Alberi rotanti Tolleranza D h9 (Trafilati a freddo)/h7 (Rettificati)/g6 (Rettificati)

Gradino e filettatura su un lato, maschiatura sull'altro

■Scegliere tra h9 (Trafilati a freddo), h7 (Rettificati) e g6 (Rettificati) a seconda dell'applicazione. Inoltre, h7 o g6 selezionabili per la tolleranza della parte P di h9 (Trafilati a freddo).

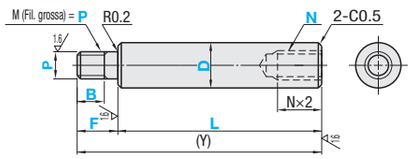
	Tipo: Standard	Tipo: Sedi chiave	Tolleranza D	Tolleranza P	M Materiale	S Trattamento superficie
①	SFRMHD	SFRMHDS	h9 (Trafilati a freddo)	h7	EN 1.1191 Equiv.	Ossido nero
	PSFRMHD	PSFRMHDS				Nichelatura chimica
	SSFRMHD	SSFRMHDS			EN 1.4301 Equiv.	-
②	SFRMGD	SFRMGDS		g6	EN 1.1191 Equiv.	Ossido nero
	PSFRMGD	PSFRMGDS				Nichelatura chimica
	SSFRMGD	SSFRMGDS			EN 1.4301 Equiv.	-
③	SFRHD	SFRHDS	h7 (Rettificati)	h7	EN 1.1191 Equiv.	Ossido nero
	PSFRHD	PSFRHDS				Nichelatura chimica
	SSFRHD	SSFRHDS			EN 1.4301 Equiv.	-
④	SFRD	SFRDS	g6 (Rettificati)	g6	EN 1.1191 Equiv.	Ossido nero
	PSFRD	PSFRDS				Nichelatura chimica
	SSFRD	SSFRDS			EN 1.4301 Equiv.	-

Q Tabella delle tolleranze

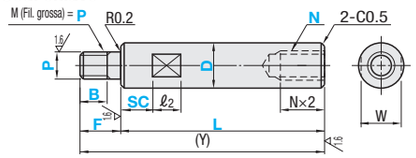
D, P	h9 (Trafilati a freddo)	h7 (Rettificati)	g6 (Rettificati)
3	0 / -0.025	0 / -0.010	-0.002 / -0.008
3.1~6	0 / -0.030	0 / -0.012	-0.004 / -0.012
6.1~10	0 / -0.036	0 / -0.015	-0.005 / -0.014
10.1~18	0 / -0.043	0 / -0.018	-0.006 / -0.017
18.1~30	0 / -0.052	0 / -0.021	-0.007 / -0.020
30.1~50	0 / -0.062	0 / -0.025	-0.009 / -0.025

La rugosità della superficie della parte D per h9 (Trafilati a freddo) è 6.3. La rugosità della superficie per h7 (Rettificati) e g6 (Rettificati) è 1.6.

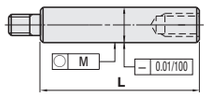
Standard



Sedi chiave



■Circolarità e rettilineità



Non applicabile a h9 (Trafilati a freddo).

Q Circolarità parte

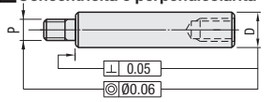
D sup. a	D o inf.	Circolarità M
5	13	0.004
13	20	0.005
20	40	0.006
40	50	0.007

Non applicabile a h9 (Trafilati a freddo).

■Tolleranze di L, Y e altre dimensioni

Dimensione sup. a	Dimensione o inf.	Tolleranza
2	6	±0.1
6	30	±0.2
30	120	±0.3
120	400	±0.5
400	800	±0.8

■Concentricità e perpendicolarità



Non applicabile a h9 (Trafilati a freddo).

①Tolleranza D h9 (Trafilati a freddo)/Tolleranza P h7 ②Tolleranza D h9 (Trafilati a freddo)/Tolleranza P g6

Codice componente Tipo: Standard	Sedi chiave	D	Incrementi di 0.1mm L	F	Incrementi di 1mm B	Selezione P	Selezione N (Grossa)	Incrementi di 1mm SC Solo tipo con sedi chiave	W	ℓ2	(Y) max
①Parte D h9/Parte P h7	①Parte D h9/Parte P h7	6	20.0~295.0	5≤F≤Px7	Quando P≤6	3 4 5	3 4	SC+ℓ2≤L SC=0 o SC≥1 Per SC≤Mx3 W-M≥2	5	8	300
SFRMHD	SFRMHDS	8	20.0~395.0		B≤Px3 & B≤F-2	3 4 5 6	3 4 5 6		7		400
PSFRMHD	PSFRMHDS	10	20.0~495.0			4 5 6 8	4 5 6		8		500
SSFRMHD	SSFRMHDS	12	30.0~595.0		Quando P=8 o 10 B≤Px3 & B≤F-3	5 6 8 10	5 6 8		10	10	600
(D6 non disponibile per SSFRMHD.)	(D6 non disponibile per SSFRMHDS.)	15	30.0~695.0			5 6 8 10 12	5 6 8 10		13		700
②Parte D h9/Parte P g6	②Parte D h9/Parte P g6	20	40.0~795.0			5 6 8 10 12 16	5 6 8 10 12 16		17		800
SFRMGD	SFRMGDS	25	50.0~795.0		Quando P≥12 B≤Px3 & B≤F-5	5 6 8 10 12 16 20	5 6 8 10 12 16		22		
PSFRMGD	PSFRMGDS	30	60.0~795.0			8 10 12 16 20 24	8 10 12 16 20		27	15	
SSFRMGD	SSFRMGDS	35	70.0~795.0			8 10 12 16 20 24 30	12 16 20 24		30		
(D6 non disponibile per SSFRMGD.)	(D6 non disponibile per SSFRMGDS.)										

③h7 (Rettificati)

Codice componente Tipo: Standard	Sedi chiave	D	Incrementi di 0.1mm L	F	Incrementi di 1mm B	Selezione P	Selezione N (Grossa)	Incrementi di 1mm SC Solo tipo con sedi chiave	W	ℓ2	(Y) max
		6	20.0~295.0	5≤F≤Px7	Quando P≤6	3 4 5	3 4	SC+ℓ2≤L SC=0 o SC≥1 Per SC≤Mx3 W-M≥2	5	8	300
		8	20.0~395.0		B≤Px3 & B≤F-2	3 4 5 6	3 4 5 6		7		400
		10	20.0~495.0			4 5 6 8	4 5 6		8		500
SFRHD	SFRHDS	12	30.0~595.0		Quando P=8 o 10 B≤Px3 & B≤F-3	5 6 8 10	5 6 8		10	10	600
		15	30.0~695.0			5 6 8 10 12	5 6 8 10		13		700
PSFRHD	PSFRHDS	17	40.0~795.0			5 6 8 10 12	5 6 8 10 12		14		800
		20	40.0~795.0			5 6 8 10 12 16	5 6 8 10 12 16		17		
SSFRHD	SSFRHDS	25	50.0~795.0			5 6 8 10 12 16 20	5 6 8 10 12 16		22		
		30	60.0~795.0		Quando P≥12 B≤Px3 & B≤F-5	8 10 12 16 20 24	8 10 12 16 20		27	15	
		35	70.0~795.0			8 10 12 16 20 24 30	12 16 20 24		30		
		40	80.0~795.0			12 16 20 24 30	12 16 20 24 30		36	20	
		50	100.0~795.0			16 20 24 30	16 20 24 30		41		

④g6 (Rettificati)

Codice componente Tipo: Standard	Sedi chiave	D	Incrementi di 0.1mm L	F	Incrementi di 1mm B	Selezione P	Selezione N (Grossa)	Incrementi di 1mm SC Solo tipo con sedi chiave	W	ℓ2	(Y) max
		6	20.0~295.0	5≤F≤Px7		3 4 5	3 4	SC+ℓ2≤L SC=0 o SC≥1 Per L-SC≤Nx3, W-N≥2	5	8	300
		8	20.0~395.0			3 4 5 6	3 4 5 6		7		400
		10	20.0~495.0		Quando P≤6 B≤Px3 & B≤F-2	4 5 6	4 5 6		8		500
		12	30.0~595.0			5 6 8	5 6 8		10	10	600
SFRD	SFRDS	13	25.0~595.0			5 6 8	5 6 8		11		
		15	30.0~695.0			5 6 8 10	5 6 8 10		13		700
PSFRD	PSFRDS	16	25.0~795.0		Quando P=8 o 10 B≤Px3 & B≤F-3	5 6 8 10	5 6 8 10		14		800
		17	40.0~795.0			5 6 8 10 12	5 6 8 10 12				
SSFRD	SSFRDS	18	30.0~795.0			5 6 8 10 12	5 6 8 10 12		15		
(D13, 16, 18 e 22 non disponibili per SSFRD.)	(D13, 16, 18 e 22 non disponibili per SSFRDS.)	20	40.0~795.0			5 6 8 10 12 16	5 6 8 10 12 16		17		
		22	30.0~795.0		Quando P≥12 B≤Px3 & B≤F-5	5 6 8 10 12 16	5 6 8 10 12 16		19		
		25	50.0~795.0			5 6 8 10 12 16	5 6 8 10 12 16		22		
		30	60.0~795.0			8 10 12 16 20	8 10 12 16 20		27	15	
		35	70.0~795.0			8 10 12 16 20 24	8 10 12 16 20 24		30		
		40	80.0~795.0			12 16 20 24 30	12 16 20 24 30		36	20	
		50	100.0~795.0			16 20 24 30	16 20 24 30		41		

Quando D-P≤2, la smussatura C in corrispondenza del gradino è di 0.2 o inferiore. Per la lunghezza complessiva, è richiesto Nx3≤L.

Ordering Example

	Codice componente	- L	- F	- B	- P	- N	- SC
①Parte D h9/Parte P h7	SFRMHD30	- 250	- F30	- B8	- P10	- N8	
③h7 (Rettificati)	SFRHDS25	- 200	- F25	- B15	- P12	- N12	- SC30

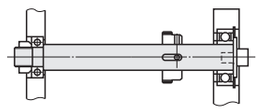
①Tolleranza D h9 (Trafilati a freddo)/Tolleranza P h7 ②Tolleranza D h9 (Trafilati a freddo)/Tolleranza P g6

Tipo	SFRMHD, SFRMGD (EN 1.1191 Equiv., ossido nero) SFRMHDS, SFRMGDS								PSFRMHD, PSFRMGD (EN 1.1191 Equiv., nichelatura chimica) PSFRMHDS, PSFRMGDS								SSFRMHD, SSFRMGD (EN 1.4301 Equiv.) SSFRMHDS, SSFRMGDS							
D	Min L ~ 50.0	L50.1 ~ 100.0	L100.1 ~ 150.0	L150.1 ~ 200.0	L200.1 ~ 300.0	L300.1 ~ 400.0	L400.1 ~ 600.0	L600.1 ~ 795.0	Min L ~ 50.0	L50.1 ~ 100.0	L100.1 ~ 150.0	L150.1 ~ 200.0	L200.1 ~ 300.0	L300.1 ~ 400.0	L400.1 ~ 600.0	L600.1 ~ 795.0	Min L ~ 50.0	L50.1 ~ 100.0	L100.1 ~ 150.0	L150.1 ~ 200.0	L200.1 ~ 300.0	L300.1 ~ 400.0	L400.1 ~ 600.0	L600.1 ~ 795.0
6						-	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8							-	-							-	-							-	-
10								-								-								-
12								-								-								-
15																								
20																								
25																								
30	-								-								-							
35	-								-								-							

③h7 (Rettificati) ④g6 (Rettificati)

Tipo	SFRHD, SFRD (EN 1.1191 Equiv., ossido nero) SFRHDS, SFRDS								PSFRHD, PSFRD (EN 1.1191 Equiv., nichelatura chimica) PSFRHDS, PSFRDS								SSFRHD, SSFRD (EN 1.4301 Equiv.) SSFRHDS, SSFRDS							
D	Min L ~ 50.0	L50.1 ~ 100.0	L100.1 ~ 150.0	L150.1 ~ 200.0	L200.1 ~ 300.0	L300.1 ~ 400.0	L400.1 ~ 600.0	L600.1 ~ 795.0	Min L ~ 50.0	L50.1 ~ 100.0	L100.1 ~ 150.0	L150.1 ~ 200.0	L200.1 ~ 300.0	L300.1 ~ 400.0	L400.1 ~ 600.0	L600.1 ~ 795.0	Min L ~ 50.0	L50.1 ~ 100.0	L100.1 ~ 150.0	L150.1 ~ 200.0	L200.1 ~ 300.0	L300.1 ~ 400.0	L400.1 ~ 600.0	L600.1 ~ 795.0
6						-	-	-						-	-	-						-	-	-
8							-	-							-	-							-	-
10								-								-								-
12								-								-								-
13								-								-	-	-	-	-	-	-	-	-
15																								
16																	-	-	-	-	-	-	-	-
17																								
18																	-	-	-	-	-	-	-	-
20																								
22																	-	-	-	-	-	-	-	-
25																								
30	-								-								-							
35	-								-								-							
40	-								-								-							
50	-								-								-							

Example



Alterations

Codice componente	- L	- F	- B	- P(PMC)	- N	- SC	- (KC, WKC, FC···ecc.)
SSFRHDS10	- 150	- F10	- B5	- P5	- N5	- SC20	- PKC

Varianti	Sede chiavetta	Sede vite di fermo	2 sedi vite fermo (Angolo spec.)	Gola per camma	Gola scarico/Toll. dim. L	Sede chiav estr. albero/Concentricità	Filettatura fine
	• 1 sede chiavetta: KC • 2 sedi chiavetta: WKC	• 1 sede vite di fermo: FC • 2 sedi vite di fermo: WFC					PMC (Fil. fine)
Codice	KC, WKC	FC, WFC	SFC	UC	PC, LKC	PKC, CKC	PMC
Spec.	KC: aggiunge una sede chiavetta. Codice d'ordine KC50-A10 WKC: aggiunge due sedi chiavetta. Codice d'ordine WKC50-C8-K40-E10 KC, A, WKC, C, K, E = Incrementi di 1mm A, E, C≤100 Per i dettagli sede chiavetta, vedere **P.820**. Se sono necessarie 3 sedi chiavetta, utilizzare sia KC che WKC. Quando la posizione della sede chiavetta è a meno di 1mm dalla superficie finale, R non viene applicato. Es. Sedi chiavetta e sedi vite di fermo vengono aggiunte sullo stesso piano. Quando la distanza delle varianti supera 500mm, può verificarsi una differenza angolare di ±2 gradi nella posizione o nella linea centrale neutra.	FC: aggiunge 1 sede vite di fermo. Codice d'ordine FC10-G3 WFC: aggiunge 2 sedi vite di fermo. Codice d'ordine WFC10-J3-W10-V3 FC, G, WFC, J, W, V = Incrementi di 1mm G, J, V≤50 D / H 6~17 / 1 18~40 / 2 50 / 3	Aggiunge una sede vite di fermo all'angolo desiderato rispetto al piano di riferimento (0°). SFC, SG= Incrementi di 1mm AG = Incrementi di 15° SG≤50 Codici d'ordine SFC10-SG3-AG90 D / H 6~17 / 1 18~40 / 2 50 / 3 Nella combinazione con altre varianti, può verificarsi una differenza angolare di ±2 gradi nella posizione o nella linea centrale neutra.	Aggiunge una gola camma spaccata. UC = Incrementi di 1mm Codice d'ordine UC10 UC+ℓ1≤L UC≥1 Non applicabile a D13 o superiore. D / d / ℓ1 6 / 5 / 4 8 / 7 10 / 8 / 5 12 / 10	PC: aggiunge una gola di scarico su P. Codice d'ordine PC Per i dettagli sulle dimensioni gola di scarico, vedere **P.820**. F-B≤Mx2 Non applicabile quando D=P. LKC: modifica la tolleranza della dimensione L. Codice d'ordine LKC L<500→L±0.05 L≥500→L±0.1	PKC: Aggiunge una sede chiavetta sull'estremità dell'albero. Codice d'ordine PKC10 PKC = Incrementi di 1mm PKC≥50 PKC≤F(T) Per i dettagli sede chiavetta, vedere **P.820**. Non applicabile a P5 o inferiori. CKC: Modifica la concentricità in Ø0.02. Codice d'ordine CKC Applicabile entro l'intervallo di dimensioni L nella tabella sotto. D / Lmax 6~22 / 450 25~50 / 600 Non applicabile alla parte D di h9 (Trafilati a freddo).	Modifica le filettature in filettatura fine come da tabella riportata sotto. Codice d'ordine PMC20 D / PMC 6 / 3 / 4 5 8 / 3 / 4 5 6 10 / 4 5 6 8 12, 13 / 5 6 8 10 15, 16 / 5 6 8 10 12 17, 18 / 6 8 10 12 15 20, 22 / 6 8 10 12 15 17 25 / 8 10 12 15 17 20 30 / 8 10 12 15 17 20 25 35 / 10 12 15 17 20 25 30 40 / 12 15 17 20 25 30 35 50 / 15 17 20 25 30 35 40 Passo 0.35 0.5 0.75 1.0 1.5 La dimensione P è uguale a PMC. Specificare PMC anziché P.