

---

KATALOG 04 LINEARLAGER UND LINEAREINHEITEN  
CATALOG 04 LINEAR BALL BUSHINGS AND LINEAR BEARING HOUSINGS

---

# 05

---

PRÄZISIONSFÜHRUNGSWELLEN  
PRECISION GUIDE SHAFTS

---

### Allgemeine Produktinformationen General product information

#### → PRÄZISIONSFÜHRUNGSWELLEN PFWU

Präzisionsführungswellen in verschiedenen Werkstoffen und Ausführungen ergeben zusammen mit Linearkugellagern, Wellenböcken, Wellenunterstützungen und Lineargehäuse-Einheiten eine bewährte und wirtschaftliche Linearführung.

Präzisionsführungswellen sind induktivgehärtet. Diese Behandlung sichert an der Oberfläche/Lauffläche eine gleichmäßige Härte in radialer und axialer Richtung. Durch dieses Härteverfahren wird ein effektiver Härtebereich des Außenmantels erzielt und macht problemlose Bearbeitung im weichen Kern der Welle möglich. Präzisionsführungswellen werden spitzenlos geschliffen und unterliegen strengster Prüfung von Rundheit, Zylinderform, Geradheit und Rauheit der Oberfläche.

Wählen Sie entsprechend Ihren Anforderungen die geeignete Präzisions - Führungswelle.

#### → PRECISION GUIDE SHAFTS PFWU

Precision guide shafts in various materials and designs shown along with linear ball bearings, shaft brackets, shaft supports and Linear housing units, a proven and economical linear guide.

Precision guide shafts are induction hardened. This treatment is ensured on the surface / running surface has a uniform hardness in radial and axial direction.

With this hardening process is an effective hardness of the outer jacket made and makes editing easy on the soft core of the shaft possible.

Precision guide shafts are centerless ground and are subject to strict examination of roundness, cylindrical shape, straightness and surface roughness.

Choose according to your requirements the guide shaft in appropriate precision to suit your needs.

→ AUSWAHLKRITERIEN FÜR WELLEN / SELECTION CRITERIA FOR SHAFTS

Ihre besondere Anforderung your special request	Unsere Typen our types	Ausführung & Werkstoff execution & material	Härte der Oberfläche hardness of the surface	Toleranz des Außen Ø tolerance of the outside Ø	Lieferbare Ø available Ø	Auf Seite on page
Sehr hohe Oberflächenhärte, nicht korrosionsbeständig  Very high surface hardness, no corrosion resistance	W - WV	Vollwellen induktivgehärtet und geschliffen Cf 53 [1.1213]  Full shaft hardened by induction, grounded Cf 53 [1.1213]	62 +/- 2 HRC	h6	3 - 120 mm Ø	78
Außendurchmesser gehärtet und 5-10µ hartverchromt, korrosi- onsbeständig  Outside diameter hardened and 5-10µ chrome plated, corrosion resistant	W - WV 1	Maßhartverchromte Vollwellen, induktivgehärtet und geschliffen Cf 53 Cr [1.1213]  hard chromium plated, full shaft, hardened by induction, grounded Cf 53 Cr [1.1213]	900 - 1100 HV	h7	3 - 120 mm Ø	78
Hohe Oberflächenhärte korrosionsbeständig  High surface hardness, corrosion resistant	W - WRS 1	Rostfreie Vollwellen, induktivgehärtet und geschliffen X46Cr13 [1.4034]  sainless full shaft, hardened by induction, grounded X46Cr13 [1.4034]	55 +/- 2 HRC	h6	5 - 60 mm Ø	79
Hohe Oberflächenhärte, korrosions- und säurebeständig  High surface hardness, corrosion and acid resistant	W - WRS 2	Rostfreie und säurebeständige Vollwellen, induktivgehärtet und geschliffen X90CrMoV18 [1.4112]  corrosion and acid resistant full shaft, hardened by induction, grounded X90CrMoV18 [1.4112]	57 +/- 2 HRC	h6	5 - 60 mm Ø	79
Sehr hohe Oberflächenhärte, geringes Gewicht, Kabel und Medienführung möglich, keine Korrosionsbeständigkeit  Very high surface hardness, low weight, cable and media duct, corrosion resistant	W - WH	Hohlwellen induktivgehärtet und geschliffen 100Cr6 [1.3505]  hollow shaft hardened by induction, grounded 100Cr6 [1.3505]	62 +/- 2 HRC	h6	12 - 100 mm Ø	79

Auswahlkriterien für Wellen  
Selection criteria for shafts

→ Präzisionsführungswellen WV/W-WV1/PRECISION GUIDE SHAFTS WV/W-WV1

Wellen Ø shaft Ø	Gewicht je Meter kg weight per meter kg	Wellenkurzzeichen W-WV shaft Designation W-WV	Max. Länge mm max. length mm	Einhärttiefe hardening depth	Toleranz ISO h6 µm tolerance ISO h6 µm
<b>W-WV</b>					
5	0,154	WV 5	3.000	0,8	0-8
6	0,222	W - WV 6	6.000	0,8	0-9
8	0,395	W - WV 8	6.200	1,0	0-9
10	0,617	W - WV 10	6.200	1,0	0-11
12	0,888	W - WV 12	6.200	1,3	0-11
14	1,208	W - WV 14	6.200	1,3	0-11
15	1,387	W - WV 15	6.100	1,3	0-11
16	1,578	W - WV 16	7.200	1,6	0-11
18	1,998	W - WV 18	6.200	1,6	0-13
20	2,466	W - WV 20	7.200	1,6	0-13
22	2,984	W - WV 22	4.200	1,8	0-13
24	3,551	W - WV 24	6.000	1,8	0-13
25	3,853	W - WV 25	7.800	1,8	0-13
30	5,549	W - WV 30	7.800	2,0	0-16
32	6,313	W - WV 32	7.800	2,0	0-16
35	7,553	W - WV 35	7.800	2,5	0-16
36	7,99	W - WV 36	7.800	2,5	0-16
40	9,865	W - WV 40	7.800	2,5	0-19
45	12,48	W - WV 45	7.800	2,5	0-19
50	15,41	W - WV 50	7.800	3,0	0-19
60	22,2	W - WV 60	7.800	3,0	0-19
70	30,21	W - WV 70	7.800	3,0	0-19
80	39,46	W - WV 80	7.800	3,0	0-19
100	61,65	W - WV 100	7.800	3,3	0-22
<b>W-WV1</b>					
5	0,154	W - WV1 - 5	2.000	0,8	0-12
6	0,222	W - WV1 - 6	3.900	0,8	0-15
8	0,395	W - WV1 - 8	3.900	1,0	0-15
10	0,617	W - WV1 - 10	6.200	1,0	0-18
12	0,888	W - WV1 - 12	6.200	1,3	0-18
14	1,208	W - WV1 - 14	6.200	1,3	0-18
15	1,387	W - WV1 - 15	6.100	1,3	0-18
16	1,578	W - WV1 - 16	7.200	1,6	0-18
20	2,466	W - WV1 - 20	7.200	1,6	0-21
24	3,551	W - WV1 - 24	6.000	1,8	0-21
25	3,853	W - WV1 - 25	7.800	1,8	0-21
30	5,549	W - WV1 - 30	7.800	2,0	0-21
32	6,313	W - WV1 - 32	6.000	2,0	0-21
35	7,553	W - WV1 - 35	6.000	2,5	0-25
40	9,865	W - WV1 - 40	7.800	2,5	0-25
50	15,41	W - WV1 - 50	7.800	3,0	0-25
60	22,2	W - WV1 - 60	7.800	3,0	0-25
80	39,46	W - WV1 - 80	7.800	3,0	0-30

WV Vollwellen, induktivgehärtet, HRC 62 Ø, geschliffen, Werkstoff CF53 (1.1213)

WV1 Vollwellen, induktivgehärtet, maßhartverchromt, Chromschicht 5-10µ, HV 900 - 1100, geschliffen, Werkstoff CF53Cr (1.1213)

WV Full shaft, hardened by induction, HRC 62 Ø, grounded, material CF53 (1.1213)

WV1 Full shaft, hardened by induction, hard chromium plated, chromium layer 5-10µ, HV 900 - 1100, grounded, material CF53Cr (1.1213)

→ Präzisionsführungswellen WR/WH/PRECISION GUIDE SHAFTS WR/WH

Wellen Ø shaft Ø	Innen Ø inside Ø	Gewicht je Meter kg weight per meter kg	Wellenkurzzeichen W-WRS1 shaft Designation W-WRS1	Max. Länge mm max. length mm	Einhärttiefe hardening depth	Toleranz ISO h6 µm tolerance ISO h6 µm
<b>W - WRS1</b>						
5		0,154	WRS1 - 5	1.000	0,7	0 - 8
6		0,222	WRS1 - 6	3.900	0,7	0 - 9
8		0,395	WRS1 - 8	3.900	0,9	0 - 9
10		0,617	WRS1 - 10	3.900	1,1	0 - 11
12		0,888	WRS1 - 12	4.900	1,3	0 - 11
14		1,208	WRS1 - 14	4.900	1,5	0 - 11
15		1,387	W - WRS1 - 15	4.900	1,6	0 - 11
16		1,578	W - WRS1 - 16	4.900	1,6	0 - 11
20		2,466	W - WRS1 - 20	4.900	1,8	0 - 13
25		3,853	W - WRS1 - 25	4.900	2,0	0 - 13
30		5,549	W - WRS1 - 30	4.900	2,4	0 - 13
40		9,865	W - WRS1 - 40	4.900	2,6	0 - 13
50		15,41	W - WRS1 - 50	4.900	2,9	0 - 13
60		22,2	W - WRS1 - 60	4.900	3,0	0 - 19
<b>W - WRS2</b>						
3		0,055	W - WRS2 - 3	200	durchgeh.	0 - 5
4		0,098	W - WRS2 - 4	200	durchgeh.	0 - 5
5		0,154	W - WRS2 - 5	3.800	0,7	0 - 8
6		0,222	W - WRS2 - 6	3.800	0,7	0 - 9
8		0,395	W - WRS2 - 8	3.800	0,9	0 - 9
10		0,617	W - WRS2 - 10	3.800	1,1	0 - 11
12		0,888	W - WRS2 - 12	7.800	1,3	0 - 11
14		1,208	W - WRS2 - 14	7.800	1,5	0 - 11
15		1,387	W - WRS2 - 15	7.800	1,6	0 - 11
16		1,578	W - WRS2 - 16	7.800	1,6	0 - 11
20		2,466	W - WRS2 - 20	7.800	1,8	0 - 13
25		3,853	W - WRS2 - 25	7.800	2,0	0 - 13
30		5,549	W - WRS2 - 30	7.800	2,4	0 - 13
40		9,865	W - WRS2 - 40	7.800	2,6	0 - 13
50		15,41	W - WRS2 - 50	7.800	2,9	0 - 13
60		22,2	W - WRS2 - 60	7.800	3,0	0 - 16
<b>W - WH</b>						
12	4,0	0,79	W - WH - 12	6.000	1,3	0 - 11
16	7,0	1,28	W - WH - 16	6.000	1,6	0 - 11
20	14,0	1,25	W - WH - 20	6.000	1,8	0 - 13
25	15,6	2,5	W - WH - 25	6.000	2,0	0 - 13
30	18,3	3,5	W - WH - 30	6.000	2,4	0 - 13
40	28,0	4,99	W - WH - 40	6.000	2,6	0 - 16
50	29,7	9,91	W - WH - 50	6.000	2,9	0 - 16
60	36,0	14,2	W - WH - 60	6.000	3,0	0 - 19
80	57,0	19,43	W - WH - 80	6.000	3,2	0 - 19

WRS 1 Rostfreie Vollwellen, induktivgehärtet, HRC 51 - 55, geschliffen, Werkstoff X40Cr13 (1.4034)

WRS 2 Rostfreie- und säurebeständige Vollwellen, induktivgehärtet, HRC 52 - 56, Werkstoff X90CrMoV18 (1.4112)

WH Hohlwellen, induktivgehärtet, HRC 62±2, geschliffen, Werkstoff C60 oder 100Cr6 (1.0601)

WRS 1 stainless shaft, hardened by induction, HRC 51 - 55, grounded, material X40Cr13 (1.4034)

WRS 2 stainless, acid resistant shaft, hardened by induction, HRC 55 - 56, material CF53Cr (1.1213)

WH hollow shaft, hardened by induction, HRC 62±2, grounded, material C60 oder 100Cr6 (1.0601)