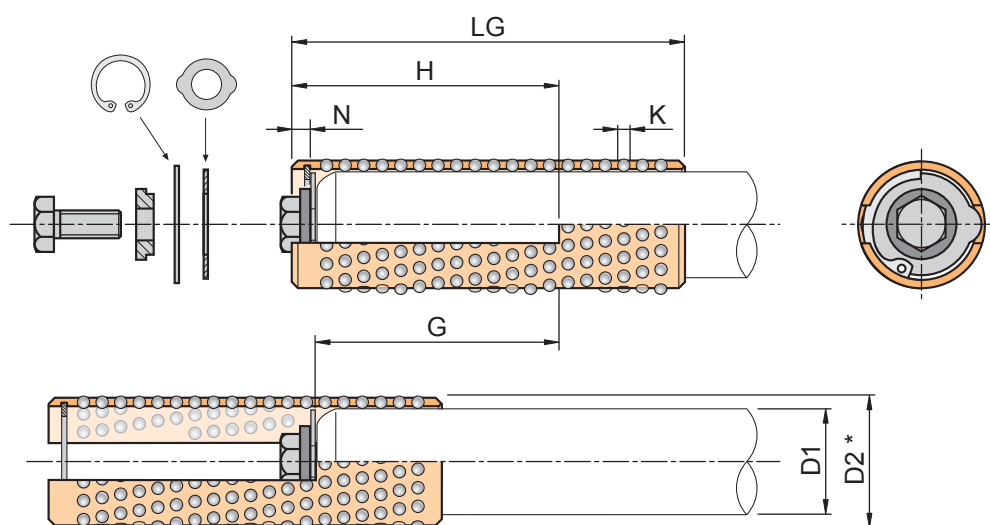
Materiale: Gabbia: ottone; Sfere: acciaio temprato
conforme alla norma DIN 5401

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL506.75 * D1 * LG
(MILL506.75.019.056)



* $D2 = D1 + 2K$

• 000 = N. sfere

D1	K	G	H	N	LG							
					56	70	72	80	95	105	120	140
19 - 20	3	26,9	31	2,6	• 184							
		36,9	41				• 240					
		46,9	51					• 264				
24 - 25		26,9	31		• 184							
		36,9	41				• 240					
		46,9	51					• 264				
30 - 32	4	36,9	41		• 184							
		46,9	51				• 208					
								• 252				
									• 284			
56,9		61										
38 - 40		45,5	51	3,5				• 264				
		55,5	61					• 320				
									• 368			
48 - 50		67,5	73	4,3							• 416	
		44,7	51					• 320				
		54,7	61						• 388			
										• 444		
60 - 63	66,7	73									• 504	
	54,7	61						• 456				
	66,7	73							• 592			
	76,7	83								• 704		
80	6	54	61	5					• 368			
		66	73							• 460		
		76	83									• 560

MILL506.41

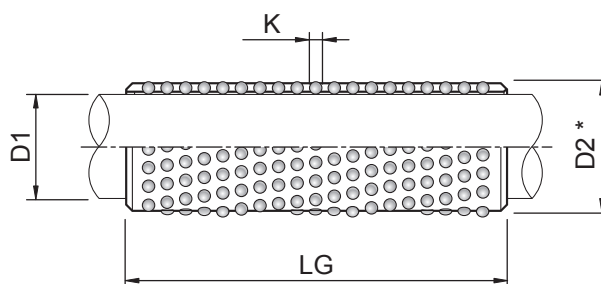
GABBIA A SFERE IN PLASTICA



Materiale: Gabbia: poliacetato; Sfere: acciaio temprato
conforme alla norma DIN 5401



COME ORDINARE
MILL506 * D1 * LG
(MILL506.41.10.30)



* $D2 = D1 + 2K$

◇ 000 = N. sfere

D1	K	LG														
		30	38	43	54	58	63	68	74	83	88	90	94	103	108	128
10 - 12	2	◇ 117	◇ 153	◇ 171												
15 - 16	3	◇ 72	◇ 99	◇ 108	◇ 144		◇ 180									
19 - 20		◇ 88	◇ 126	◇ 132	◇ 176		◇ 220		◇ 253							
24 - 25		◇ 104	◇ 143	◇ 156	◇ 208		◇ 260		◇ 299	◇ 338		◇ 364				
30 - 32	4		◇ 117	◇ 130	◇ 182	◇ 196		◇ 234	◇ 260	◇ 299	◇ 302			◇ 377	◇ 390	
38 - 40			◇ 144	◇ 160		◇ 240		◇ 288			◇ 384		◇ 416		◇ 480	◇ 576

MILL5060.61/F

GABBIA A SFERE CON SCANALATURA PER ANELLO DI ARRESTO
ALLUMINIO

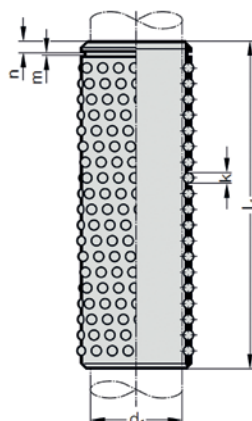


Materiale: Gabbia: Alluminio
Sfere: Acciaio temprato secondo DIN 5401

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5060.61 * D1 * L * F
(MILL5060.61.038.050.F)



d1	10 / 11 / 12	15	16	19	20	24 / 25	30 / 32	38 / 40	48 / 50	60 / 63	80
k	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	6
n	1,1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1	3
M	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,9	1,9	2,2	2,7	3,2
I / I ₁	Numero totale di sfere										
24 / 24			64		80						
28 / 28			80		100						
31 / 32				120	120	120					
40 / 39	176										
40 / 40						160	120				
45 / 44		144	144	180	180	180					
45 / 45							140	168			
50 / 50							160	192	224		
56 / 55							180	216			
56 / 56		192	192	240	240	240					
56 / 57	272										
63 / 64		224	224								
63 / 65								264	308		
71 / 70							240				
71 / 72		256	256	320	320	320					
80 / 80				360	360	360	280	336	392		
95 / 95							340	408	476	544	
95 / 96				440	440	440					
105 / 105							380	456	532	608	
120 / 119											540
120 / 120						560	440	528	616	704	
140 / 140							520	624	728	832	648
160 / 160							600	720	840	960	
160 / 161											756
180 / 180								816	952	1.088	
180 / 182											864
200 / 200								912	1.064	1.216	
200 / 203											972
240 / 238											1.152
240 / 240								1.104	1.288	1.472	

MILL5060.63/F

GABBIA A SFERE CON AUSILIO PER MONTAGGIO

ALLUMINIO

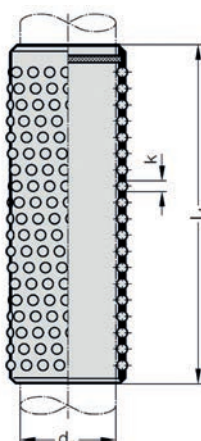


Materiale: Gabbia: Alluminio
Sfere: Acciaio temprato secondo DIN 5401

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5060.63 * D1 * L * F
(MILL5060.63.038.050.F)



d1	10 / 11 / 12	15	16	19	20	24 / 25	30 / 32	38 / 40	48 / 50	60 / 63	80
k	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	6
I / I ₁	Numero totale di sfere										
24 / 24			64		80						
28 / 28			80		100						
31 / 32				120	120	120					
40 / 39	176										
40 / 40						160	120				
45 / 44		144	144	180	180	180					
45 / 45							140	168			
50 / 50							160	192	224		
56 / 55							180	216			
56 / 56		192	192	240	240	240					
56 / 57	272										
63 / 64		224	224								
63 / 65								264	308		
71 / 70							240				
71 / 72		256	256	320	320	320					
80 / 80				360	360	360	280	336	392		
95 / 95							340	408	476	544	
95 / 96				440	440	440					
105 / 105							380	456	532	608	
120 / 119											540
120 / 120						560	440	528	616	704	
140 / 140							520	624	728	832	648
160 / 160							600	720	840	960	
160 / 161											756
180 / 180								816	952	1.088	
180 / 182											864
200 / 200								912	1.064	1.216	
200 / 203											972
240 / 238											1.152
240 / 240								1.104	1.288	1.472	

MILL506.54

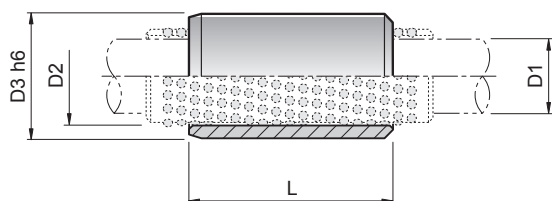
BUSSOLA LISCIA PER MINIATURE SET



Materiale: acciaio
Durezza: 60÷64 HRC
Esecuzione: Diametro interno lappato;
 diametro esterno rettificato fine



COME ORDINARE
MILL506.54 * D1 * L
(MILL506.54.005.020)



D1	D2	D3	L								
			10	15	20	23	25	30	35	37	40
3	5	7	◇	◇	◇						
4	6	8	◇	◇	◇		◇				
5	7	10	◇	◇	◇		◇	◇			
6	8	11		◇	◇		◇	◇	◇		◇
8	10	14		■	■		■	■	■		■

MILL5051.32/F

BUSSOLA DI GUIDA LISCIA SINTERIZZATA CARBONITRURATA
 CON LUBRIFICANTE DI LUNGA DURATA



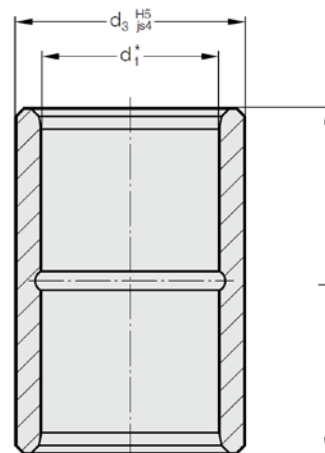
Materiale: Ferro sinterizzato di elevata purezza,
 carbonitrurato, con lubrificazione di lunga durata
Esecuzione: Superfici di scorrimento e diametro
 alloggiamento finemente rettificati.

10 GG



COME ORDINARE
MILL5051.32 * D1 * L1*F
(MILL5051.32.008.015,F)

D1	8	11 12	15 16	19 20	24 25	30 32	38 40	48 50	60 63	80
D3	13.7	22	28	32	40	48	58	70	85	95.7
L1										
L5	•									
23		•	•	•	•					
30		•	•	•	•	•	•			
37		•	•	•	•	•	•	•		
47			•	•	•	•	•	•		
60			•	•	•	•	•	•	•	•
77				•	•	•	•	•	•	
95						•	•	•	•	
110										•
120							•	•	•	•



A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende standard con tolleranza h3

Ø 8 - Ø 12 può non essere fornito nel campo di tolleranza rosso = .30.

Raccomandiamo di non «pressare» la bussola, che ne potrebbe risultare inammissibilmente deformata nella sua geometria.

MILL5061.44

BUSSOLA LISCIA PER GABBIA A SFERE

ISO 9448-3



Materiale: 1.7131

Durezza: 61÷63 HRC

Esecuzione: Diametro interno lappato;
diametro esterno rettificato fine

• Stock o
consegna breve

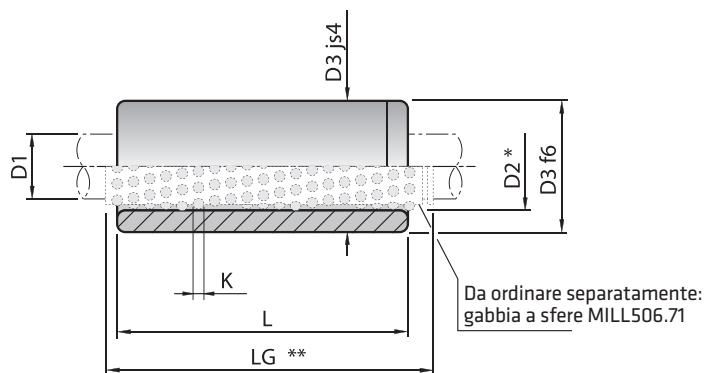


3D-CAD



COME ORDINARE

MILL5061.44 * D1 * L
(MILL5061.44.023)



A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

* $D2 = D1 + 2K$

** Lunghezza consigliata per la gabbia a sfere

D1	D3	K	LG	L							
				23	30	37	47	60	77	95	120
12	22	2	30	◇							
			40		◇	◇					
15 - 16	28		45	•	•	•					
			56				•				
			71					•			
19 - 20	32	3	45	•	•	•					
			56				•				
			71					•			
24 - 25	40		95						•		
			45	•	•	•					
			56				•				
30 - 32	48		71					•			
			95						•		
			120							•	
38 - 40	58	4	45		•						
			50			•					
			56				•				
48 - 50	70		71					•			
			95						•		
			120							•	
60 - 63	85		140								•
			95					•	•		
			120							•	
80	105	6	140								•

MILL5081.31

BUSSOLA AUTOLUBRIFICANTE

ISO 9448-6

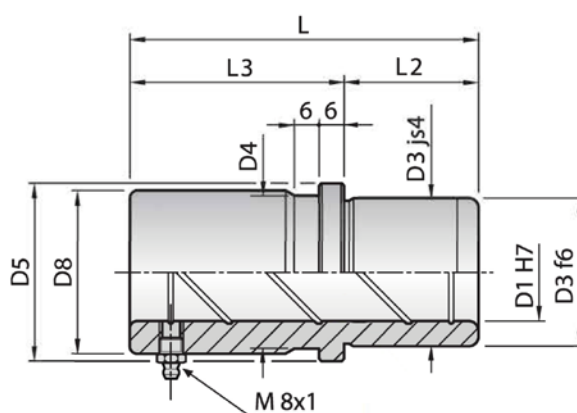


Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Diametro interno lappato e con rivestimento a base grafite; D3 rettificato fine

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5081.31 * D1 *
(MILL5081.31.025)

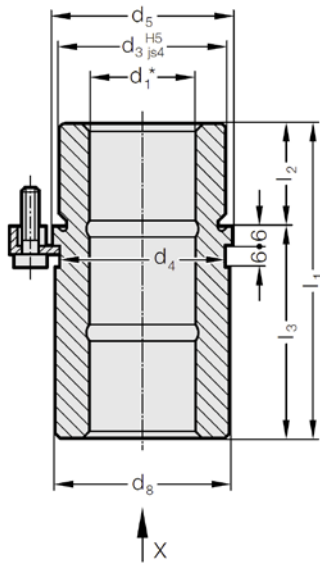
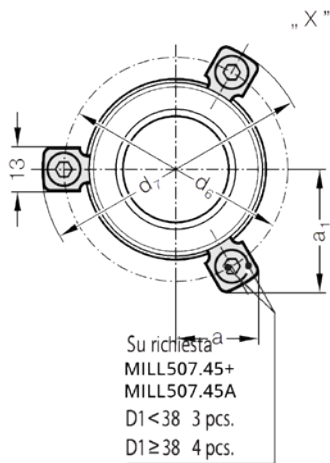


D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3
19 - 20	32	32	40	39	26	59	23	36
24 - 25	40	40	48	46	30	79	23	56
30 - 32	48	48	56	53	33,5	93	30	63
38 - 40	58	58	66	63	38,5	108	37	71
48 - 50	70	70	80	77	45,5	127	47	80
60 - 63	85	85	95	92	53	150	60	90

MILL5081.31/F
BUSSOLA SINTERIZZATA CARBONITRURATA
ISO 9448-6



Materiale: Ferro sinterizzato di elevata purezza, carbonitrurato, con lubrificazione di lunga durata Esecuzione: Superfici di scorrimento e diametro dell'alloggiamento finemente rettificato.	10 giorni	3D-CAD 	 COME ORDINARE MILL5081.31/F * D1 * (MILL5081/F.31.025)
---	-----------	---	---



D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3
19 - 20	32	32	40	39	26	59	23	36
24 - 25	40	40	48	46	30	79	23	56
30 - 32	48	48	56	53	33,5	93	30	63
38 - 40	58	58	66	63	38,5	108	37	71
48 - 50	70	70	80	77	45,5	127	47	80
60 - 63	85	85	95	92	53	150	60	90

MILL5081.32/F

BUSSOLA DI GUIDA CON COLLARE, FERRO SINTERIZZATO CARBONITRURATO
CON LUBRIFICAZIONE DI LUNGA DURATA, ISO 9448-6



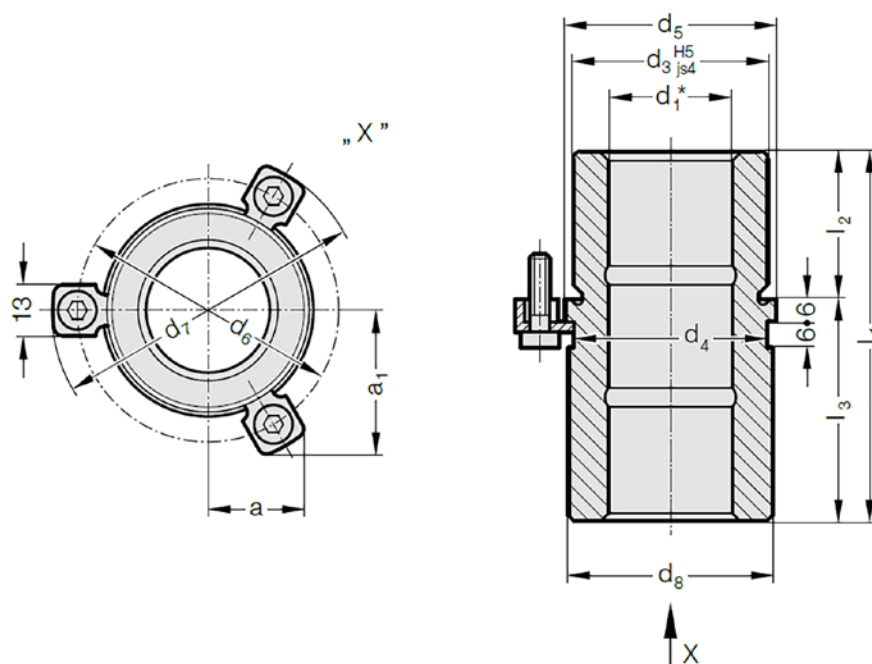
Materiale: Ferro sinterizzato di elevata purezza, carbonitrurato, con lubrificazione di lunga durata

Esecuzione: Superfici di scorrimento e diametro dell'alloggiamento finemente rettificato.

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5081.32 * D1 * F
(MILL5081.32.038.10.F)



D1	24 25	30 32	38 40	48 50
D3	40	48	58	70
D4	40	48	58	70
D5	48	56	66	80
D6	60	67	77	91
D7	72,7	79,7	89,7	103,7
D8	46	53	63	77
A	22,7	24,4	35,3	40,2
A1	33,4	36,4	35,3	40,2
L1	80	93	110	131
L2	30	37	47	60
L3	50	56	63	71

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende standard con tolleranza h3

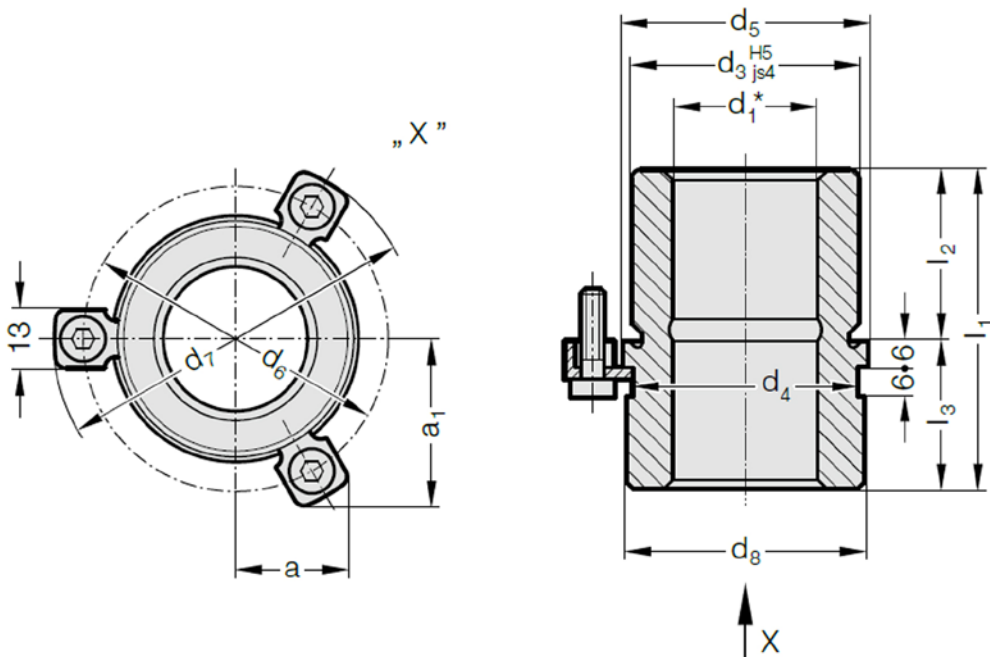
Ø 8 - Ø 12 può non essere fornito nel campo di tolleranza rosso = .30.

MILL5081.33/F

BUSSOLA DI GUIDA CON COLLARE, FERRO SINTERIZZATO CARBONITRURATO
CON LUBRIFICAZIONE DI LUNGA DURATA, ISO 9448-6



Materiale: Ferro sinterizzato di elevata purezza, carbonitrurato, con lubrificazione di lunga durata Esecuzione: Superfici di scorrimento e diametro dell'alloggiamento finemente rettificato.	10 giorni	3D-CAD 	COME ORDINARE MILL5081.33 * D1 *F (MILL5081.038.010.F)
---	-----------	------------	---



D1	24 25	30 32	38 40	48 50
D3	40	48	58	70
D4	40	48	58	70
D5	48	56	66	80
D6	60	67	77	91
D7	72,7	79,7	89,7	103,7
D8	46	53	63	77
A	22,7	24,4	35,3	40,2
A1	33,4	36,4	35,3	40,2
L1	55	69	79	96
L2	30	37	47	60
L3	25	32	32	36

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende standard con tolleranza h3
Ø 8 - Ø 12 può non essere fornito nel campo di tolleranza rosso = .30.

MILL5081.34

BUSSOLA AUTOLUBRIFICANTE

ISO 9448-6

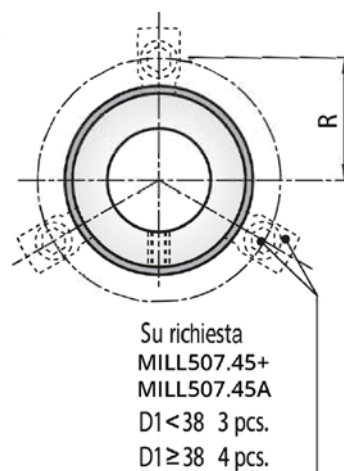
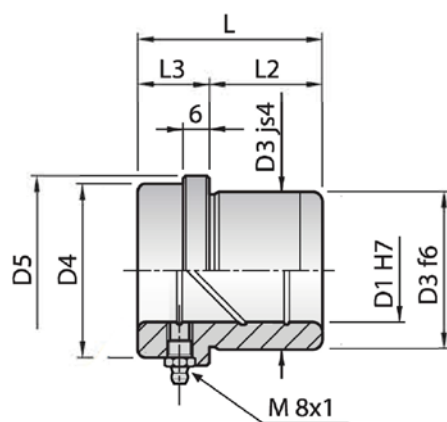


Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Diametro interno lappato e con rivestimento a base grafite; D3 rettificato fine

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5081.34 * D1 *
(MILL5081.34.038)



D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3
19 - 20	32	32	40	39	26	43	23	20
24 - 25	40	40	48	46	30	59	23	36
30 - 32	48	48	56	53	33,5	75	30	45
38 - 40	58	58	66	63	38,5	82	37	45
48 - 50	70	70	80	77	45,5	97	47	50
60 - 63	85	85	95	92	53	116	60	56

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

MILL5081.34/F

BUSSOLA SINTERIZZATA CARBONITRURATA

ISO 9448-6



Materiale: Ferro sinterizzato di elevata purezza, carbonitrurato, con lubrificazione di lunga durata

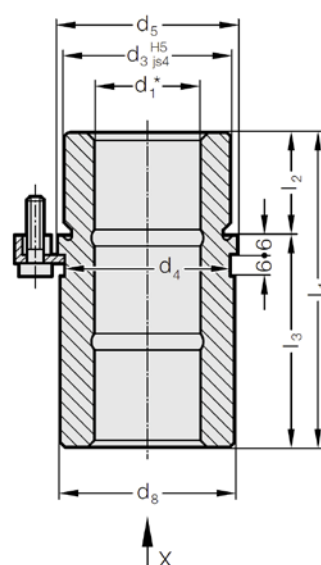
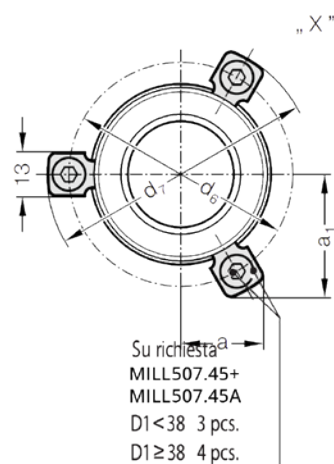
Esecuzione: Superfici di scorrimento e diametro dell'alloggiamento finemente rettificato.

10 giorni

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5081.34/F * D1 *
(MILL5081/F.34.038)



D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3
19 - 20	32	32	40	39	26	43	23	20
24 - 25	40	40	48	46	30	59	23	36
30 - 32	48	48	56	53	33,5	75	30	45
38 - 40	58	58	66	63	38,5	82	37	45
48 - 50	70	70	80	77	45,5	97	47	50
60 - 63	85	85	95	92	53	116	60	56

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

MILL5081.35

BUSSOLA AUTOLUBRIFICANTE

ISO 9448-6

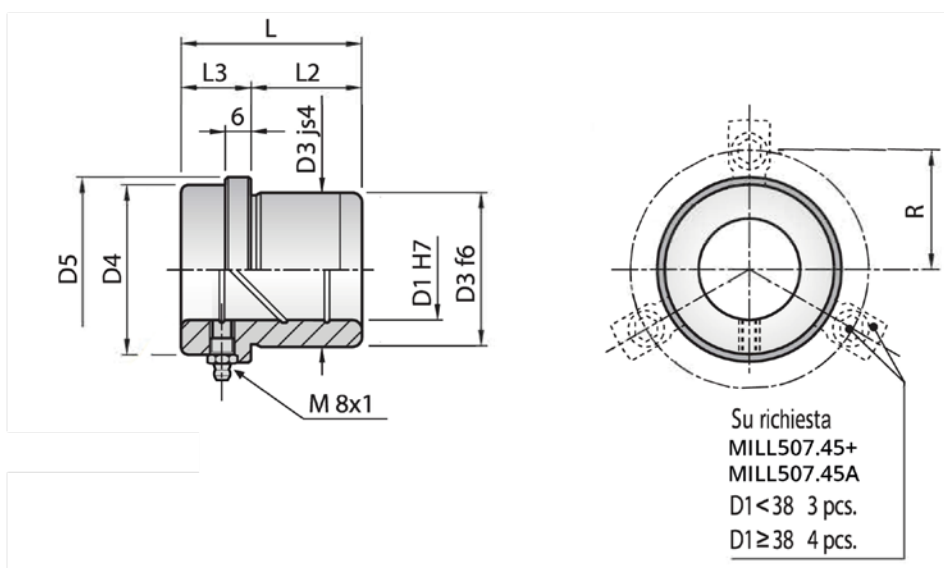


Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Diametro interno lappato e con rivestimento a base grafite; D3 rettificato fine

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5081.35* D1 *
(MILL5081.35.019)



D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3
19 - 20	32	32	40	39	26	43	23	20
24 - 25	40	40	48	46	30	59	23	36
30 - 32	48	48	56	53	33,5	75	30	45
38 - 40	58	58	66	63	38,5	82	37	45
48 - 50	70	70	80	77	45,5	97	47	50
60 - 63	85	85	95	92	53	116	60	56

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

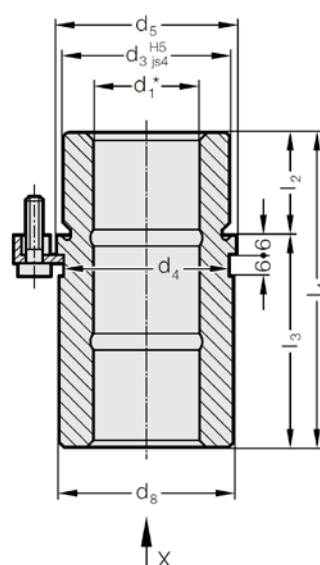
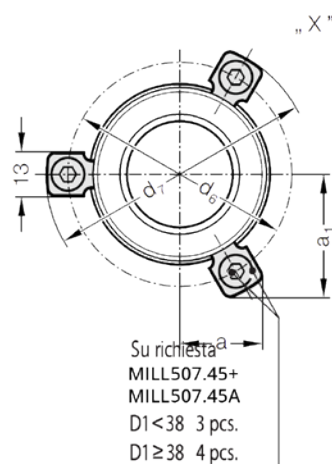
MILL5081.35/F

BUSSOLA SINTERIZZATA CARBONITRURATA

ISO 9448-6



Materiale: Ferro sinterizzato di elevata purezza, carbonitrurato, con lubrificazione di lunga durata Esecuzione: Superfici di scorrimento e diametro dell'alloggiamento finemente rettificato.	10 giorni	3D-CAD	COME ORDINARE MILL5081.35/F* D1 * (MILL5081.35/F.019)
---	-----------	--------	---



D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3
19 - 20	32	32	40	39	26	43	23	20
24 - 25	40	40	48	46	30	59	23	36
30 - 32	48	48	56	53	33,5	75	30	45
38 - 40	58	58	66	63	38,5	82	37	45
48 - 50	70	70	80	77	45,5	97	47	50
60 - 63	85	85	95	92	53	116	60	56

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

MILL5081.44

BUSSOLA PER GABBIA A SFERE

ISO 9448-7



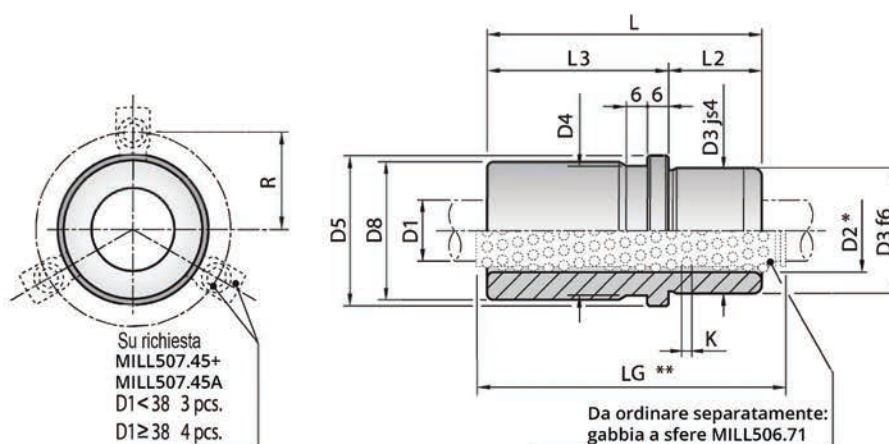
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Diametro interno lappato; D3 rettifica fine

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5081.44 * D1 *
(MILL5081.44.020)



* D2 = D1 + 2K

** Lunghezza consigliata per la gabbia a sfere

D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3	LG	K
19 - 20	32	32	40	39	26	59	23	36	71	3
24 - 25	40	40	48	46	30	79	23	56	95	3
30 - 32	48	48	56	53	33,5	93	30	63	120	4
38 - 40	58	58	66	63	38,5	108	37	71	120	4
48 - 50	70	70	80	77	45,5	127	47	80	140	4
60 - 63	85	85	95	92	53	150	60	90	160	4
80	105	105	118	115	64,5	150	60	90	160	6

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

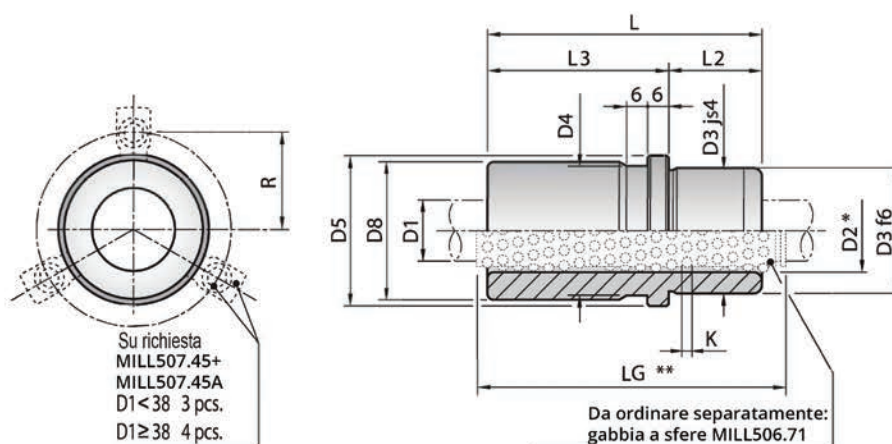
MILL5081.45

BUSSOLA PER GABBIA A SFERE

ISO 9448-7



Materiale: 1.7131 Durezza: 61÷63 HRC Esecuzione: Diametro interno lappato; D3 rettifica fine	Stock o consegna breve	3D-CAD	COME ORDINARE MILL5081.45 * D1 * (MILL5081.45.030)
---	------------------------	--------	--



* $D2 = D1 + 2K$

** Lunghezza consigliata per la gabbia a sfere

D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3	LG	K
24 - 25	40	40	48	46	30	80	30	50	95	3
30 - 32	48	48	56	53	33,5	93	37	56	120	4
38 - 40	58	58	66	63	38,5	110	47	63	140	4
48 - 50	70	70	80	77	45,5	131	60	71	160	4

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

MILL5081.46

BUSSOLA PER GABBIA A SFERE

ISO 9448-7



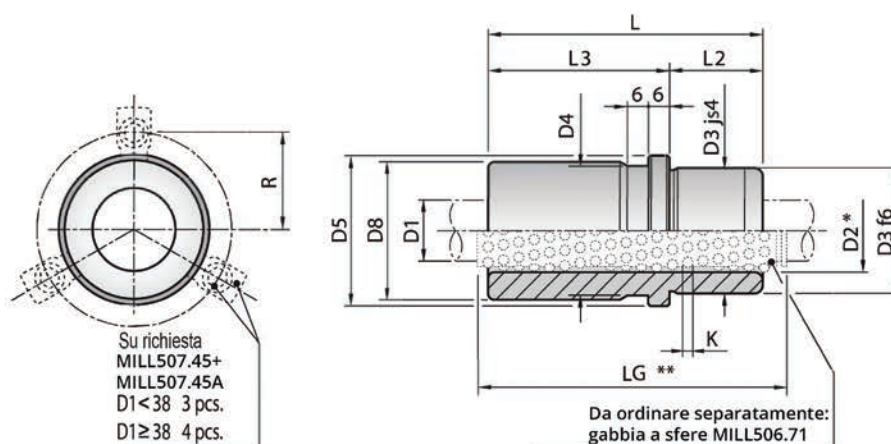
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Diametro interno lappato; D3 rettifica fine

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5081.46 * D1 *
(MILL5081.46.024)



* $D2 = D1 + 2K$

** Lunghezza consigliata per la gabbia a sfere

D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3	LG	K
19 - 20	32	32	40	39	26	43	23	20	56	3
24 - 25	40	40	48	46	30	59	23	36	71	3
30 - 32	48	48	56	53	33,5	75	30	45	95	4
38 - 40	58	58	66	63	38,5	82	37	45	105	4
48 - 50	70	70	80	77	45,5	97	47	50	120	4
60 - 63	85	85	95	92	53	116	60	56	140	4
80	105	105	118	115	64,5	120	60	60	140	6

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

MILL5081.47

BUSSOLA PER GABBIA A SFERE

ISO 9448-7



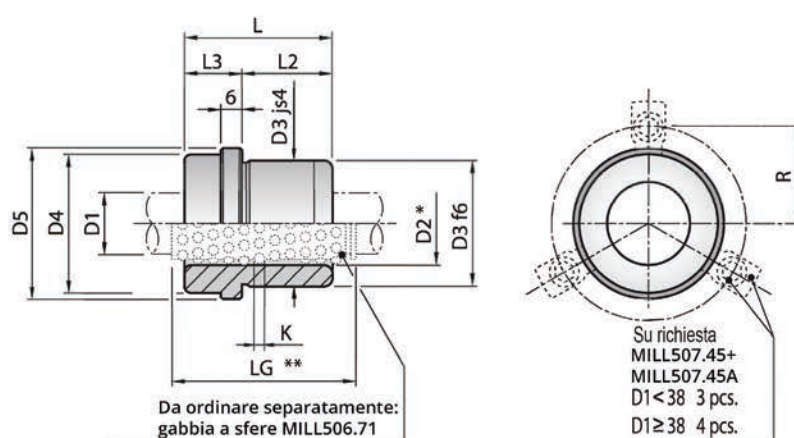
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Diametro interno lappato; D3 rettifica fine

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5081.47 * D1 *
(MILL5081.47.040)



* $D2 = D1 + 2K$

** Lunghezza consigliata per la gabbia a sfere

D1	D3	D4	D5	R	L	L2	L3	LG	K
19 - 20	32	32	40	26	35	23	12	45	3
24 - 25	40	40	48	30	35	23	12	45	3
30 - 32	48	48	56	33,5	42	30	12	56	4
38 - 40	58	58	66	38,5	52	37	15	63	4
48 - 50	70	70	80	45,5	65	47	18	80	4
60 - 63	85	85	95	53	80	60	20	95	4
80	105	105	118	64,5	80	60	20	120	4

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

MILL5081.49

BUSSOLA PER GABBIA A SFERE

ISO 9448-7



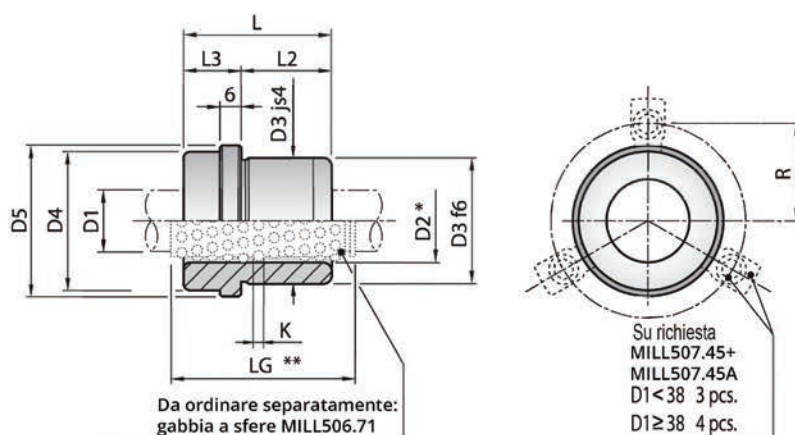
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Diametro interno lappato; D3 rettifica fine

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5081.49 * D1 *
(MILL5081.49.050)



* $D2 = D1 + 2K$

** Lunghezza consigliata per la gabbia a sfere

D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3	LG	K
24 - 25	40	40	48	46	30	55	30	25	71	3
30 - 32	48	48	56	53	33,5	69	37	32	80	4
38 - 40	58	58	66	63	38,5	79	47	32	95	4
48 - 50	70	70	80	77	45,5	96	60	36	120	4

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

MILL5081.71

BUSSOLA IN BRONZO C/ANELLI LUBRIFICANTE SOLIDO

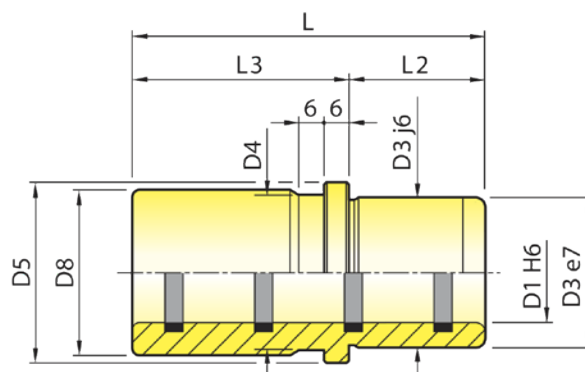
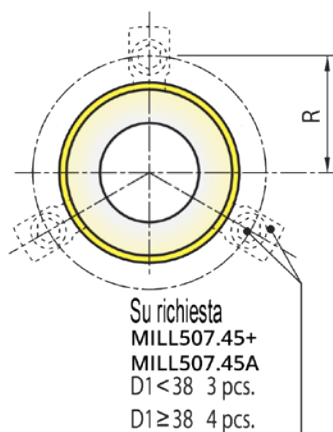
ISO 9448-6

**Materiale:** Bronzo + grafite**Durezza:** -**Esecuzione:** inner diameter and D3 rettifica fine

3D-CAD



COME ORDINARE

MILL5081.71 * D1 *
(MILL5081.71.019)

D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3
19 - 20	32	32	40	39	26	59	23	36
24 - 25	40	40	48	46	30	79	23	56
30 - 32	48	48	56	53	33,5	93	30	63
38 - 40	58	58	66	63	38,5	108	37	71
48 - 50	70	70	80	77	45,5	127	47	80
60 - 63	85	85	95	92	53	150	60	90
80	105	105	118	115	64,5	150	60	90

MILL5081.74

BUSSOLA IN BRONZO C/ANELLI LUBRIFICANTE SOLIDO

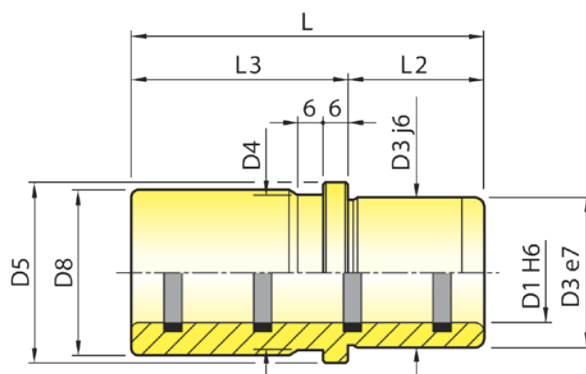
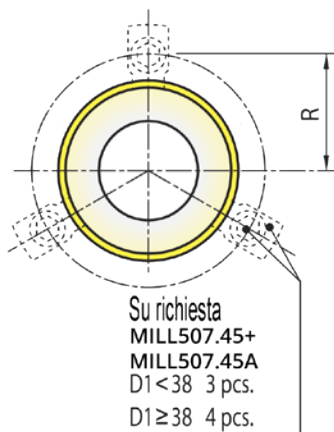
ISO 9448-6

**Materiale:** Bronzo + grafite**Durezza:** -**Esecuzione:** Diametro interno e D3 rettificato fine

3D-CAD



COME ORDINARE

MILL5081.74 * D1 *
(MILL5081.74.019)

D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3
19 - 20	32	32	40	39	26	43	23	20
24 - 25	40	40	48	46	30	59	23	36
30 - 32	48	48	56	53	33,5	75	30	45
38 - 40	58	58	66	63	38,5	82	37	45
48 - 50	70	70	80	77	45,5	97	47	50
60 - 63	85	85	95	92	53	116	60	56
80	105	105	118	115	64,5	120	60	60

MILL5081.75

BUSSOLA IN BRONZO C/ANELLI LUBRIFICANTE SOLIDO

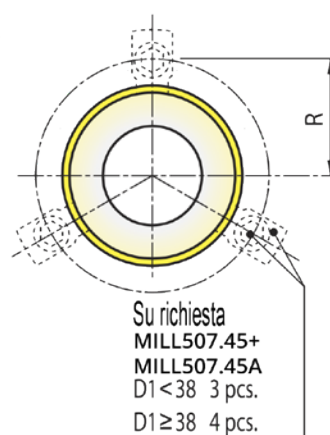
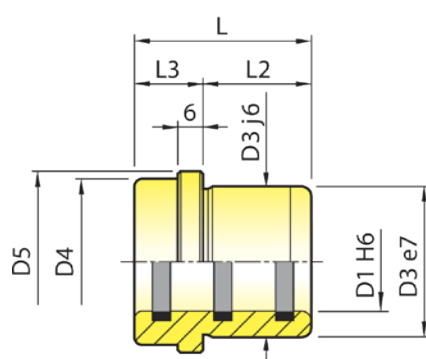
ISO 9448-6

**Materiale:** Bronzo + grafite**Durezza:** -**Esecuzione:** Diametro interno e D3 rettificato fine

3D-CAD



COME ORDINARE

MILL5081.75 * D1 *
(MILL5081.75.019)

D1	D3	D4	D5	R	L	L2	L3
19 - 20	32	32	40	26	35	23	12
24 - 25	40	40	48	30	35	23	12
30 - 32	48	48	56	33,5	42	30	12
38 - 40	58	58	66	38,5	52	37	15
48 - 50	70	70	80	45,5	65	47	18
60 - 63	85	85	95	53	80	60	20
80	105	105	118	64,5	80	60	20

MILL5081.81

BUSSOLA CON RIVESTIMENTO BRONZO

ISO 9448-6



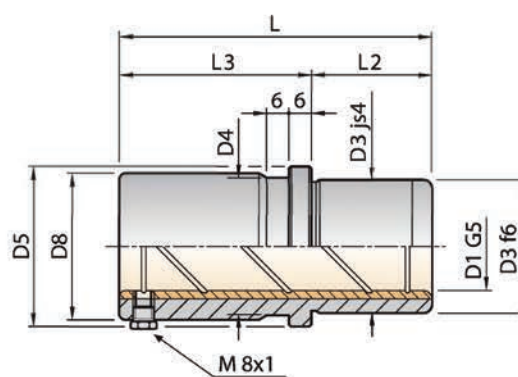
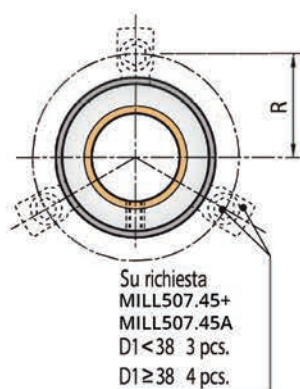
Materiale: C45 - Bronzo
Durezza: 54÷58 HRC (Indurito a induzione)
Esecuzione: Diametro interno rivestito in bronzo, lappato; D3 rettifica fine



3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5081.81 * D1 *
(MILL5081.81.019)



D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3
19 - 20	32	32	40	39	26	59	23	36
24 - 25	40	40	48	46	30	79	23	56
30 - 32	48	48	56	53	33,5	93	30	63
38 - 40	58	58	66	63	38,5	108	37	71
48 - 50	70	70	80	77	45,5	127	47	80
60 - 63	85	85	95	92	53	150	60	90
80	105	105	118	115	64,5	150	60	90

MILL5081.84

BUSSOLA CON RIVESTIMENTO BRONZO

ISO 9448-6



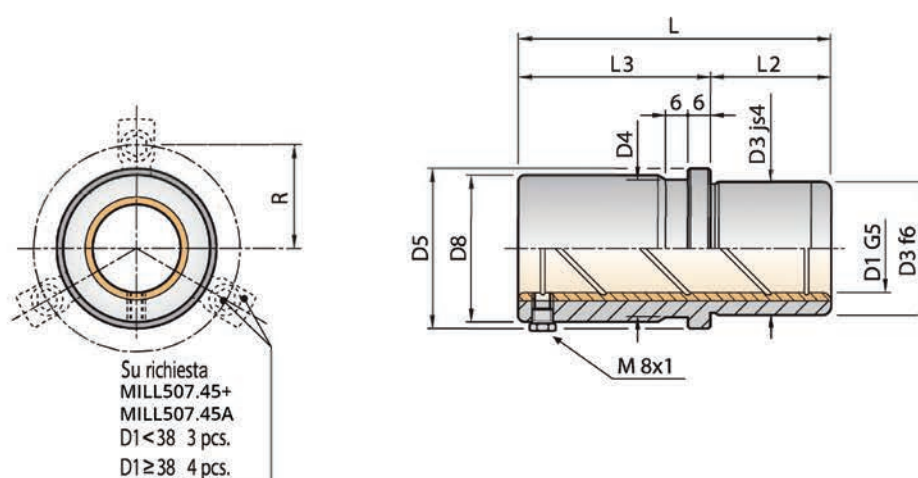
Materiale: C45 - Bronzo
Durezza: 54÷58 HRC (Indurito a induzione)
Esecuzione: Diametro interno rivestito in bronzo, lappato; D3 rettifica fine



3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5081.84 * D1 *
(MILL5081.84.019)



D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3
19 - 20	32	32	40	39	26	43	23	20
24 - 25	40	40	48	46	30	59	23	36
30 - 32	48	48	56	53	33,5	75	30	45
38 - 40	58	58	66	63	38,5	82	37	45
48 - 50	70	70	80	77	45,5	97	47	50
60 - 63	85	85	95	92	53	116	60	56
80	105	105	118	115	64,5	120	60	60

MILL5081.85

BUSSOLA CON RIVESTIMENTO BRONZO

ISO 9448-6



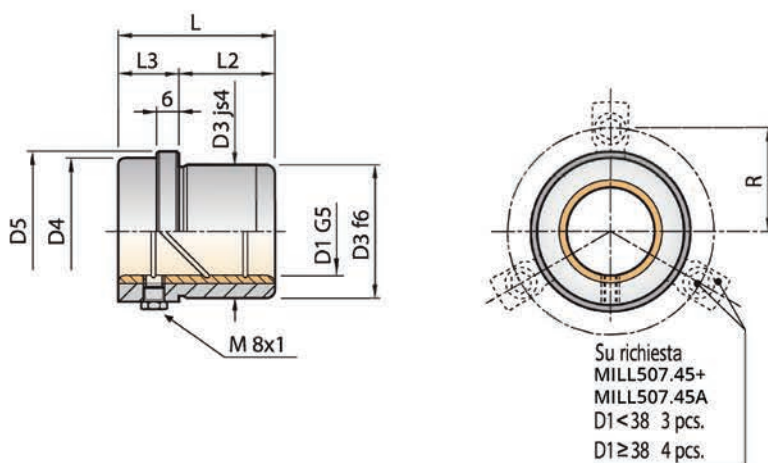
Materiale: C45 - Bronzo
Durezza: 54÷58 HRC (Indurito a induzione)
Esecuzione: Diametro interno rivestito in bronzo, lappato; D3 rettifica fine



3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5081.85 * D1 *
(MILL5081.85.019)



D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3
19 - 20	32	32	40	39	26	35	23	12
24 - 25	40	40	48	46	30	35	23	12
30 - 32	48	48	56	53	33,5	42	30	12
38 - 40	58	58	66	63	38,5	52	37	15
48 - 50	70	70	80	77	45,5	65	47	18
60 - 63	85	85	95	92	53	80	60	20
80	105	105	118	115	64,5	80	60	20

MILL5081.91

BUSSOLA CON RIVESTIMENTO BRONZO ECO-LINE

ISO 9448-6



Materiale: C45 - Bronzo

Durezza: D3 54÷58 HRC (Indurito a induzione)

Esecuzione: Diametro interno rivestito in bronzo, lappato; D3 rettifica fine

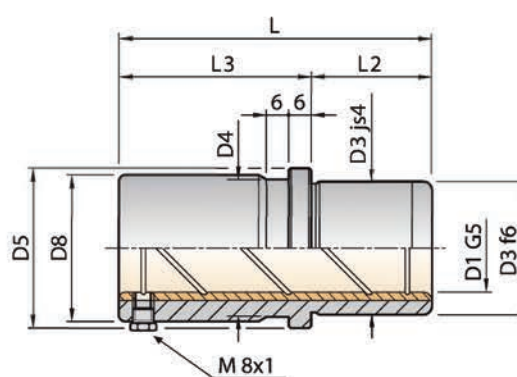
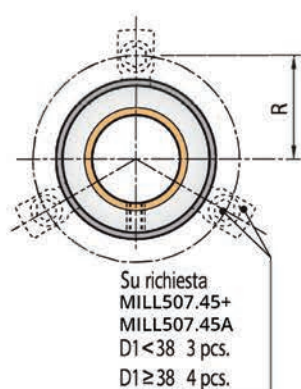


3D-CAD



COME ORDINARE

MILL5081.91 * D1 *
(MILL5081.91.019)



D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3
19 - 20	32	32	40	39	26	59	23	36
24 - 25	40	40	48	46	30	79	23	56
30 - 32	48	48	56	53	33,5	93	30	63
38 - 40	58	58	66	63	38,5	108	37	71
48 - 50	70	70	80	77	45,5	127	47	80
60 - 63	85	85	95	92	53	150	60	90
80	105	105	118	115	64,5	150	60	90

MILL5081.94

BUSSOLA CON RIVESTIMENTO BRONZO ECO-LINE

ISO 9448-6



Materiale: C45 - Bronzo

Durezza: D3 54÷58 HRC (Indurito a induzione)

Esecuzione: Diametro interno rivestito in bronzo, lappato; D3 rettifica fine

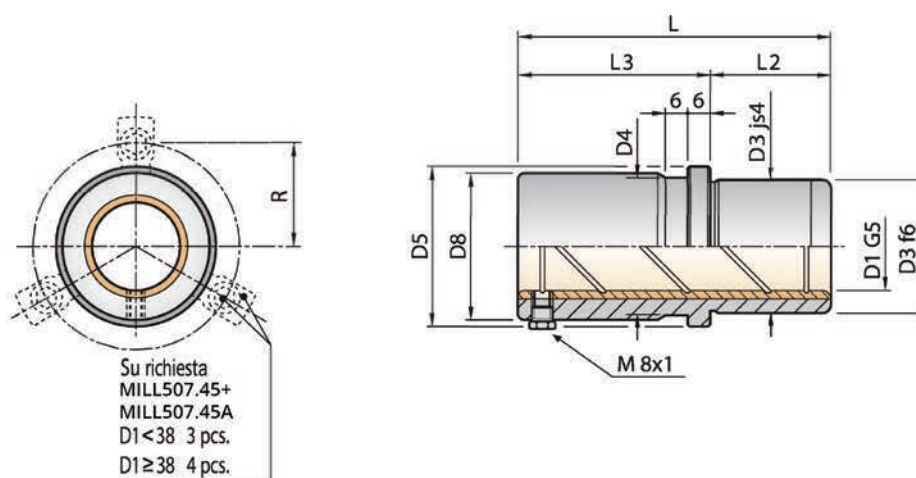


3D-CAD



COME ORDINARE

MILL5081.94 * D1 *
(MILL5081.94.019)



D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3
19 - 20	32	32	40	39	26	43	23	20
24 - 25	40	40	48	46	30	59	23	36
30 - 32	48	48	56	53	33,5	75	30	45
38 - 40	58	58	66	63	38,5	82	37	45
48 - 50	70	70	80	77	45,5	97	47	50
60 - 63	85	85	95	92	53	116	60	56
80	105	105	118	115	64,5	120	60	60

MILL5081.95

BUSSOLA CON RIVESTIMENTO BRONZO ECO-LINE

ISO 9448-6



Materiale: C45 - Bronzo

Durezza: D3 54÷58 HRC (Indurito a induzione)

Esecuzione: Diametro interno rivestito in bronzo, lappato; D3 Superfinita

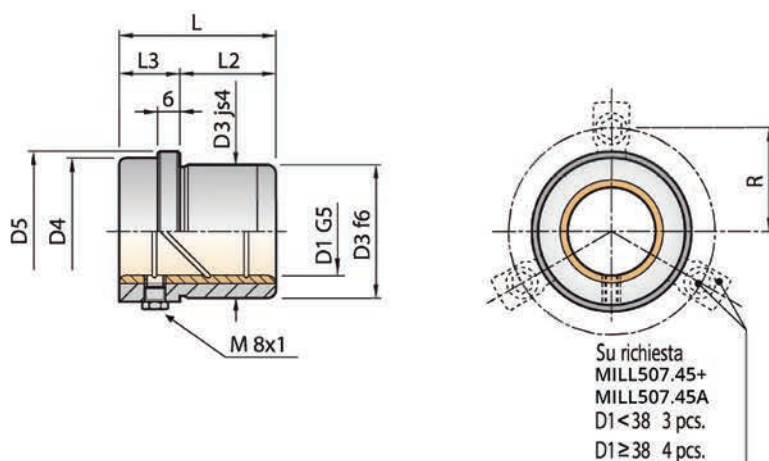


3D-CAD



COME ORDINARE

MILL5081.95 * D1 *
(MILL5081.95.019)



D1	D3	D4	D5	D8	R	L	L2	L3
19 - 20	32	32	40	39	26	35	23	12
24 - 25	40	40	48	46	30	35	23	12
30 - 32	48	48	56	53	33,5	42	30	12
38 - 40	58	58	66	63	38,5	52	37	15
48 - 50	70	70	80	77	45,5	65	47	18
60 - 63	85	85	95	92	53	80	60	20
80	105	105	118	115	64,5	80	60	20

MILL5091.31

BUSSOLA A COLLARE AUTOLUBRIFICATA

ISO 9448-4



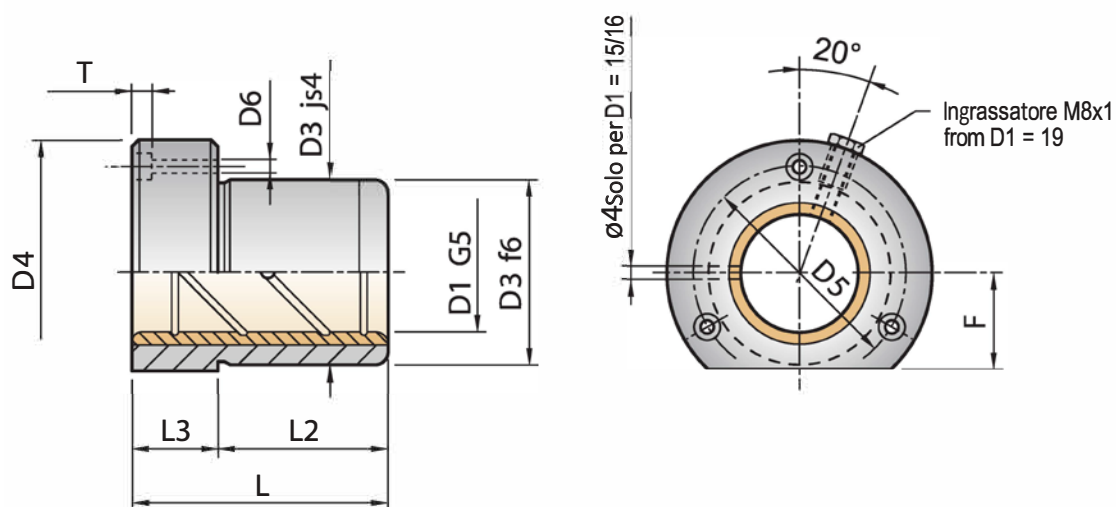
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Diametro interno lappato e con rivestimento a base grafite; D3 rettificato fine

10 giorni

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5091.31* D1
(MILL5091.31.080)



D1	D3	D4	D5	D6	T	F	L	L2	L3
19 - 20	32	50	40	4,5	4,6	18	52	37	15
24 - 25	40	63	50	5,5	5,7	23	62	37	25
30 - 32	48	72	58	5,5	5,7	28	72	47	25
38 - 40	58	85	70	6,6	6,8	33	77	47	30
48 - 50	70	104	86	9	9	38	102	60	42
60 - 63	85	120	100	9	9	46	102	60	42
80	105	148	125	11	11	56	125	75	50

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

MILL5091.31/F

BUSSOLA A COLLARE SINTERIZZATA, CARBONITRURATA

ISO 9448-4



Materiale: Ferro sinterizzato di elevata purezza, carbonitrurato, con lubrificazione di lunga durata

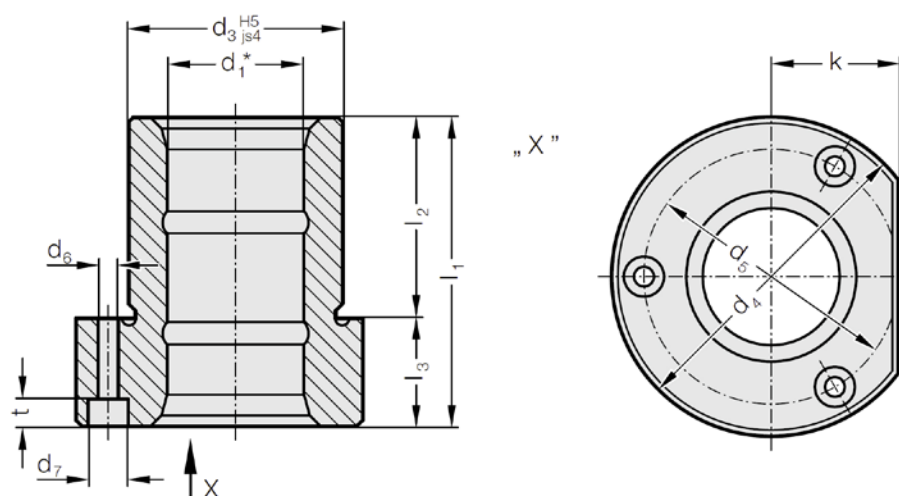
Esecuzione: Superfici di scorrimento e diametro dell'alloggiamento finemente rettificato.

10 giorni

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5091.31*F * D1
(MILL5091.31/F.080)



MILLUTENSIL

D1	D3	D4	D5	D6	T	F	L	L2	L3
19 - 20	32	50	40	4,5	4,6	18	52	37	15
24 - 25	40	63	50	5,5	5,7	23	62	37	25
30 - 32	48	72	58	5,5	5,7	28	72	47	25
38 - 40	58	85	70	6,6	6,8	33	77	47	30
48 - 50	70	104	86	9	9	38	102	60	42
60 - 63	85	120	100	9	9	46	102	60	42
80	105	148	125	11	11	56	125	75	50

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

MILL5091.32

BUSSOLA A COLLARE AUTOLUBRIFICATA

ISO 9448-4



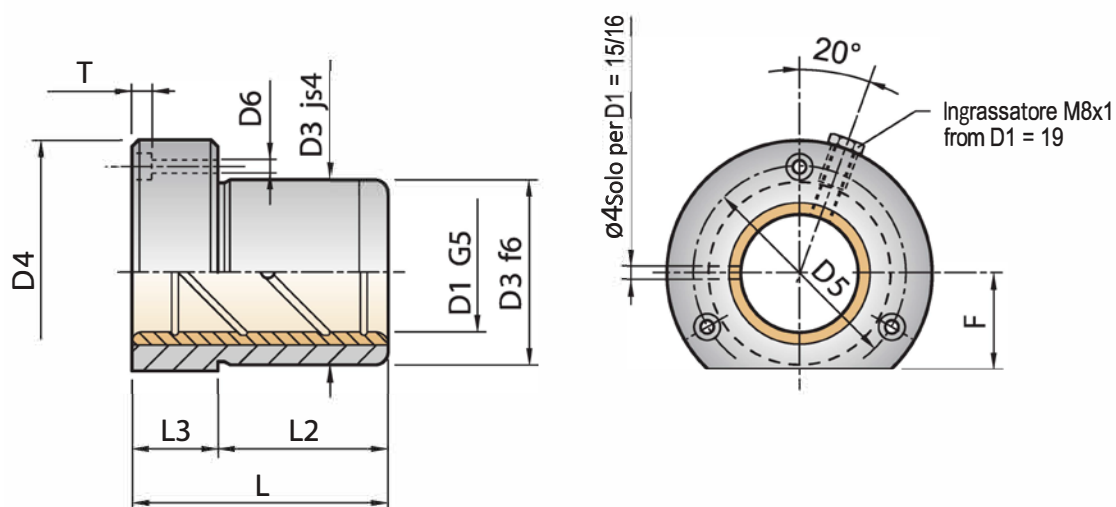
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Diametro interno lappato e con rivestimento a base grafite; D3 rettificato fine

10 giorni

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5091.32 * D1
(MILL5091.32.030)



D1	D3	D4	D5	D6	T	F	L	L2	L3
15 - 16							36	30	6
19 - 20	32	50	40	4,5	4,6	18	45	30	15
24 - 25	40	63	50	5,5	5,7	23	55	30	25
30 - 32	48	72	58	5,5	5,7	28	62	37	25
38 - 40	58	85	70	6,6	6,8	33	67	37	30
48 - 50	70	104	86	9	9	38	89	47	42
60 - 63	85	120	100	9	9	46	89	47	42

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

MILL5091.32/F

BUSSOLA A COLLARE SINTERIZZATA, CARBONITRURATA

ISO 9448-4



Materiale: Ferro sinterizzato di elevata purezza, carbonitrurato, con lubrificazione di lunga durata

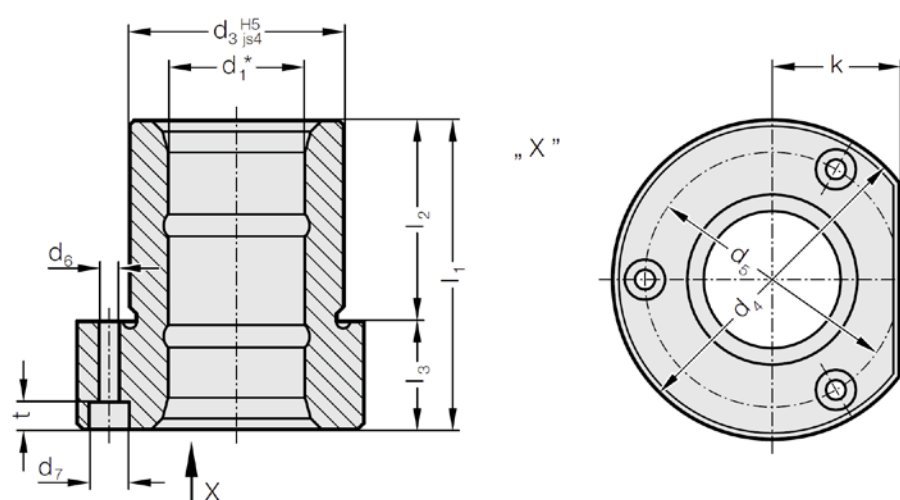
Esecuzione: Superfici di scorrimento e diametro dell'alloggiamento finemente rettificato.

10 giorni

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5091.32/F * D1
(MILL5091.32/F.030)



D1	D3	D4	D5	D6	T	F	L	L2	L3
15 - 16							36	30	6
19 - 20	32	50	40	4,5	4,6	18	45	30	15
24 - 25	40	63	50	5,5	5,7	23	55	30	25
30 - 32	48	72	58	5,5	5,7	28	62	37	25
38 - 40	58	85	70	6,6	6,8	33	67	37	30
48 - 50	70	104	86	9	9	38	89	47	42
60 - 63	85	120	100	9	9	46	89	47	42

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

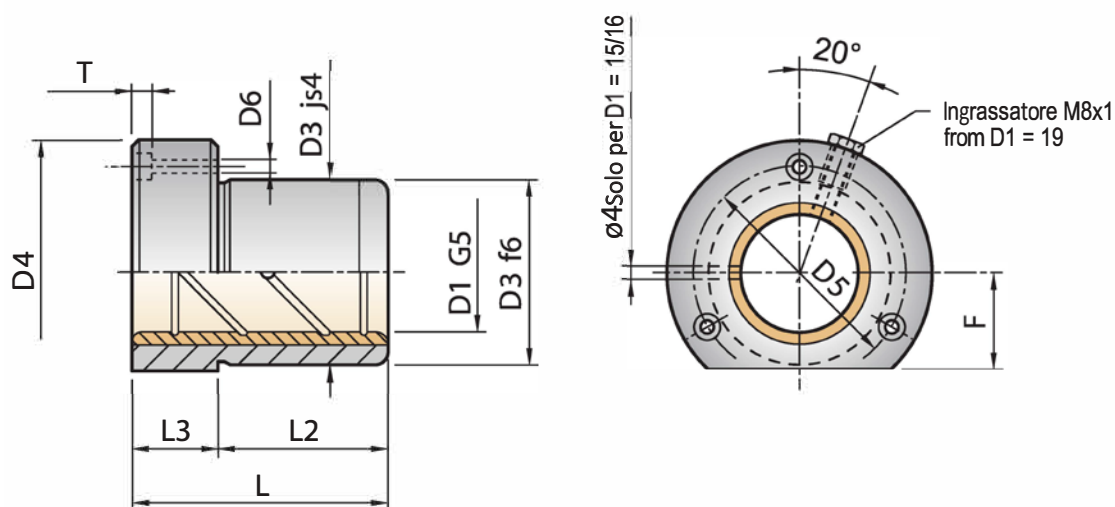
MILL5091.34

BUSSOLA A COLLARE AUTOLUBRIFICATA

ISO 9448-4

**Materiale:** 1.7131**Durezza:** 61÷63 HRC**Esecuzione:** Diametro interno lappato e con rivestimento a base grafite; D3 rettificato fineStock o
consegna
breve

3D-CAD

COME ORDINARE
MILL5091.34 * D1
(MILL5091.34.016)

D1	D3	D4	D5	D6	T	F	L	L2	L3
15 - 16							29	23	6
19 - 20	32	50	40	4,5	4,6	18	38	23	15
24 - 25	40	63	50	5,5	5,7	23	38	23	15
30 - 32	48	72	58	5,5	5,7	28	45	30	15
38 - 40	58	85	70	6,6	6,8	33	55	30	25
48 - 50	70	104	86	9	9	38	62	37	25

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

MILL5091.34/F

BUSSOLA A COLLARE SINTERIZZATA, CARBONITRURATA

ISO 9448-4



Materiale: Ferro sinterizzato di elevata purezza, carbonitrurato, con lubrificazione di lunga durata

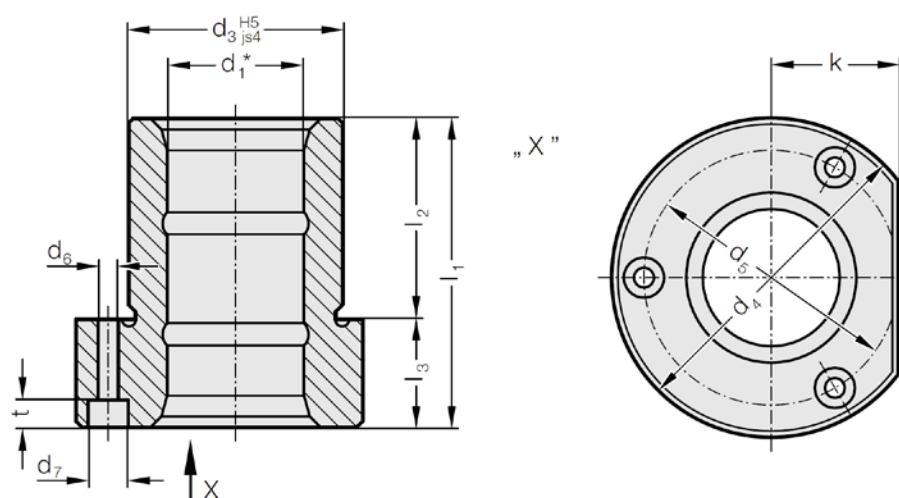
Esecuzione: Superfici di scorrimento e diametro dell'alloggiamento finemente rettificato

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5091.34/F * D1
(MILL5091.34/F.016)



D1	D3	D4	D5	D6	T	F	L	L2	L3
15 - 16							29	23	6
19 - 20	32	50	40	4,5	4,6	18	38	23	15
24 - 25	40	63	50	5,5	5,7	23	38	23	15
30 - 32	48	72	58	5,5	5,7	28	45	30	15
38 - 40	58	85	70	6,6	6,8	33	55	30	25
48 - 50	70	104	86	9	9	38	62	37	25

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

MILL5091.44

BUSSOLA A COLLARE PER GABBIA A SFERE

ISO 9448-5



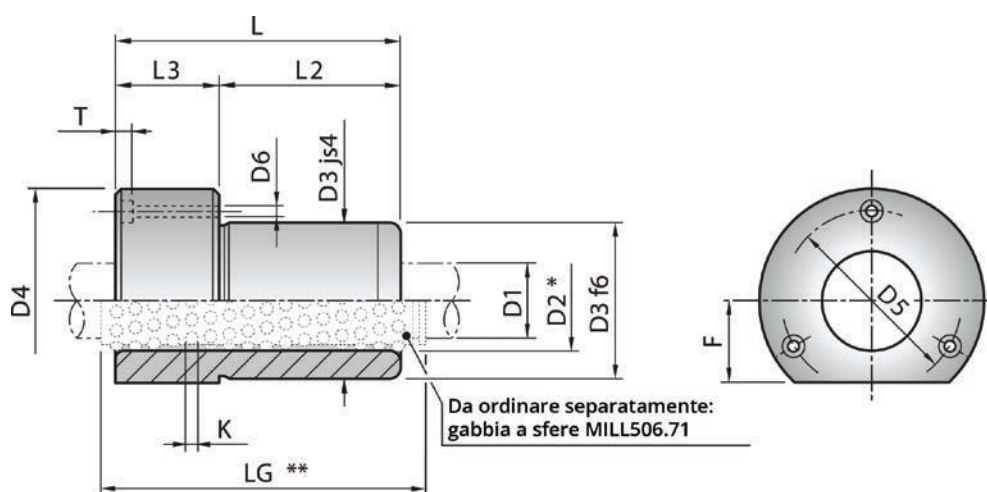
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Diametro interno lappato; D3 rettifica fine

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5091.44 * D1 *
(MILL5091.44.019)



* $D2 = D1 + 2K$

** Lunghezza consigliata per la gabbia a sfere

D1	D3	D4	D5	D6	T	F	L	L2	L3	LG	K
19 - 20	32	50	40	4,5	4,6	18	52	37	15	71	3
24 - 25	40	63	50	4,5	5,5	23	62	37	25	71	3
30 - 32	48	72	58	5,5	5,7	28	72	47	25	80	4
38 - 40	58	85	70	6,6	6,8	33	77	47	30	95	4
48 - 50	70	104	86	9	9	38	102	60	42	120	4
60 - 63	85	120	100	9	9	46	102	60	42	120	4
80	105	148	125	11	11	56	125	75	50	140	6

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

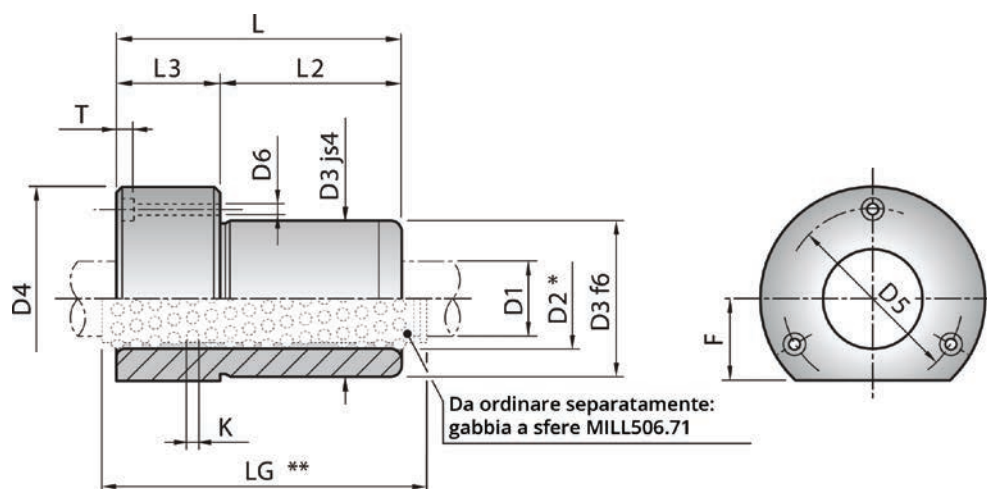
MILL5091.45

BUSSOLA A COLLARE PER GABBIA A SFERE

ISO 9448-5



Materiale: 1.7131 Durezza: 61÷63 HRC Esecuzione: Diametro interno lappato; D3 rettifica fine	Stock o consegna breve	3D-CAD 		COME ORDINARE MILL5091.45 * D1 * (MILL5091.45.024)
---	------------------------------	------------	--	--



* $D2 = D1 + 2K$

** Lunghezza consigliata per la gabbia a sfere

D1	D3	D4	D5	D6	T	F	L	L2	L3	LG	K
15 - 16	28	45	35	4,5	3,4	15	36	30	6	45	3
19 - 20	32	50	40	4,5	4,6	18	45	30	15	56	3
24 - 25	40	63	50	4,5	5,5	23	55	30	25	71	3
30 - 32	48	72	58	5,5	5,7	28	62	37	25	71	4
38 - 40	58	85	70	6,6	6,8	33	67	37	30	80	4
48 - 50	70	104	86	9	9	38	89	47	42	95	4
60 - 63	85	120	100	9	9	46	89	47	42	95	4

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

MILL5091.46

BUSSOLA A COLLARE PER GABBIA A SFERE

ISO 9448-5



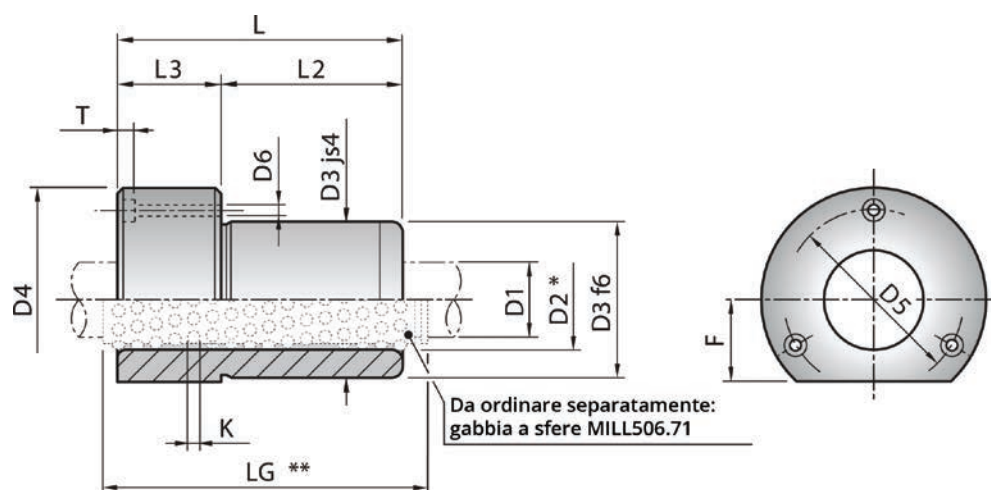
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Diametro interno lappato; D3 rettifica fine

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5091.46 * D1 *
(MILL5091.46.038)



* $D2 = D1 + 2K$

** Lunghezza consigliata per la gabbia a sfere

D1	D3	D4	D5	D6	T	F	L	L2	L3	LG	K
15 - 16	28	45	35	4,5	3,4	15	29	23	6	45	3
19 - 20	32	50	40	4,5	4,6	18	38	23	15	45	3
24 - 25	40	63	50	4,5	5,5	23	38	23	15	45	3
30 - 32	48	72	58	5,5	5,7	28	45	30	15	56	4
38 - 40	58	85	70	6,6	6,8	33	55	30	25	63	4
48 - 50	70	104	86	9	9	38	62	30	25	80	4

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

NB. Se non verrà specificata la classe di tolleranza la fornitura si intende con tolleranza standard

MILL5091.91

BUSSOLA A COLLARE CON RIVESTIMENTO IN BRONZO

ISO 9448-4



Materiale: 1.7131 - Bronzo

Durezza: 52÷54 HRC

Esecuzione: Diametro interno con inserto in bronzo, lappato; D3 rettifica fine

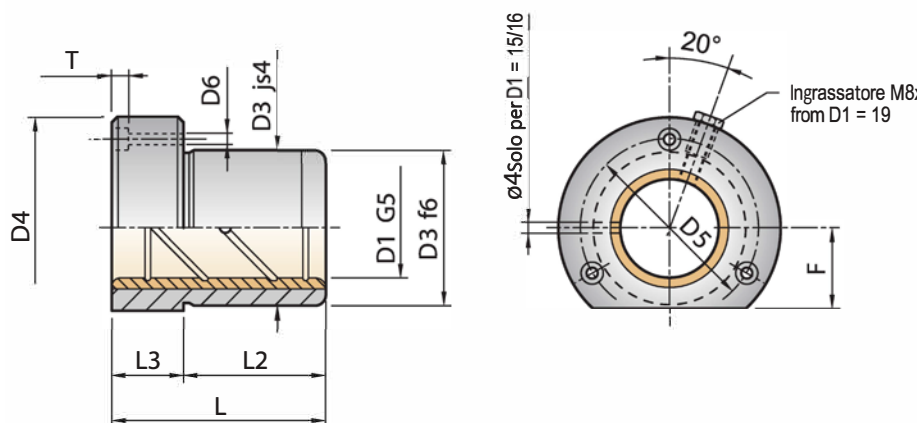
Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE

MILL5091.91 * D1 *
(MILL5091.91.063)



D1	D3	D4	D5	D6	T	F	L	L2	L3
19 - 20	32	50	40	4,5	4,6	18	52	37	15
24 - 25	40	63	50	5,5	5,7	23	62	37	25
30 - 32	48	72	58	5,5	5,7	28	72	47	25
38 - 40	58	85	70	6,6	6,8	33	77	47	30
48 - 50	70	104	86	9	9	38	102	47	42
60 - 63	85	120	100	9	9	46	102	60	42
80	105	148	125	11	11	56	125	75	50

MILL5091.92

BUSSOLA A COLLARE CON RIVESTIMENTO IN BRONZO

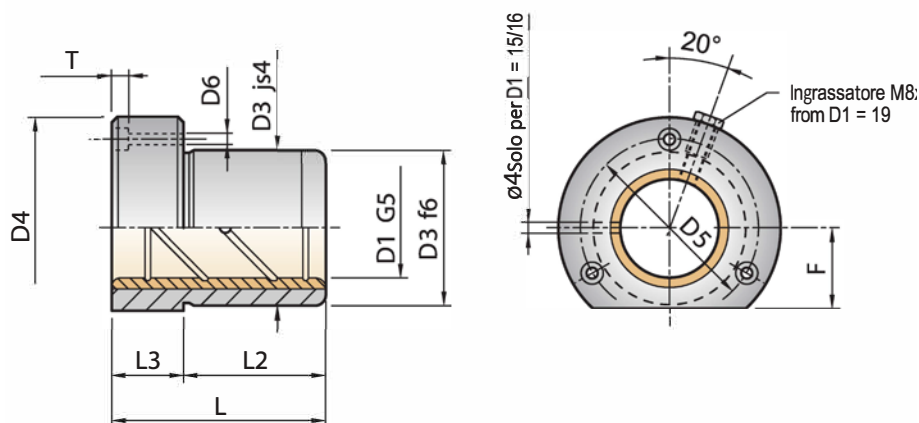
ISO 9448-4

**Materiale:** 1.7131 - Bronzo**Durezza:** 52÷54 HRC**Esecuzione:** Diametro interno con inserto in bronzo, lappato; D3 rettifica fineStock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE

MILL5091.92 * D1 *
(MILL5092.92.040)

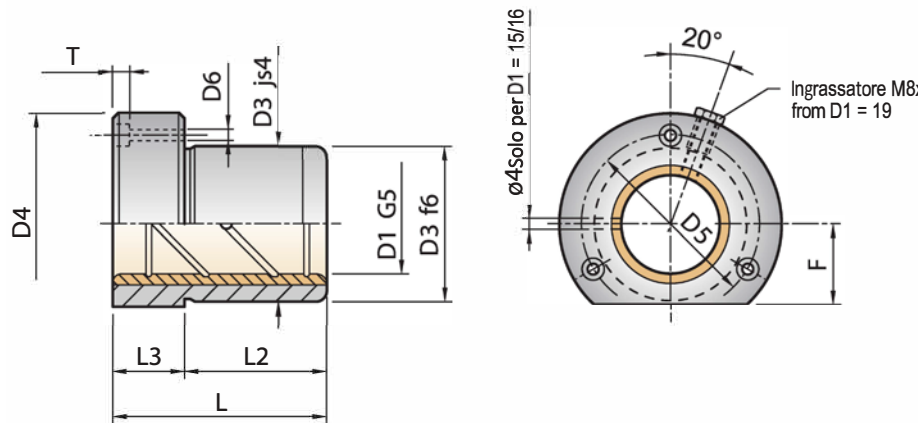
D1	D3	D4	D5	D6	T	F	L	L2	L3
15 - 16	28	45	35	4,5	3,4	15	36	30	6
19 - 20	32	50	40	4,5	4,6	18	45	30	15
24 - 25	40	63	50	5,5	5,7	23	65	30	25
30 - 32	48	72	58	5,5	5,7	28	62	37	25
38 - 40	58	85	70	6,6	6,8	33	67	37	30
48 - 50	70	104	86	9	9	38	89	47	42
60 - 63	85	120	100	9	9	46	89	47	42

MILL5091.94

BUSSOLA A COLLARE CON RIVESTIMENTO IN BRONZO
ISO 9448-4



Materiale: 1.7131 - Bronzo Durezza: 52÷54 HRC Esecuzione: Diametro interno con inserto in bronzo, lappato;D3 rettifica fine	Stock o consegna breve	3D-CAD	COME ORDINARE MILL5091.94 * D1 * (MILL5091.94.020)
--	------------------------	--------	--



D1	D3	D4	D5	D6	T	F	L	L2	L3
32	28	45	35	4,5	3,4	15	29	23	6
19 - 20	32	50	40	4,5	4,6	18	38	23	15
24 - 25	40	63	50	5,5	5,7	23	38	23	15
30 - 32	48	72	58	5,5	5,7	28	45	30	15
38 - 40	58	85	70	6,6	6,8	33	55	30	25
48 - 50	70	104	86	9	9	38	62	37	25

MILL510.31/F

BUSSOLA SINTERIZZATA CARBONITRURATA CON LUBRIFICAZIONE DI LUNGA DURATA, ~AFNOR

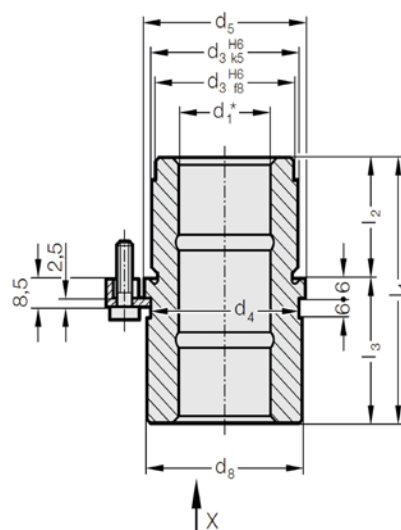
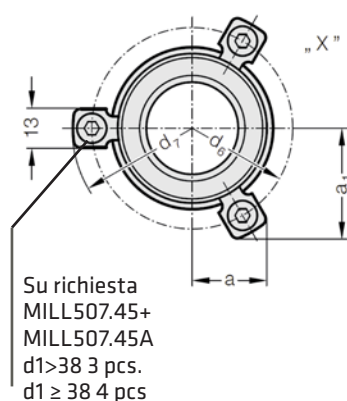


Materiale: Ferro sinterizzato di elevata purezza, carbonitrurato, con lubrificazione di lunga durata
Esecuzione: Superfici di scorrimento e diametro dell'alloggiamento finemente rettificato.

10 gg.



COME ORDINARE
MILL510.31*d1*F
(MILL510.31.019,F)



d1	19,20	25	32	40	50
d3	32	40	50	63	80
d4	32	40	50	63	80
d5	36	45	56	70	90
d6	49	57	67	81	101
d7	61,7	69,7	79,7	93,7	113,7
d8	35	43,5	53	67	87
a	19,9	21,9	24,4	36	43
a1	28,6	32,1	36,4	36	43
l1	66	70	83	98	120
l2	30	30	38	48	61
l3	36	40	45	50	59

Codifica del campo di Tolleranza:

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

MILL510.34/F

BUSSOLA SINTERIZZATA CARBONITRURATA CON LUBRIFICAZIONE DI LUNGA DURATA, ~AFNOR

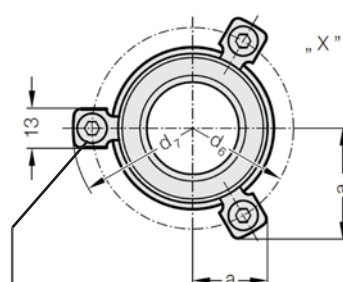


Materiale: Ferro sinterizzato di elevata purezza, carbonitrurato, con lubrificazione di lunga durata
Esecuzione: Superfici di scorrimento e diametro dell'alloggiamento finemente rettificato.

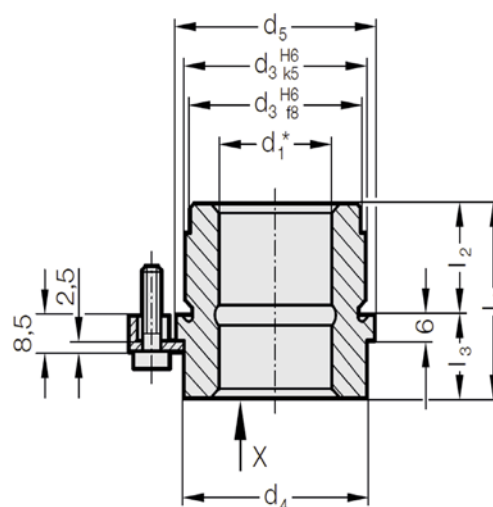
10 gg.



COME ORDINARE
MILL510.34*d1*F
(MILL510.34.019.F)



Su richiesta
 MILL507.45+
 MILL507.45A
 d1 > 38 3 pcs.
 d1 ≥ 38 4 pcs



d1	19,20	25	32	40	50
d3	32	40	50	63	80
d4	32	40	50	63	80
d5	36	45	56	70	90
d6	49	57	67	81	101
d7	61,7	69,7	79,7	93,7	113,7
a	19,9	21,9	24,4	36	43
a1	28,6	32,1	36,4	36	43
l1	42	50	63	76	96
l2	30	38	48	61	78
l3	12	12	15	15	18
l3	36	40	45	50	59

Codifica del campo di Tolleranza:

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

MILL510.35/F

BUSSOLA SINTERIZZATA CARBONITRURATA CON LUBRIFICAZIONE DI LUNGA DURATA, ~AFNOR



Materiale: Ferro sinterizzato di elevata purezza, carbonitrurato, con lubrificazione di lunga durata
Esecuzione: Superfici di scorrimento e diametro dell'alloggiamento finemente rettificato.

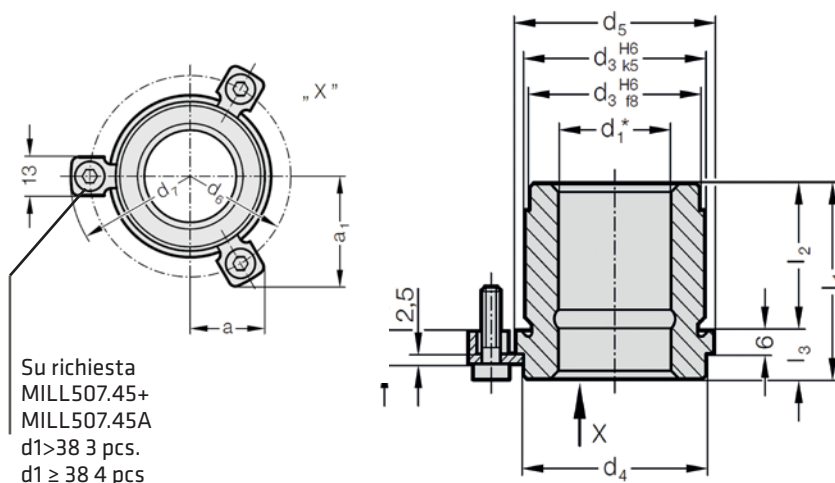
10 gg.

3D-CAD



COME ORDINARE

MILL510.35*d1*F
(MILL510.35.019,F)



d1	19 20	25	32	40	50
d3	32	40	50	63	80
d4	32	40	50	63	80
d5	36	45	56	70	90
d6	49	57	67	81	101
d7	61,7	69,7	79,7	93,7	113,7
a	19,9	21,9	24,4	36	43
a1	28,6	32,1	36,4	36	43
l1	28	32	37	44	44
l2	16	20	25	32	32
l3	12	12	12	12	12
l3	36	40	45	50	59

Codifica del campo di Tolleranza:

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

MILL510.44

BUSSOLA, GUIDA A SFERE, ~AFNOR

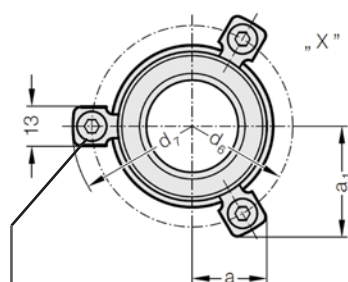


Materiale: Acciaio per utensili, temprato
Durezza: 62 ± 2 HRC
Esecuzione: Superfici di scorrimento e diametro dell'alloggiamento finemente rettificato.

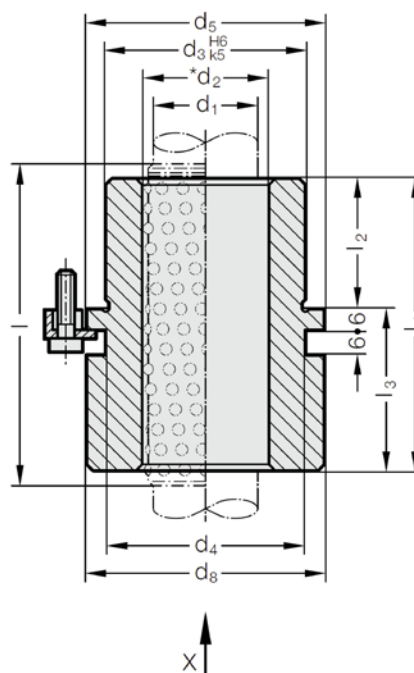
10 gg.



COME ORDINARE
MILL510.44*d1*I2
(MILL510.44.016.030)



Su richiesta
 MILL507.45+
 MILL507.45A
 d1 > 38 3 pcs.
 d1 ≥ 38 4 pcs



d1	16	20	25	32	40	50	63
d2	22	26	31	40	48	58	71
d3	28	32	40	50	63	80	90
d4	29	32	40	50	63	80	90
d5	32	36	45	56	70	90	110
d6	45	49	57	67	81	101	121
d7	57,7	61,7	69,7	79,7	93,7	113,7	131,7
d8	31	35	43,5	53,5	67	87	107
a	18,9	19,9	21,9	24,4	36	43	50,1
a1	26,9	28,6	32,1	36,4	36	43	50,1
l1	32	36	40	45	50	63	63
l2	l1 / l						
23	55 / 63		63 / 71	68 / 80			
30	62 / 71	66 / 71	70 / 80	75 / 80	80 / 95		
38	70 / 71	74 / 80	78 / 95	83 / 95	88 / 95	101 / 120	
48			88 / 100	93 / 105	98 / 105	111 / 120	
61			101 / 120	106 / 120	111 / 120	124 / 140	
78				123 / 120	128 / 140	141 / 160	
98					148 / 160	161 / 180	161 / 180
123							186 / 200

Codifica del campo di Tolleranza:

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

MILL510.46

BUSSOLA, GUIDA A SFERE, ~AFNOR

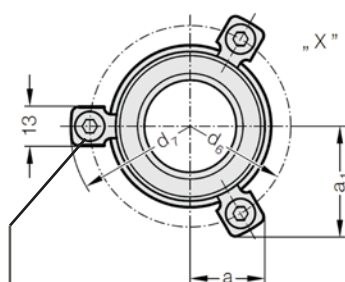


Materiale: Acciaio per utensili, temprato
Durezza: 62 ± 2 HRC
Esecuzione: Superfici di scorrimento e diametro dell'alloggiamento finemente rettificato.

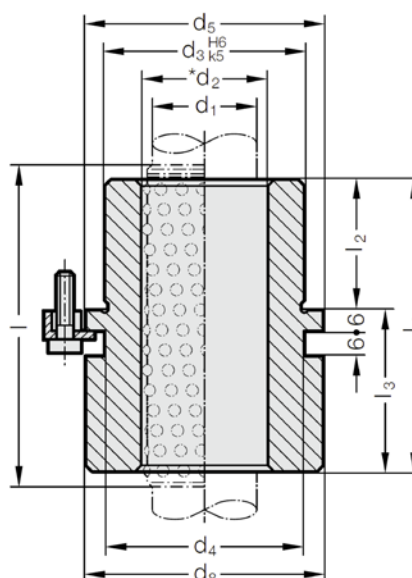
10 gg.



COME ORDINARE
MILL510.46*d1*I2
(MILL510.46.016.038)



Su richiesta
MILL507.45+
MILL507.45A
d1>38 3 pcs.
d1 ≥ 38 4 pcs



d1	16	20	25	32	40	50	63
d2	22	26	31	40	48	58	71
d3	28	32	40	50	63	80	90
d4	29	32	40	50	63	80	90
d5	32	36	45	56	70	90	110
d6	45	49	57	67	81	101	121
d7	57,7	61,7	69,7	79,7	93,7	113,7	131,7
a	18,9	19,9	21,9	24,4	36	43	50,1
a1	26,9	28,6	32,1	36,4	36	43	50,1
l3	10	12	12	15	15	18	20
l2*	l1 / l						
23	33/45						
30	40/45	42/45	42/45	45/56			
38	48/56	50/56	50/56	53/71			
48	58/63	60/71	60/71	63/71	63/80		
61			73/80	76/80	76/95	79/95	
78			90/105	93/105	93/105	96/105	
98				113/120	113/120	116/140	118/120
123							143/160
123							186 / 200

Codifica del campo di Tolleranza:

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

MILL510.45

BUSSOLA, GUIDA A SFERE, ~AFNOR



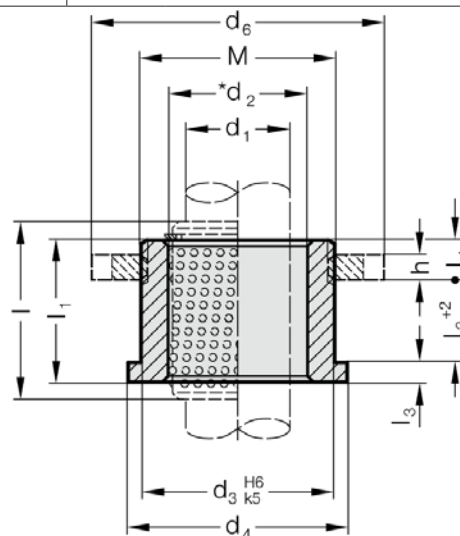
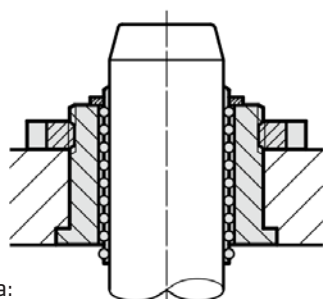
Materiale: Acciaio per utensili, temprato
Durezza: 62 ± 2 HRC
Esecuzione: Superfici di scorrimento levigato e diametro dell'alloggiamento finemente rettificato.

10 gg.



COME ORDINARE
MILL510.45*d1*I1
(MILL510.45.016.031)

La bussola di guida viene fissata con la ghiera filettata MILL507.48



Codifica del campo di Tolleranza:

A richiesta le colonne possono essere fornite nelle seguenti tolleranze:

giallo	verde	rosso
.10	.20	.30

d1	16	16	20	20	20	25	25	25	32	32	32	40	40	40	50	50
d2	22	22	26	26	26	31	31	31	40	40	40	48	48	48	58	58
d3	28	28	32	32	32	40	40	40	50	50	50	63	63	63	80	80
d4	32	32	36	36	36	45	45	45	56	56	56	70	70	70	90	90
d6	40	40	44	44	44	55	55	55	65	65	65	81	81	81	100	100
M	M27x1	M27x1	M30x1	M30x1	M30x1	M39x1	M39x1	M39x1	M48x1	M48x1	M48x1	M60x1	M60x1	M60x1	M76x1	M76x1
h	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	8	8
l1	16	20	17	21	25	22	26	31	26	31	38	32	39	47	41	49
l2	8	12	8	12	16	12	16	21	15	20	27	20	27	35	26	34
l3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5
l4	5	5	6	6	6	7	7	7	7	7	7	8	8	8	10	10
l*	24	28	24	28	31	31	40	40	40	40	50	50	50	56	50	63

*l = Lunghezza nominale d'ordine della gabbia a sfere - Lunghezze preferenziali

MILL507.48

GHIERA FILETTATA



Materiale: Acciaio

10 gg.



COME ORDINARE
MILL507.48*

Nota: Per il fissaggio delle bussole guida MILL510.45

N. d'ordine	d1	b	t	h	m
207.48.016	40	5	3	3	M27 x 1
207.48.020	44	5	4	4	M30 x 1
207.48.025	55	6	4	4	M39 x 1
207.48.032	65	6	5	5	M48 x 1
207.48.040	81	7	6	6	M60 x 1
207.48.050	100	8	8	8	M76 x 1

MILL5726

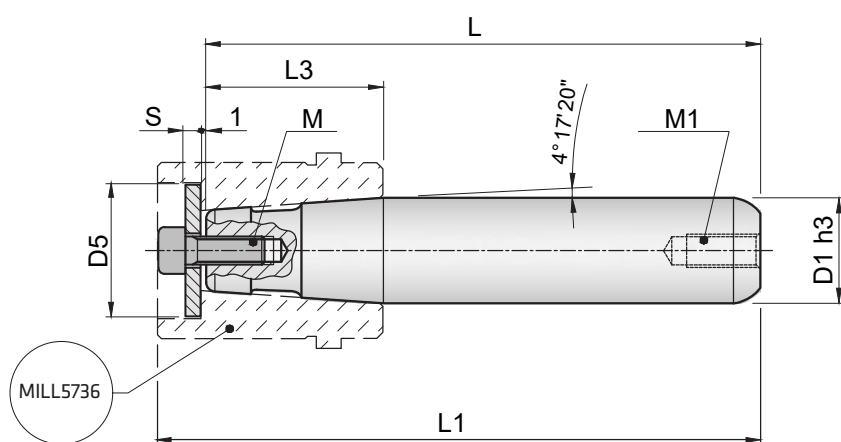
COLONNA CONICA COMPLETA DI RONDELLA A VITE
AFNOR

MILLUTENSIL

Materiale: acciaio
Durezza: 61±63 HRC
Esecuzione: Superfinita



COME ORDINARE
MILL5726 * D1 * L1*L3
(MILL5726.040.250.061)



D1	D5	S	M	M1	L3	L	L1													
							100	125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400	450	500
12	14	2	M5	M5	23	90	◇													
						115		◇												
						130			◇											
						150				◇										
16	18	3	M6	M6	28	88	◇													
						113		◇												
						128			◇											
						148				◇										
						168					◇									
20	22	3	M6	M6	38	113		◇												
						128			◇											
						148				◇										
						168					◇									
						188						◇								
25	25	4	M8	M8	35	110		◇												
						125			◇											
						145				◇										
						165					◇									
						185						◇								
						209							◇							
						235								◇						
					45	110		◇												
						125			◇											

Vedi successiva...

MILL5726

...continua

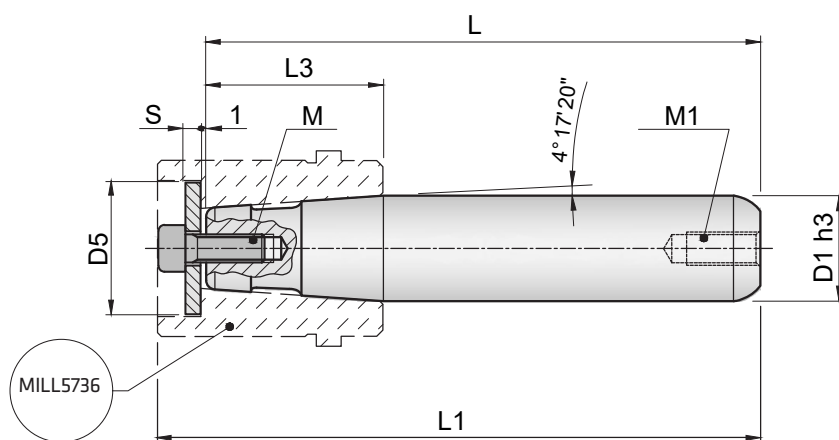
D1	D5	S	M	M1	L3	L	L1																	
							100	125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400	450	500				
25	25	4	M8	M8	45	145				◇														
						165					◇													
						185						◇												
						209							◇											
						235								◇										
32	32				48	145				◇														
						165					◇													
						185						◇												
						209							◇											
						235								◇										
						265									◇									
						300											◇							
					61	145				◇														
						165					◇													
						185						◇												
						209							◇											
						235								◇										
						265									◇									
						300											◇							
40	40				48	165					◇													
						185							◇											
						209								◇										
						235									◇									
						265										◇								
						300											◇							
					61	165					◇													
						185						◇												
						209							◇											
						235								◇										
						265									◇									
						300											◇							
					78	165					◇													
						185						◇												
						209							◇											
						235								◇										
						265									◇									
						300											◇							
50	50	5	M10	M10	61	182						◇												
						206							◇											
						232								◇										
						262									◇									
						297										◇								
						337											◇							
						382												◇						
					78	182						◇												
						206							◇											
						232								◇										
						262									◇									
						297										◇								
						337											◇							
					63	63	6	M12	77	229								◇						
										259									◇					
										294										◇				
										334											◇			
										379													◇	

Vedi successiva...

MILL5726

...continua

D1	D5	S	M	M1	WASHER	L3	L	L1																
								100	125	140	160	180	200	224	250	280	315	355	400	450	500			
63	63	6	M12	M10	R5730636	77	429													◇				
							479															◇		
						97	229								◇									
							259										◇							
							294											◇						
							334												◇					
							379													◇				
							429															◇		
80	80	8	M16	M12	R5730808	91	479												◇					
							288											◇						
80	80	8	M16	M12	R5730808	91	328											◇						
							373												◇					
							423															◇		
							473													◇				



MILL5736

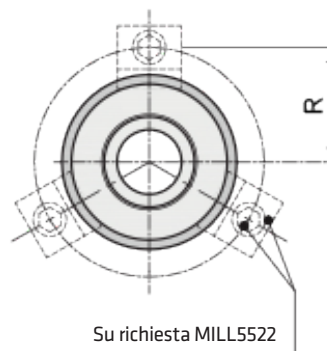
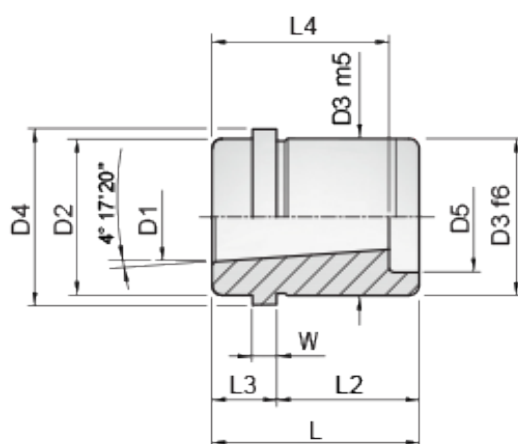
BUSSOLA CONICA
AFNOR



Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Diametro conico e D3 rettificato fine.



COME ORDINARE
MILL5736 * D1 * L2
(MILL5736.050.078)



D1	D2	D3	D4	D5	R	W	L	L2	L3	L4	STAFFETTA	N°						
12	22	22	25	15	17,5	3	33	23	10	25	S5522-1	2						
16	29	28	32	19	21		40	30		30								
20	32	32	36	23	23,5	4	50	38	12	40	S5522-2							
25	41	40	45	26	28		60	48		37			47					
										32			51	50	56	33	35,5	63
40	65	63	70	41	42,5	5	76	48	63	50								
							76	61	63	63								
							93	78	80									
50	84	80	90	51	54,5	6	79	61	18	63	S5522-4	4						
63	100	90	110	64	65,5		10	96		78			80	79	S5522-5			
						80		125	110	135	81		78,5	118		98	20	99
																		93

MILL5741/A

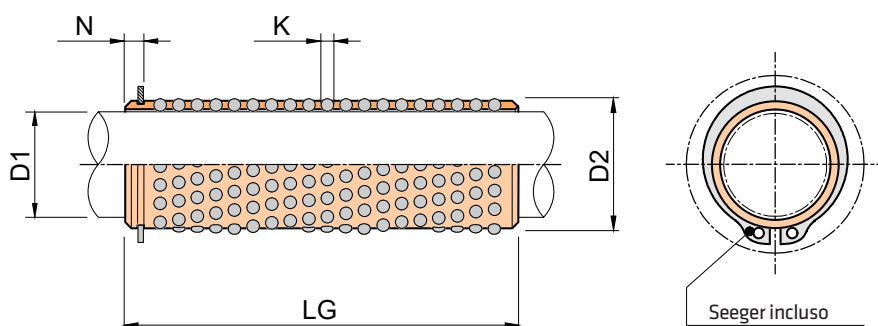
GABBIA A SFERE CON SCANALATURA PER ANELLO D'ARRESTO
AFNOR



Materiale: Gabbia: ottone; Sfere: acciaio temprato conforme alla norma DIN 5401



COME ORDINARE
MILL5741/A * D1*LG
(MILL5741/A.032.104)



◇ 000,0 = LG

D1	D2	K	N	NUMERO DI COLONNE																								
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	27		
12	16	2	2,6		◇ 20,6	◇ 23,6						◇ 38,6		◇ 44,6			◇ 53,6											
16	20		2,8		◇ 20,8			◇ 26,8			◇ 35,8	◇ 38,8		◇ 44,8			◇ 53,8		◇ 59,8	◇ 62,8	◇ 65,8				◇ 77,8			
20	25	2,5		◇ 24,5	◇ 28,1	◇ 31,7	◇ 35,3	◇ 39	◇ 42,5	◇ 46,1	◇ 49,7	◇ 53,3	◇ 56,9		◇ 64,5	◇ 67,7	◇ 71,3		◇ 78,5			◇ 85,7	◇ 89,3		◇ 96,5			
25	32	3,5	3,6	◇ 26,6	◇ 31,3	◇ 36	◇ 40,7	◇ 45,4	◇ 50,1	◇ 54,8	◇ 59,5		◇ 68,9		◇ 78,3		◇ 87,7		◇ 97,1	◇ 101	◇ 106,5							
32	40	4	3,9	◇ 31,3	◇ 36,9	◇ 42,5	◇ 48,1		◇ 59,3		◇ 70,5	◇ 76,1	◇ 81,7	◇ 87,3	◇ 92,9		◇ 104,1		◇ 115,3	◇ 120,9		◇ 132,1						
40	50	5		◇ 43,4	◇ 50,2	◇ 57		◇ 70,6		◇ 84,1	◇ 91	◇ 97,8	◇ 104,6		◇ 118,2		◇ 131,8	◇ 138,6			◇ 159	◇ 165,8						
50	63	6,5	4,2	◇ 51,4	◇ 59,7				◇ 92,9		◇ 109,5		◇ 126,1	◇ 134,4		◇ 151		◇ 167,6										
63	75	6	5,2										◇ 127,1			◇ 152		◇ 168,6			◇ 193,5							
80	92		6,2													◇ 154					◇ 187,2		◇ 203,8			◇ 237		

MILL5737

BUSSOLA PER GABBIE A SFERA
AFNOR



Materiale: 1.7131

Durezza: 61÷63 HRC

Esecuzione: Diametro conico e D3 rettificato fine.

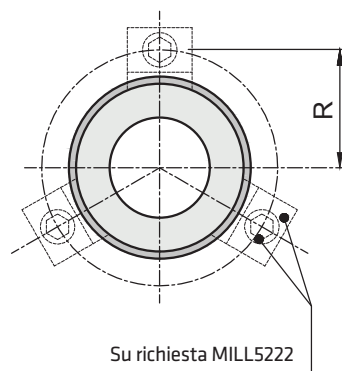
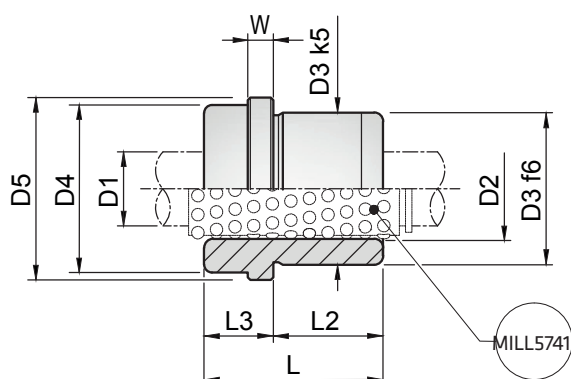


3D-CAD



COME ORDINARE

MILL5737 * D1 * L2
(MILL5737.050.098)



D1	D2	D3	D4	D5	R	W	L	L2	L3	STAFFETTE	N°			
12	16	22	22	25	17,5	3	28	18	10	MILL5222-1	2			
16	20	28	29	32	21		33	23						
							40	30						
							33	23						
							40	30						
							48	38						
							58	48						
20	25	32	32	36	23,5	4	35	23	12	MILL5222-2				
							42	30						
							50	38						
							60	48						
							73	61						
25	32	40	41	45	28		90	78						
							42	30						
							50	38						
							60	48						
							73	61						
32	40	50	51	56	35,5		5	90			78	15	MILL5222-3	
								53			38			
								63			48			
						76		61						
						93		78						
40	50	63	65	70	42,5	113		98						
						63		48						
						76		61						
						93		78						
						113		98						
50	63	80	84	90	54,5	6		79	61	18	MILL5222-4			3
								96	78					
								116	98					
63	75	90	100	110	65,5	10	143	123		20	MILL5222-5	4		
80	92	110	125	135	78,5		178	158						

MILL5738

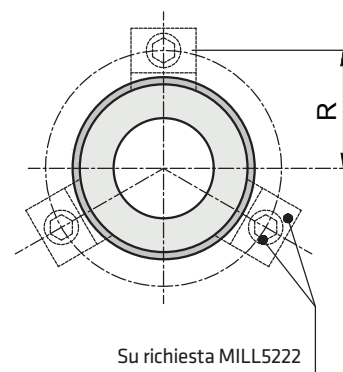
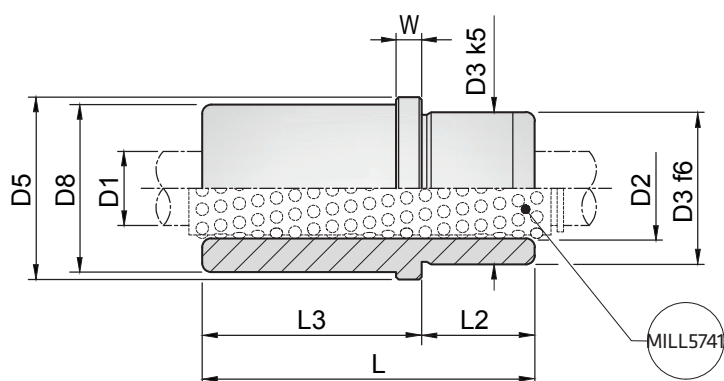
BUSSOLA PER GABBIE A SFERA
AFNOR



Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Diametro conico e D3 rettificato fine.



COME ORDINARE
MILL5738 * D1 * L2
(MILL5738.040.061)



D1	D2	D3	D5	D8	R	W	L	L2	L3	STAFFETTE	N°
12	16	22	25	22	17,5	3	43	18	25	MILL5222-1	2
16	20	28	32	29	21		48	23	32		
							55	30			
							62	38			
							70	38			
20	25	32	36	32	23,5	4	59	23	36	MILL5222-2	
							66	30			
							74	38			
							84	48			
25	32	40	45	41	28		63	23	40		
							70	30			
							78	38			
							88	48			
32	40	50	56	51	35,5	5	101	61	MILL5222-3	3	
							75	30			
							83	38			
							93	48			
							106	61			
40	50	63	70	65	42,5		123	78			45
							80	30			
							88	38			
							98	48			
							111	61			
50	63	80	90	84	54,5	6	128	78	50	MILL5222-4	3
							148	98			
							101	38			
							111	48			
							124	61			
63	75	90	110	100	65,5	10	141	78	63	MILL5222-5	4
							161	98			
							186	123			
193	158										
80	92	110	135	125	78,5						

MILL5772

BUSSOLA FILETTATA PER GABBIE A SFERA
AFNOR



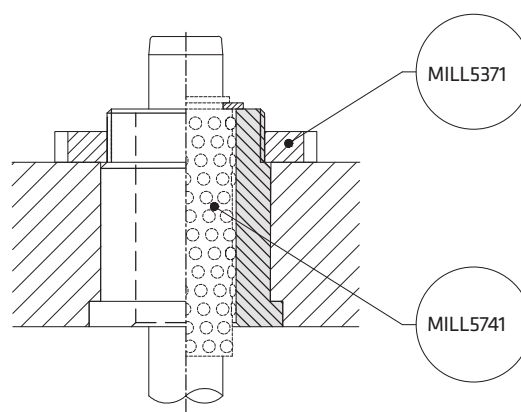
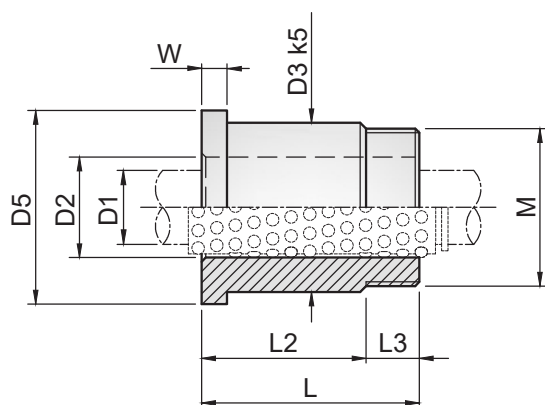
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Diametro lappato e D3 rettificato fine.

Consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5772 * D1 * L2
(MILL5772.050.039)



D1	D2	D3	D5	W	M	L	L2	L3
12	16	22	25	2	M22x1	16	11	5
16	20	28	32	3	M27x1		20	
20	25	32	36		M30x1	17	11	6
						21	15	
						25	19	
25	32	40	45		M39x1	18	11	7
						22	15	
				26		19		
				31		24		
32	40	50	56	4	M48x1	38	31	
						22	15	
						26	19	
						31	24	
40	50	63	70	M60x1	38	31	8	
					32	24		
					39	31		
50	63	80	90	5	M76x1	47	39	10
						41	31	
63	75	90	100	7	M85x1	49	39	
						48	38	

MILL5371

GHIERA



MILLUTENSIL

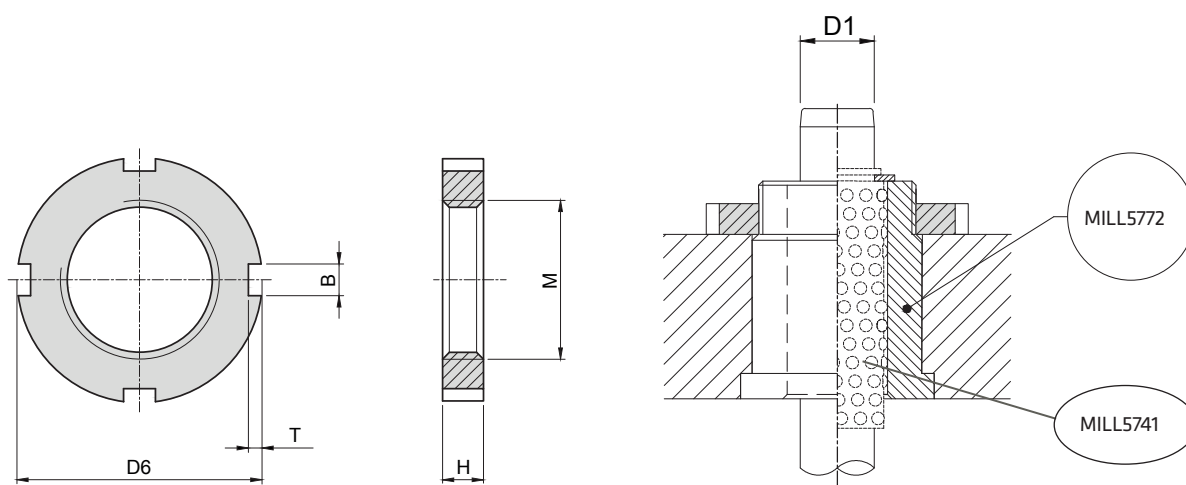
Materiale: 1.7131

Durezza:

Esecuzione:



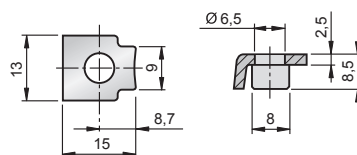
COME ORDINARE

MILL5371 * D1
(MILL537.032)

D1	D6	B	T	H	M
12	34	4	2,5	3	M22x1
16	40	5	3	4	M27x1
20	44	6	3,5	5	M30x1
25	55	7	4	6	M39x1
32	65	8		8	M48x1
40	81				M60x1
50	100				M76x1
63	104				M85x1

MILL507.45

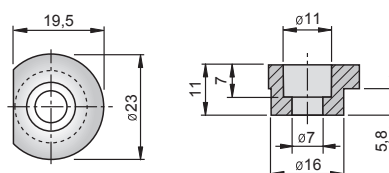
STAFFETTE DI FISSAGGIO



Materiale: acciaio Durezza: - Esecuzione: -	Stock o consegna breve	3D-CAD 		COME ORDINARE CODICE (MILL507.45)
--	------------------------------	---	---	---

MILL5071.45

STAFFETTE DI FISSAGGIO

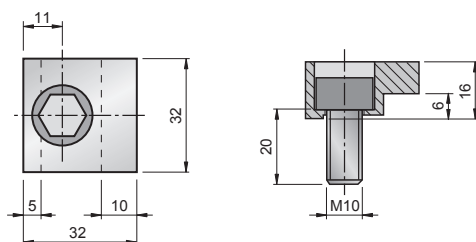


Materiale: acciaio Durezza: - Esecuzione: -	Stock o consegna breve	3D-CAD 		COME ORDINARE CODICE (MILL5071.45)
--	------------------------------	---	---	--

CODICE	D1	QUANTITÀ
MILL507.45	< 38	3
	≥ 38	4
MILL5071.45	TUTTI I DIAMETRI	3

MILL5072.16

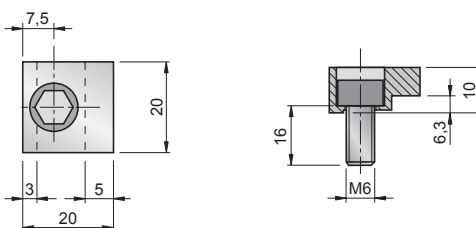
STAFFETTE DI FISSAGGIO



Materiale: acciaio Durezza: - Esecuzione: -	Stock o consegna breve	3D-CAD 		COME ORDINARE CODICE (MILL5072.16)
--	------------------------------	------------	--	--

MILL5072.10

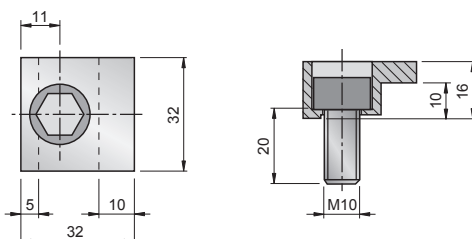
STAFFETTE DI FISSAGGIO



Materiale: acciaio Durezza: - Esecuzione: -	Stock o consegna breve	3D-CAD 		COME ORDINARE CODICE (MILL5072.10)
--	------------------------------	------------	--	--

MILL5072.46

STAFFETTE DI FISSAGGIO



Materiale: acciaio Durezza: - Esecuzione: -	Stock o consegna breve	3D-CAD 		COME ORDINARE CODICE (MILL5072.46)
--	------------------------------	------------	--	--

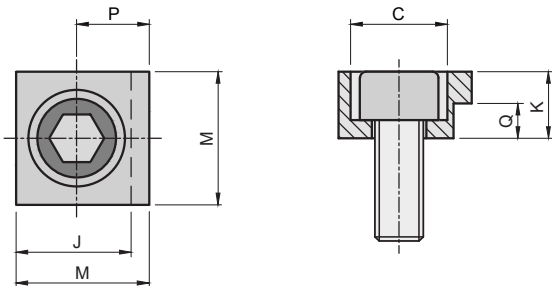
CODICE	D1	QUANTITÀ
MILL5072.16	< 63	2
	≥ 63	3
MILL5072.45.10	< 60	2
MILL5072.46	≥ 60	



MILL5522
STAFFETTE DI FISSAGGIO



Materiale: Acciaio			COME ORDINARE MILL5522
--------------------	---	--	---------------------------



CODICE	C	J	K	M	P	Q	PASSO
MILL5522-1	8	10,5	5	12	6	2,75	M4x10
MILL5522-2	9	12	7	14	7	3,75	M5x12
MILL5522-3	12	15,5	9	18	9,5	4,75	M6x16
MILL5522-4	16	19	11	22	12	5,75	M8x20
MILL5522-5	18	21	18	26	15	9,75	M10x20

MILL5073.46

FLANGIA PER COLONNA AFNOR

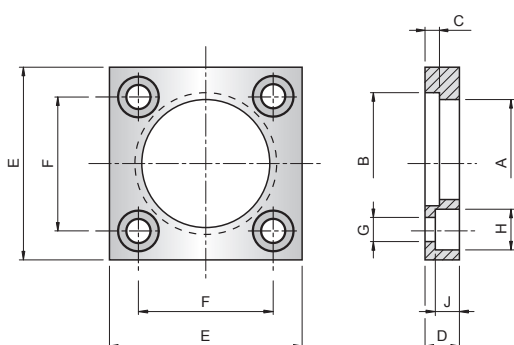


Materiale: 1.1730
Durezza: -
Esecuzione: -

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5073.46 * A
(MILL5073.46.032)



A	B	G	H	J	D	C	E	F
25	28	6,6	11	7	10	2,7	45	31
32	37				12	4,2	56	36
40	45						70	50
50	55	9	15	9	14		6,2	80
63	70	11	18	11	18	100		70
80	87	13	20	14	20	110		80
100	107					140		100

MILL5073.46A

SEMIANELLO PER FLANGIA AFNOR

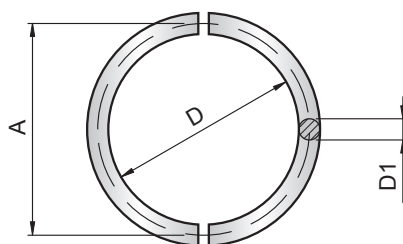


Materiale: acciaio
Durezza: -
Esecuzione: -

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5073.46 * A
(MILL5073.46.032A)

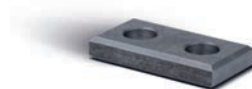


A	D	D1
25	22,5	2,5
32	28	4
40	36	
50	46	
63	57	6
80	74	
100	94	

MILL5022.40

PIASTRINA DI SICUREZZA VW

VW 39D856



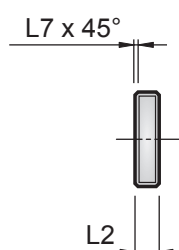
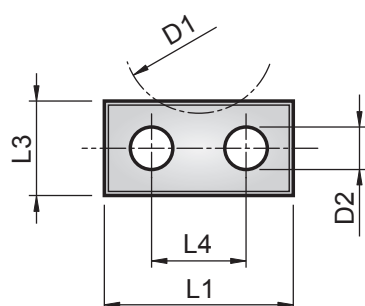
Materiale: 1.1730
Durezza: -
Esecuzione: -

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5022.40 * TYPE
(MILL5022.40.02)



D1	D2	L1	L2	L3	L4	L7	TYPE
25 - 32	9	40	5	20	20	1	02
40 - 50	11	48	8	25	24	2	04
63 - 80	14	60	10	34	30		06

MILL507.45A / B

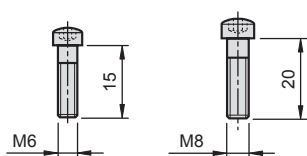
VITI PER STAFFETTE

ISO 7380



MILLUTENSIL

Stock o consegna breve	3D-CAD 		COME ORDINARE CODICE MILL507.45A
------------------------------	------------	--	--



CODICE	M
MILL507.45A	M6x15
MILL507.45B	M8x20

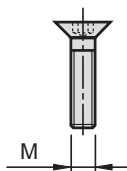
MILL5021.46A / B

VITI PER RONDELLE

DIN 7991 / ISO 10642



Stock o consegna breve	3D-CAD 		COME ORDINARE CODICE MILL5021.46A
------------------------------	------------	--	---



CODICE	M
MILL5021.46A	M8x20
MILL5021.46B	M12x30

MILL5021.43

RONDELLA PER MILL5021.29/MILL5021.46



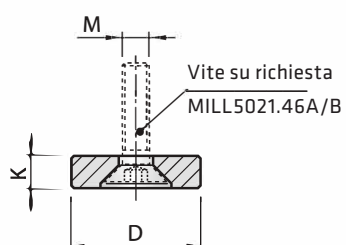
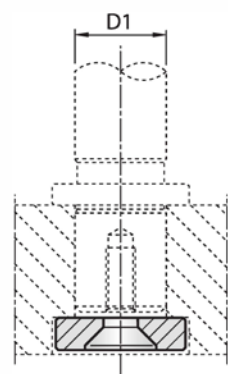
Materiale: 1.1730
Durezza: -
Esecuzione: -

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5021.43 * D
(MILL5021.43.063)



D	D1	K	M
22	16	6	M8
25	20		
32	25		
40	32		
50	40		
60	50		
70	63	12	M12
93	80		

MILL502.53

RONDELLA PER COLONNA CONICA

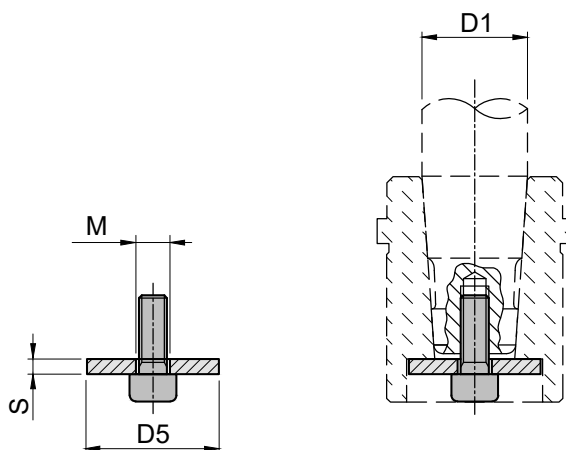
AFNOR

**Materiale:** 1.7131**Durezza:****Esecuzione:**

3D-CAD



COME ORDINARE

MILL502.53 * D5
(MILL502.53.0332)

D1	D5	S	M
12	14	2	M5
16	18	3	M6
20	22		
25	25	4	M8
32	32		
40	40		
50	50	5	M10
63	63	6	M12
80	80	8	M16

MILL5021.53

RONDELLA PER COLONNA CONICA

DIN9825/ISO9182-4



Materiale: 1.7131
Durezza:
Esecuzione:

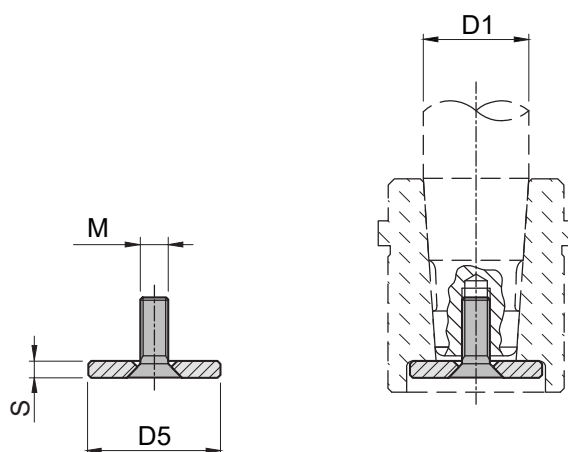
Stock

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5021.53 * D5
(MILL5021.53.050)

MILLUTENSIL



D1	D5	S	M
19 - 20	22	3	M6
24 - 25	25		M8
30 - 32	32		
38 - 40	40	5	M10
48 - 50	50		M12
60 - 63	63	6	

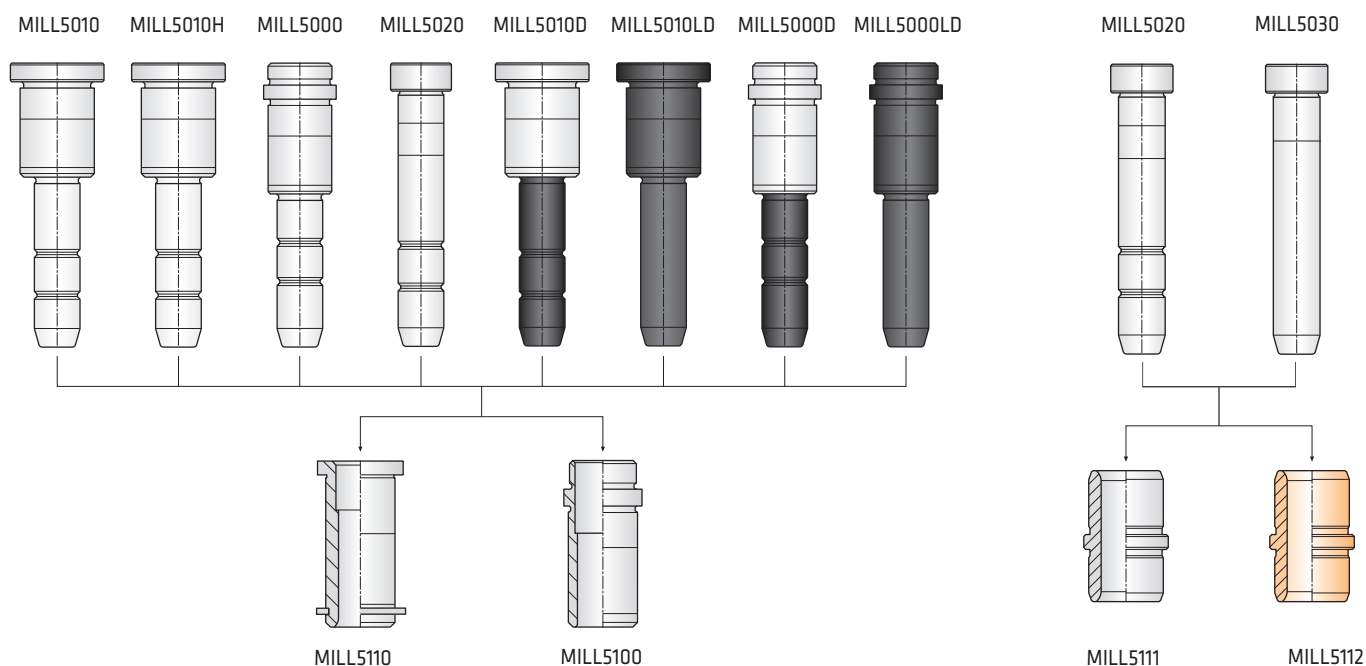


ELEMENTI DI GUIDA PER STAMPI PLASTICA

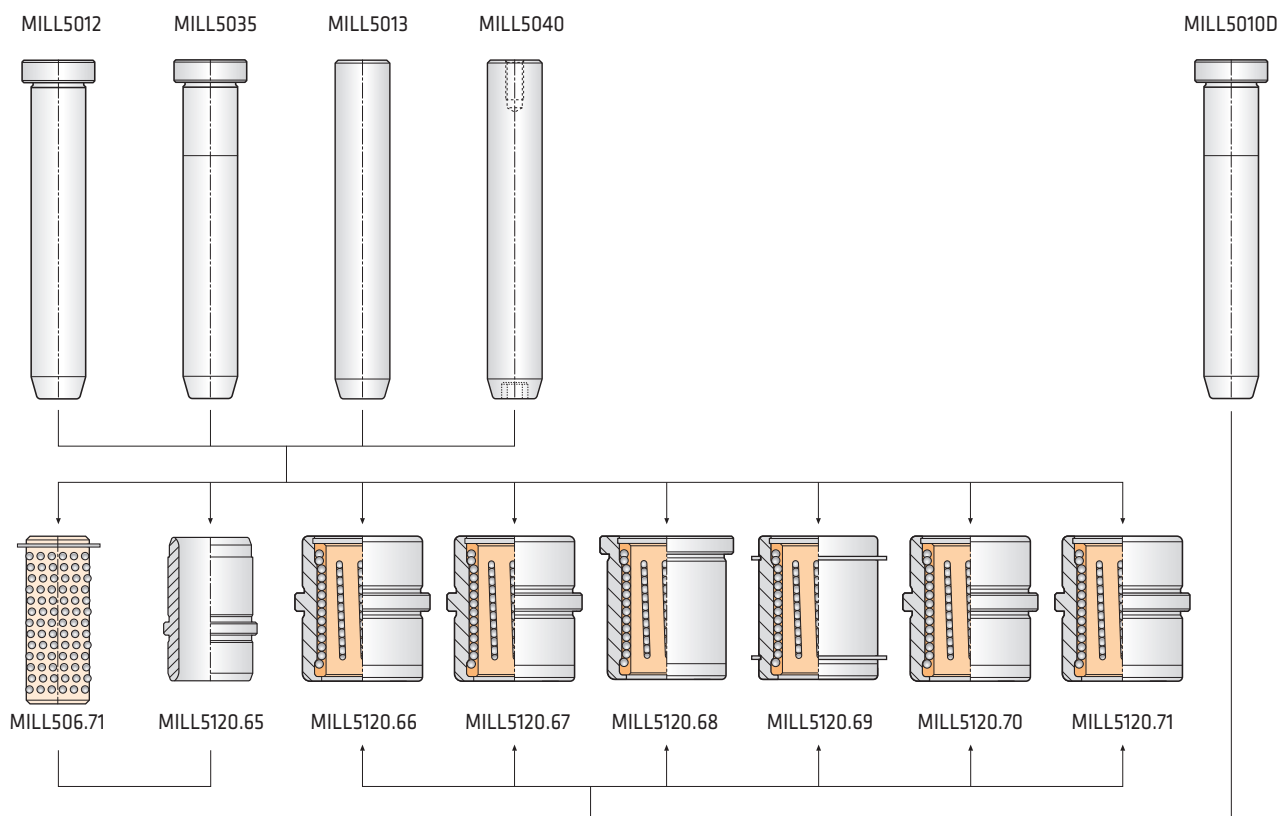
GUIDA DI ACCOPPIAMENTO

GUIDE SCORREVOLI

EURO - GUIDE SCORREVOLI



EURO - GUIDE A SFERE



GUIDA DI ACCOPPIAMENTO

TIPOLOGIA	CODICE FAMIGLIA	TOLLERANZA		
		Ø FORO PIASTRA	Ø LATO MONTAGGIO	Ø SCORRIMENTO
Colonne 	MILL5010	H7	n5	g6
	MILL5010...H		k6	
	MILL5000		n5	
	MILL5020			
	MILL5010D			
	MILL5010LD			
	MILL5000D			
	MILL5000LD			
	MILL5030		n6	
	MILL5012		h4	
	MILL5035		n6	h4
	MILL5013.13		h4	
	MILL5040		--	
	MILL5011		n6	h5
Bussole 	MILL5110	H7	n5	H7
	MILL5100		k6	
	MILL5111		g6	
	MILL5112		k6	--
	MILL5120.65			
	MILL5120.66			
	MILL5120.67			
	MILL5120.68			
	MILL5120.69			
	MILL5120.70			
	MILL5120.71			

MILL5010 - MILL5010D - MILL5010LD

COLONNA GUIDA A DUE DIAMETRI



Materiale: 1.7131
Durezza: 61 ÷ 63 HRC
Esecuzione: Rettifica fine

Stock o
consegna
breve

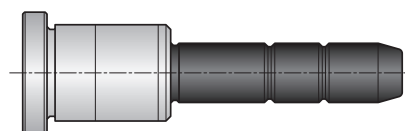
3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5010 * D1 * L1 * L2
(MILL5010.14.17.35)

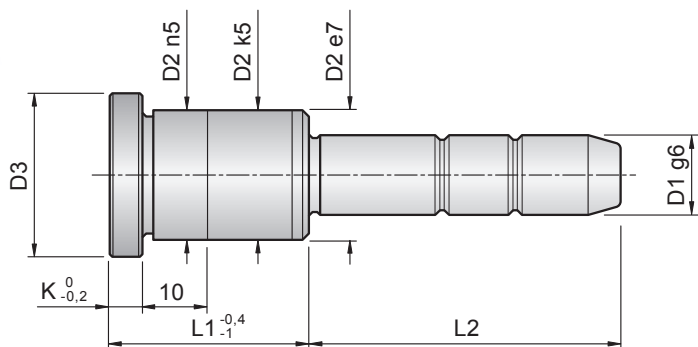
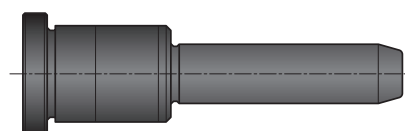
MILL5010D

Opzione con rivestimento DLC sullo scorrimento
 Su richiesta (8 giorni lavorativi)



MILL5010LD

Option with **DLC** integral - no grooves on sliding
 Su richiesta (18 giorni lavorativi)



D1	D2	D3	K	L1	L2																
					25	35	55	75	95	115	135	155	175	195	205	215	235	245	255	275	
14 - 15	20	25	6	17		•	•	•	•												
				22		•	•	•	•	•											
				27	•	•	•	•	•	•	•	•									
				36		•	•	•	•	•	•										
				46		•	•	•	•	•	•										
				56		•	•	•	•												
				66			•	•	•												
				76			•	•	•												
				86			•	•	•												
				96			•	•	•												
18 - 20	26	31		17		•	•	•	•												
				22		•	•	•	•												
				27		•	•	•	•	•	•	•		•			•			•	
				36		•	•	•	•	•	•	•		•			•				
				46		•	•	•	•	•		•		•			•				
				56		•	•	•	•	•	•										
				66		•	•	•	•	•	•	•									
				76			•	•	•	•	•	•		•							
				86			•	•	•	•	•	•		•							
				96			•	•	•	•											
22 - 24	30	35		106			•	•	•	•											
				116				•	•	•											
				22		•	•	•	•	•							•				
				27		•	•	•	•	•		•		•			•			•	
				36		•	•	•	•	•		•		•			•			•	
					46		•	•	•	•	•		•		•						



D1	D2	D3	K	L1	L2																			
					25	35	55	75	95	115	135	155	175	195	205	215	235	245	255	275				
22 - 24	30	35	6	56		*	*	*	*	*		*		*		*		*						
				66			*	*	*	*		*		*										
				76			*	*	*	*	*	*												
				86			*	*	*	*	*	*		*										
				96			*	*	*	*	*	*		*										
				106				*	*	*	*	*												
				116				*	*	*	*	*		*										
				136					*	*		*												
				156							*	*		*										
30 - 32	42	47		27			*	*	*	*		*		*		*		*						
				36			*	*	*	*		*		*		*		*						
				46			*	*	*	*		*		*		*		*		*				
				56			*	*	*	*		*		*		*		*						
				66			*	*	*	*		*		*		*		*						
				76			*	*	*	*		*		*		*								
				86			*	*	*	*		*		*		*		*						
				96				*	*	*	*		*		*		*		*					
				106				*	*	*	*		*		*		*							
				116				*	*	*	*		*		*		*							
				136					*	*		*		*		*								
40 - 42	54	59		156					*	*		*		*										
				176						*		*		*										
				196						*		*		*		*		*						
				216							*		*		*		*							
				236												*		*						
				246													*		*		*			
				256													*			*				
				50 - 52	66	71	56					*			*									
							66					*	*		*									
							76				*	*	*	*	*	*	*	*						
							86				*	*	*		*									
							96					*	*	*	*	*	*	*	*	*				
116										*	*	*	*	*	*	*	*	*						
136										*	*	*	*	*	*	*	*	*						
156												*	*	*	*	*	*	*						
176													*	*	*	*	*	*	*	*				
196														*	*	*	*	*	*	*	*			
216														*	*	*	*	*	*	*	*			
236															*	*	*	*	*	*	*			
246															*	*	*	*	*	*	*			
256												*	*	*	*	*	*	*						

MILL5010...H

COLONNA GUIDA SPALLATA

MILLUTENSIL

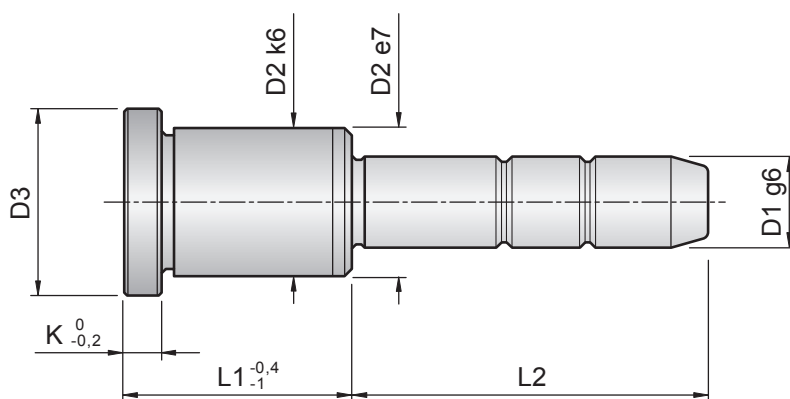
Material: 1.7131
 Hardness: 61 ÷ 63 HRC
 Execution: Rettifica fine

Stock o
 consegna
 breve

3D-CAD




COME ORDINARE
MILL5010 * D1 * L1 * L2 * H
(MILL5010.060.136.155.H)



D1	D2	D3	K	L1	L2							
					115	135	155	175	195	235	275	315
60	80	86	20	96	•		•		•			
				116		•	•		•			
				136		•	•		•			
				156			•		•	•		
				196				•	•	•		
				246					•	•	•	•

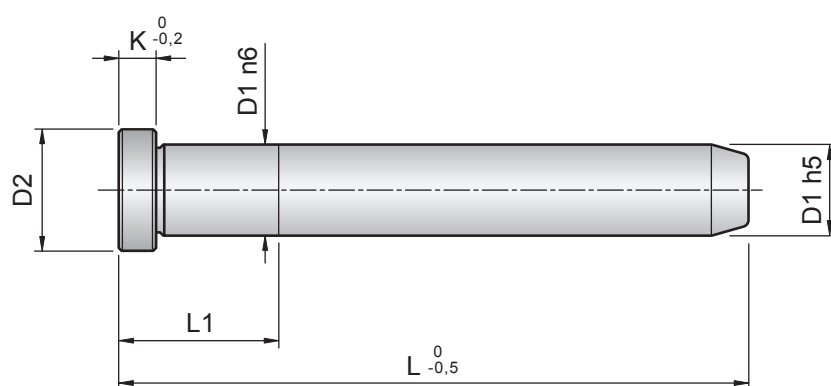
MILL5011

COLONNA GUIDA A UN DIAMETRO LISCIA

Material: 1.7131 Hardness: 61÷63 HRC Execution: Rettifica fine	Stock o consegna breve	3D-CAD 		COME ORDINARE MILL5011 * D1 * L (MILL5011.025.125)
---	------------------------------	---	---	--



MILLUTENSIL



D1	D2	K	L1	L							
				80	100	125	160	200	250	315	400
12	16	4	16	•	•	•					
16	20	6	20	•	•	•	•	•			
20	24		22		•	•	•	•	•		
25	30		25			•	•	•	•	•	
32	37	8	35			•		•	•	•	
40	45					•		•	•	•	•
50	55	10	45							•	•
60	65		55							•	•

MILL5012

COLONNA GUIDA A UN DIAMETRO LISCIA



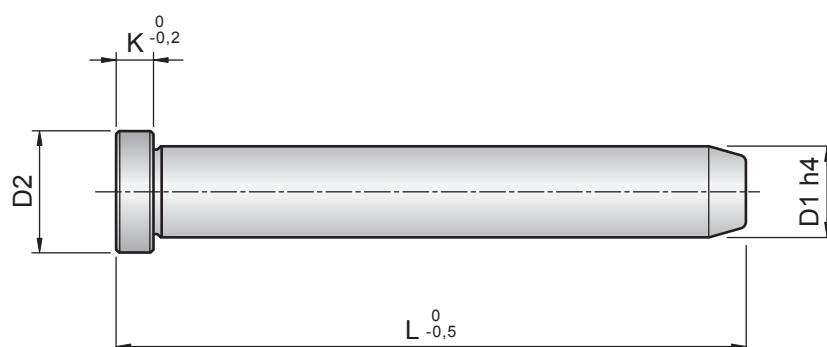
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Rettifica fine

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5012 * D1 * L
(MILL5012.018.140)



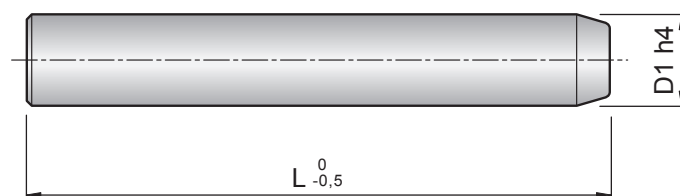
D1	D2	K	L					
			80	100	120	140	160	200
12	16	4	•	•	•			
18	22	6			•	•	•	
24	28						•	•
30	36						•	•

MILL5013

COLONNA LISCIA



Materiale: 1.7131 Durezza: 61÷63 HRC Esecuzione: Rettifica fine	Stock o consegna breve	3D-CAD 	COME ORDINARE MILL5013 * D1 * L (MILL5013.024.160)
--	------------------------------	------------	--



D1	L					
	100	120	140	160	200	250
12	•	•				
18		•	•	•		
24			•	•	•	
30				•	•	•

MILL5020

COLONNA GUIDA A UN DIAMETRO



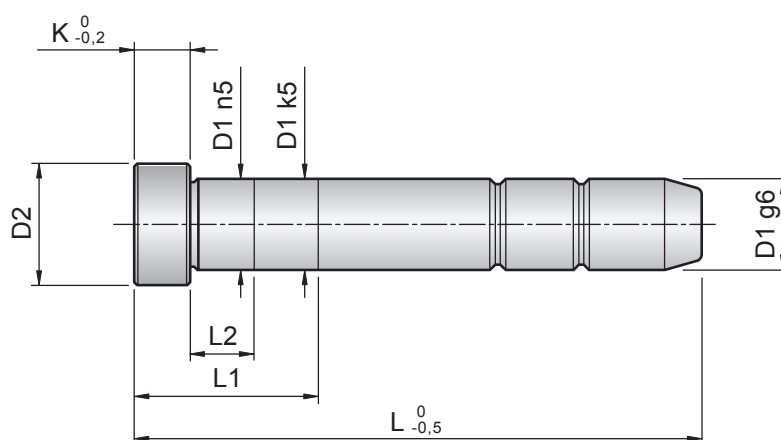
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Rettifica fine

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5020 * D1 * L (MILL5020.14.60)



D1	D2	K	L1	L2	L																
					60	80	100	120	140	160	180	200	220	250	280	320	360	400	450	500	550
14	17	6	22	6	*	*	*	*													
			27	10					*	*	*										
15	18		22	6	*	*	*	*													
			27	10					*	*											
16	19		22	6		*	*	*													
			27	10					*	*	*										
18	21		22	6		*	*	*													
			27	10					*	*	*										
			36								*	*									
20	23		22	6		*	*	*					*	*							
			27	10					*	*	*										
			36							*	*	*									
22	25		27	10			*	*	*	*											
			36							*	*	*									
			46								*	*	*		*	*					
24	27		27	10			*	*	*	*					*	*					
			36							*	*	*									
			46										*	*							
30	35		36	10				*	*	*	*	*	*								
			46									*	*								
			56											*	*						
32	37		36	10				*	*	*	*	*	*								
			46									*	*								
			56											*	*		*	*			

Vedi successiva....



...continua

D1	D2	K	L1	L2	L																
					60	80	100	120	140	160	180	200	220	250	280	320	360	400	450	500	550
40	45	10	46	15						.	.	.	.	.	.						
			56											.	.						
			66													.	.				
			76																.		
42	47		46						.	.	.	.	.	.							
			56										.	.							
			66												.	.					
			76																.		
50	55		56								.		.	.	.						
			66												.	.					
			76														.	.			
			86																	.	
52	57		56								.		.	.	.						
			66												.	.					
			76														.	.			
			86																	.	
60	68		66											.	.	.					
			76													.	.				
			86																.		

MILL5030

COLONNA GUIDA A UN DIAMETRO LISCIA



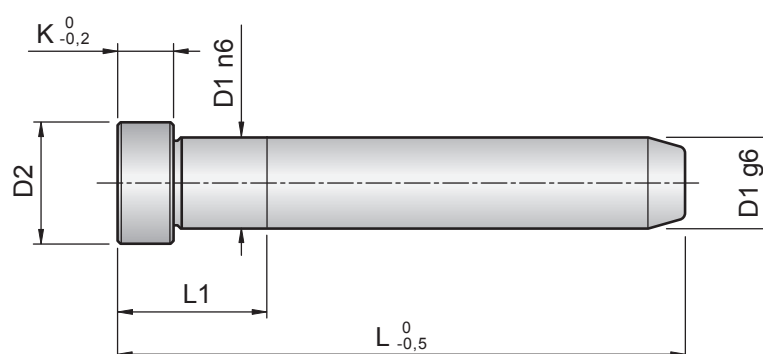
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Rettifica fine

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5030 * D1 * L (MILL5030.14.60)



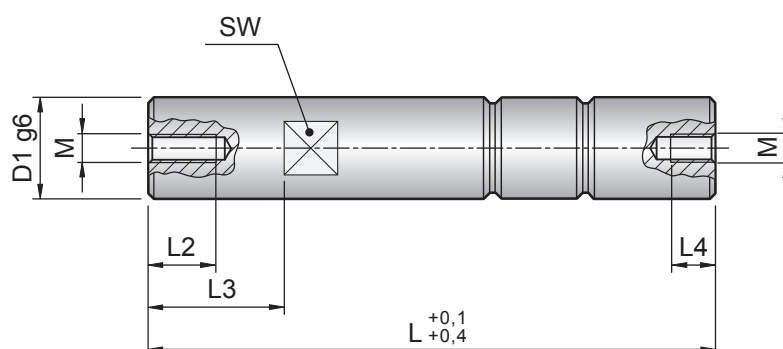
D1	D2	K	L1	L																					
				50	60	70	80	90	100	110	120	140	160	180	200	220	240	250	260	280	300	320	360	400	440
14	17	8	22		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
16	19			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•						
18	21				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•					
20	23					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•			
22	25	10	27				•		•		•	•	•	•	•	•			•	•	•				
24	27						•		•		•	•	•	•	•	•			•	•	•	•			
30	35		36					•		•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	
32									•		•	•	•	•	•	•	•			•		•	•	•	
40				45										•	•	•	•	•	•		•		•	•	•
													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		

MILL5050

DISTANZIALE FILETTATO



Materiale: 1.7131 Durezza: 61÷63 HRC Esecuzione: Rettifica fine	Stock o consegna breve	3D-CAD 		COME ORDINARE MILL5050 * D1 * L (MILL5050.20.14.60)
--	------------------------------	------------	--	---



D1	L2	L3	L4	M	SW	L														
						60	70	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	300	340	380
14	25	14	17	M8	12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	30	16	20	M10	14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20		18		M12	17	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	35	22	25	M16	19	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
30	45	28	30		24	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
40	55	36	35	M20	36	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

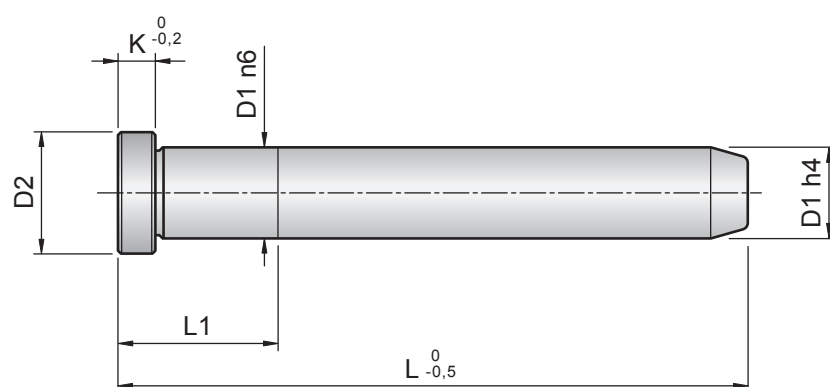
MILL5035

COLONNA GUIDA A UN DIAMETRO LISCIA

MILLUTENSIL



Materiale: 1.7131 Durezza: 61÷63 HRC Esecuzione: Rettifica fine	Stock o consegna breve	3D-CAD 	COME ORDINARE MILL5035 * D1 * L (MILL5035.12.80)
--	------------------------------	------------	--



D1	D2	K	L1	L									
				80	100	120	140	160	180	200	250	280	320
12	15	4	17	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	21	6	22	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	27		27	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
30	35		36	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

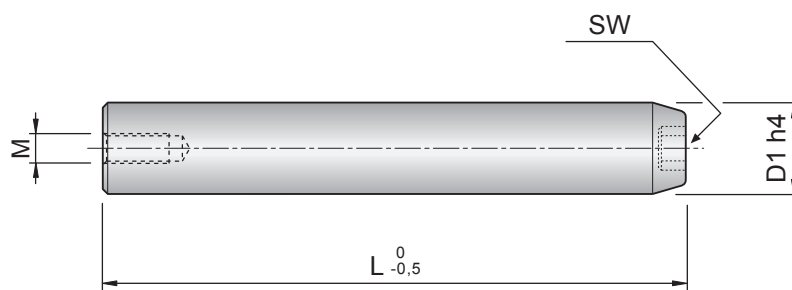


MILL5040

COLONNA LISCIA



Materiale: 1.7131 Durezza: 61÷63 HRC Esecuzione: Rettifica fine	Stock o consegna breve	3D-CAD 		COME ORDINARE MILL5040 * D1 * L (MILL5040.12.80)
--	------------------------------	------------	--	--



D1	M	SW	L									
			80	100	120	140	160	180	200	220	250	280
12	M8	5	•	•	•	•	•	•	•			
18	M10	6	•	•	•	•	•	•	•			
24	M12	8		•	•	•	•	•	•	•	•	
30	M16				•	•	•	•	•	•	•	•

MILL5110

BUSSOLA GUIDA CON COLLARE



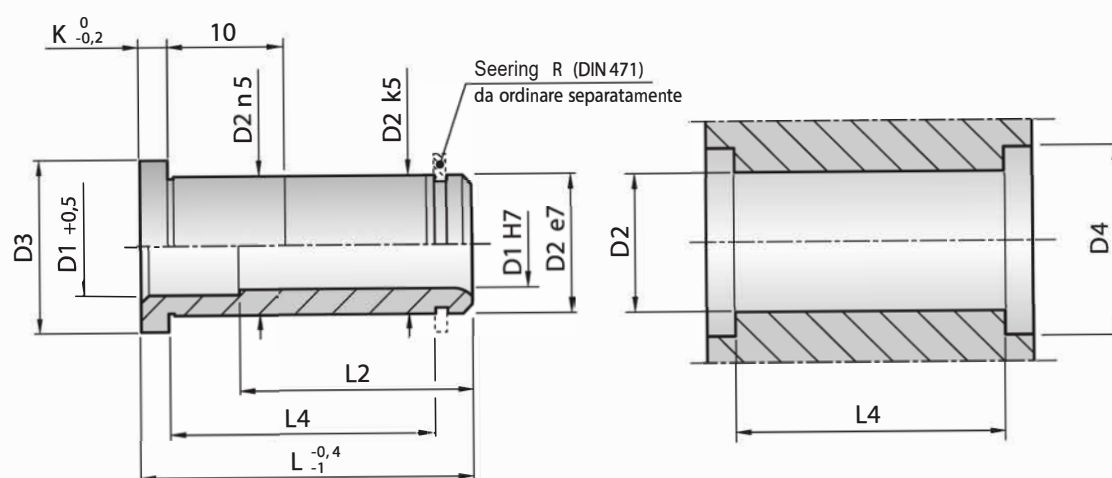
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Diametro interno ed esterno rettifica fine

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5110 * D1 * L
(MILL5110.14.17)



D1	D2	D3	D4	K	L2	L4	L																											
							17	22	27	36	46	56	66	76	86	96	106	116	136	156	176	196	216	236	246	256								
14 - 15	20	25	29	6	17	7	•																											
					22	12		•																										
					27	17			•																									
					36	26				•																								
					46	36					•																							
						46						•																						
						56							•																					
						66								•																				
76											•																							
86												•																						
16	22	26	30,8		17	7	•																											
					22	12		•																										
					27	17			•																									
					36	26				•																								
					46	36					•																							
						46						•																						
				56								•																						

Vedi successiva....



...continua

D1	D2	D3	D4	K	L2	L4	L																				
							17	22	27	36	46	56	66	76	86	96	106	116	136	156	176	196	216	236	246	256	
16	22	26	30,8	6	46	66									•												
						76									•												
						86										•											
17	7	•																									
22	12		•																								
27	17				•																						
36	26					•																					
46	36						•																				
56	46							•																			
	56								•																		
	66									•																	
	76										•																
	86											•															
	96												•														
	106													•													
76	65															•											
	75																•										
	85																	•									
	95																		•								
	105																			•							
	125																				•						
	145																					•					
27	11				•																						
27	16					•																					
36	25						•																				
46	35							•																			
56	45								•																		
66	55									•																	
76	65																										
	75																										
	85																										
	95																										
	105																										
	125																										
	145																										
27	14					•																					
36	23						•																				
46	33							•																			
56	43								•																		
66	53									•																	
76	63									•																	
86	73										•																
96	83																										
	103																										
	123																										
	143																										
	163																										
	46	28																									
	56	38																									
66	48																										
76	58																										
86	68																										
96	78																										
106	88																										
116	98																										
	118																										
	138																										
	158																										
	178																										
	198																										
	218																										
	228																										
	238																										
56	38																										
66	48																										
76	58																										
86	68																										
96	78																										
116	98																										

MILL5100

BUSSOLA SPALLATA

MILLUTENSIL



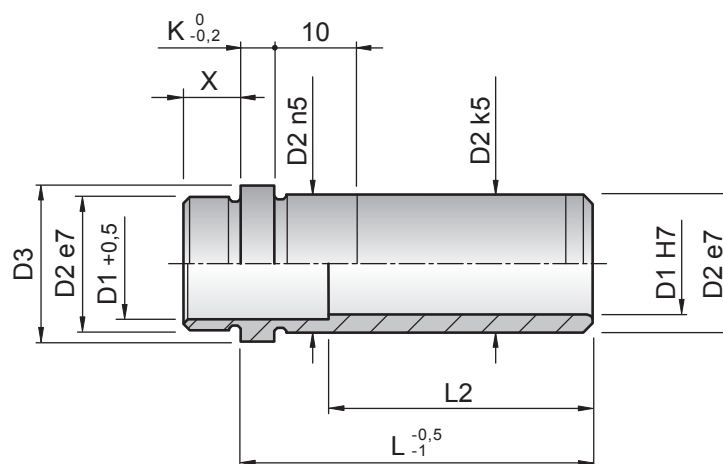
Materiale: 1.7131

Durezza: 61÷63 HRC

Esecuzione: Diametro interno ed esterno rettifica fine

Stock o
consegna
breve3D-CAD


COME ORDINARE

MILL5100 * D1 * L
(MILL5100.14.17)

D1	D2	D3	K	X	L2	L																					
						17	22	27	36	46	56	66	76	86	96	106	116	126	136	156	176	196	216	236	246	256	
14 - 15	20	25	6	9	17	•																					
					22		•																				
					27			•																			
					36				•																		
					46					•	•	•	•	•	•												
18 - 20	26	31			17	•																					
					22		•																				
					27			•																			
					36				•																		
					46					•																	
22 - 24	30	35			56						•	•	•	•	•	•	•	•	•								
					22		•																				
					27			•																			
					36				•																		
					46					•																	
30 - 32	42	47			56						•																
					66							•															
					76								•	•	•	•	•	•	•								
					27			•																			
					36				•																		
					46					•																	
					56						•																
					66							•															
					76								•														
					86									•													
					96											•	•	•	•	•	•	•	•				

Vedi successiva....



...continua

D1	D2	D3	K	X	L2	L																				
						17	22	27	36	46	56	66	76	86	96	106	116	126	136	156	176	196	216	236	246	256
40 - 42	54	59	10	12	36				.																	
					46					.																
					56						.															
					66							.														
					76								.													
					86									.												
					96										.	.										
116														.			.	.	.	.	.	.	.	.		
50 - 52	66	71			56					.										.	.	.	.	.	.	.
					66							.														
					76								.													
					86									.												
					96										.											
					116												.		.	.	.	.	.	.	.	

MILL5111

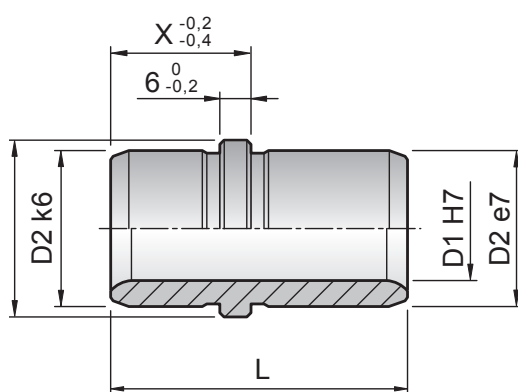
BUSSOLA SPALLATA

Materiale: 1.7131
Durezza: -61÷63 HRC
Esecuzione: diametri interno ed esterno sono rettificati fine

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5112 * D1 * L
(MILL5111.020.033)



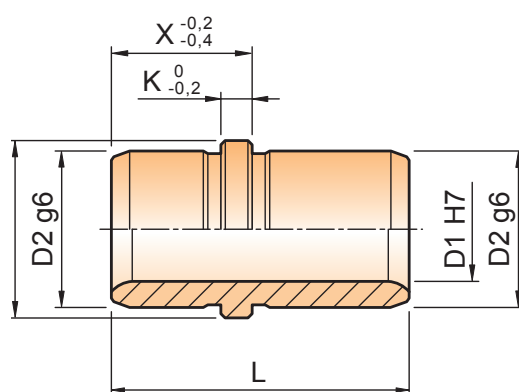
D1	D2	D3	K	X	L													
					15	20	21	26	29	34	39	44	49	63	73	82		
10	14	16	3	10	•	•							44	49	63	73	82	
		17	12			•												
		17				•												
				•	•													
					•													
12	16	19	6	17					•									
14	18	21		22						•	•							
18	24	27		17					•									
				22					•	•								
				27							•	•						
20	26	29		22							•							
22	28	31		27									•					
				22						•								
				27							•	•						
24	30	33		22							•							
				27							•	•						
				36										•				
30	38	41		27										•				
				36										•				
				46												•	•	
49	48	51			46												•	

MILL5112

BUSSOLA SPALLATA IN BRONZO

Materiale: bronzo**Durezza:** -**Esecuzione:** diametri interno ed esterno sono rettificati fineStock o
consegna
breve

COME ORDINARE

MILL5112 * D1 * L
(MILL5112.018.039)

D1	D2	D3	K	X	L								44	49	63	73	82
					15	20	21	26	29	34	39						
10	14	16	6	10	•	•											
		17		12			•										
12	16	19		17				•	•								
									•								
14	18	21		22						•	•						
				17					•								
18	24	27		22						•	•						
				27							•	•					
				22							•						
20	26	29		27								•					
				22							•						
22	28	31		27									•				
				22							•						
24	30	33		27								•	•				
				36									•				
				27									•				
30	38	41		36										•			
				46											•	•	
49	48	51															•

MILL5113

BUSSOLA DI CENTRAGGIO



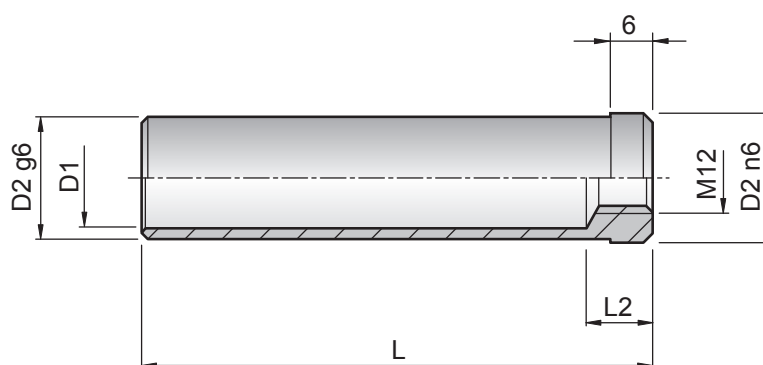
Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: diametro esterno rettificato fine

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5113 * D2 * L
(MILL5113.2030)

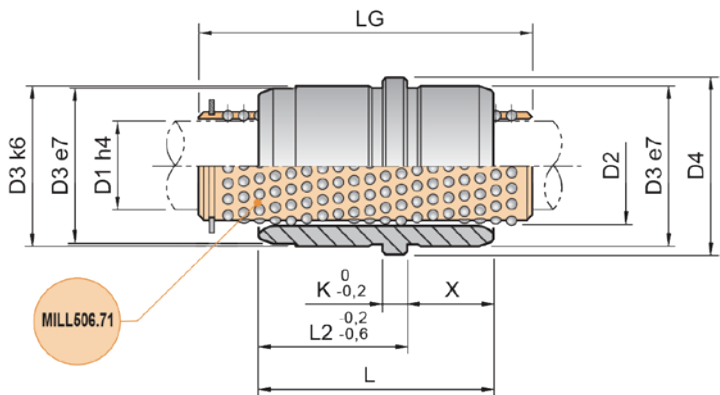


D2	D1	L2	L																									
			30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380		
20	16	14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•													
26	21		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
30	25			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
42	33	18		•		•		•		•		•		•	•	•	•	•		•								
54	43					•		•		•		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
66	54	26					•				•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		

MILL5120.65
GRUPPO BUSSOLA CON GABBIA A SFERA



Materiale: Boccola: 1.7131 ; Gabbia: ottone Durezza: Boccola: 61÷63 HRC Esecuzione: Diametro interno rettificato a foratura; diametro esterno rettificato fine	Stock o consegna breve	3D-CAD	COME ORDINARE MILL5120.65 * D1 * LG (MILL5120.65.12.40)
---	------------------------	--------	---



D1	D2	D3	D4	X	K	L	L2	LG					
								40	45	56	71	75	95
12	16	22	26	6	6	24	18	•		•			
18	24	30	35	11		34	23		•	•	•		
30	38	46	52	21		54	33			•		•	•

MILL5442.12

CENTRAGGI CONICI



Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Rettifica fine

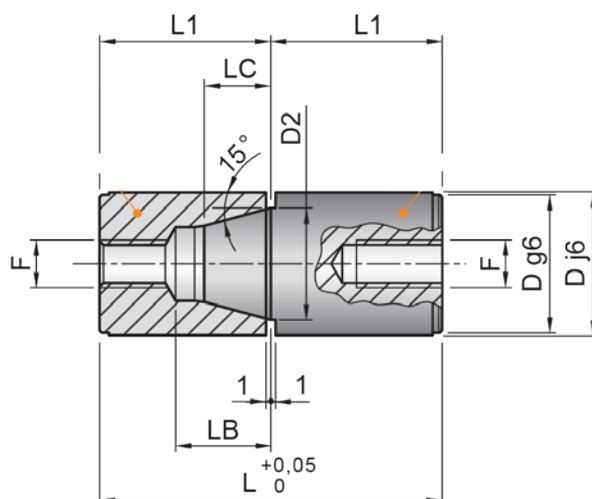
Stock o
consegna
breve



MILL5442.12 * D * L
 (MILL5442.12.016.034)

COME ORDINARE

solo maschio MILL5442.12 * D * L * "M"
 (MILL5442.12.1634M)
 solo femmina MILL5442.12 * D * L * "F"
 (MILL5442.12.1634F)

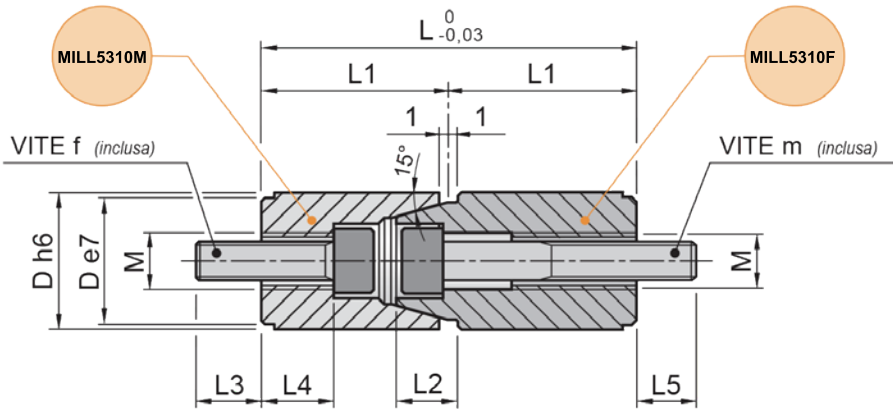


D	D2	L1	LC	LB	F	L			
						34	54	72	92
16	11	17	7	11	5 MA	.			
20	15	27	11	15	8 MA		.		
25 - 26	20		10	16			.		
30 - 32	25	36	14	22	10 MA			.	
40 - 42	34	46	19	27					.

MILL5310
CENTRAGGI CONICI



Materiale: 1.7131 Durezza: 61÷63 HRC Esecuzione: Rettifica fine	Stock o consegna breve	3D-CAD		COME ORDINARE solo maschio MILL5310 * D * "M" (MILL5310.10.M) solo femmina MILL5310 * D * "F" (MILL5310.10F)
--	------------------------	--------	--	--



D	L1	L2	L3	L4	L5	M	VITE m	VITE f	L				
									24	34	54	72	92
10	12	3,3	8,5	4,9	8	M4	3x20	3x12	•				
12	17	4,5	7,5	8,5			3x25	3x16		•			
14		6	8	6	7,5	M5	4x25	4x14		•			
16				5,8						•			
20	27	9	9,5	10,6	12	M8	6x40	6x20			•		
25 - 26		10	11	9,2	11						•		
30 - 32	36	14	13	12,2	15	M10	8x55	8x25				•	
42	46	18		16,5	16		8x70	8x30					•

MILL5120.66

BUSSOLA CON RICIRCOLO SFERE

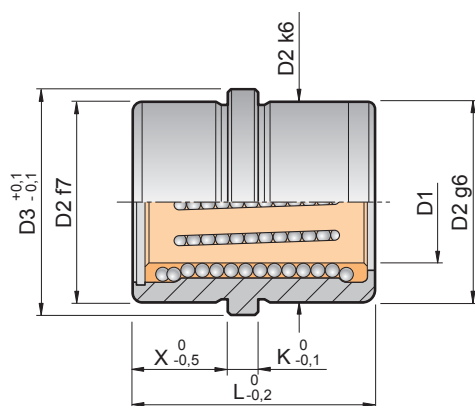


Materiale: Boccola: 1.7131; Porta-sfere: ottone; Sfere: acciaio temprato conforme alla norma DIN 5401
Durezza: 60÷62 HRC
Esecuzione: Diametro esterno rettificato fine

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5120.66 * D1 * L1
(MILL5120.66.12.26)



D1	D2	D3	K	X	L			
					26	35	45	55
12	22	26	6	6	.			
18	30	35		11		.		
24	38	43		16			.	
30	46	52		21				.

MILL5120.67

BUSSOLA CON RICIRCOLO SFERE



Materiale: Boccola: 1.7131; Porta-sfere: ottone; Sfere: acciaio temprato conforme alla norma DIN 5401
Durezza: 60÷62 HRC
Esecuzione: Diametro esterno rettificato fine

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5120.67 * D1 * L1
(MILL5120.67.12.22)

MILL5120.68

BUSSOLA CON RICIRCOLO SFERE

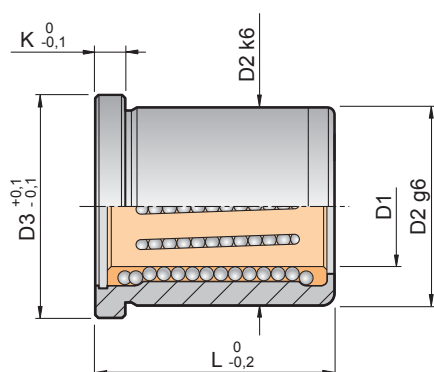


Materiale: Boccola: 1.7131; Porta-sfere: ottone; Sfere: acciaio temprato conforme alla norma DIN 5401
Durezza: 60÷62 HRC
Esecuzione: Diametro esterno rettificato fine

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5120.68 * D1 * L
(MILL5120.68.20.35)



D1	D2	D3	K	L			
				35	45	55	63
20	32	36	6	.	.	.	.
25	40	45		.	.	.	.
32	50	56	8	.	.	.	.
40	60	66		.	.	.	.

MILL5120.69

BUSSOLA CON RICIRCOLO SFERE



Materiale: Boccola: 1.7131; Porta-sfere: ottone; Sfere: acciaio temprato conforme alla norma DIN 5401
Durezza: 60÷62 HRC
Esecuzione: Diametro esterno rettificato fine

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5120.69 * D1 * L
(MILL5120.69.12.30)

MILL5120.70

BUSSOLA CON RICIRCOLO SFERE

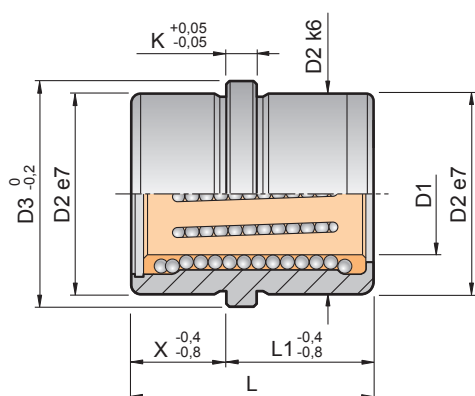


Materiale: Boccola: 1.7131; Porta-sfere: ottone; Sfere: acciaio temprato conforme alla norma DIN 5401
Durezza: 60÷62 HRC
Esecuzione: Diametro esterno rettificato fine

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5120.70 * D1 * L1
(MILL5120.70.12.17)



D1	D2	D3	K	X	L	L1	
						17	22
12	24	28	6	9	26	•	
18	32	36		17	39		•
24	39	43		12	29	•	
30	50	54		17	39		•

MILL5120.71

BUSSOLA CON RICIRCOLO SFERE

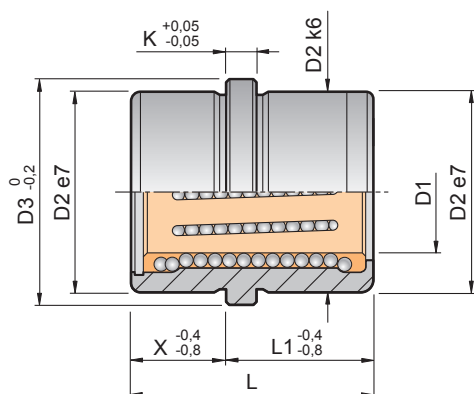


Materiale: Boccola: 1.7131; Porta-sfere: ottone; Sfere: acciaio temprato conforme alla norma DIN 5401
Durezza: 60÷62 HRC
Esecuzione: Diametro esterno rettificato fine

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5120.71 * D1 * L
(MILL5120.71.12.26)



D1	L1	D2	D3	K	X	L							
						26	29	34	39	44	49	54	63
12	17	22	25	6	9	•							
					12		•						
18	22	30	33		17			•					
24	27	38	41		22					•			
30	32 36	46	49		27						•		



MILL5021.44

APPOGGI TAVOLINO

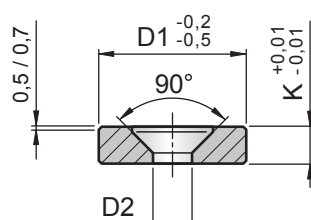


Materiale: 1.7131
Durezza: 61÷63 HRC
Esecuzione: Rettifica fine

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL5021.44 * D1
(MILL5021.44.028)



D1	D2	K
18	4,3	3
20	5,3	4
28	4,3	3
30	5,3	4

MILL506.72

SEEGER DIN 471

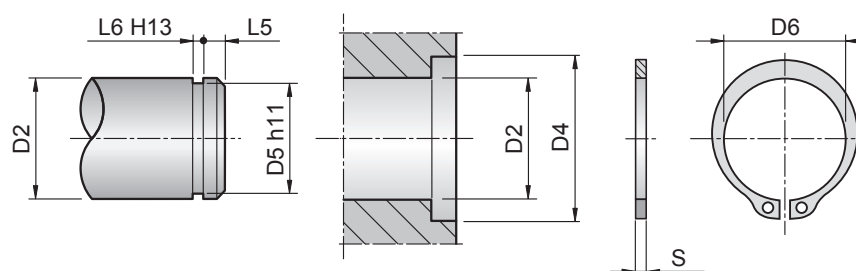


Materiale: spring acciaio
Durezza: -
Esecuzione: -

Stock o
consegna
breve



COME ORDINARE
MILL506.72 * D2
(MILL506.72.030)



D2	D4	D5	D6	L5	L6	S
20	29	19	18,5	1,5	1,3	1,2
22	30,8	21	20,5			
26	35,5	24,9	24,2	1,7		
30	40,5	28,6	27,9	2,1	1,6	1,5
42	55,7	39,5	38,5	3,8	1,85	1,75
54	69,2	51	49,8	4,5	2,15	2
66	82,4	62	60,8		2,65	2,5
80	98,1	76,5	74,5	5,3		

MILL5081.69..1

BOCCOLA CON RICIRCOLO DI SFERE CON COLLARE

S09448-7



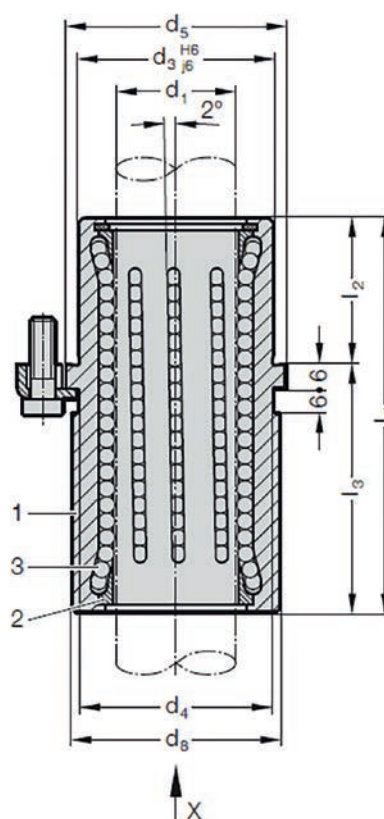
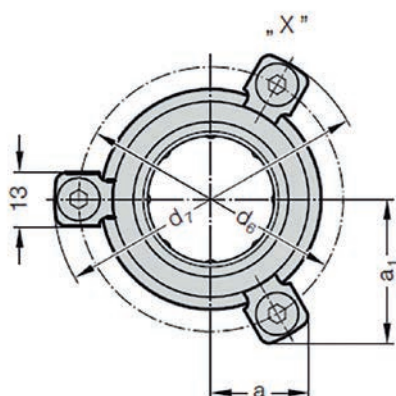
Materiale: Boccola (1): Acciaio, temprato 62 ± 2 HRC
Supporto sfera (2): Alluminio
Sfere (3): Acciaio, temprato, a norma DIN 5401
Esecuzione: Diametro dell'alloggiamento finemente rettificato.

Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE
MILL5081.69* D1 * L 1*1
(MILL5081.69.025.060.1)



d ₁	20	25	32	40	50	63
d ₈	39	46	53	63	77	92
d ₁	32	40	48	58	70	85
d ₄	32	40	48	58	70	85
d ₅	40	48	56	66	80	95
d ₆	52	60	67	77	91	106
d ₇	64,7	72,7	79,7	89,7	103,7	118,7
a	20,7	22,7	24,4	35,3	40,2	45,5
a ₁	30	33,4	36,4	35,3	40,2	45,5
Piste sfere	8	8	8	10	10	12
l ₁	47	60	77	95	95	120
l ₂	23	23	30	37	47	60
l ₃	24	37	47	58	48	60

MILL5061.69..1

GRUPPO BUSSOLA CON GABBIA A SFERA



Materiale: Boccola (1): Acciaio, temprato 62 ± 2 HRC

Supporto sfera (2): Alluminio

Sfere (3): Acciaio, temprato, a norma DIN 5401

Esecuzione: Diametro dell'alloggiamento finemente rettificato.

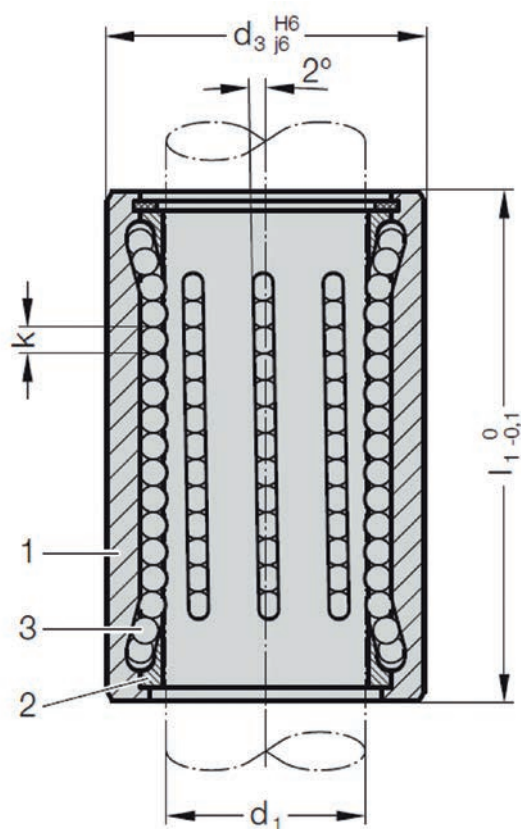
Stock o
consegna
breve

3D-CAD



COME ORDINARE

MILL5061.69* D1*L1*1
(MILL5061.69.025.060.1)



$l_1 \setminus d_1$	20	25	32	40	50	63
d_3	32	40	48	58	70	85
Cave per sfere	8	8	8	10	10	12
k	3	3	4	4	4	4
47	.					
60		.				
77			.			
95				.	.	
120						.

