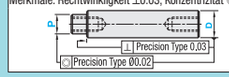
Wellen

Einseitig abgesetzt/beidseitiges Gewinde mit Schlüsselflächen

Hochpräzisions-Linearwellen, wenn hoch genaue Montage erforderlich ist
Merkmale: Rechtwinkligkeit ⊥0.03, Konzentrizität ◎0.02



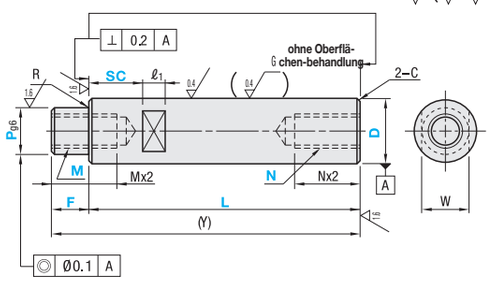
S.197

■Hochpräzisions-Linearwellen mit hoch genauer Rechtwinkligkeit des Wellenendes (⊥ 0.03), siehe S.197.
■Wellen mit/ohne Schlüsselflächen siehe S.133.

- Ausglühen zur Bearbeitung der Schlüsselflächen und zum Gewindeschneiden am Wellenende (effektive Gewindelänge + ca. 10mm) kann die Härte verringern. S.112
- L-Maßtoleranz, Rundheit, Geradheit, Rechtwinkligkeit, Konzentrizität und Änderungen der Härte S.111
- Merkmale der LTBC-Beschichtung S.128

Ausführung D Tol. g6	Ausführung D Tol. h5	Ausführung D Tol. f8	Werkstoff	Härte	Oberflächenbehandlung
SFPPA	SFUP	-	EN 1.3505 äquiv.	Effektive Härtetiefe von Induktionshärtung S.112 EN 1.3505 äquiv. 58HRC~ EN 1.4037 äquiv. 56HRC~	-
SSFPA	SSFUP	-	EN 1.4037 äquiv.		
PSFPA	PSFUP	-	EN 1.3505 äquiv.		Hartverchromt Beschichtungshärte: HV750 ~ Schichtdicke: 5µ oder höher ~
PSSFPA	PSSFUP	-	EN 1.4037 äquiv.		
RSFPA	-	-	EN 1.3505 äquiv.		LTBC-Beschichtung
-	-	PFPGA	EN 1.1191 äquiv.	-	Hartverchromt Beschichtungshärte: HV750 ~ Schichtdicke: 10µ oder höher ~
-	-	PSFPGA	EN 1.4301 äquiv.		

D	D Tol. g6	D Tol. h5	D Tol. f8
8	-0.005 -0.014	0 -0.006	-0.013 -0.035
10			
12	-0.006 -0.017	0 -0.008	-0.016 -0.043
13			
15			
16			
18			
20	-0.007 -0.020	0 -0.009	-0.020 -0.053
25			
30			
35	-0.009 -0.025	0 -0.011	-0.025 -0.064
40			
50			



Teilenummer Ausführung	D	1mm-Schritte L	F	P	M (Regelgewinde) Auswahl	N (Regelgewinde) Auswahl	Maße der Schlüsselflächen SC	W	ℓ1	(Y) Max.	R	C
(D Toleranz g6) SFPPA SSFPA PSFPA PSSFPA RSFPA (D≤30, L≤500) (D-Toleranz f8) PFPGA PSFPGA / (D Toleranz h5) SFUP SSFUP PSFUP PSSFUP	8	25~798	2≤F≤Px4	6	3	3 4 5	SC=1mm-Schritte SC+ℓ1≤L SC≥0 Details der Schlüsselflächen S.112	7	8	800	max. 0.3	max. 0.5
	10	25~798		6~ 8	3 4 5	3 4 5 6		8		800		
	12	25~998		6~10	3 4 5 6	4 5 6 8		10	10	1000		
	13	25~998		6~11	3 4 5 6 8	4 5 6 8		11		1000		
	15	25~998		6~13	3 4 5 6 8 10	4 5 6 8 10		13		1000		
	16	25~1198		6~14	3 4 5 6 8 10	4 5 6 8 10		14		1200		
	18	25~1198		8~16	4 5 6 8 10 12	4 5 6 8 10 12		16		1200		max. 1.0
	20	25~1198		8~17	4 5 6 8 10 12	4 5 6 8 10 12		17		1200		
	25	25~1198		8~22	4 5 6 8 10 12 16	4 5 6 8 10 12 16		22		1200		
	30	25~1498		9~27	5 6 8 10 12 16 20 24	6 8 10 12 16 20		27	15	1500		
	35	25~1498		9~32	5 6 8 10 12 16 20 24	8 10 12 16 20 24		30		1500		
	40	25~1498		11~37	6 8 10 12 16 20 24 30	10 12 16 20 24 30		36	20	1500	max. 0.5	
	50	25~1498		11~47	6 8 10 12 16 20 24 30	12 16 20 24 30		41		1500		

- Maße P erfordern M+3≤P.
- BeiMx2.5+4+Nx2.5+4≥(Y) kann die Gewindezapfenbohrung durchgehen. Bei Mx2+Nx2≥(Y) hat die effektive Tiefe des größeren Gewindedurchmessers Priorität.

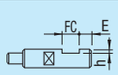
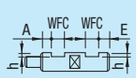
Ordering Example

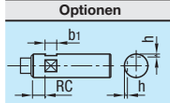
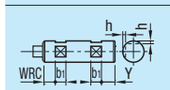
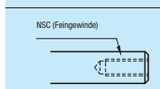
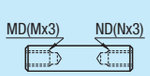
Teilenummer	L	F	P	M	N	SC
SFPPA20	400	F25	P16	M10	N10	SC10
SSFPA20	400	F25	P16	M10	N10	SC10

Alterations

Teilenummer	L	F	P	M (MD)	N (NSC, ND)	SC	(LKC, NSC…usw.)
SFPPA30	400	F25	P16	M10	N10	SC10	LKC

Details zu Optionen S.113

Optionen	Opt.-Nr.	Spez.
	LKC	Änderung auf Maßtoleranz L Bestellnr. LKC Nicht verfügbar bei D-P≤2. Maß L für LKC ist in 0.1mm Schritten wählbar. L<200 …±0.03 200≤L<500 …±0.05 L≥500 …±0.1
	SX	Zweites Set von Schlüsselflächen Bestellnr. SX15 SX=1mm-Schritte SC+SX+ℓ1x2<L SX≥0 Ausrichtung zwischen zwei Planflächen für Schraubenklemmung ist nicht komplanar. D / W / ℓ1: 8 / 7 / 8; 10 / 8; 12 / 10; 13 / 11; 15 / 13; 16 / 14; 18 / 16; 10 D / W / ℓ1: 20 / 17; 25 / 22; 30 / 27; 35 / 30; 40 / 36; 50 / 41; 15; 20
	FC	Planfläche für Schraubenklemmung an einer P Bestellnr. FC10-E8 FC, E=1mm-Schritte FC≤3xD Wenn 1.5xD<FC, FC≤L/2 E=0 oder E≥2 Nicht verfügbar in Kombination mit WFC. D / h: 8~18 / 1; 20~40 / 2; 50 / 3
	WFC	Planflächen für Schraubenklemmung an zwei Positionen Bestellnr. WFC8-A8-E4 WFC, A, E=1mm-Schritte WFC≤3xD Bei 1.5xD<WFC, 2WFC≤L/2 A(E)=0 oder A(E)≥2 Ausrichtung zwischen zwei Planflächen für Schraubenklemmung ist nicht komplanar. Nicht verfügbar in Kombination mit FC. D / h: 8~18 / 1; 20~40 / 2; 50 / 3

Optionen	Opt.-Nr.	Spez.
	RC	90 Grad Planfläche für Schraubenklemmung an einer Position Bestellnr. RC10 Anwendungshinweise Nur verfügbar für D=10 ~ 30 Nicht verfügbar in Kombination mit WRC.
	WRC	90 Grad Planflächen für Schraubenklemmung an zwei Positionen Bestellnr. WRC10-Y10 Anwendungshinweise Nur verfügbar für D=10 ~ 30 Nicht verfügbar in Kombination mit RC. Ausrichtung zwischen zwei Planflächen für Schraubenklemmung ist nicht komplanar. Für Details siehe Übersicht von Wellenoptionen. S.113
	NSC	Änderung in fein geschnittenes Gewinde Bestellnr. NSC14 (N wird geändert auf NSC) Anwendungshinweise Verfügbar für mindestens D=12
	MD ND	Änderung der effektiven Konusgewindetiefe auf M(N)x3. Bestellnr. MD6/ND6 (M geändert zu MD, N geändert zu ND) Anwendungshinweise Nur verfügbar für D=8~30, M(N)=6~20 Beidseitiges Gewinde: MDx3.5+4+NDx3.5+4≥L

- Siehe Übersicht von Wellenoptionen, falls vorhanden. S.113
- Bei der Auswahl von mehreren optionalen Ergänzungen, sollte der Abstand zwischen bearbeiteten Bereichen größer sein als 2mm.
- Optionen erfordern ggf. eine geringere Härte. Siehe S.112

Teilenummer Ausführung	D	Stückpreis Min.L ~ 50	L51 ~ 100	L101 ~ 150	L151 ~ 200	L201 ~ 250	L251 ~ 300	L301 ~ 350	L351 ~ 400	L401 ~ 450	L451 ~ 500	L501 ~ 550	L551 ~ 600	L601 ~ 650	L651 ~ 700	L701 ~ 750	L751 ~ 800	L801 ~ 850	L851 ~ 900	L901 ~ 950	L951 ~ 1000	L1001 ~ 1100	L1101 ~ 1200	L1201 ~ 1300	L1301 ~ 1400	L1401 ~ 1498
SFPPA SFUP	8																	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10																	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12																					-	-	-	-	-
	13																					-	-	-	-	-
	15																					-	-	-	-	-
	16																							-	-	-
	18																							-	-	-
	20																							-	-	-
	25																							-	-	-
	30																									
	35																									
	40																									
	50																									
SSFPA SSFUP	8																	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10																	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12																					-	-	-	-	-
	13																					-	-	-	-	-
	15																					-	-	-	-	-
	16																							-	-	-
	18																							-	-	-
	20																							-	-	-
	25																							-	-	-
	30																									
	35																									
	40																									
	50																									
PSFPA PSFUP	8																	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10																	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12																					-	-	-	-	-
	13																					-	-	-	-	-
	15																					-	-	-	-	-
	16																							-	-	-
	18																							-	-	-
	20																							-	-	-
	25																							-	-	-
	30																									
	35																									
	40																									
	50																									
PSSFPA PSSFUP	8																	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10																	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12																					-	-	-	-	-
	13																					-	-	-	-	-
	15																					-	-	-	-	-
	16																							-	-	-
	18																							-	-	-
	20																							-	-	-
	25																							-	-	-
	30																									
	35																									
	40																									
	50																									

Teilenummer Ausführung	D	Stückpreis Min.L ~ 50	L51 ~ 100	L101 ~ 150	L151 ~ 200	L201 ~ 300	L301 ~ 400	L401 ~ 500
RSFPA	8							
	10							
	12							
	13							
	15							
	16							
	18							
	20							
	25							
	30							

Teilenummer Ausführung	D	Stückpreis Min.L ~ 100	L101 ~ 200	L201 ~ 400	L401 ~ 600	L601 ~ 800	L801 ~ 1000	L1001 ~ 1200	L1201 ~ 1496
PFPGA	8						-	-	-
	10						-	-	-
	12							-	-
	13							-	-
	15, 16								-
	18, 20								-
	25								-
	30								
	35								
	40								
	50								

Teilenummer Ausführung	D	Stückpreis Min.L ~ 100	L101 ~ 200	L201 ~ 400	L401 ~ 600	L601 ~ 800	L801 ~ 1000	L1001 ~ 1200	L1201 ~ 1496
PSFPGA	8						-	-	-
	10						-	-	-
	12							-	-
	13							-	-
	15, 16								-
	18, 20								-
	25								-
	30								
	35								
	40								
	50								