Induction hardened and ground linear shaft, stainless steel

X90CrMoV18

Diameter D	Weight	Product code	Standard length L	Hardness depth SHD DIN ISO 15787	Standard tolerance h6	Roundness t_1	Parallelism t_2	Straightness t_3
mm	Kg/m		mm	mm	µm	µm	µm	mm/m
5	*0,15*	**WRA 5**	6000	0,5 - 0,8	0/-8	4	5	0,16
6	*0,22*	**WRA 6**	6000	0,5 - 0,8	0/-8	4	6	0,16
8	*0,39*	**WRA 8**	6000	0,6 - 0,9	0/-9	4	6	0,16
10	*0,62*	**WRA 10**	6000	0,7 - 1,0	0/-9	4	6	0,16
12	*0,89*	**WRA 12**	6000	0,8 - 1,2	0/-11	5	8	0,12
14	*1,21*	**WRA 14**	6000	0,9 - 1,3	0/-11	5	8	0,12
15	*1,39*	**WRA 15**	6000	1,0 - 1,4	0/-11	5	8	0,12
16	*1,58*	**WRA 16**	6000	1,1 - 1,5	0/-11	5	8	0,12
20	*2,46*	**WRA 20**	6000	1,2 - 1,5	0/-13	6	9	0,1
25	*3,85*	**WRA 25**	6000	1,5 - 1,7	0/-13	6	9	0,1
30	*5,55*	**WRA 30**	6000	1,5 - 1,9	0/-13	6	9	0,1
40	*9,86*	**WRA 40**	6000	1,6 - 2,0	0/-16	8	11	0,1
50	*15,41*	**WRA 50**	6000	2,2 - 2,6	0/-16	8	11	0,1
60	*22,18*	**WRA 60**	6000/7000	2,2 - 2,6	0/-19	9	13	0,1

Other parameters

Surface hardness
56±3 HRC

Surface roughness
Ra max 0,2 µm

Length tolerance
0/+200 mm

Packaging

Standard
Protective oil, bundle

Upon request
Wooden box, seaworthy packing, Branorost, Lamiflex

Colour code

Black with white line

Induction hardened and ground linear shaft, stainless steel

X46Cr13

Diameter D	Weight	Product code	Standard length L	Hardness depth SHD DIN ISO 15787	Standard tolerance h6	Roundness t_1	Parallelism t_2	Straightness t_3
mm	Kg/m		mm	mm	µm	µm	µm	mm/m
5	*0,15*	**WRB 5**	6000	0,5 - 0,8	0/-8	4	5	0,16
6	*0,22*	**WRB 6**	6000	0,5 - 0,8	0/-8	4	6	0,16
8	*0,39*	**WRB 8**	6000	0,6 - 0,9	0/-9	4	6	0,16
10	*0,62*	**WRB 10**	6000	0,7 - 1,0	0/-9	4	6	0,16
12	*0,89*	**WRB 12**	6000	0,8 - 1,2	0/-11	5	8	0,12
14	*1,21*	**WRB 14**	6000	0,9 - 1,3	0/-11	5	8	0,12
15	*1,39*	**WRB 15**	6000	1,0 - 1,4	0/-11	5	8	0,12
16	*1,58*	**WRB 16**	6000	1,1 - 1,5	0/-11	5	8	0,12
20	*2,46*	**WRB 20**	6000	1,2 - 1,5	0/-13	6	9	0,1
25	*3,85*	**WRB 25**	6000	1,5 - 1,7	0/-13	6	9	0,1
30	*5,55*	**WRB 30**	6000	1,5 - 1,9	0/-13	6	9	0,1
40	*9,86*	**WRB 40**	6000	1,6 - 2,0	0/-16	8	11	0,1
50	*15,41*	**WRB 50**	6000	2,2 - 2,6	0/-16	8	11	0,1
60	*22,18*	**WRB 60**	6000/7000	2,2 - 2,6	0/-19	9	13	0,1

Other parameters

Surface hardness
55±3 HRC

Surface roughness
Ra max 0,2 µm

Length tolerance
0/+200 mm

Packaging

Standard
Protective oil, bundle

Upon request
Wooden box, seaworthy packing, Branorost, Lamiflex

Colour code

White with black line

Induction hardened, chrome plated and ground linear shaft, stainless steel

X46Cr13

Diameter D	Weight	Product code	Standard length L	Hardness depth SHD DIN ISO 15787	Standard tolerance h7	Roundness t_1	Parallelism t_2	Straightness t_3
mm	Kg/m		mm	mm	µm	µm	µm	mm/m
5	*0,15*	**WRBV 5**	6000	0,5 - 0,8	0/-12	6	10	0,16
6	*0,22*	**WRBV 6**	6000	0,5 - 0,8	0/-12	6	10	0,16
8	*0,39*	**WRBV 8**	6000	0,6 - 0,9	0/-15	7	10	0,16
10	*0,62*	**WRBV 10**	6000	0,7 - 1,0	0/-15	7	10	0,12
12	*0,89*	**WRBV 12**	6000	0,8 - 1,2	0/-18	8	12	0,12
14	*1,21*	**WRBV 14**	6000	0,9 - 1,3	0/-18	8	12	0,12
15	*1,39*	**WRBV 15**	6000	1,0 - 1,4	0/-18	8	12	0,12
16	*1,58*	**WRBV 16**	6000	1,1 - 1,5	0/-18	8	12	0,12
20	*2,46*	**WRBV 20**	6000	1,2 - 1,5	0/-21	10	12	0,1
25	*3,85*	**WRBV 25**	6000	1,5 - 1,7	0/-21	10	12	0,1
30	*5,55*	**WRBV 30**	6000	1,5 - 1,9	0/-21	10	12	0,1
40	*9,86*	**WRBV 40**	6000	1,6 - 2,0	0/-25	12	15	0,1
50	*15,41*	**WRBV 50**	6000	2,2 - 2,6	0/-25	12	15	0,1
60	*22,18*	**WRBV 60**	6000/7000	2,2 - 2,6	0/-30	15	15	0,1

Other parameters

Surface hardness
55±3 HRC

Surface roughness
Ra max 0,2 µm

Length tolerance
0/+200 mm

Chrome layer thickness
min. 10 µm

Chrome layer hardness
min. 900 $HV_{(0.1)}$

Packaging

Standard
Plastic sleeve

Upon request
Cardboard tube, wooden box, seaworthy packing, Branorost, Lamiflex

Colour code

Green with yellow cross

Induction hardened and ground linear shaft, stainless steel, inch size

X90CrMoV18

Diameter D		Weight	Product code	Standard length L	Hardness depth SHD DIN ISO 15787	Standard tolerance Class "L"	Roundness t_1	Parallelism t_2	Straightness t_3
inch	mm	Kg/m		inch	inch	inch	inch	inch	inch
1/4	6,35	*0,25*	**WRAZ 6**	237	0,019 - 0,031	-0,0005/-0,001	0,0002	0,0002	0,008
3/8	9,525	*0,56*	**WRAZ 9**	237	0,027 - 0,039	-0,0005/-0,001	0,0002	0,0002	0,008
1/2	12,7	*0,99*	**WRAZ 12**	237	0,031 - 0,047	-0,0005/-0,001	0,0002	0,0003	0,008
5/8	15,875	*1,55*	**WRAZ 15**	237	0,043 - 0,059	-0,0005/-0,001	0,0002	0,0003	0,008
3/4	19,05	*2,24*	**WRAZ 19**	237	0,047 - 0,059	-0,0005/-0,001	0,0002	0,0004	0,008
1	25,4	*3,98*	**WRAZ 25**	237	0,059 - 0,066	-0,0005/-0,001	0,0002	0,0004	0,008
1 ¼	31,75	*6,21*	**WRAZ 31**	237	0,059 - 0,074	-0,0005/-0,001	0,0003	0,0004	0,004
1 ½	38,1	*8,94*	**WRAZ 38**	237	0,062 - 0,078	-0,0006/-0,0011	0,0003	0,0004	0,004
2	50,8	*15,90*	**WRAZ 50**	237	0,086 - 0,102	-0,0006/-0,0013	0,0003	0,0004	0,004
2 ¼	57,15	*20,13*	**WRAZ 57**	237	0,086 - 0,102	-0,0007/-0,0015	0,0003	0,0005	0,004

Induction hardened and ground linear shaft, stainless steel, inch size

X46Cr13

Diameter D		Weight	Product code	Standard length L	Hardness depth SHD DIN ISO 15787	Standard tolerance Class "L"	Roundness t_1	Parallelism t_2	Straightness t_3
inch	mm	Kg/m		inch	inch	inch	inch	inch	inch
1/4	6,35	*0,25*	**WRBZ 6**	237	0,019 - 0,031	-0,0005/-0,001	0,0002	0,0002	0,008
3/8	9,525	*0,56*	**WRBZ 9**	237	0,027 - 0,039	-0,0005/-0,001	0,0002	0,0002	0,008
1/2	12,7	*0,99*	**WRBZ 12**	237	0,031 - 0,047	-0,0005/-0,001	0,0002	0,0003	0,008
5/8	15,875	*1,55*	**WRBZ 15**	237	0,043 - 0,059	-0,0005/-0,001	0,0002	0,0003	0,008
3/4	19,05	*2,24*	**WRBZ 19**	237	0,047 - 0,059	-0,0005/-0,001	0,0002	0,0004	0,008
1	25,4	*3,98*	**WRBZ 25**	237	0,059 - 0,066	-0,0005/-0,001	0,0002	0,0004	0,008
1 ¼	31,75	*6,21*	**WRBZ 31**	237	0,059 - 0,074	-0,0005/-0,001	0,0003	0,0004	0,004
1 ½	38,1	*8,94*	**WRBZ 38**	237	0,062 - 0,078	-0,0006/-0,0011	0,0003	0,0004	0,004
2	50,8	*15,90*	**WRBZ 50**	237	0,086 - 0,102	-0,0006/-0,0013	0,0003	0,0004	0,004
2 ¼	57,15	*20,13*	**WRBZ 57**	237	0,086 - 0,102	-0,0007/-0,0015	0,0003	0,0005	0,004

Other parameters

Surface hardness for WRAZ
56±3 HRC

Surface hardness for WRBZ
55±3 HRC

Surface roughness
Ra max 0,2 µm

Length tolerance
0/+8" (0/+200 mm)

Packaging

Standard
Protective oil, bundle

Upon request
Wooden box, seaworthy packing, Branorost, Lamiflex

Colour code

WRAZ: black with white cross

WRBZ: white with black cross