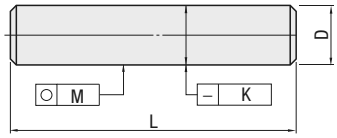
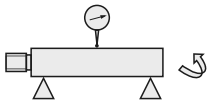
Wellen - Präzisionsstandards

Präzisionsstandards

Rundheit, Geradheit, Genauigkeit Maß L



Verfahren zur Messung der Geradheit



Wellenenden werden auf V-Blöcken abgestützt und um 360 Grad gedreht, um die Geradheit mit einer Messuhr zu messen. 1/2 der gemessenen Abweichung gilt als Geradheit.

Außen-Ø g6, h5 Wellen (gehärtet)

Abschnitt D Rundheit — Einheit: mm

D Über	D oder weniger	Rundheit M
2	13	0.004
13	20	0.005
20	40	0.006
40	50	0.007

Toleranzen für Maß L, Y — Einheit: mm

Maße Über	Maße oder weniger	Toleranz
2	6	±0.1
6	30	±0.2
30	120	±0.3
120	400	±0.5
400	1000	±0.8
1000	1500	±1.2

Geradheit — Einheit: mm

D	L	Geradheit K
3, 4	N.v.	(L/100)x0.05 oder weniger
5	N.v.	(L/100)x0.03 oder weniger
6~50	max. 100	Max. 0.01
	Über 100	(L/100)x0.01 oder weniger

Außen-Ø f8 Wellen (nicht gehärtet)

Abschnitt D Rundheit — Einheit: mm

D Über	D oder weniger	Rundheit M
5	10	0.011
10	18	0.014
18	30	0.017
30	50	0.020

Toleranzen für Maß L, Y — Einheit: mm

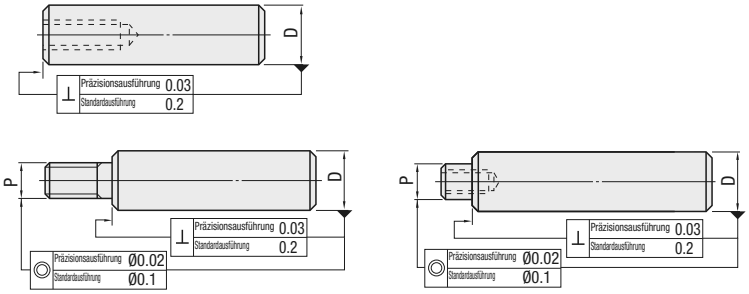
Maße Über	Maße oder weniger	Toleranz
3	6	±0.1
6	30	±0.2
30	120	±0.3
120	400	±0.5
400	1000	±0.8
1000	1500	±1.2

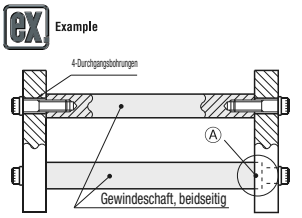
Geradheit — Einheit: mm

Zustand L	Geradheit K
L≤100	0.025 oder weniger
L>100	(L/100)x0.025 oder weniger

Konzentrizität, Rechtwinkligkeit

Merkmale von Präzisionswellen: Rechtwinkligkeit ist ⊥ 0.03 , Konzentrizität (mit Gewinde oder abgesetzt) ist ◎ Ø0.02 .





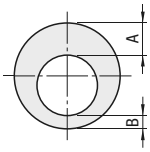
•Die Präzisionsausführung erfordert keine abgesetzte Bearbeitung wie bei Ⓐ und ermöglicht somit eine effektive Montage.

Informationen über Hohlwellen-Wandstärkenabweichungen

Einheit: mm

Außen-Ø (D)	EN 1.3505 Äquiv. Wandstärken-Abweichungswert	EN 1.4125 Äquiv. Wandstärken-Abweichungswert
6	max. 0.3	-
8	max. 0.4	max. 1.5
10		max. 4.0
12		
13		
16		
20		
25	max. 0.6	
30	max. 1.0	
35		-
40	max. 1.5	
50		

Da die inneren Oberflächen der Hohlwelle nicht beschichtet werden, kann Korrosion entstehen.



Abweichung = A-B

Maße für Gewindeaussparungen (PC, QC) (Referenzwerte)

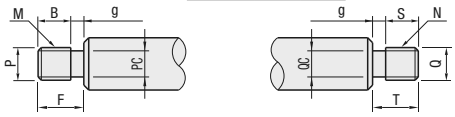
Außen-Ø Toleranz g6, h5 Wellen (gehärtet), Außen-Ø Toleranz f8 Wellen (beschichtet)

Bei Auswahl der Wellen mit Gewinde-Aussparungen oder Hinzufügen von Gewindeaussparungsoptionen (PC, QC), müssen die Maße PC und QC der folgenden Tabelle entsprechen. Wenn B(S) ausgewählt wird, beträgt die Aussparungsbreite (g) F-B (T-S). Bei einer Kombination mit Feingewindeoptionen (PMC, PMS, QMC, QMS, MMC, MMS, NMC und NMS) sind die Maße von PC und QC der folgenden Tabelle zu entnehmen.

•Für Regelgewinde

P(=M) Q(=N)	PC QC	F-B (T-S)
6	4.4	2
8	6.0	3
10	7.7	
12	9.4	4
16	13.0	
20	16.4	5
24	19.6	
30	25.0	

•In Kombination mit Feingewindeoptionen

PMC, MMC QMC, NMC	PC QC	F-B (T-S)
6	4.8	2.0
8	6.4	
10	8.4	
12	10.4	
15	13.4	
17	15.4	
20	18.4	
25	22.7	3.0
30	27.7	

PMS, MMS QMS, NMS	PC QC	F-B (T-S)
10	8.0	3.0
12	9.7	
14	11.7	
18	15.7