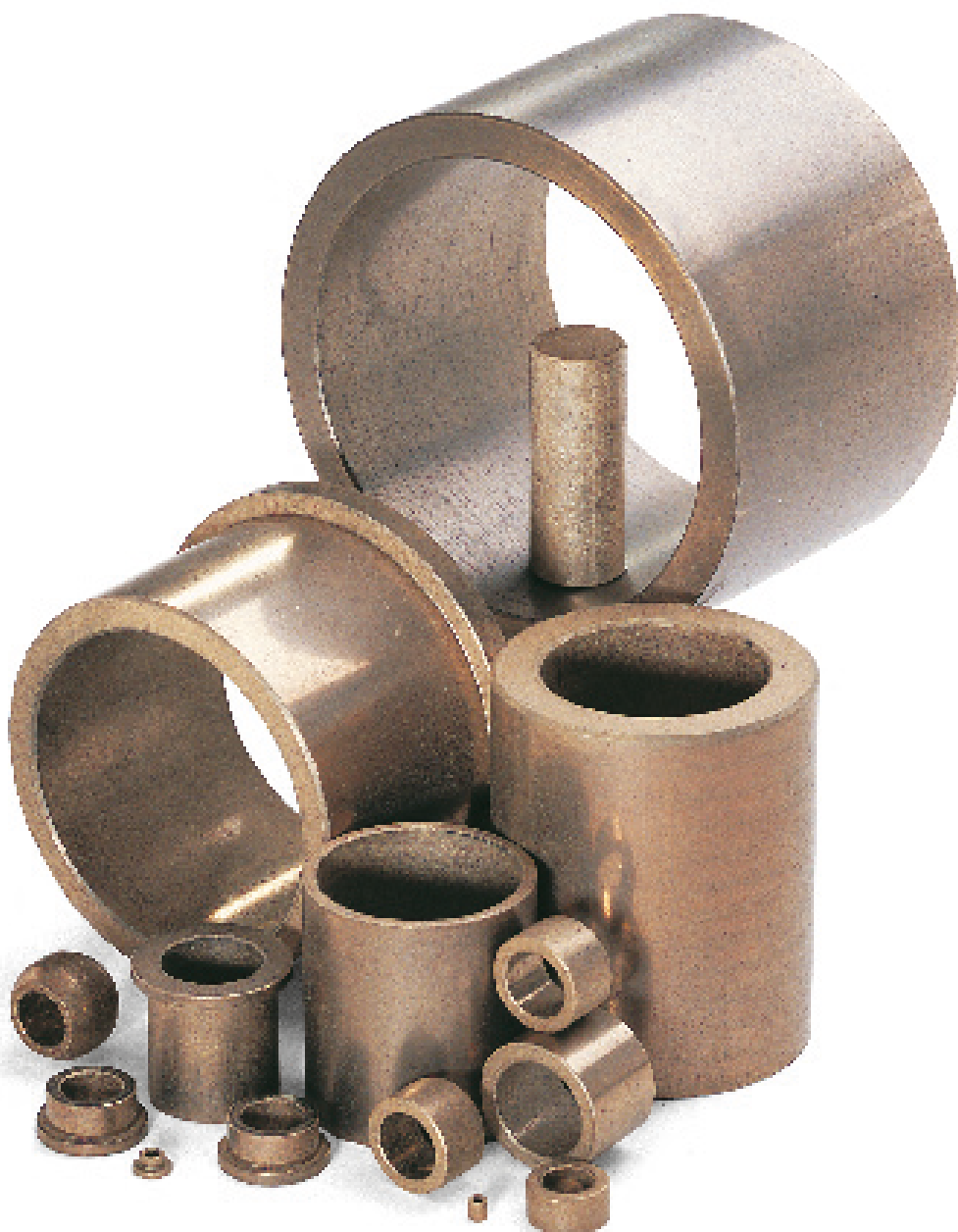


Olje- bronslager

Självsmlörjande glidlager



JOHNSON METALL AB

Oljebronsleger

Material: SINT-A51, Leg 630, SS 148321
Oljebrons Cu 89.5, Sn 9,3, C 1.2. Oljeinnehåll 29 vol%

Tekniska anvisningar

Olja för impregnering

Som standard enligt ISO VG 68

Min. arbetstemperatur	-12°C
Max. arbetstemperatur	+90°C
Viskositet	3–5°E/50°C
Kinematisk viskositet	20–35 cSt

Oljeförluster – Tillsatssmörjning

Vid lagerhållning och vid montering ska ges akt på att lagren inte kommer i kontakt med material som kan suga upp olja, då lagren i så fall kan förlora sitt oljeinnehåll mycket snabbt. Låt lagren vara kvar i sin originalförpackning så länge som möjligt.

Om det kan befaras att lagren förlorat olja kan ny olja tillföras genom att lagren doppas i varm olja (80°C) och får kallna däri.

Tillsatssmörjning är normalt inte nödvändig. Vid extrema driftförhållanden kan den dock vara fördelaktig och då bör en tunn olja användas med viskositet som originaloljan ovan. Oljan bör inte innehålla fasta tillsatser, då dessa kan sätta igen porerna i lagerytan.

PV-värde – Livslängd

	Olje-brons	Grafit-brons
PV (N/mm ² x m/s) Kontinuerlig drift	1,6	0,4
P _{max} (N/mm ²) Kontinuerlig drift, glidhast ≈0,2 m/s	10	2,5
P _{max} (N/mm ²) Statisk belastning beräknad på dxL	50	40
V _{max} (m/s). Kontinuerlig drift	5	0,25

OBS! Fullgod smörjning hos oljebronsleger förutsätter att glidhastigheten är minst 10 m/min (0,2 m/s). Då har lagren också sin högsta belastbarhet.

Vid idealiska last- och hastighetsförhållanden, rumstemperatur och fungerande smörjning kan ett oljebronsleger utan vidare uppnå en livslängd på över 50 000 timmar. Genom tillsatssmörjning kan denna ytterligare ökas.

Friktionskoefficient

Oljebrons	0,05 – 0,10
Grafitbrons	0,15 – 0,25

Friktionskoefficienten är beroende av axelns ytfinhet, glidhastighet och temperatur.

Vid låg belastning och hög glidhastighet kan med oljebronsleger ännu lägre friktionskoefficient uppnås.

Specialdimensioner – Specialtoleranser

Tack vare ett stort urval av verktyg kan också ett flertal specialdimensioner i standard (E7/r7) eller specialtoleranser framställas. Verktygskostnader debiteras endast till en del om inte verktyg finns till hands. Småserier, särskilt alla mellanlängder kan levereras snabbt och prisvärt.

Längdtolerans för tunnväggiga lager (t≤2): h14.

Efterbearbetning

Sintermetall kan efterbearbetas med hårdmetall (K20/K01) eller diamantverktyg. Skärhastighet 100–150 m/min. Glidytan på oljebronsleger ska inte putsas eller slipas då porerna lätt sätts igen.

Oljeförluster kan ersättas genom att man doppar lagret i varm (80°C) olja och låter det kallna i oljan.

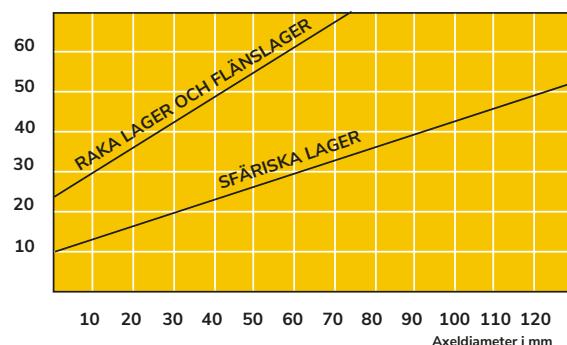
Axlar

Härdat eller ohärdat, slipat axelmaterial kan användas. Ju bättre ytfinhet desto bättre lagerfunktion, d v s längre livslängd. I mindre påkända lagringar kan också dragna axlar användas.

Om rostfria axlar används rekommenderas hårdförkromning för minsta slitage.

Axeltolerans h6–h9 vid bussningstolerans E7.

Lagerspel för oljebronsleger μm

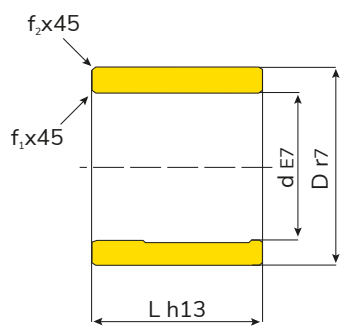


Faser

d mm	Fas mm			Radie R mm	Kast μm radiellt
	f ₁	f ₂	f ₃		
–4	0,2	0,2	0,2	0,2	50
(4)–5	0,3	0,3	0,2	0,2	50
(5)–9	0,3	0,3	0,2	0,3	50
(9)–18	0,6	0,6	0,2	0,3	50
(18)–20	1,0	0,6	0,3	0,5	50
(20)–35	1,0	0,6	0,3	0,5	70
(35)–40	1,0	0,6	0,5	0,8	70
(40)–50	1,0	0,6	0,5	0,8	100
(50)–75	1,5	0,6	0,5	0,8	100
(75)–100	2,0	0,8	0,5	0,8	100

Raka lager

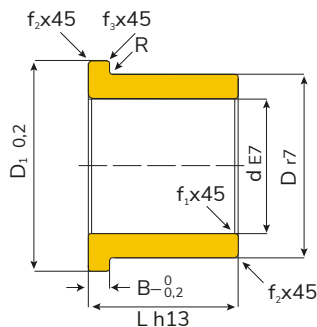
Standard: SS 2991 (ISO 2795)



d mm	D mm	Längdserie L mm	d mm	D mm	Längdserie L mm
2	4	4	22	32	20-30
3	8	4	25	30	20-25-30
4	8	4-6-8	25	32	20-25-30-35
4	10	8	25	35	25-35-50
5	10	6-8-10	25	45	35
5	12	10	30	35	20-25-30
6	9	4-6-10	30	38	20-25-30-40
6	10	4-6-10	30	40	30-45-60
6	12	6-8-12	30	50	60
6	14	12	35	41	25-35-40
8	11	6-8-12	35	45	25-35-40-50-70
8	12	6-8-12	40	46	30-40-50
8	14	8-12-16	40	50	30-40-50-60-80
8	18	16	45	51	35-45-55
10	14	8-10-16	45	55	35-45-55-60-65
10	16	8-10-16-20	45	65	80
10	22	20	50	60	35-50-70-100
12	16	8-12-20	50	70	70
12	18	8-12-16-20-25	55	65	40-55-70
12	25	25	55	70	70
14	18	10-14-20	60	68	50-60-70
14	20	10-12-14-20-30	60	70	50-60
14	28	30	60	72	50-60-70
15	19	10-15-25	60	75	60-90
15	20	10-15-20-25-30	60	85	90
15	21	10-15-25	65	75	60-90
15	22	16-20-30	65	80	60-90
15	30	30	70	80	60-90
16	20	12-16-25	70	85	60-90
16	22	12-16-20-25-30	75	85	70-100
16	32	30	75	90	70-100
18	22	12-18-30	75	100	100
18	24	12-18-30	80	90	70-100
18	25	16-20-30	80	95	70-100
18	35	30	80	105	100
20	25	15-20-25	85	95	100
20	26	15-20-25-30	85	100	100
20	28	20-30-40	90	105	80
20	40	40	90	110	80
22	27	15-20-25	100	120	80

Flänslager

Standard: SS 2992 (ISO 2795)

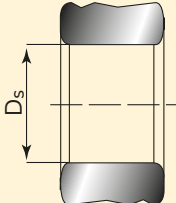
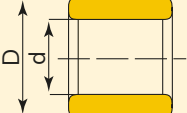
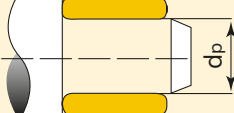
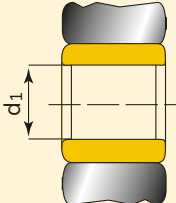
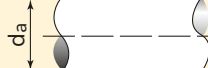


d mm	D mm	Längdserie L mm	D1 mm	B mm
3	5	4	8	1,5
3	6	4	9	1,5
4	8	6	10	1,5
4	8	4-6	12	2
5	9	4-5-8	13	2
5	10	6	12	2
6	10	4-6-10	14	2
6	12	6	14	2
8	12	6-8-12	16	2
8	14	8	18	3
10	16	8-10	20	3
10	16	8-10-16	22	3
12	18	10-12	22	3
12	18	8-12-20	24	3
14	20	10-12	25	3
14	20	10-14-20	26	3
15	20	15-25	27	3
15	21	10-15-25	27	3
15	22	12-16	28	3
16	22	12-16-25	28	3
16	22	12-16	28	4
18	24	12-18-30	30	3
18	25	12-16	32	4
20	26	15-20-25-30	32	3
20	28	16-20	35	4
25	32	20-25-30	39	3,5
25	35	16-25	45	5
30	38	20-25-30	46	4
30	40	20-30	50	5
35	45	20-25-35-40	55	5
40	50	30-40-50	60	5
40	50	25-40	60	6
45	55	35-45-55	65	5
45	55	30-45	65	6
50	60	35-50	70	5
50	60	30-50	70	6
60	72	50-60	84	6
60	75	35-60	85	8
70	85	60	95	8
80	95	70	105	8
90	110	50	120	8
100	120	80	130	8

Massiva runda
ämnen av oljebrons

D mm	L mm
20	52
30	52
40	52
50	60
60	60
80	80

Riktlinjer för inbyggnad

Lagerhus D_s	Tolerans vid tillverkning d/D	Lagren monteras med inpressning. Använd dorn d_p		Tolerans på axeldiameter d_a
		med tolerans	Tolerans på d_1 efter inpressning	
H7	E7/r7	s5	F7	h8/h9
				



Your first choice in bronze

Johnson Metall har stor erfarenhet inom gjutning, metallurgi, tribologi och skärande bearbetning.

Erfarenhet som i kombination med en modern maskinpark ger oss en effektiv tillverkning och unika möjligheter tillsammans med våra kunder.

Vi är Nordens största tillverkare av glidlager, ämnesrör och formdetaljer i brons.



JOHNSON METALL AB

Vi är Nordens ledande tillverkare av gjutna och bearbetade produkter i brons för industriella applikationer. Vi erbjuder ett omfattande sortiment med alltifrån lagerförda standardprodukter till specialtillverkade detaljer. Vår vision är att alltid vara ert självklara val som leverantör.



Johnson Metall AB

Huvudkontor, Örebro

Besöksadress:
Stålgatan 15, SE-703 63 Örebro

Postadress:
Box 1513, SE-701 15 Örebro

Leveransadress:
Slöjdgatan 2-4, SE- 703 63 Örebro

Kontakt:
+46 19-17 51 00
info@johnson-metall.com
www.johnson-metall.com

Johnson Metall AS

Norge

Adress
Apalveien 1, NO-3360 Geithus

Kontakt
+47 327 832 00
sales.norway@johnson-metall.com
www.johnson-metall.com

Johnson Metall A/S

Danmark

Adress
Dybendalsvænget 2, DK-2630 Taastrup, Denmark

Kontakt
+45 36 70 00 44
j-m@johnson-metall.dk
www.johnson-metall.com