



SKSMEKANIikka

Laakerimetallit ja liukulaakerit Bronsämnen & glidlager Bronze & Bearings



MEKAANISET RAKENNEOSAT

2

SKS Mekaniikka – monipuolista asiakaspalvelua

SKS Mekaniikka on nopea ja kokenut koneenrakennusalan ammattilainen. Laaja tuotevalikoimamme kattaa mekaanisiin rakenneseisiin, käyttölaitteisiin sekä voimansiirtoon liittyvät tarpeet. Pitkä kokemus alalta ja vahva tekninen osaaminen ovat merkittävä osa asiakaspalveluamme.

Asiakkaamme ovat eri teollisuuden aloilta. Teemme tiivistä yhteistyötä päämiesten ja asiakasyritysten kanssa, mikä varmistaa kehittyneet ja luotettavat laiteratkaisut. Tehokas logistiikka ja konsernin yli 12 000 varastotuotetta takaavat nopeat toimitukset.

Esimerkkejä tuote- ja palveluvalikoimastamme

- Mekaaniset rakenneosat
- Laakerit ja lineaarikäytöt
- Ketju- ja hihnakäytöt
- Vaihteet ja moottorit
- Kytkimet ja kiinnitysholkit
- Käyttöjen mitoitus
- Ketjujen kokoonpano ja katkaisu määrämittoihin
- Profiilien ja lineaarijohteiden katkaisupalvelu
- Koneistus
- Moottorien kokoaminen
- 24 h varaosapalvelu

SKSGroup – monipuolinen kumppani

SKSGroup on kasvuhakuinen koneenrakennusalan moniosaaja, jonka päätoimipaikka on Suomessa.

Ainutlaatuisen kokonaisuuden muodostava konserni toimittaa yksittäiset komponentit, kokoonpanot ja vaativat laitetoimitukset aina luotettavasti, asiakkaan tarpeet tarkasti tunnistuen. SKSGroup kehittää jatkuvasti toimintaansa muuttuvilla markkinoilla tavoitteena omalla panoksellaan parantaa asiakasyritysten kilpailukykyä ja tuottavuutta. Suomalaisuus näkyy toiminnassa tinkimättömänä työnä korkean laadun ja asiakastyytyväisyyden saavuttamiseksi.

Index / Index

Glidlager / Bearing

Översikt glidlageregenskaper / Overview Performance index	5
Sintrade oljebronslager / Sintered oilbronze-bearing	6-7
Raka glidlager av högvärdig fosfortennbrons SKS090/092 / Plain bearing of high grade phosphor bronze SKS090/092	8-9
Glidlager med fläns av högvärdig fosfortennbrons SKS090/092 / Bearing with flange of high grade phosphor bronze SKS090/092	10-11
Raka glidlager för höga belastningar / Plain bearing heavy load bronze	12-13
Glidlager med fläns för höga belastningar / Bearing with flange heavy load bronze	14-15
Tunnväggiga glidlager SKS010 / Bushings SKS010	16-17
Tunnväggiga glidlager SKS020-acetalplast-skikt / Wrapped triple-layer bearings with acetalplastic	18
Tryckbrickor-Band / Thrustwashers-Band.	19
LM & LMF - Massiva bronsbussningar / LM & LMF - Bronze bearings	20-21
Massiva bronsbussningar med grafitkuts / Bronze bearings with graphite lubricant	22-23
Spännbussningar / Tension bushings	24-31
Övriga glidlager / Other bearings and bushings.	32-39
Länk- och ledlager / Rod ends and Spherical plain bearing	40-41

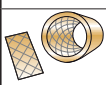


Index / Index

Brons ämnen / Bronze material

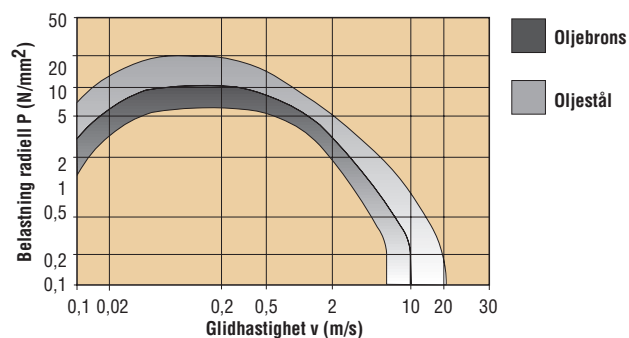
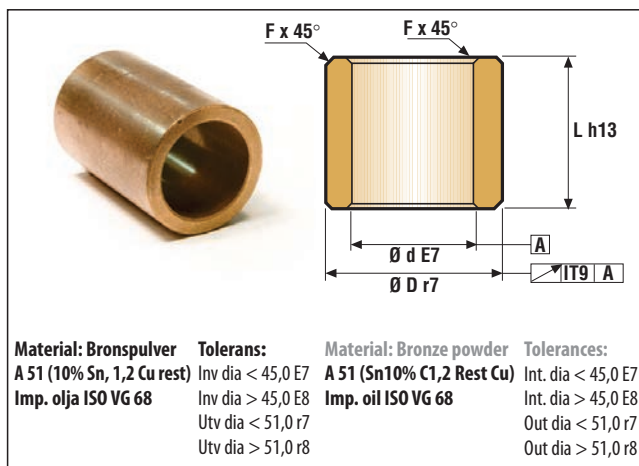
Dimensionsområden / Sizes available	43
Sträng- och centrifugaljutna ämnesrör / Continuous- and centrifugally casted tubes Rg 7 CC493K	44-45
Stränggjuten rundstång / Solid round bar (continuous cast) Rg 7 CC493K SS 5465-15 CC483K	46
Platt- och fyrkant-material / Solid round bar (continuous cast) Rg 7 CC493K SS 5465-15 CC483K	47
Sträng- och centrifugaljutna ämnesrör / Continuous- and centrifugally casted tubes SS 5465-15 CC483K	48
Aluminiumbrons rundstång / Aluminum bronze Solid round bar SS 5716-15/Cu Al10 Ni5 Fe5 5716-20/Cu Al10 Ni5 Fe5	49
Platt och sexkantstång / Flat, square and hexagon mtrl. SS5716-20 CW307G.	50
Sträng- och centrifugaljutna ämnesrör / Continuous- and centrifugally casted tubes SS 5716-15 CC333G	51
Aluminiumbrons, extrahård / Aluminum bronze, extra hard	52
Höghkonduktiva kopparlegeringar / Highly conductive Copperalloys	53
Plåtar i bronsmaterial / Bronze sheets	54
FEDERALLOY Blyfri brons / Leadfree bronze	55
Stränggjuten rundstång / Solid round bar C954 ASTM B505-C95400	56
Stränggutna ämnesrör / Continuously casted tubes C954 ASTM B505-C95400	57
Jämförbara utländska standard - brons- och höghållfasthetsmässing-legeringar Comparable foreign standards - Bronze and high strength brass alloys	58-59
Vikttabell för Ø stänger i brons / Table of weights Solid round bars	60
Korrosionsbeständighet / Corrosion Resistance	61
Rekommendationer vid svetsning, lödning och limning av bronslegeringar / Recommendations for welding, soldering and bonding of bronze alloys	62
Översikt iso-toleranser / Overview iso-tolerances	63

Översikt Lageregenskaper / Overview Performance index

	Typ av lager	Belastning p (MPa) = N/mm ² Statisk (<0,01m/s)	Belastning p (MPa) = N/mm ² Dynamiskt	Tillåten glidhastighet v (m/s) Tort/Olja	Tillåten temperatur, max °C	Tolerans lagerhus	Rek axelhårdhet, brinell (HB)	Rek ytfinhet (Ra)	Friktionskoefficient Tort/olja	Rek Axeltolerans
	Type of bearing	Load capacity p (MPa) = N/mm ² Static (<0,01m/s)	Load capacity p (MPa) = N/mm ² Dynamic	Max line speed v (m/s) Dry/Oil	Temperature, max °C	Tolerance house	Rec Hardness shaft brinell (HB)	Rec surface (Ra)	Friction coef Dry/Oil	Rec shaft tolerance shaft
	Dyna weave	220	140	2/3	280	H7	180	1	0,5/0,4	H7
	SKS010	250	140	2,5/5,0	280	H7	180	1	0,08-0,20 / 0,02-0,07	(d<55mm) f7 (d>55mm) h8
	SKS020	250	140	2,5/5	80	H7	180	1	0,05~0,25	(d<55mm) f7 (d>55mm) h8
	SS - LMB	250	140	2,5	280	H7	180	1	0,08-0,20 0,02-0,07	(d<55mm) f7 (d>55mm) h8
	WF750/1A	250	140	2	200	H7	200-300	1	0,08~0,25	h6-f7
	WF750/2A	120	60	2	200	H7	200-300	1	0,08~0,25	h6-f7
	DB - LMB	200	50	1	300	H7	180	1	0,08~0,18	d7
	Bimet	200	80	6	250	H7	180	1	0,13/0,18	(d<55mm) f7 (d>55mm) h8
	AB090 / AB092	280	75	2,5	200	H7	250	1	0,10~0,25 μ	e6 eller f7
	SKS090	250	40	2,5	200	H7	220	1	0,10~0,25 μ	e6 eller f7
	SKS090	120	75	2,5	200	-		1	0,10~0,25 μ	
	SKS090 G	100	65	4	260	H7	220	1	0,10~0,25 μ	e6 eller f7
	BB - LMB	140	40	2,5	280	H7	180	1		f7-h8 ber. av dim
	GP - LMB	140	40	10	280	H7	180	1		f7-h8 ber. av dim
	LM LMF	90	60	3 (med fett)	225	H7	180	1		e7
	Oljebrons	50	10	2,5	90	H7	180	1		h8-h9

Sintrade oljebronslager / Sintered oilbronze-bearing

Glidlager Cylindriska SS2991/ISO 2795 / Cylindrical bearing SS2991 / ISO 2795

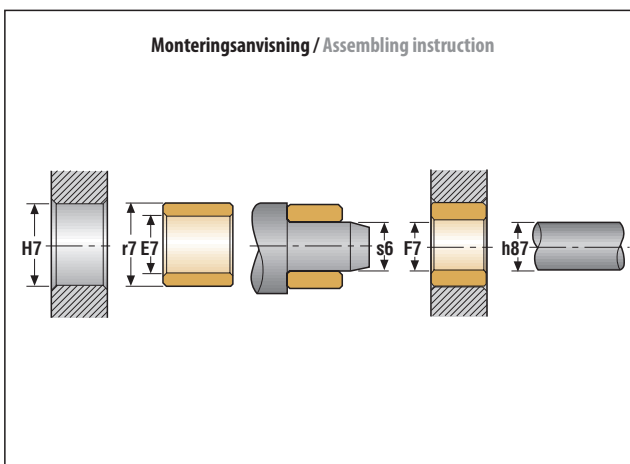
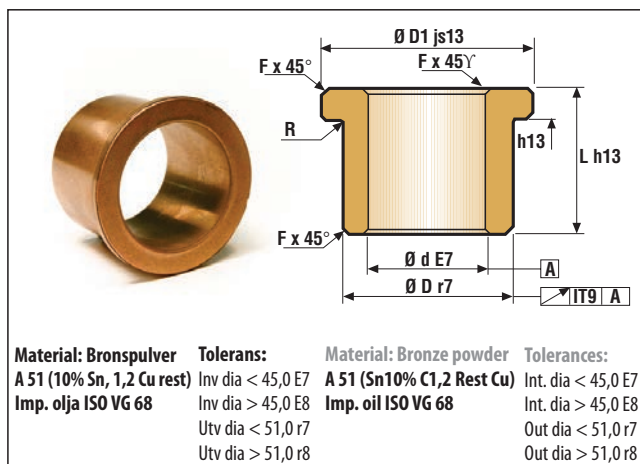


d mm	D mm	Längd L mm/ Length L mm				
2	4	4	—	—	—	—
3	8	4	—	—	—	—
4	8	4	6	8	—	—
4	10	8	—	—	—	—
5	10	6	8	10	—	—
5	12	10	—	—	—	—
6	9	4	6	8	—	—
6	10	4	6	10	—	—
6	12	6	8	10	—	—
6	14	12	—	—	—	—
8	11	6	8	12	—	—
8	12	6	8	12	—	—
8	14	8	12	16	—	—
8	18	16	—	—	—	—
10	14	8	10	16	—	—
10	16	8	10	16	20	—
10	22	20	—	—	—	—
12	16	8	12	20	—	—
12	18	8	12	16	20	25
12	25	25	—	—	—	—
14	18	10	14	20	—	—
14	20	10	12	14	20	30
14	28	30	—	—	—	—
15	19	10	15	25	—	—
15	20	10	15	20	25	30
15	22	16	20	30	—	—
15	30	30	—	—	—	—
16	20	12	16	25	—	—
16	22	12	16	20	25	30
16	32	30	—	—	—	—
18	22	12	18	30	—	—
18	24	12	18	30	—	—
18	25	15	20	25	—	—
18	35	30	—	—	—	—
20	25	15	20	25	—	—
20	26	15	20	25	30	—
20	28	20	30	40	—	—
20	40	40	—	—	—	—
22	27	15	20	25	—	—
22	32	20	30	—	—	—

d mm	D mm	Längd L mm/ Length L mm				
25	30	20	25	30	—	—
25	32	20	25	30	35	—
25	35	25	35	50	—	—
25	45	35	—	—	—	—
30	35	20	25	30	—	—
30	38	20	25	30	40	—
30	40	30	45	60	—	—
30	50	60	—	—	—	—
35	41	25	35	40	—	—
35	45	25	35	40	50	70
40	46	30	40	50	—	—
40	50	30	40	50	60	80
45	51	35	45	55	—	—
45	55	35	45	55	60	65
45	65	80	—	—	—	—
50	60	35	50	70	100	—
50	70	70	—	—	—	—
55	65	40	55	70	—	—
55	70	70	—	—	—	—
60	68	50	60	70	—	—
60	70	50	60	—	—	—
60	72	50	60	70	—	—
60	75	60	90	—	—	—
60	85	90	—	—	—	—
65	75	60	90	—	—	—
65	80	60	90	—	—	—
70	80	60	90	—	—	—
70	85	60	90	—	—	—
75	85	70	100	—	—	—
75	90	70	100	—	—	—
75	100	100	—	—	—	—
80	90	70	100	—	—	—
80	95	70	100	—	—	—
80	105	100	—	—	—	—
85	95	100	—	—	—	—
85	100	100	—	—	—	—
90	105	80	—	—	—	—
90	110	80	—	—	—	—
100	120	80	—	—	—	—

Sintrade oljebronslager / Sintered oilbronze-bearing

Glidlager med fläns SS2992 / ISO 2795 / Cylindrical bearing with flange SS2992 / ISO 2795



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

Raka glidlager / Plain bearing

Typ SKS090/092 / Type SKS090/092



Produktbeskrivning

SKS090/092 serien är glidlager av högvärdig fosfortennbrons med

- mycket goda glidlageregenskaper
- hög slitstyrka
- god korrosionsbeständighet
- god utmattningshållfasthet.

Båda typerna kan användas både för axiella och radiella rörelser. SKS090 har invändiga smörjfickor över hela lagerytan. Dessa smörjfickor bygger upp en smörjfilm som reducerar friktionen både vid start och under gång. SKS092 har genomgående hål över hela lagerytan. Dessa smörjdepåer bygger upp en smörjfilm som reducerar friktionen både vid start och under gång. Dessutom tjänstgör dessa depåer som partikelsamlare vid smutsig miljö.



Product description

FB 090/092 series is sliding bearings of high grade phosphor bronze with

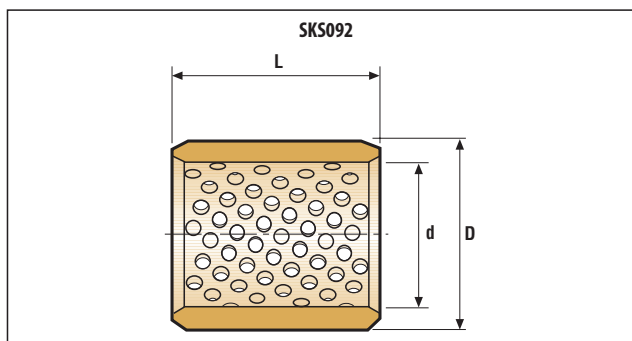
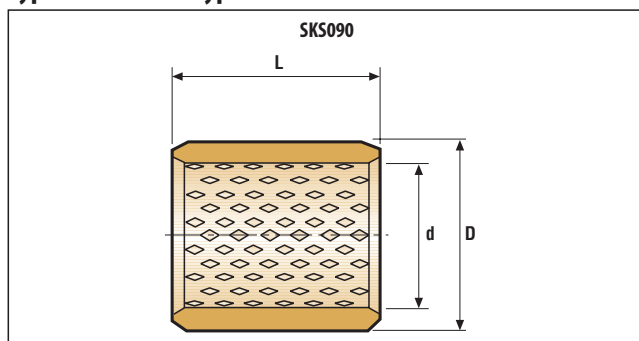
- very good plain bearing properties
- high durability
- good corrosion resistance
- good fatigue resistance.

Both types can be used for both axial and radial movements. SKS090 has internal lubrication pockets across the surface layer. These lubricating pockets build up a lubricating film that reduces friction, both at start up and during operation. SKS092 has puncture holes all over the layer surface. These grease deposits build up a lubricating film that reduces friction, both at start up and during operation. In addition, these pits serving as particle collectors in dirty environment.

d mm	D mm	Längd L mm / Length L mm																																
		6	8	9	10	12	14	15	16	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100	110	115	120	130	140	150	
10	12		●		●			●																										
12	14	●	●		●	●	●		●																									
13	15							●																										
14	16				●	●		●			●		●																					
15	17		●		●	●		●			●		●																					
16	18		●		●	●		●			●		●																					
17	19		●		●	●		●			●		●																					
18	20		●		●	●		●			●		●	●																				
20	23		●					●			●				●	●																		
22	25				●	●		●			●		●	●	●	●		●																
24	27				●	●		●			●		●	●	●	●		●																
25	28				●	●		●			●		●	●	●	●		●	●															
26	30				●	●		●			●		●	●	●	●		●																
28	32				●	●		●			●		●	●	●	●																		
30	34							●			●		●	●	●	●		●																
32	36				●	●		●			●		●	●	●	●		●	●															
34	38				●	●		●			●		●	●	●	●		●																
35	39				●	●		●			●		●	●	●	●		●																
36	40				●	●		●			●		●	●	●	●		●																
38	42					●		●			●		●	●	●	●		●	●	●														
40	44					●		●			●		●	●	●	●		●	●	●	●													
42	46					●		●			●		●	●	●	●		●	●	●	●													
44	48					●		●			●		●	●	●	●		●	●	●	●													
45	50							●			●		●	●	●	●		●	●	●	●													
50	55							●			●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●											
55	60							●			●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●										
60	65							●			●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
65	70							●			●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
70	75										●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
75	80												●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	85												●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
85	90												●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
90	95												●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
95	100												●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Raka glidlager / Plain bearing

Typ SKS090/092 / Type SKS090/092

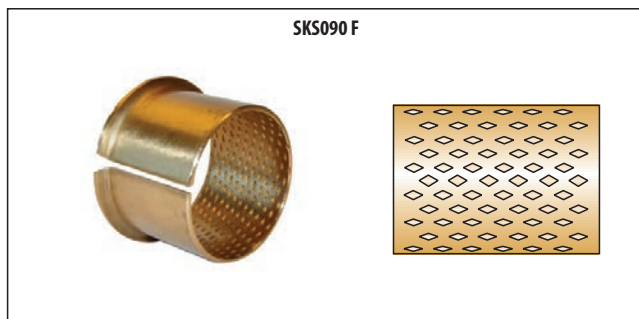


Teknisk data	Performance index	Data/ Data	Material/ Material
Brottgräns R_m :	Tensile strength R_m :	470 N/mm ²	Cu - 91,3% Sn - 8,5% P - 0,2%
Sträckgräns $R_p 0.2$:	Yield strength $R_p 0.2$:	250 N/mm ²	
Förlängning i % A10:	Elongation % A10:	40 %	
Hårdhet, Brinell:	Hardness, Brinell:	90 - 110 HB	
Belastningskapacitet	Load		
Statisk	Static load	250 N/mm ²	
Dynamisk	Dynamic load	40 N/mm ²	
Max glidhastighet	Maximum speed	2,5 m/s	
Friktionskoefficient	Friction coeff	0,10~0,25 μ	
Arbets temperatur	Temperature range	-100 / +200 °C	
Värmeledningsförmåga	Thermal conductivity	60 W/mk	
Inbyggnadsmått	Guideline for assembly		
Axel Tolerans	Shaft Tolerance	e7 / f7	
Hus Tolerans	House Tolerance	H7	

d mm	D mm	Längd L mm / Length L mm																															
		6	8	9	10	12	14	15	16	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100	110	115	120	130	140	150
100	105													●		●		●		●		●		●		●	●						
105	110																	●		●		●		●		●	●		●				
110	115																	●		●		●		●		●	●		●				
115	120																	●		●		●		●		●	●		●				
120	125																	●		●		●		●		●	●			●			
125	130																	●		●		●		●		●	●		●				
130	135																			●		●		●		●	●			●			
135	140																			●		●		●		●	●			●			
140	145																			●		●		●		●	●			●			
145	150																			●		●		●		●	●			●			
150	155																			●		●		●		●	●			●			
155	160																	●		●		●		●		●	●			●			
160	165																			●		●		●		●	●			●		●	●
165	170																			●		●		●		●	●			●		●	●
170	175																			●		●		●		●	●			●		●	●
175	180																			●		●		●		●	●			●		●	●
180	185																			●		●		●		●	●			●		●	●
185	190																			●		●		●		●	●			●		●	●
190	195																			●		●		●		●	●			●		●	●
195	200																			●		●		●		●	●			●		●	●
200	205																			●		●		●		●	●			●		●	●
205	210																			●		●		●		●	●			●		●	●
210	215																			●		●		●		●	●			●		●	●
215	220																			●		●		●		●	●			●		●	●
220	225																			●		●		●		●	●			●		●	●
225	230																			●		●		●		●	●			●		●	●
230	235																			●		●		●		●	●			●		●	●
240	245																			●		●		●		●	●			●		●	●
250	255																			●		●		●		●	●			●		●	●
260	265																			●		●		●		●	●			●		●	●
270	275																			●		●		●		●	●			●		●	●
280	285																			●		●		●		●	●			●		●	●
290	295																			●		●		●		●	●			●		●	●
300	305																			●		●		●		●	●			●		●	●

Glidlager med fläns / Bearing with flange

Typ SKS090/092 F / Type SKS090/092 F

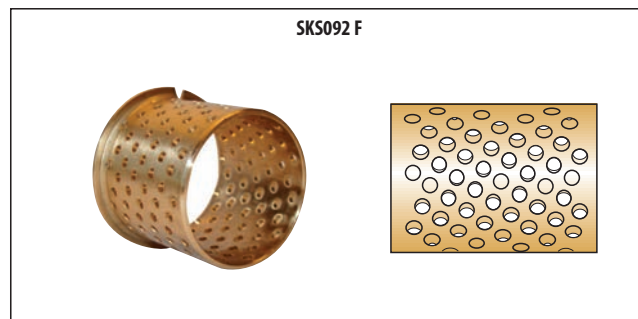


Produktbeskrivning

SKS090/092 F serien är glidlager av högvärdig fosfortennbrons med

- mycket goda glidlagerenskaper
- hög slitstyrka
- god korrosionsbeständighet
- god utmattningshållfasthet.

Båda typerna kan användas både för axiella och radiella rörelser. SKS090 F har invändiga smörjfickor över hela lagerytan. Dessa smörjfickor bygger upp en smörjfilm som reducerar friktionen både vid start och under gång. SKS092 F har genomgående hål över hela lagerytan. Dessa smörjdepåer bygger upp en smörjfilm som reducerar friktionen både vid start och under gång. Dessutom tjänstgör dessa depåer som partikelsamlare vid smutsig miljö.



Product description

SKS090/092 F series is sliding bearings of high grade phosphor bronze with

- very good plain bearing properties
- high durability
- good corrosion resistance
- good fatigue resistance.

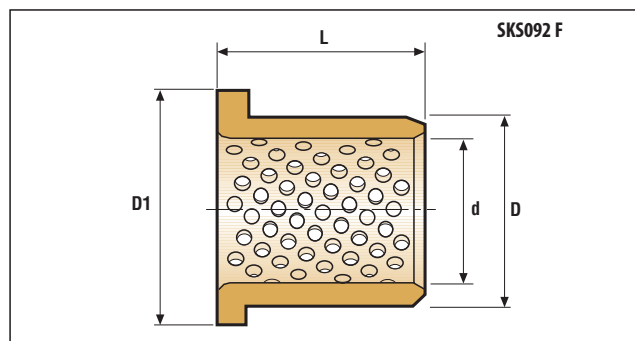
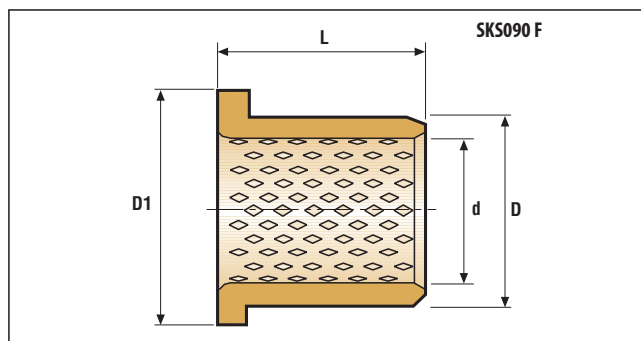
Both types can be used for both axial and radial movements. SKS090 F has internal lubrication pockets across the surface layer. These lubricating pockets build up a lubricating film that reduces friction, both at start up and during operation. SKS092 F has puncture holes all over the layer surface. These grease deposits build up a lubricating film that reduces friction, both at start up and during operation. In addition, these pits serving as particle collectors in dirty environment.

d mm	D mm	F	Längd L mm / Length L mm														
			15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90			
25	28	35	●														
25	28	35			●												
30	34	45		●													
30	34	45				●											
35	39	50		●													
35	39	50				●											
40	44	55			●												
40	44	55						●									
45	50	60				●											
45	50	60							●								
45	50	60								●							
50	55	65				●											
50	55	65								●							
55	60	70				●											
55	60	70								●							
60	65	75				●											
60	65	75					●										
60	65	75						●									
65	70	80				●											
65	70	80									●						
70	75	85						●									
70	75	85											●				
75	80	90						●									
75	80	90											●				
80	85	100						●									
80	85	100												●			
90	95	110								●							
90	95	110													●		
100	105	120								●							
100	105	120													●		

d mm	D mm	F	Längd L mm / Length L mm														
			15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90			
110	115	130								●							
110	115	130												●			
120	125	140								●							
120	125	140												●			
130	135	155									●						
130	135	155												●			
140	145	165									●						
140	145	165												●			
150	155	180									●						
150	155	180												●			
160	165	180									●						
160	165	190												●			
170	175	200									●						
170	175	200												●			
180	185	215									●						
180	185	215												●			
190	195	225									●						
190	195	225												●			
200	205	235									●						
200	205	235												●			
225	230	260									●						
225	230	260												●			
250	255	290									●						
25	255	290												●			
260	270	305									●						
260	270	305												●			
285	290	325									●						
285	290	325												●			
300	305	340								●							
300	305	340												●			

Glidlager med fläns / Bearing with flange

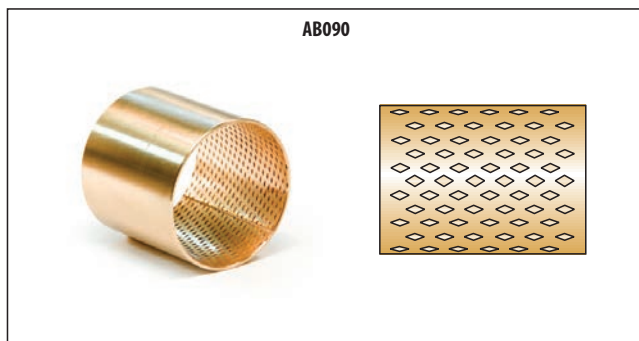
Typ SKS090/092 F / Type SKS090/092 F



Teknisk data	Performance index	Data / Data	Material / Material
Brottgräns R_m :	Tensile strength R_m :	470 N/mm ²	Cu - 91,3% Sn - 8,5% P - 0,2%
Sträckgräns $R_p 0.2$:	Yield strength $R_p 0.2$:	250 N/mm ²	
Förlängning i % A10:	Elongation % A10:	40 %	
Hårdhet, Brinell:	Hardness, Brinell:	90 -110 HB	
Belastningskapacitet	Load		
Statisk	Static load	250 N/mm ²	
Dynamisk	Dynamic load	40 N/mm ²	
Max glidhastighet	Maximum speed	2,5 m/s	
Friktionskoefficient	Friction coeff	0,10~0,25 μ	
Arbets temperatur	Temperature range	-100 / +200 °C	
Värmeledningsförmåga	Thermal conductivity	60 W/mk	
Inbyggnadsmått	Guideline for assembly		
Axel Tolerans	Shaft Tolerance	e7 / f7	
Hus Tolerans	House Tolerance	H7	

Raka glidlager / Plain bearing

Typ AB090/092 Special-bronslager för höga belastningar / Type AB090/092 - Heavy load bronze

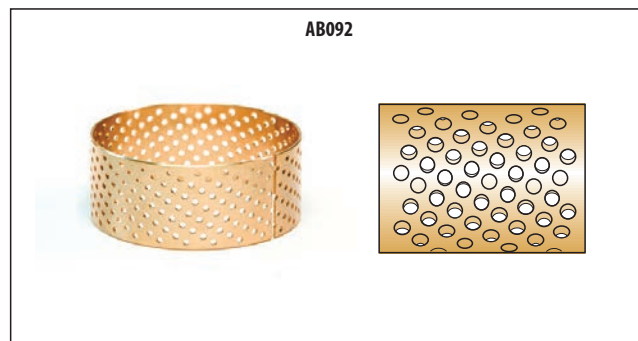


Produktbeskrivning

AB 090/92 serien är en vidareutveckling av SKS090 serien. Materialegenskaperna har ökat med mer än +30%, vilket gör AB90 till ett lager för de extrema arbetsbelastningarna. Glidlagren är tillverkade av högvärdig fosfortennbrons med

- mycket goda glidlageregenskaper
- hög slitstyrka
- god korrosionsbeständighet
- god utmattningshållfasthet

Båda typerna kan användas både för axiella och radiella rörelser. AB090 har invändiga smörjfickor över hela lagerytan. Dessa smörjfickor bygger upp en smörjfilm som reducerar friktionen både vid start och under gång. AB092 har genomgående hål över hela lagerytan. Dessa smörjdepåer bygger upp en smörjfilm som reducerar friktionen både vid start och under gång. Dessutom tjänstgör dessa depåer som partikelsamlare vid smutsig miljö.



Product description

AB 090/92 series is a further development of SKS090 series. Material properties has been increased by more than +30%, making AB90 to a bushing for extreme high loads. Sliding bearings are made of high grade phosphor bronze with

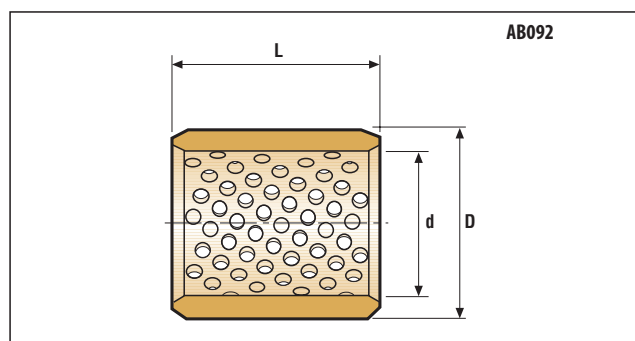
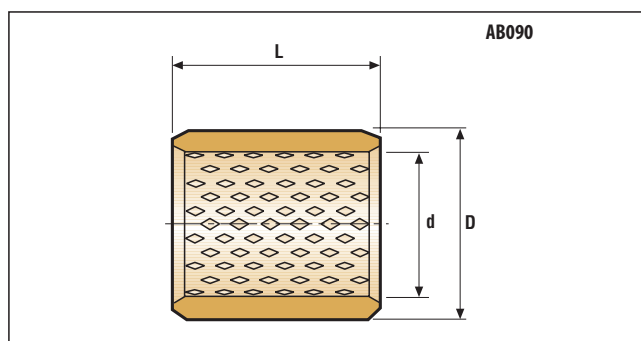
- high durability
- good corrosion resistance
- good fatigue resistance.

Both types can be used for both axial and radial movements. AB090 has internal lubrication pockets across the surface layer. These lubricating pockets build up a lubricating film that reduces friction, both at start up and during operation. AB092 has puncture holes all over the layer surface. These grease deposits build up a lubricating film that reduces friction, both at start up and during operation. In addition, these pits serving as particle collectors in dirty environment.

d mm	D mm	Längd L mm / Length L mm																															
		6	8	9	10	12	14	15	16	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100	110	115	120	130	140	150
10	12		●		●			●																									
12	14	●	●		●	●	●		●		●																						
13	15							●																									
14	16				●	●		●			●		●																				
15	17		●		●	●		●			●		●																				
16	18		●		●	●		●			●		●																				
17	19		●		●	●		●			●		●																				
18	20		●		●	●		●			●		●	●																			
20	23		●					●			●		●	●	●	●																	
22	25				●	●		●			●		●	●	●	●	●	●															
24	27				●	●		●			●		●	●	●	●	●		●														
25	28				●	●		●			●		●	●	●	●	●		●	●													
26	30				●	●		●			●		●	●	●	●	●		●														
28	32				●	●		●			●		●	●	●	●	●																
30	34				●	●		●			●		●	●	●	●	●	●	●														
32	36				●	●		●			●		●	●	●	●	●	●	●														
34	38				●	●		●			●		●	●	●	●	●	●															
35	39				●	●		●			●		●	●	●	●	●	●															
36	40				●	●		●			●		●	●	●	●	●	●	●														
38	42					●		●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●												
40	44					●		●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●												
42	46					●		●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●												
44	48					●		●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●												
45	50							●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●												
50	55							●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
55	60							●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
60	65							●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
65	70							●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
70	75										●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
75	80												●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	85													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
85	90														●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
90	95															●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
95	100																●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Raka glidlager / Plain bearing

Typ AB090/092 Special-bronslager för höga belastningar / Type AB090/092 - Heavy load bronze



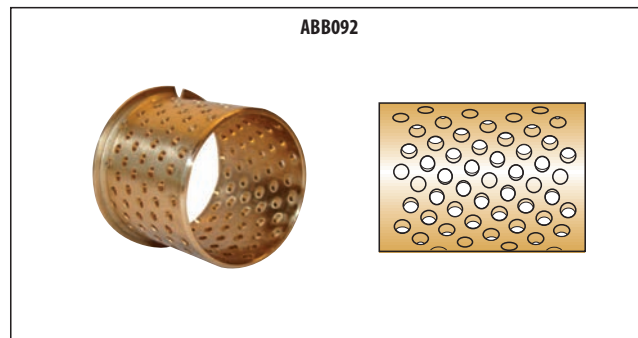
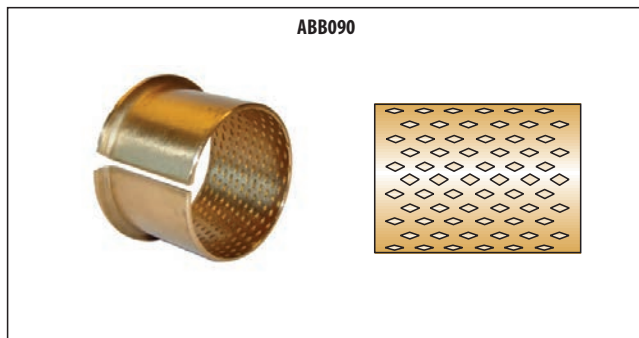
Teknisk data	Performance index	Data / Data	Material / Material
Brottgräns R_m :	Tensile strength R_m :	470 N/mm ²	Cu - 91,3% Sn - 8,5% P - 0,2%
Sträckgräns $R_p 0.2$:	Yield strength $R_p 0.2$:	300 N/mm ²	
Förlängning i % A10:	Elongation % A10:	20 %	
Hårdhet, Brinell:	Hardness, Brinell:	130 -150 HB	
Belastningskapacitet	Load		
Statisk	Static load	280 N/mm ²	
Dynamisk	Dynamic load	75 N/mm ²	
Max glidhastighet	Maximum speed	2,5 m/s	
Friktionskoefficient	Friction coeff	0,10~0,25 μ	
Arbets temperatur	Temperature range	-100 / +200 °C	
Värmeledningsförmåga	Thermal conductivity	60 W/mk	Guideline for assembly Shaft Tolerance House Tolerance
Inbyggnadsmått			
Axel Tolerans		e7 / f7	
Hus Tolerans		H7	

d mm	D mm	Längd L mm / Length L mm																															
		6	8	9	10	12	14	15	16	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100	110	115	120	130	140	150
100	105													●		●		●		●		●		●		●	●						
105	110																●		●		●		●		●	●			●				
110	115																●		●		●		●		●	●			●				
115	120																●		●		●		●		●	●			●				
120	125																●		●		●		●		●	●				●			
125	130																●		●		●		●		●	●			●				
130	135																		●		●		●		●	●				●			
135	140																		●		●		●		●	●				●			
140	145																		●		●		●		●	●							
145	150																		●		●		●		●	●				●			
150	155																		●		●		●		●	●							
155	160																	●		●		●		●	●								
160	165																		●		●		●		●	●				●	●	●	●
165	170																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
170	175																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
175	180																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
180	185																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
185	190																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
190	195																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
195	200																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
200	205																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
205	210																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
210	215																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
215	220																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
220	225																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
225	230																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
230	235																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
240	245																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
250	255																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
260	265																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
270	275																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
280	285																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
290	295																		●		●		●		●	●	●			●	●	●	●
300	305																		●		●		●		●	●	●			●			

> Ø100mm begränsad lagerhållning / limited stock

Glidlager med fläns / Bearing with flange

Typ ABB090/092 - Special-bronslager för höga belastningar / Type ABB090/092 - Heavy load bronze



Produktbeskrivning

ABB 090/92 serien är en vidareutveckling av SKS090 serien. Materialegenskaperna har ökat med mer än +30%, vilket gör ABB090 till ett lager för de extrema arbetsbelastningarna. Glidlagren är tillverkade av högvärdig fosfortennbrons med

- mycket goda glidlageregenskaper
- hög slitstyrka
- god korrosionsbeständighet
- god utmattningshållfasthet

Båda typerna kan användas både för axiella och radiella rörelser. ABB090 har invändiga smörjfickor över hela lagerytan. Dessa smörjfickor bygger upp en smörjfilm som reducerar friktionen både vid start och under gång. ABB092 har genomgående hål över hela lagerytan. Dessa smörjdepåer bygger upp en smörjfilm som reducerar friktionen både vid start och under gång. Dessutom tjänstgör dessa depåer som partikelsamlare vid smutsig miljö.

Product description

ABB 090/92 series is a further development of SKS090 series. Material properties has been increased by more than +30%, making ABB090 to a bushing for extreme high loads. Sliding bearings are made of high grade phosphor bronze with

- high durability
- good corrosion resistance
- good fatigue resistance.

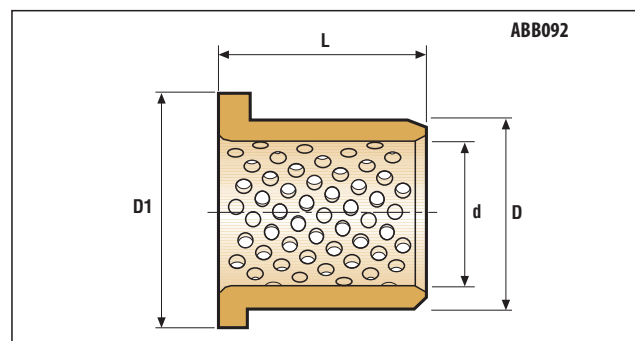
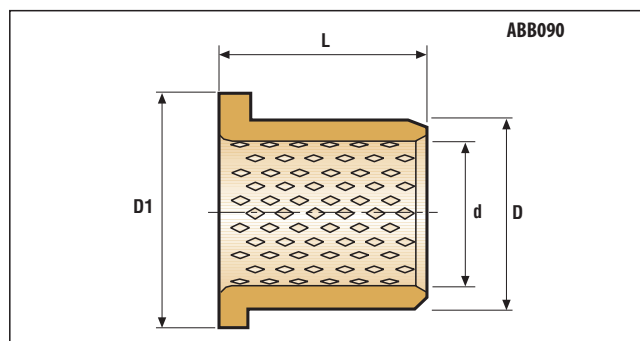
Both types can be used for both axial and radial movements. ABB090 has internal lubrication pockets across the surface layer. These lubricating pockets build up a lubricating film that reduces friction, both at start up and during operation. ABB092 has puncture holes all over the layer surface. These grease deposits build up a lubricating film that reduces friction, both at start up and during operation. In addition, these pits serving as particle collectors in dirty environment.

d mm	D mm	F	Längd L mm / Length L mm														
			15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90			
25	28	35	●														
25	28	35			●												
30	34	45		●													
30	34	45				●											
35	39	50		●													
35	39	50				●											
40	44	55			●												
40	44	55						●									
45	50	60				●											
45	50	60							●								
45	50	60								●							
50	55	65				●											
50	55	65								●							
55	60	70				●											
55	60	70								●							
60	65	75				●											
60	65	75					●										
60	65	75						●				●					
65	70	80				●											
65	70	80									●						
70	75	85						●									
70	75	85											●				
75	80	90						●									
75	80	90											●				
80	85	100						●									
80	85	100												●			
90	95	110								●							
90	95	110													●		
100	105	120								●							
100	105	120													●		

d mm	D mm	F	Längd L mm / Length L mm														
			15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90			
110	115	130								●							
110	115	130												●			
120	125	140								●							
120	125	140												●			
130	135	155									●						
130	135	155												●			
140	145	165									●						
140	145	165												●			
150	155	180									●						
150	155	180												●			
160	165	180									●						
160	165	190												●			
170	175	200									●						
170	175	200												●			
180	185	215									●						
180	185	215												●			
190	195	225									●						
190	195	225												●			
200	205	235									●						
200	205	235												●			
225	230	260									●						
225	230	260												●			
250	255	290									●						
25	255	290												●			
260	270	305									●						
260	270	305												●			
285	290	325									●						
285	290	325												●			
300	305	340								●							
300	305	340												●			

Glidlager med fläns / Bearing with flange

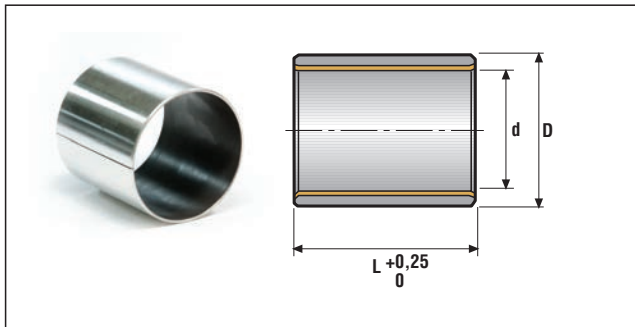
Typ ABB090/092 - Special-bronslager för höga belastningar / Type ABB090/092 - Heavy load bronze



Teknisk data	Performance index	Data / Data	Material / Material
Brottgräns R_m :	Tensile strength R_m :	470 N/mm ²	Cu - 91,3% Sn - 8,5% P - 0,2%
Sträckgräns $R_p 0.2$:	Yield strength $R_p 0.2$:	300 N/mm ²	
Förlängning i % A10:	Elongation % A10:	20 %	
Hårdhet, Brinell:	Hardness, Brinell:	130 - 150 HB	
Belastningskapacitet	Load		
Statisk	Static load	280 N/mm ²	
Dynamisk	Dynamic load	75 N/mm ²	
Max glidhastighet	Maximum speed	2,5 m/s	
Friktionskoefficient	Friction coeff	0,10~0,25 μ	
Arbetstemperatur	Temperature range	-100 / +200 °C	
Värmeledningsförmåga	Thermal conductivity	60 W/mk	
Inbyggnadsmått	Guideline for assembly		
Axel Tolerans	Shaft Tolerance	e7 / f7	
Hus Tolerans	House Tolerance	H7	

Tunnväggiga glidlager SKS010 / Wrapped bushings SKS010

Självmörjande raka lager SKS010 / Selflubricating, plain bushings



Material: Tre-skiktsslager
(självmörjande)

- Förtennad stålstomme
- Sintrat bronsmellanskikt
- PTFE - glidskikt

Tolerans:
Axel: f7 (< Ø 55 mm id.)
h8 (> Ø 55 mm id.)
Hus: H7

In- och utvändiga kanter fasade.

Material: Triple-layer bushing
(selflubricating)

- Tinplated steel-layer (anti-corrosive)
- Sintered, multiporous bronzelayer
- PTFE sliding surface (selflubricating)

Tolerances:
Shaft dia: f7 (< Ø 55 mm id.)
h8 (> Ø 55 mm id.)
Housing: H7

Chamfer: Inner and outer ends

d mm	D mm	Längd L mm / Length L mm							
3	4,5	3	5						
4	5,5	4	6	8	10				
5	7	5	8						
6	8	5	6	8	10				
10	12	4	6	8	9	10	12	15	20
12	14	6	8	10	12	15	20	25	
13	15	10*	15	20					
14	16	10	12	15	20	25			
15	17	8	10	12	15	20	25		
16	18	10	12	15	20	25			
17	19	15*	20*						
18	20	10	12	15	20	25			
19	22	15*							
20	23	8	10	12	13	15	20	25	30
22	25	12	15	20	25	30			
24	27	15	20	25	30				
25	28	15	20	25	30				
26	30	15	20	30					
28	32	12	15	20	25	30	35	40*	
30	34	10	12	15	20	25	30	35	40
32	36	15	25	30	35	40			
35	39	12	15	20	25	30	35	40	50
38	42	20	25	30	40				
40	44	12	15	20	25	30	40	50	60*
45	50	20	25	30	35	40	45	50	
50	55	15	20	25	30	40		50	60
55	60	20	25	30	35	40	50	60	
60	65	30	35	40	60	70	80*		
65	70	30	40	50	60	70			
70	75	30	35	40	50	60	70	80	
75	80	40	60	80					
70	75	15*	30	35	40	50	60	70	80
75	80	30	40	50	60	70	80		
80	85	40	50	60		80			100

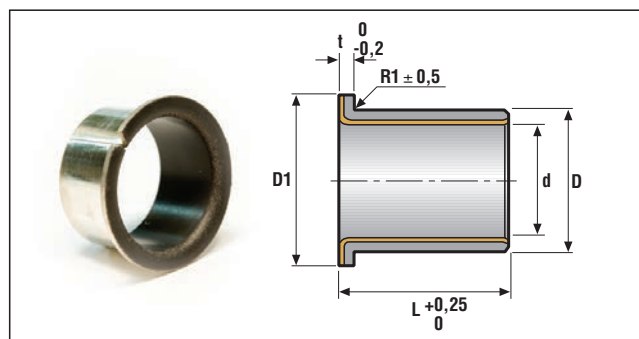
* = Begränsad lagerhållning, alt. leveranstid / Limited stock alt. deliverytime

d mm	D mm	Längd L mm / Length L mm							
85	90	40	50	60	70*	80	85*	90*	100*
90	95	35	40	50	60	80	90	100	
95	100	40	60	100					
100	105	50	60	70	100	115			
105	110	50	60	80*	95	100*	115*		
110	115	50	60	70	80*	95	115*		
125	130	40*	50	60*	70*	80*	100		
130	135	40*	50	60	70*	80	100*		
135	140	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
140	145	40*	50*	60	70	80*	100		
145	150	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
150	155	40*	50	60	70*	80	100*		
155	160	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
160	165	40*	50*	60*	70*	80	100		
165	170	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
170	175	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
175	180	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
180	185	40*	50*	60*	70*	80*	100		
185	190	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
190	195	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
195	200	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
200	205	40*	50*	60*	70*	80*	100		
210	215	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
215	220	40*	50*	60*	70*	80*	100		
220	225	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
230	235	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
240	245	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
250	255	40*	50*	60*	70*	80*	100		
260	265	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
270	275	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
280	285	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
290	295	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
300	305	40*	50*	60*	70*	80*	100*		
300	305	60*	100*						

Teknisk data		Performance index		Data / Data	Toleranser (rek.) / Tolerance (rec.)	Material / Material
Belastning Torrt:	Statisk	Load capacity P:	Static load	250 N/mm ²	Spec. belastningsgräns: 140 N/mm ² Axel: (d<55mm) f7, (d>55mm) h8 Hus: H7	3-skikt Stålstomme (förtennat ytskikt mot korrosion) Sintat bronsmellanskikt PTFE-glidskikt
	Dynamisk	(Dry friction)	Dynamic load	140 N/mm ²		
Max. glidhastighet:	Osmort	Max line speed V:	Dry friction	2.5 m/s		
	Smort		Oil lubrication	5 m/s		
PV värde max:	Osmort	PV value limit:	Dry friction	3.6 N/mm ² x m/s		
	Smort		Oil lubrication	5 N/mm ² x m/s	3-skikt Stålstomme (förtennat ytskikt mot korrosion) Sintat bronsmellanskikt PTFE-glidskikt	Three layers / selflubricating type. Steel layer as outer layer (tin-covered against corrosion). Sintered layer (multiporous) as middle layer. PTFE layer (selflubricating surface) as inner layer.
Friktionskoefficient:	Osmort	Friction coef:	Dry friction	0.08~0.20 µ		
	Smort		Oil lubrication	0.02~0.07 µ		
Temperaturområde		Working temperature		-200 / +280 °C		
Värmeledningsförmåga		Thermal conductivity		40 W/mk		
Inbyggnadsmått		Guideline for assembly			f7(d<55mm) h8(d>55mm) H7	
Axel Tolerans		Shaft Tolerance				
Hus Tolerans		House Tolerance				

Tunnväggiga glidlager fläns SKS010 / Wrapped bushings flange SKS010

Självsmörjande raka lager SKS010 / Selflubricating, plain bushings



Material: Tre-skiktslager

- Förtennad stålstomme
- Sintrat bronsmellanskikt
- PTFE - glidskikt

Tolerans:

Axel: f7 (< Ø 55 mm id.)
 h8 (> Ø 55 mm id.)
 Hus: H7

Hus: H7

In- och utvändiga kanter fasade.

Material: Triple-layer bushing

- Tinplated steel-layer (anti-corrosive)
- Sintered, multiporous bronzelayer
- PTFE sliding surface (selflubricating)

Tolerances:

Shaft dia: f7 (< Ø 55 mm id.)
h8 (> Ø 55 mm id.)
Housing: H7

Housing: H7

Chamfer: Inner and outer ends

[illegible]

* = Begränsad lagerhållning, alt. leveranstid / Limited stock alt. deliverytime

Teknisk data		Performance index		Data/ Data	Toleranser (rek.) / Tolerance (rec.)	Material/ Material
Belastning Torrt:	Statisk	Load capacity P: (Dry friction)	Static load	250 N/mm ²	Spec. belastningsgräns: 140 N/mm2 Axel: (d<55mm) f7, (d>55mm) h8 Hus: H7	3-skikt Stålstomme (förtennat ytskikt mot korrosion) Sintrat bronsmellanskikt PTFE-glidskikt
	Dynamisk		Dynamic load	140 N/mm ²		
Max. glidhastighet:	Osmort	Max line speed V:	Dry friction	2.5 m/s		
	Smort		Oil lubrication	5 m/s		
PV värde max:	Osmort	PV value limit:	Dry friction	3.6 N/mm ² x m/s		
	Smort		Oil lubrication	5 N/mm ² x m/s		
Friktionskoefficient:	Osmort	Friction coef:	Dry friction	0.08~0.20 μ	3-skikt Stålstomme (förtennat ytskikt mot korrosion) Sintrat bronsmellanskikt PTFE-glidskikt	Three layers / selflubricating type. Steel layer as outer layer (tin-covered against corrosion). Sintered layer (multiporous) as middle layer. PTFE layer (selflubricating surface) as inner layer.
	Smort		Oil lubrication	0.02~0.07 μ		
Temperaturområde		Working temperature		-200 / +280 °C		
Värmeledningsförmåga		Thermal conductivity		40 W/mk		
Inbyggnadsmått		Guideline for assembly				
Axel Tolerans		Shaft Tolerance		f7(d<55mm) h8(d>55mm)		
Hus Tolerans		House Tolerance		H7		

Tryckbrickor-Band / Thrustwashers-Sheet

Tryckbricka SKS010 typ PTFE skikt / Thrustwashers SKS010 type PTFE layer



Typ/ Type	d	D	T
WM10	10	20	1,5
WM12	12	24	1,5
WM14	14	26	1,5
WM16	16	30	1,5
WM18	18	32	1,5
WM20	20	36	1,5
WM22	22	38	1,5
WM24	24	42	1,5

Typ/ Type	d	D	T
WM26	26	44	1,5
WM28	28	48	1,5
WM32	32	54	1,5
WM36	38	62	1,5
WM42	42	66	1,5
WM48	48	74	2,0
WM52	52	78	2,0
WM62	62	90	2,0

Tryckbricka SKS020 acetalplast-skikt / Thrustwashers SKS020 acetalplastic layer



Typ/ Type	d	D	T
PW10	10	20	1,5
PW12	12	24	1,5
PW14	14	26	1,5
PW16	16	30	1,5
PW18	18	32	1,5
PW24	24	42	1,5

Typ/ Type	d	D	T
PW26	26	44	1,5
PW28	28	48	1,5
PW32	32	54	1,5
PW36	38	62	1,5
PW42	42	66	1,5
PW62	62	90	2,0

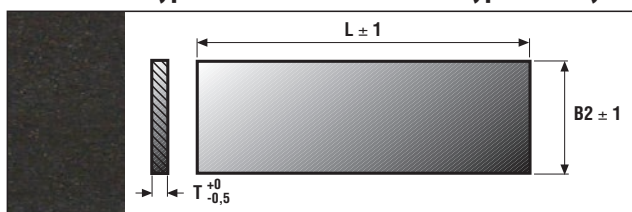
Tryckbricka SKS090 typ CuSn8 / Thrustwashers SKS090 type CuSn8



Typ/ Type	d	D	T
FW10	10	20	1,5
FW12	12	24	1,5
FW14	14	26	1,5
FW16	16	30	1,5
FW18	18	32	1,5
FW20	20	36	1,5
FW22	22	38	1,5
FW24	24	42	1,5

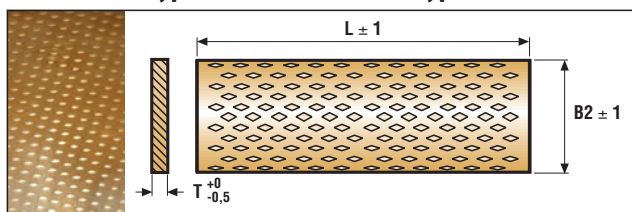
Typ/ Type	d	D	T
FW26	26	44	1,5
FW28	28	48	1,5
FW32	32	54	1,5
FW36	38	62	1,5
FW42	42	66	1,5
FW48	48	74	2,0
FW52	52	78	2,0
FW62	62	90	2,0

Band SKS010 typ PTFE skikt / Sheet SKS010 type PTFE layer



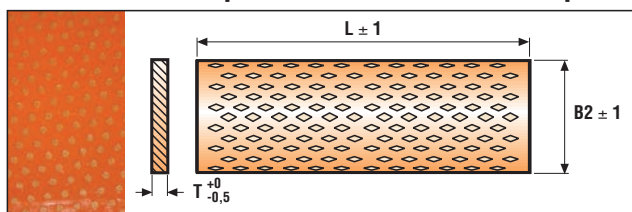
Typ/ Type	L	B	T
S 150 LMB	500	100	1,5
S 200 LMB	500	100	2
S-250LMB	500	100	2,5
S 300 LMB	500	100	3

Band SKS090 typ CuSn8/ Sheet SKS090 type CuSn8



Typ/ Type	L	B	T
S1.00	500	110	1
S1.50	1000	110	1,5
S2.00	1000	110	2
S2.50	1000	110	2,5
S3.00	1000	110	3

Band SKS010 acetalplast-skikt/ Sheet SKS010 acetalplastic layer



Typ/ Type	L	B	T
440-P100LMB	500	100	1
440-P250LMB	500	100	2,5
440-P300LMB	500	100	3

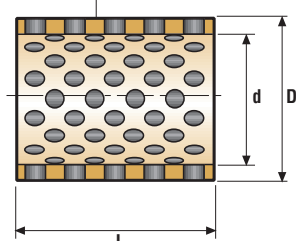
Massiva bronsbussningar med grafitkuts / Bronze bearings with graphite lubricant

Raka lager typ WF / Plain bearings type WF



Material:
CuZn25Al5Mn4Fe3-C
Axeltolerans d8, e7 eller f7.

Ø 0,02 B



Tolerans:
d = F7
D = m6

Material:
CuZn25Al5Mn4Fe3-C
Tolerance for shaft d8, e7 or f7.

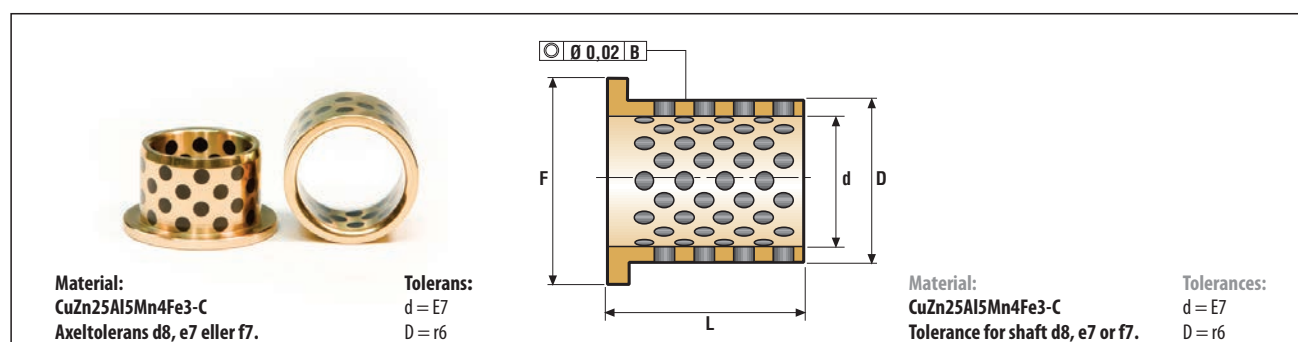
Tolerances:
d = F7
D = m6

d F7 mm	D m6 mm	Längd L mm (+0,1 / - 0,1) / Length L mm (+0,1 / - 0,1)														
		30	35	40	45	50	60	70	80	100	120	140	160	200	250	300
30	40	●	●	●	●	●	●	●								
35	45		●	●	●	●	●	●								
40	50			●	●	●	●	●	●							
45	55				●	●	●	●	●							
50	60					●	●	●	●	●						
55	65					●	●	●	●	●	●					
60	70						●	●	●	●	●	●				
65	75						●	●	●	●	●	●	●			
70	80						●	●	●	●	●	●	●			
75	85							●	●	●	●	●	●	●		
80	90							●	●	●	●	●	●	●		
85	95							●	●	●	●	●	●	●		
90	100								●	●	●	●	●	●	●	
95	105								●	●	●	●	●	●	●	
100	110								●	●	●	●	●	●	●	
105	120								●	●	●	●	●	●	●	
110	130								●	●	●	●	●	●	●	
120	140								●	●	●	●	●	●	●	
130	150									●	●	●	●	●	●	
140	160									●	●	●	●	●	●	
150	170									●	●	●	●	●	●	
160	180									●	●	●	●	●	●	
170	190									●	●	●	●	●	●	
180	200									●	●	●	●	●	●	
190	210									●	●	●	●	●	●	
200	220									●	●	●	●	●	●	
250	280										●	●	●	●	●	
300	340										●	●	●	●	●	
350	380										●	●	●	●	●	●
400	440											●	●	●	●	●
450	500												●	●	●	●
500	560												●	●	●	●

Teknisk data	Performance index	Data / Data	Information	Övrigt / Other alloys
Brottgräns Rm:	Tensile strength Rm:	750 - 800	(Smörjningsfria glidelement - inbyggt, fast smörjmedel) Genom ständigt ökande kostnader för smörjning så får användandet av självsmörjande glidelement allt större betydelse. När det gäller höga belastningar och små rörelser på platser där smörjning är svår att genomföra. 25-30% av lagerytan täcks av smörjmedelsdepåerna.	WF self lubricating sliding element are preferably recommended where sliding speeds are < 0,5 m/s respectively where an oscillating movement takes place. For extreme service, (i.e. sliding speed > 2,0 m/s) additional lubrication is possible and recommended. Maintenance-free performance of self-lubricating elements requires a proper portion of lubricant. In order to embed the lubricant, we recommend the following minimum wall thickness:
Sträckgräns Rp 0.2:	Yield strength Rp 0.2:	450 - 550		
Förlängning i % A5:	Elongation % A5:	5 - 8		
Hårdhet, Brinell:	Hardness, Brinell:	190 - 220		
Värmeledningsförmåga: W/m-K	Thermal conductivity W/m-K	50	Legeringar Sondermessing motsv. SS 5234, är baslegering på lagerförda produkter. Men vi tar även fram legeringar och detaljer helt efter Dina önskemål.	Alloys CuZn25Al5, is the basic alloy in all stocked products. If another alloy is wished for we can offer most alloys and special sizes acc. to your requirements.
Material alternativ Cu Sn12	Material alternative Cu Sn12			
Brottgräns Rm:	Tensile strength Rm:	260-300		
Sträckgräns Rp 0.2:	Yield strength Rp 0.2:	140-150		
Hårdhet, Brinell:	Hardness, Brinell:	80 -90		
Förlängning i % A5:	Elongation % A5:	5-7		
Värmeledningsförmåga: W/m-K	Thermal conductivity W/m-K	50		

Massiva bronsbussningar med grafitkuts / Bronze bearings with graphite lubricant

Fläns lager typ WF / Plain bearings with flange type WF

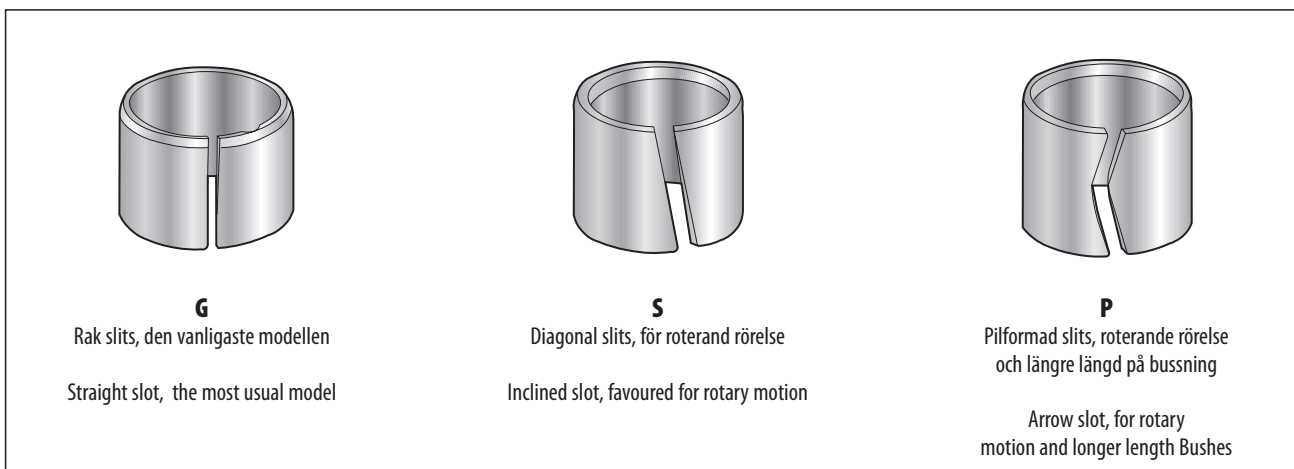


d F7 mm	D m6 mm	F	B	Längd L mm (+0,1 / - 0,1) / Length L mm (+0,1 / - 0,1)												
				25	30	40	50	60	70	80	100	120	160	200	250	300
30	40	50	5	●	●											
35	45	55	5	●	●											
40	50	60	6	●	●	●										
45	55	65	6		●	●										
50	60	70	6		●	●	●									
55	65	80	8		●	●	●									
60	70	85	8			●	●	●								
65	75	90	8			●	●	●								
70	80	95	8			●	●	●								
75	85	100	8			●	●	●	●							
80	90	105	8			●	●	●	●							
85	95	110	8			●	●	●	●							
90	100	120	8				●	●	●	●						
95	105	125	8				●	●	●	●						
100	110	130	8				●	●	●	●						
105	120	135	8				●	●	●	●						
110	130	140	8				●	●	●	●						
120	140	150	8				●	●	●	●						
130	150	165	10					●	●	●	●					
140	160	175	10					●	●	●	●					
150	170	185	10						●	●	●					
160	180	195	10						●	●	●					
170	190	205	10						●	●	●					
180	200	215	10						●	●	●					
190	210	225	10							●	●	●				
200	220	235	10							●	●	●				
210	230	245	10							●	●	●				
250	280	300	15								●	●	●	●		
300	340	360	15								●	●	●	●	●	
350	380	400	18									●	●	●	●	
400	440	465	18									●	●	●	●	
450	500	530	20										●	●	●	●
500	560	600	20											●	●	●

Teknisk data	Performance index	Data / Data	Information	Övrigt / Other alloys
Brottgräns Rm:	Tensile strength Rm:	750 - 800	(Smörjningsfria glidelement - inbyggt, fast smörjmedel) Genom ständigt ökande kostnader för smörjning så får användandet av självsmörjande glidelement allt större betydelse. När det gäller höga belastningar och små rörelser på platser där smörjning är svår att genomföra. 25-30% av lagerytan täcks av smörjmedelsdepåerna.	WF self lubricating sliding element are preferably recommended where sliding speeds are < 0,5 m/s respectively where an oscillating movement takes place. For extreme service, (i.e. sliding speed > 2,0 m/s) additional lubrication is possible and recommended. Maintenance-free performance of self-lubricating elements requires a proper portion of lubricant. In order to embed the lubricant, we recommend the following minimum wall thickness:
Sträckgräns Rp 0.2:	Yield strength Rp 0.2:	450 - 550		
Förlängning i % A5:	Elongation % A5:	5 - 8		
Hårdhet, Brinell:	Hardness, Brinell	190 - 220		
Värmeledningsförmåga: W/m-K	Thermal conductivity W/m-K	50	Legeringar Sondermessing motsv. SS 5234, är baslegering på lagerförda produkter. Men vi tar även fram legeringar och detaljer helt efter Dina önskemål.	Alloys CuZn25Al5, is the basic alloy in all stocked products. If another alloy is wished for we can offer most alloys and special sizes acc. to your requirements.
Material alternativ Cu Sn12	Material alternative Cu Sn12			
Brottgräns Rm:	Tensile strength Rm:	260-300		
Sträckgräns Rp 0.2:	Yield strength Rp 0.2:	140-150		
Hårdhet, Brinell:	Hardness, Brinell:	80 - 90		
Förlängning i % A5:	Elongation % A5:	5-7		
Värmeledningsförmåga: W/m-K	Thermal conductivity W/m-K	50		

Spännbussning / Tension Bush

Typ P3 / Type P3



Spännbussning Typ P3

För oscillerande eller långsamt roterande rörelse.

Har utvändig fas och är lite överdimensionerad.

P3 spänner vid montering ut och lämnar en liten öppning i slitsen.

I standardutförande är P3 härdad till 42-48 HRC, men kan fås som extrahärdad till 50-54 HRC.

Kan fås med in- eller utvändig fas.

Finns med olika utföranden på slitsen, beroende på roterande / oscillerande rörelse eller bussningens längd.

Levereras utan smörjspår och utan hål för smörjnippel (standard).

Tension Bush Type P3

Inner Tension Bushes are slotted hollow cylinders with a variety of slot forms.

They are manufactured from hardened and tempered spring steel strip giving elasticity and extended wear resistance.

As standard, the hardness of P3 is 42-48 HRC, but can be heat-treated into extra hardness up to 50-54 HRC.

They are defined by slot type, diameters and length to our standard P3 (DIN 1498 refers).

Innerdiameter - toleranser för spännbussning P3 / Inner diameter – tolerance for Inner Tension Bushes P3

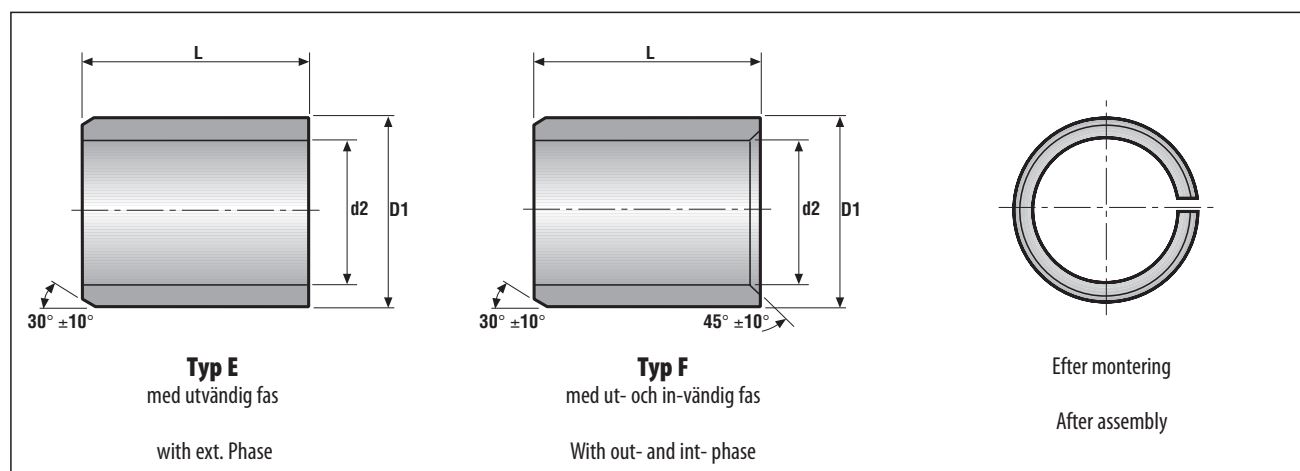
Nominal size range for int. dia Ø D2		From Ø 10 – Ø 18			> Ø 18 – Ø 30			> Ø 30 – Ø 50			> Ø 50 – Ø 80			> Ø 80 – Ø 100			> Ø 100 – Ø 120		> Ø 120 – Ø 180		> Ø 180 – Ø 250	
Length of bushing		to 50	to 100	to 150	to 50	to 100	to 150	to 50	to 100	to 150	to 50	to 100	to 200	to 50	to 100	to 200	to 100	to 200	to 100	to 200	to 100	to 200
ISO Tolerance with int dia Ø D2	D11	+0,160 +0,050	+0,160 +0,050		+0,195 +0,065	+0,195 +0,065		+0,240 +0,080	+0,240 +0,080		+0,290 -0,100			+0,340 +0,120								
	D12			+0,230 +0,050			+0,275 +0,065				+0,330 +0,080		+0,400 +0,100		+0,470 +0,120		+0,470 +0,120		+0,545 +0,145		+0,630 +0,170	
	D13												+0,560 +0,100			+0,660 +0,100		+0,660 +0,100		+0,606 +0,100		+0,890 +0,170

Alla mått angivelser är i mm.

All dimensions in millimetres.

Spännbussning / Tension Bush

Typ P3 / Type P3



Min. övermått före montering av spännbussning P3 / Minimum oversize before assembly

Internal diameter Ø D2	From Ø 10 – Ø 50	> Ø 50 – Ø 100	> Ø 100 – Ø 250
Oversize D1 in mm	< 0,5	< 0,8	< 1,0

Alla mått angivelser är i mm.
All dimensions in millimetres.

Hus toleranser för spännbussning P3 / Recommendations for housing tolerances

House		From Ø 10 – Ø 18	> Ø 18 – Ø 30	> Ø 30 – Ø 50	> Ø 50 – Ø 80	> Ø 80 – Ø 120	> Ø 120 – Ø 180	> Ø 180 – Ø 250
ISO tol.	H8	+0,027 0	+0,033 0	+0,039 0	+0,046 0	+0,054 0	+0,063 0	+0,072 0

Alla mått angivelser är i mm.
All dimensions in millimetres.

Längd toleranser / Length tolerance

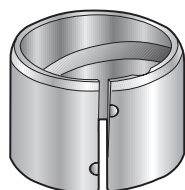
Internal diameter Ø D2		From Ø 10 – Ø 50	> Ø 50 – Ø 100	> Ø 100 – Ø 250
Length L	< 100	-1	-1,5	-2
	> 100	-1,5	-1,5	-2

Alla mått angivelser är i mm.
All dimensions in millimetres.



Spännbussning / Tension Bush

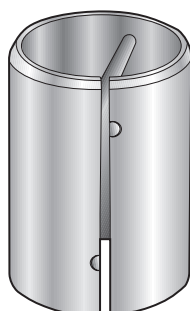
Typ P5 / Type P5



N1

1 inv. spiralspår med utgång
till fas

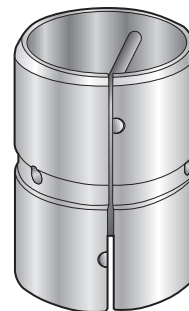
1 inner spiral groove, one side
running-out into chamfer



N2

< Ø90mm, 3 inv. spiralspår.
> Ø90mm, 4 inv. spiralspår
Tillval 1 radiellt inv. smörjspår

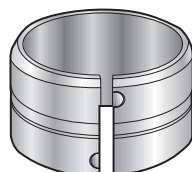
To D2 90mm, 3 inner inclined grooves
not running-out
90 mm Dia upwards 4 similar grooves
Optionally with 1 inner annular groove



N3

1 utv. Smörjspår
1 inv. smörjspår
< Ø90mm, 3 inv. spiralspår
> Ø90mm, 4 inv. spiralspår
3 eller 4 radiella hål

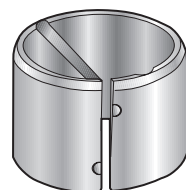
1 outer annular groove
1 inner annular groove
To D2 90mm Dia. 3 inclined grooves not
running out
From D2 90mm Dia. 4 similar grooves
3 or 4 drilled holes



N4

1 utv. smörjspår
1 inv. smörjspår
2 radiella hål

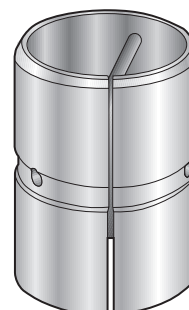
1 outer groove
1 inner groove
2 holes through



N5

< Ø90mm, 3 inv. spiralspår.
> Ø90mm, 4 inv. spiralspår

To D2 90mm, Dia. 3 inner inclined grooves
running-out to chamfer
From D2 90mm Dia. 4 grooves similar



NX

Enligt kund specifikation

To customers own design

Spännbussning Typ P5

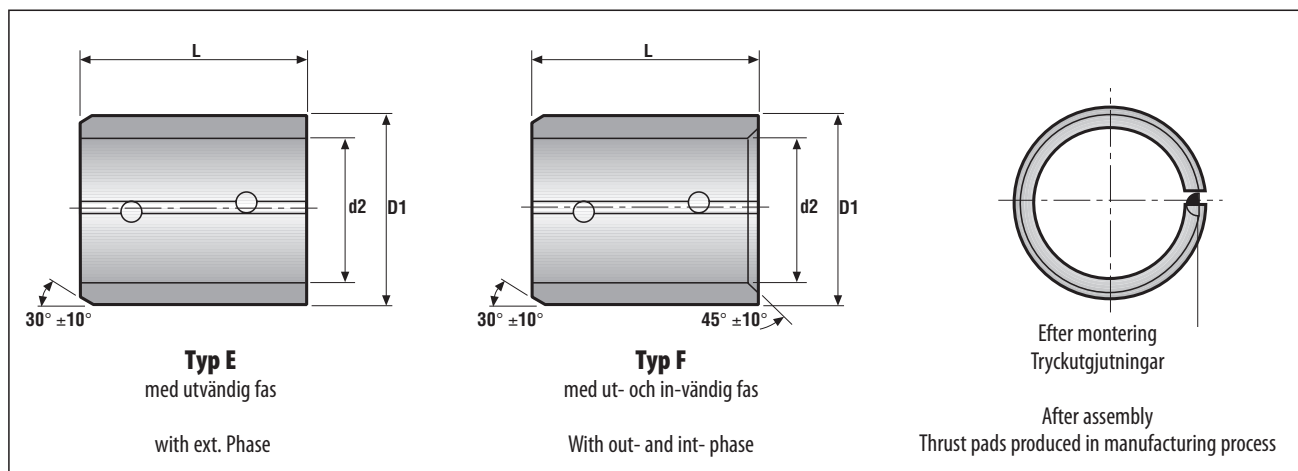
Specialbussning för montering i hus med variationer i toleranserna. Genom tryck-
utgjutningar i slitsen eller vid bussningens ändar, så förhindras att slitsen från att
sluta sig. Istället fjädrar den tillbaka beroende på husets storlek och anpassar sig
därefter. I standardutförande är P5 härdad till 42-48 HRC, men kan fås som extra-
härdad till 50-54 HRC. Finns med olika utföranden på slits beroende på roterande
/ oscillerande rörelse eller bussningens längd. Levereras med eller utan smörjspår
eller hål för smörjnippel. Kan fås med in- eller utvändig fas

Inner tension bushing P5, with thrust pads

A special bushing developed for variations in the housing tolerances. Excellent
for repair and maintenance work for worn out housings or housings with uneven
measures. Through thrust pads, placed in the slit or in other strategic places, the slit
is prevented from closing fully. Instead P5 expands back and adapts to the housing.
As standard, the hardness of P5 is 42-48 HRC, but can be heat-treated into extra
hardness up to 50-54 HRC. Available with different slit types, depending on move-
ment or bushing length. Can be supplied with or without grease grooves and with
or without bore for lubrication. Available with inner and/or outer chamfer. For more
information, please check under icon "Slitshapes and chamfers".

Spännbussning / Tension Bush

Typ P5 / Type P5



Innerdiameter - toleranser för spännbussning P5 / Inner diameter – tolerance for Inner Tension Bushes P5

Nominal size range for int. dia Ø D2		From Ø 10 – Ø 18			> Ø 18 – Ø 30			> Ø 30 – Ø 50			> Ø 50 – Ø 80			> Ø 80 – Ø 100			> Ø 100 – Ø 120		> Ø 120 – Ø 180		> Ø 180 – Ø 250	
Length of bushing		to 50	to 100	to 150	to 50	to 100	to 150	to 50	to 100	to 150	to 50	to 100	to 200	to 50	to 100	to 200	to 100	to 200	to 100	to 200	to 100	to 200
ISO Tolerance with int dia Ø D2	D11	+0,160 +0,050	+0,160 +0,050		+0,195 +0,065	+0,195 +0,065		+0,240 +0,080	+0,240 +0,080		+0,290 -0,100			+0,340 +0,120								
	D12			+0,230 +0,050			+0,275 +0,065			+0,330 +0,080		+0,400 +0,100		+0,470 +0,120		+0,470 +0,120		+0,545 +0,145		+0,630 +0,170		
	D13												+0,560 +0,100			+0,660 +0,100		+0,660 +0,100		+0,660 +0,100		+0,890 +0,170
	*H8	+ 0,027 0,000			+ 0,033 0,000			+ 0,039 0,000			+ 0,046 0,000			+ 0,054 0,000			+ 0,054 0,000		+ 0,063 0,000		+ 0,072 0,000	
	*F8	+ 0,043 + 0,016			+ 0,053 + 0,020			+ 0,064 + 0,025			+ 0,076 + 0,030			+ 0,090 + 0,036			+ 0,090 + 0,036		+ 0,106 + 0,043		+ 0,122 + 0,050	
	*E8	+ 0,059 + 0,032			+ 0,073 + 0,040			+ 0,089 + 0,050			+ 0,106 + 0,060			+ 0,126 + 0,072			+ 0,126 + 0,072		+ 0,148 + 0,085		+ 0,172 + 0,100	

*Tolerans vid standard slipning. Andra toleranser också möjliga vid förfrågan. Alla mått angivelser är i mm.

*Tolerances for ground Bushes or others to your specification. To control the inner diameter note the sum of the tolerances, housing plus tension Bush. All dimensions in millimetres.

Min. övermått före montering av spännbussning P5 / Minimum oversize before assembly

Internal diameter Ø D2	From Ø 10 – Ø 50	> Ø 50 – Ø 100	> Ø 100 – Ø 250
Oversize D1 in mm	< 0,3	< 0,5	< 0,8

Alla mått angivelser är i mm.

All dimensions in millimetres.

Hus toleranser för spännbussning P5 / Recommendations for housing tolerances

House		From Ø 10 – Ø 18	> Ø 18 – Ø 30	> Ø 30 – Ø 50	> Ø 50 – Ø 80	> Ø 80 – Ø 120	> Ø 120 – Ø 180	> Ø 180 – Ø 250
ISO tol.	H11	+ 0,110 0	+ 0,130 0	+ 0,160 0	+ 0,190 0	+ 0,220 0	+ 0,250 0	+ 0,290 0

Alla mått angivelser är i mm.

All dimensions in millimetres.

Längd toleranser / Length tolerance

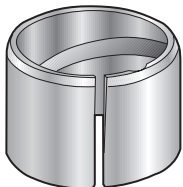
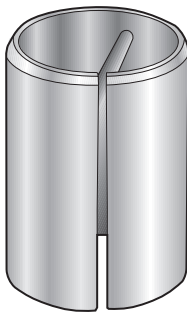
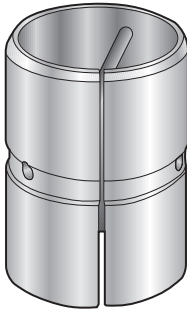
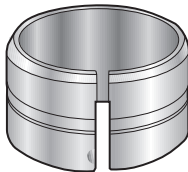
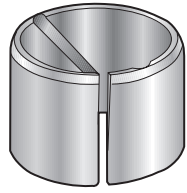
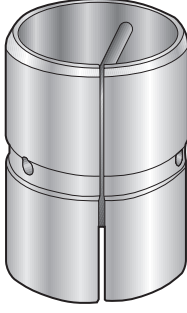
Internal diameter Ø D2		From Ø 10 – Ø 50	> Ø 50 – Ø 100	> Ø 100 – Ø 250
Length L	< 100	-1	-1,5	-2
	> 100	-1,5	-1,5	-2

Alla mått angivelser är i mm.

All dimensions in millimetres.

Spännbussning / Tension Bush

Typ P7 / Type P7

 N1 1 inv. spiralspår med utgång till fas 1 inner spiral groove, one side running-out into chamfer	 N2 < Ø90mm, 3 inv. spiralspår. > Ø90mm, 4 inv. spiralspår Tillval 1 radiellt inv. smörjspår To D2 90mm, 3 inner inclined grooves not running-out 90 mm Dia upwards 4 similar grooves Optionally with 1 inner annular groove	 N3 1 utv. Smörjspår 1 inv. smörjspår < Ø90mm, 3 inv. spiralspår > Ø90mm, 4 inv. spiralspår 3 eller 4 radiella hål 1 outer annular groove 1 inner annular groove To D2 90mm Dia. 3 inclined grooves not running out From D2 90mm Dia. 4 similar grooves 3 or 4 drilled holes
 N4 1 utv. smörjspår 1 inv. smörjspår 2 radiella hål 1 outer groove 1 inner groove 2 holes through	 N5 < Ø90mm, 3 inv. spiralspår. > Ø90mm, 4 inv. spiralspår To D2 90mm, Dia. 3 inner inclined grooves running-out to chamfer From D2 90mm Dia. 4 grooves similar	 NX Enligt kund specifikation To customers own design

Spännbussning Typ P7

Patenterad bussning som sluter sig helt vid slitsen och kan därigenom ersätta de flesta svarvade stålbusningar till en lägre kostnad. Genom den slutna slitsen behålls även smörjningen längre och ger därigenom längre underhållsintervaller. I standardutförande är P7 hårdad till 42-48 HRC, men kan fås som extrahärdad till 50-54 HRC. Finns med olika utföranden på slits beroende på roterande / oscillerande rörelse eller bussningens längd. Levereras med eller utan smörjspår eller hål för smörjnippel. Kan fås med in- eller utvändig fas. Ritningsdetaljer o. specialmått (tas fram mot förfrågan)

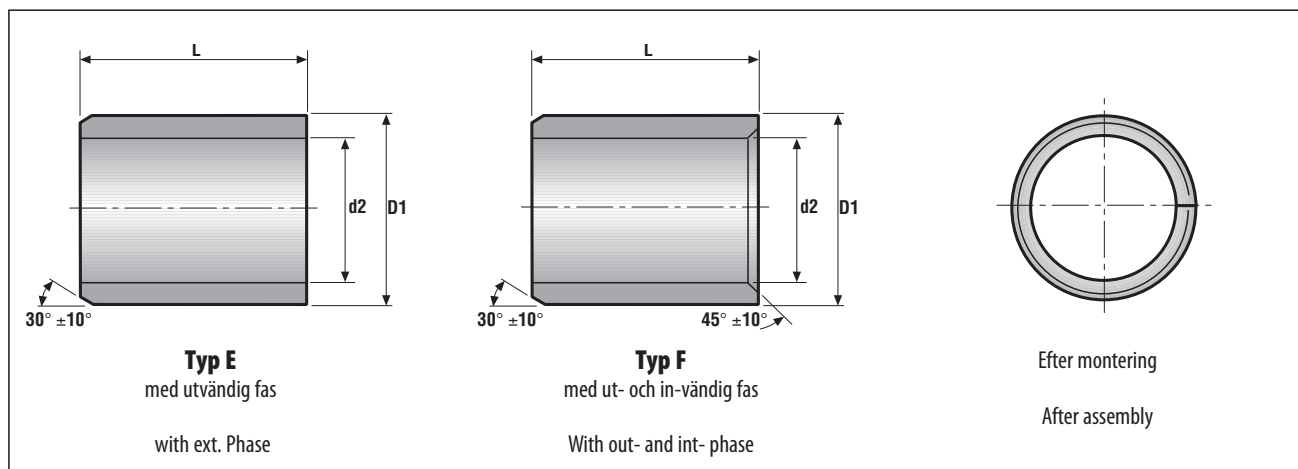
Inner tension bushing P7

Patented bushing where the slit closes fully after assembly. Through its construction, it maintains lubrication for very long periods, which enables a longer lifespan for the bushing. P7 can also replace, through the closing of the slit, most types of machined/turned steel bushings to a lower cost. It is easy to assemble and gives an extra security in the housing.

As standard, the hardness of P7 is 42-48 HRC, but can be heat-treated into extra hardness up to 50-54 HRC Available with different slit types, depending on movement or bushing length. Can be supplied with or without grease grooves and with or without bore for lubrication. Available with inner and/or outer chamfer.

Spännbussning / Tension Bush

Typ P7 / Type P7



Innerdiameter - toleranser för spännbussning P7 / Inner diameter – tolerance for Inner Tension Bushes P7

Nominal size range for int. dia Ø D2		From Ø 10 – Ø 18			> Ø 18 – Ø 30			> Ø 30 – Ø 50			> Ø 50 – Ø 80			> Ø 80 – Ø 100			> Ø 100 – Ø 120		> Ø 120 – Ø 180		> Ø 180 – Ø 250	
Length of bushing		to 50	to 100	to 150	to 50	to 100	to 150	to 50	to 100	to 150	to 50	to 100	to 200	to 50	to 100	to 200	to 100	to 200	to 100	to 200	to 100	to 200
ISO Tolerance with int dia Ø D3	D11	+0,160 +0,050	+0,160 +0,050		+0,195 +0,065	+0,195 +0,065		+0,240 +0,080	+0,240 +0,080		+0,290 -0,100			+0,340 +0,120								
	D12			+0,230 +0,050			+0,275 +0,065			+0,330 +0,080		+0,400 +0,100			+0,470 +0,120		+0,470 +0,120		+0,545 +0,145		+0,630 +0,170	
	D13												+0,560 +0,100			+0,660 +0,100		+0,660 +0,100		+0,660 +0,100		+0,890 +0,170
	*H8	+ 0,027 0,000			+ 0,033 0,000			+ 0,039 0,000			+ 0,046 0,000			+ 0,054 0,000			+ 0,054 0,000		+ 0,063 0,000		+ 0,072 0,000	
	*F8	+ 0,043 + 0,016			+ 0,053 + 0,020			+ 0,064 + 0,025			+ 0,076 + 0,030			+ 0,090 + 0,036			+ 0,090 + 0,036		+ 0,106 + 0,043		+ 0,122 + 0,050	
	*E8	+ 0,059 + 0,032			+ 0,073 + 0,040			+ 0,089 + 0,050			+ 0,106 + 0,060			+ 0,126 + 0,072			+ 0,126 + 0,072		+ 0,148 + 0,085		+ 0,172 + 0,100	

*Tolerans vid standard slipning. Andra toleranser också möjliga vid förfrågan. Alla mått angivelser är i mm.

*Tolerances for ground Bushes or others to your specification. To control the inner diameter note the sum of the tolerances, housing plus tension Bush. All dimensions in millimetres.

Hus toleranser för spännbussning P7 / Recommendations for housing tolerances

House		From Ø 10 – Ø 18	> Ø 18 – Ø 30	> Ø 30 – Ø 50	> Ø 50 – Ø 80	> Ø 80 – Ø 120	> Ø 120 – Ø 180	> Ø 180 – Ø 250
ISO tol.	H8	+ 0,027 0	+ 0,330 0	+ 0,039 0	+ 0,046 0	+ 0,054 0	+ 0,063 0	+ 0,072 0

Alla mått angivelser är i mm.

All dimensions in millimetres.

Längd toleranser / Length tolerance

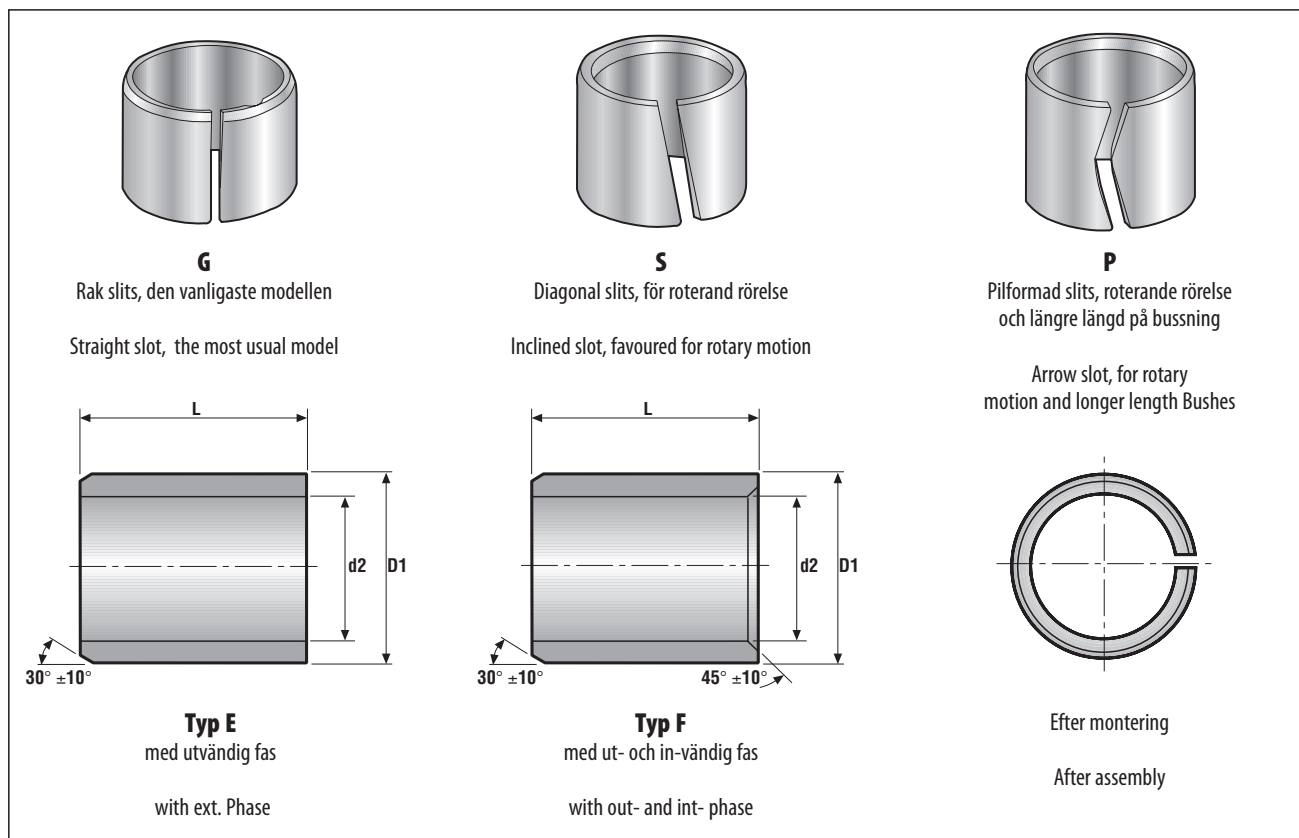
Internal diameter Ø D2		From Ø 10 – Ø 50	> Ø 50 – Ø 100	> Ø 100 – Ø 250
Length L	< 100	-1	-1,5	-2
	> 100	-1,5	-1,5	-2

Alla mått angivelser är i mm.

All dimensions in millimetres.

Spännbussning / Tension Bush

Typ P35 / Type P35



Spännbussning Typ P35

Används vid axelmontering. Med spännkraften mot axeln, och där utvändiga ytan av bussningen skall glida i lagerhuset.
I standardutförande är P35 härdad till 42-48 HRC, men kan fås som extrahärdad till 50-54 HRC. Tillverkas med invändig fas.
Finns med olika utföranden på slitsen, beroende på roterande / oscillerande rörelse eller bussningens längd.
Levereras utan smörjspår och utan hål för smörjnippel (standard).

Tension Bush Type P35

The inner diameter of an Outer Tension Bush is smaller by a fixed value than the diameter of the shaft journal.
Its retention force is generated by the Bush diameter, length and wall thickness.
We offer facilities to grind the outer diameter in order to achieve closer tolerances.

Innerdiameter - toleranser för spännbussning P35 / Inner diameter – tolerance for Inner Tension Bushes P35

Nominal size range for int. dia Ø D2		From Ø 10 – Ø 18	> Ø 18 – Ø 30	> Ø 30 – Ø 40	> Ø 40 – Ø 50	> Ø 50 – Ø 65	> Ø 65 – Ø 80	> Ø 80 – Ø 100	> Ø 100 – Ø 120	> Ø 120 – Ø 140	> Ø 140 – Ø 160	> Ø 160 – Ø 180	> Ø 180 – Ø 200
ISO Tolerance with int dia Ø D1	a12	-0,470	-0,510	-0,560	-0,570	-0,640	-0,660	-0,730	-0,760	-0,860	-0,920	-0,980	-1,120
		-0,290	-0,300	-0,310	-0,320	-0,340	-0,360	-0,380	-0,410	-0,460	-0,520	-0,580	-0,660

Alla mått angivelser är i mm. All dimensions in millimetres.

Övermått före montering av spännbussning P35 / Pre-tension D1 (before assembly)

Internal diameter Ø D2	From Ø 10 – Ø 35	> Ø 35 – Ø 55	> Ø 55 – Ø 90	> Ø 90 – Ø 115	> Ø 115 – Ø 180
Oversize D1 in mm	< 0,5	< 0,8	< 1,0	< 1,3	< 1,5

Alla mått angivelser är i mm. All dimensions in millimetres.

Längd toleranser / Length tolerance

Internal diameter Ø D2	From Ø 10 – Ø 50	> Ø 50 – Ø 100	> Ø 100 – Ø 250
Length L < 100	-1	-1,5	-2
> 100	-1,5	-1,5	-2

Alla mått angivelser är i mm. All dimensions in millimetres.

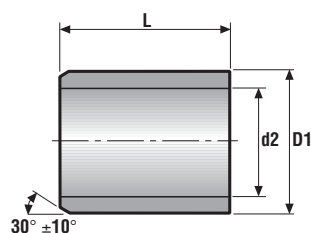
Dimensioner och mekaniska data / Dimensions and performance index

Gällande för alla typer i P-serien (P3/P35/P5/P7) / Valid all types i P-series (P3/P35/P5/P7)

d2	D1	D1	D1	D1	D1
10	14	15	16		
15	20				
20	24	25	26	28	30
25	29	30	32	35	
30	34	35	36	38	40
35	39	40	42	45	
40	44	45	48	50	
45	50	55			
50	55	60			
55	60	65			
60	65	70			
65		75			
70	80	85	90		
75	85	90			
80	90	95	100		
85	95	100			
90	100	105			
95		110			
100		115			
105		120	125		
110		125	130		
115		130	135		
120		135	140		
125		140	145		
130		145	150		
135		150	155		
140		155	160		
145		160	165		
150		170	175		
155		175	180		
160		180	185		
165		185	190		
170		190	195		
175		195	200		
180		200	205		

d2 < 50mm max längd 120mm
d2 50-100mm max längd 150mm
d2 > 100mm max längd 200mm
Längd intervall 5mm

d2 < 50mm max length 120mm
d2 50-100mm max length 150mm
d2 > 100mm max length 200mm
length interval 5mm



d = Standard, innermått
D = Standard, ytermått
L = Längd, från 5 mm t.o.m. max. 200 mm
d=inner- och D=ytter-diameter, kan tillverkas i andra mått och tjocklekar på begäran. Längd max. 200 mm.

d=Internal dimensions
D=External dimensions
L= Length from 5mm to max. 200mm
d= Internal- and D=External dimension can be produced on special request.
Length max. 200mm

Mekaniska data	
Max. belastning, statisk:	650 N/mm ²
Max. belastning, dynamisk:	60-80 N/mm ²
Max. glidhastighet:	ca. 4 m/min
Max. temperaturområde:	150° C
Hårdhet, HRc (Rockwell):	44-50 HRc (standardutförande)
Hårdhet, HRc (Rockwell):	50-54 HRc (extrahärdade)

Korrosions-skyddsbehandling

Olja (standard) – Ger ett fullgott korrosionskydd
MoS₂ (på begäran) – Är impregnerad med MoS₂, vilket ger en initial smörjning såväl invändigt som utvändigt i uppstartningsskedet. Håller smörjningen bättre och är skonsammare mot motgående material.

Material

Lagren är tillverkade i borstål-legering 37MnB₄, som är ett s.k. borstål. Borlegerade stål är avsedda för seghärdning. Efter härdning ökar stålens hårdhet upp till mellan 44-54 HRc, beroende på härdningsmetod. 37MnB₄ uppvisar efter härdning, karakteristisk av fjäderstål/verktogsstål. Materialet får efter härdning en mycket finkorning struktur som gör det bearbetnings-vänligt. Materialet får därigenom en god slitstyrka. I jämförelse med andra, mera legerade stål, har borstålen flera fördelar, t.ex. bättre formbarhet, seghet och svetsbarhet i ohärdat tillstånd. Oftast behövs inte anlöpningen efter härdning.

Övriga material

Mot förfrågan kan vi även erbjuda spännbussningar i gamla, traditionella material som t.ex. 50CrV4, 55 Si7.

Performance index	
Max. load, static:	650 N/mm ²
Max. load, dynamic:	60-80 N/mm ²
Max. speed:	ca. 4 m/min
Temperature range:	150° C
Hardness, HRc (Rockwell):	44-50 HRc (standard performance)
Hardness, HRc (Rockwell):	50-54 HRc (with extra treatment)

Corrosion protection

All of our tension bushings are impregnated with anti-corrosive protection
Oil (standard) – Reliable protection against corrosion
MoS₂ (on request) – MoS₂-solid film lubricant is extremely resistant to pressure and temperature. During initial start-up phase it creates a film in the housing and on the shaft which secures start-up lubrication. It also improves running behaviour whilst reducing surface damage.

Material

Our tension bushings are produced in boron-alloyed steel 37 MnB₄, which after tempering develops a springsteel/toolsteel characteristic. Boron alloyed steels can easily be hardened up to 44-54 HRc, depending on choice of methods. Many times, following up through tempering or annealing is not needed. The 37MnB₄ steel is a "wear 'n' tear-material" with strong abrasion resistance. In comparison with other alloyed steels, boron steels has several advantages, eg. better workability and toughness and has a finer grain structure. 37 MnB₄ is also weldable, however, preferably in unhardened condition.

Alternative materials

Upon request we can also supply tension bushings in old, traditional alloys, such as, 50CrV4 and 55 Si7.

Övriga glidlager / Other bearings

Dynaweave™ glidskikt med glasfiberförstärkt PTFE / Dynaweave™ - sliding surface with glassfibre-reinforced PTFE



DYNAWEAVE är en bussning skapad för väldigt höga belastningar och tunga malande rörelser. DYNAWEAVE tar vid där vanliga glidlager inte längre klarar trycket. DYNAWEAVE är självsmörjande och består av en stål- eller brons-stomme som invändigt har fogats ihop med fiberförstärkt PTFE.

Produkter i DYNAWEAVE™ - gruppen

DYNAWEAVE kan fås som rakt lager, flänslager, tryckbricka eller band.

- **DW-S** Ytterskikt av **vanligt stål**
- **DW-SS** Ytterskikt av **rostfritt stål**
- **W-AS** Ytterskikt av **syrafast stål**
- **DW-B** Ytterskikt av **fosfor-tennbrons**
- **Ritningsdetaljer** (tas fram mot förfrågan)

Användningsområde

DYNAWEAVE är ett glidlager speciellt framtaget för höga belastningar, och är lämpligt även till växlande belastningstryck m. långsamma rörelser. DYNAWEAVE är vibrationstålig och klarar även förhållandevis stor kantbelastning. DYNAWEAVE kan bli aktuellt på de ställen där era vanliga lager ej klarar sig eller nöts ut för fort.

Själva glidskiktet, som består av en speciellt framtagen extra slitstark glasfiberväv och PTFE, har med en unik metod vävts samman, och sedan fogats ihop med stål/koppar-stommen, så att lagret trots enorma belastningar inte fransar sig eller delar sig, utan agerar som en enhet. Genom det speciella PTFE-skiktet så klarar dessutom DYNAWEAVE av korrosiva miljöer (de flesta kemikalier etc.). DYNAWEAVE har vanlig stålstomme i sitt standard-utförande, men kan även fås med rostfri- eller syrafast stål-stomme, alternativt med brons-stomme. DYNAWEAVE är en klart prisvärd, självsmörjande lösning för applikationer ut-satta för nötning genom tung press, långsamma och/eller oscillerande rörelser.

Material

3-skikt

Fiberförstärkt PTFE special-skikt (självsmörjande för höga belastningar)

Sinterbrons mellanskikt

Stålstomme el. bronsstomme (Anti-korrosions behandlat)

- Tvåskikts-lager för automotivindustrin

DYNAWEAVE is a selflubricating, fibre-reinforced PTFE-layer which is applied in a bushing, made of regular low carbon-, stainless- or acid-resistant steel. As an alternative (e.g. for soft or sensitive shafts/ houses) DYNAWEAVE, can also be applied to a body of bronze.

Products in the DYNAWEAVE- group

DYNAWEAVE can be produced as plain bushing, flangebushing, washer or sheet.

- **DW-S** Outer layer made of **regular steel**
- **DW-SS** Outer layer made of **stainless steel**
- **DW-AS** Outer layer made of **acid resistant steel**
- **DW-B** Outer layer made of **phosphorous tin-bronze**
- **Items acc. to drawing** (can be produced on request)

Areas of use

DYNAWEAVE is a bushing made for really heavy loads (also alternating load pressure) w. slow movements.

DYNAWEAVE is vibrant-resistant and insensitive to edge-pressure.

DYNAWEAVE is to be considered in those applications where Your normal PTFE, wrapped bushings don't last or are worn out too quickly. Static friction and dynamic friction are almost identical.

The sliding surface itself consists of a specially produced glassfibre-weave, woven together with PTFE-weave through a unique method. The weave is then seamed together with the steel/bronze-body, enabling the bushing to carry enormous loads without any of the layers getting separated. Through its unique PTFE/fibre-layer, DYNAWEAVE is also able to handle corrosive environments (most chemicals etc.).

DYNAWEAVE can also be produced with a body of stainless-, acid-resistant steel or with bronze.

DYNAWEAVE is an excellent, priceworthy, selflubricating solution for applications exposed to heavy pressure and abrasion under low speed or oscillating movements.

Material description

3-layers

Fibre-reinforced PTFE special layer (selflubricating)

Sintered bronze, middle layer

Steel- or Bronze-body (anti-corrosive)

Övriga glidlager / Other bearings

Dynaweave™ glidskikt med glasfiberförstärkt PTFE / Dynaweave™ - sliding surface with glassfibre-reinforced PTFE



Inbyggnadstoleranser (rek.)

Axel

e7 - vid låg belastning, roterande eller axiella rörelser

f7 - vid medelhöga belastningar och pendlande rörelser

h7 - vid höga belastningar, stötar och slagpåkning, spelfria lager

Hus

H7 – Hus

Smörjning

Glidlager, tryckbrickor samt plana band av märket DYNWEAVE är självsmörjande (PTFE-typ). De kan köras "torra", d.v.s. att de smörjer sig själva genom PTFE-blandningen. När det gäller glidlager av PTFE-typen och smörjning så bör viss försiktighet iakttas. Om tillsatssmörjning önskas, så får under inga omständigheter fetter innehållande molybden-disulfid (MoS₂) användas.

Fetter innehållande MoS₂ reagerar kemiskt med glidskikten som förstörs. Istället bör s.k. litiumbaserade (s.k. "vita fetter") smörjmedel användas med tillsats av något vitämne, t.ex. zinkmonoxid, kalciumhydroxid eller zinkperoxid. Fråga Din smörjmedels-leverantör så har de säkert någon lämplig standard-smörjning som passar.

Kontakta gärna oss på LM för ytterligare information.

Mechanical data

Max. static load:	220 N/mm ²
Max. dynamic load:	150 N/mm ²
Min. friction coefficient:	0.03
Max. continous PV-value:	130 N/mm ² x m/min.
Max. intermittent PV-value :	310 N/mm ² x m/min.
Max. speed (70 N/mm ²)	10.8 m/min.
Max. speed (0.7 N/mm ²)	180 m/min.
Surface roughness:	2 µm
Sliding surface, thickness:	0.4 mm
Temperature range:	-200 °C t.o.m. +250 °C

Tolerances (recommended)

Shaft

e7 - by low to medium loads, rotating or axial movements

f7 - by medium to high loads and pendular/oscillating movements

h7 - by high loads, shockstress and bushings free of play

Housing

H7 - Housing

Lubrication

Bushings, washers and sheets of the brand DYNWEAVE are selflubricating (PTFE-type) and meant to run dry. Lubrication is not needed or required.

If however, a lubricant is used, greases containing molybdenum sulphid (MoS₂) are under no circumstances to be used. Greases containing MoS₂ reacts chemically with the PTFE in the sliding surface, causing the surface to melt. In case of lubrication, use a so called "white grease". E.g. a lithiumbased with additives from a "whitener", e.g. calciumhydroxide, zinkmonoxide or zinkperoxide.

Consult Your regular lubricant supplier or turn to us at LM for a standard "white" lubricant.

Övriga glidlager / Other bearings

Bimet - Tvåskikts-lager för automotivindustrin



Produkter i BIMET-gruppen

- **BMT-LMB** Raka standard Bimet glidlager, begränsad lagerhållning
- **Ritningsdetaljer** Tas fram mot förfrågan av alla omnämnda typer på denna sida
- **BW-LMB** Tryckbrickor i standard Bimet-material.
Ej lagervara/leveranstid
- **BW-S** Plana band i standard Bimet-material.
Ej lagervara/leveranstid
- **BIMET-HLB** Raka glidlager, specialdetaljer med högre smörjningsför måga, lägre friktionskoefficient.
Bimet-HLB Har dock högre blyhalts-innehåll i bronsen. Är därför mjukare.
Ej lagervara/leveranstid
- **BIMET-SnAl** Raka glidlager, specialdetaljer speciellt för motor- och transmissions-detaljer
Bimet-SnAl Innehåller specialblandad tenn-aluminium innerskikt (Sn+Al). Ej lagervara/leveranstid
- **Bimet-G** Raka glidlager el. tryckbrickor, med inbyggt fast smörjmedel, självsmörjande
Bimet G Ej lagervara/leveranstid

Mekaniska data	
Spec. belastningsgräns:	120 N/mm ²
Temperaturområde:	-100° C t.o.m. +250° C
Max. glidhastighet:	6 m/sek.
Hårdhet - glidskikt (Brinell):	70-85 HB

Toleranser (rek.)

Axel: (d<75mm) f7, (d>75mm) h8
Hus: H7

Smörjning

Glidlager av Bimet-typ (två-skiktslager) måste tillsats-smörjas. Fett eller smörjolja går bra. Fett lämpar sig bäst för axiella rörelser. Genom Bimet-lagrets smörjfickor så lagras fett i bussningen och smörj-intervallerna förlängs. Vid radiella rörelser eller glidhastigheter > 1,5 m/sek. så bör oljesmörjning användas. Valet av smörjmedel kan ha påverkan på den dynamiska belastbarheten och friktionen.

Montage

Glidlager är helt monteringsfärdiga, men kan brotschas vid behov. Vid presspassning i huset elimineras slitsen i lagret. Denna skall dock inte läggas inom belastnings-området. Inpressning av Bimet radiallyager sker lättast med hjälp av ett dorn. Tryckbrickor och plana band går att skruva alt. limma fast med t.ex. Loctite för metaller. Var dock noga med att ej få lim på glidytan.

Klippning eller avstickning

Klipp eller stick alltid av brickan eller bandet med glidskiktet uppåt. Glidlager stickes alltid av inifrån glidskiktet och utåt. Detta för att förhindra att glidskiktet "delar" sig och för att få ev. grader åt rätt håll (ej mot glid-skiktet)

Övriga glidlager / Other bearings

Bimet - Double-layer bushing for the automotive industry



Products in BIMET-group

- **BMT-LMB Plain**, standard Bimet bushings, limited stock-supply
- **Items acc. to drawing** Produced and/or offered on all types of Bimet mentioned on this page
- **BW-LMB** Thrust-washers in standard Bimet-material. Non-stock-item/Deliverytime
- **BW-S** Sheets in standard Bimet-material. Non-stock-item/Deliverytime
- **BIMET-HLB** Plain bushings and drawing-items, from a Bimet-type with higher lubrication-abilities, lower friction coefficient. Bimet-HLB has however a higher lead-content (Pb) in the bronze. Therefore it is also a bit softer than the reg. Bimet.
Non-stock-item/Deliverytime
- **BIMET-SnAl** Plain bushings or drawing.items, especially for motor and transmission-parts
Bimet-SnAl is made of steel and a special tin-aluminium (Sn+Al) alloy.
Non-stock-item/Deliverytime
- **Bimet-G** Plain bushings, drawing-items or washers, with built-in-graphite in the grease-pockets. Bimet G is selflubricating but has slightly lower load-capacity than a regular Bimet. Non-stock-item/Deliverytime

Material description Bimet, type BMT-LMB

2-layers Steel + Cu Pb10 Sn10 (Bronzealloy acc. to ISO CuPb10Sn10)

Steel outer layer Sprayed with thin layer of tin for anti-corrosive treatment

ISO CuPb10Sn10 Lead-tin bronze sliding surface (inner layer)

Standard: Round greasepockets (can also be produced with grease-grooves)

Mechanical data

Spec. load:	120 N/mm ²
Temperatur range:	-100° C t.o.m. +250° C
Max. speed:	6 m/sek.
Hardness slidingsurface, Brinell:	70-85 HB

Tolerances (recommended)

Shaft: (d<75mm) f7, (d>75mm) h8

Housing: H7

Lubrication

Bimet-type bushing (double layer) has to be lubricated before put in use. Grease or lubricating oil are both good. Grease is better to use for axial/linear movements. Through the grease-pockets (sprockets) in the Bimet-bushing, grease is stored and the lubricational time is extended, increasing the lifespan of the bush. By radial movements or sliding-speeds > 1,5 m/sec. a lubricating oil should be used. The choice of lubricant can effect the dynamic load-abilities as well as the friction.

Assembly

The Bimet-bushings are already prepared for assembly, but can be reamed if needed. The bearings are so designed that when press-fitting the bearing into the housing, the mating gap can be eliminated. However, the mating-point of the bearing should be positioned away from the load-zone. Press-fit the bearing straight and concentrically into the housing, carefully and slowly, using a press or a vise, making sure that no damage is done to the inner surface of the bearing. Thrust washers and sliding plates (sheets) can be screwed or glued with e.g. Loctite for metals (e.g. Loctite 603). Be careful not to get any glue on the sliding surface. If a bore is made, always operate from the sliding surface towards the steel surface. This is to prevent the two layers from dividing.

Cutting or sticking

Always cut or stick the sliding plate (sheets or washers) from the sliding surface towards the steel surface. Bearing are to be cut from the inside towards the outside. This is to prevent the two layers from dividing. Therefore always start from the soft layer towards the harder layer. It also helps You to keep any burrs in the right direction (not towards the sliding surface).
Please don't hesitate to contact if further information is needed.

Övriga glidlager / Other bearings

**SS - LMB, Ett speciellt lager för korrosiva miljöer /
A special bearing for corrosive environment**



Treskikts lager

- Rostfritt stål-ytterskikt
- Sinter-mellanskikt
- Speciellt PTFE-skikt, anti-korrosivt

Speciellt lämpat för korrosiva miljöer samt livsmedels-industrin.

Låg friktion, höga belastningar, saltvatten-beständig.

Beständig mot de flesta vanliga kemikalier.

Spec. belastningsgräns - 140 N/mm²

Max. glidhastighet - 3,2 m/s

Kan levereras som rakt o. flänsat lager, tryckbricka eller plant band (glidplatta).

Three layers (wrapped bearing)

- Stainless steel-layer
- Sinter-layer (middle layer)
- Special PTFE-blend (inner layer) anti-corrosive

Especially suited for corrosive environment and food industry.

Low friction, high load, seawater-resistant etc.

Load capacity - 150 N/mm²

Speed limit - 1,5 m/s

For use in e.g. alkali, pharmaceutical, marine and food-industry etc.

Can be delivered as plain bearings, flanged bearings, thrust washers and sliding plates. A special bearing for corrosive environment.

**GP - LMB, Ett speciellt lager lämpligt för pumpar /
A special bearing for gear oil pumps**



Treskikts lager

- Brons-ytterskikt (anti-korrosivt)
- Sinter-mellanskikt
- Speciellt PTFE-skikt, för höga PV-värden.

Idealiskt lager speciellt för kugghjuls-pumpar, ving-pumpar och kolv-pumpar etc.

Max. belastningsgräns - 140 N/mm²

Max. glidhastighet - 10,0 m/s

Låg friktionskoefficient, slagtålig, klarar höga tryck. Bäst lämpad för hydro-dynamisk smörjning av medium- till högtryckspumpar såsom p=16-25 Mpa, V=3,5-5,0 m/s.

Three layers (wrapped bearing)

- Bronze-layer (tin-covered, against corrosion)
- Sinter-layer (middle layer)
- Special PTFE-blend (inner layer) for high PV-values .

The best bearing on the market for gear pumps, plunger-pumps and vane pumps and so on.

Load capacity - 140 N/mm²

Speed limit - 10,0 m/s

To be used in hydrodynamic or boundary lubricating condition of medium or high pressure gear oil pumps such as p=16-25 Mpa, V=3,5-5,0 m/s

Övriga glidlager / Other bearings

**BB - LMB, Ett lager för fordonsindustrin (fram och åter-rörelser) /
A special bearing for reciprocating motions (back and forth-motions)**



Treskikts lager

- **Brons-ytterskikt (anti-korrosivt)**
- **Sinter-mellanskikt**
- **Speciellt PTFE-skikt, m. extra/längre smörjförmåga**

Effektivt längre perioder även under tillfälliga smörj-avbrott.

Max. belastningsgräns - 140 N/mm²

Max. glidhastighet - 2,5 m/s

Lämplig till bl.a. bil-, truck-industrin (oildamping, vibrating absorber), motorcyklar o. olika hydrauliska cylindrar och motorer samt pneumatiska element etc. Kan levereras som rakt eller flänsat lager.

Three layers (wrapped bearing)

- **Bronze-layer** (tin-covered, against corrosion)
- **Sinter-layer** (middle layer)
- **Special PTFE-blend** (inner layer) **with extra lubric.**

Efficient even under sudden break-off of the lubrication.

Load capacity - 140 N/mm²

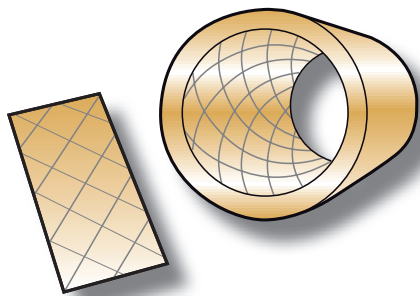
Speed limit - 2,5 m/s

For use in automotive industry (damping, vibrating absorber), motorcycles and various hydraulic cylinders and motors, and pneumatic elements etc.

Can be delivered as plain and flanged bearings

Övriga glidlager / Other bearings

DB - LMB Självsmörjande tvåskikts-lager för höga temperaturer / Selflubricating doublelayer sliding elements for high temperatures



Teknisk information

DB - LMB glidelement, Bimet special med inbyggd grafit i glidskiktet

Typer i DB - LMB-gruppen

- **DB 070** – Stål/ferrobrons-skikt m. grafit
- **DB 072** – Rostfritt stål/sinterbrons m. grafit
- **DB 074** – Brons/sinterbrons m. grafit
- **DB 075** – Stål/sinterbrons m. grafit
- **DB 077** – Stål/ferrobrons m. grafit

Produkter och former i DB - LMB-gruppen

- Glidlager
- Glidplattor
- Tryckbrickor
- Lagerhalvor, segment
- Ritningsdetaljer

Material DB - LMB

2-skiktsslager

Självsmörjande högttemperatur-lager av Bimet typ, för ex.vis höga belastning/ långsamma rörelser.

Tvåskiktsslager väl lämpat för korrosiva och/eller smutsiga miljöer, höga belastningar, miljöer med medel till höga temperaturer och i applikationer där det är svårt att komma åt med smörjning. Lagret är tåligt vid kantpressning och kan brotchas eller bearbetas vid behov.

Material, ytskikt – Brons, stål eller rostfritt stål

Material, glidskikt – Olika variationer av sintrade bronser och/eller ferrobronser med fast inbyggd grafit.

Technical information

Technical information

DB - LMB sliding elements with inside build graphite lubricant

Products and forms in the DB - LMB-group

- **DB 070** - Steel/ferrobronze-skikt w. solid lubricant
- **DB 072** - Stainless steel/sinterbronze w. solid lubricant
- **DB 074** - Bronze/sinterbronze w. solid lubricant
- **DB 075** - Steel/sinterbronze w. solid lubricant
- **DB 077** - Steel/ferrobronze w. solid lubricant

Products and forms in the DB - LMB-group

- Slidebushings
- Slidingplates
- Thrustwashers
- Halfbushings, segments
- Items produced acc .to drawing

Material DB - LMB

Double layer material

Selflubricating heat resistant-parts of Bimet-type, for heavy loads/slow rotating or pendular movements.

Well suited for corrosive and/or dirty environments, heavy loads, working environment with medium to high temperatures and in applications where it is difficult to reach with lubrication. DB-LMB are insensitive to edge pressure and can be reamed or machined on the sliding surface, if needed.

Material, outer surface - Bronze, steel or stainless steel

Material, sliding-surface - Different variations of sintered bronzes or ferrobronzes with built-in-graphite

Övriga glidlager / Other bearings

**HR - LMB, Ett speciellt lager för högre temperaturer /
A special bearing for temperatures above normal**



Treskikts lager

- **Brons-ytterskikt** (anti-korrosivt)
- **Sinter-mellanskikt**
- **Speciellt PTFE-skikt, extra värme-resistent**

Självmörjande, låg friktions-, låg vibrations-lager.

Temperatur-område -195°C ~ + 300°C

Spec. belastningsgräns - 140 N/mm²

Max. glidhastighet - 5 m/s

Lämplig till bl.a. gjuteri-, metallurgisk- o. cement-industri.

HR-LMB är en säkerhetsfaktor med dess högre värme-resistens.

Kan levereras som rakt o. flänsat lager.

Three layers (wrapped bearing)

- **Bronze-layer** (anti-corrosive)
- **Sinter-layer** (middle layer)
- **Special PTFE-blend** (inner layer) **heat resistant**

Selflubricating, low friction, low vibrations.

Temperature range from -195°C ~ + 300°C

Load capacity - 140 N/mm²

Speed limit - 5 m/s

For use in metallurgical-, foundry- and cement-industry.

BB-LMB is of high-safety factor with it's heat resisting.

Can be delivered as plain and flanged bearings

FZ Ballretainer / FZ Ballretainer



Multirörelse-lager med låg friktion och hög lastupptagnings-förmåga för ex.vis pressverktyg eller delar i precisionsgjutnings-maskiner. Kulhållarna innehåller ett stort antal kulor, som kan bära upp medel- till höga belastningar och användas för såväl axiella som radiella belastningar.

Belastning 30/Nmm²

Friktions koefficient 0.01~0.08

Hastighet 6 m/s

Krympmån 0.01 ~ 0.02mm

Koncentricitet <0.002mm

Multimovement-bearing with low friction and high load-capacity.

Is used e.g. as parts in press-tools and molds for precision-casting, to achieve maximum precision.

The cages contains a large number of rolls, that carries mid- to high-loads and is used for both axial and radial loads and movements.

Load capacity 30/Nmm²

Friction coefficient 0.01~0.08

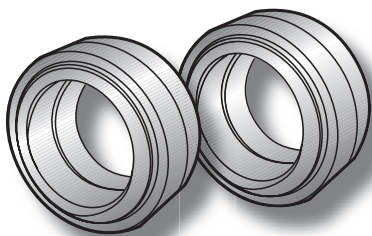
Speed limit 6 m/s

Shrink fit 0.01 ~ 0.02mm

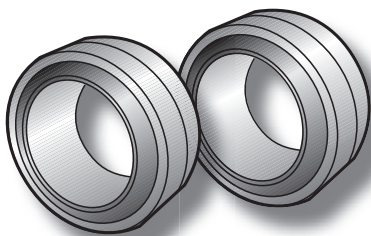
Concentricity <0.002mm

Länk- och ledlager / Rod ends and Spherical plain bearing

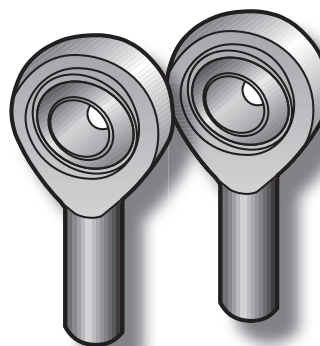
Sfäriska ledlager
Spherical Plain Bearings



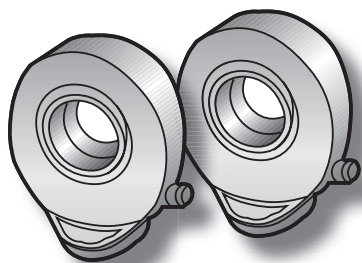
Sfäriska ledlager PTFE
Spherical Plain Bearings PTFE



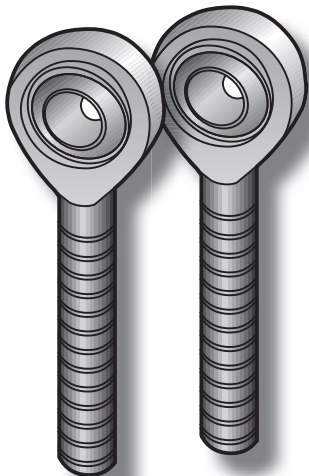
Länkstålshuvud
Rod Ends



Hydrauliska länkstålshuvuden
Hydraulic Rod Ends



Lantbruksmaskiner
Agricultural parts





Brons ämnen Bronze Material



Dimensionsområden / Sizes available

Dimensionsområden / Sizes available

Vår standard för sträng- och centrifugal gjutna stänger, rör och ringar ligger inom nedan angivna dimensionsområden

- Rundstäng Ø 13 - Ø 404 mm
- Ämnesrör Ø 26x13 - Ø 404x346
- Platt, Fyrkant 22x22 - 312x52
- Ringar med ytterdiameter ≤ Ø 2000 mm (special-ämnen tas fram mot förfrågan)

Our standard for continuously- and centrifugally cast bars, tubes and rings are within the size range below.

- Solid, round bar Ø 13 - Ø 404 mm
- Tubes Ø 26x13 - Ø 404x346
- Flats & squares 22x22 - 312x52
- Rings with OD up to Ø 2000 mm (rings are offered and cast upon request)

Snävare mått med nya EU-standard / Short information about Lagermetall AB

Vi har anpassat ämnesmått efter övrig europeisk standard. Med dagens gjutteknik kan man gjuta med snävare arbetsmån som ändå "går rent" till färdigmått. Du, som kund, betalar inte för onödigt material eller svarar bort material i onödan.

We are one of Scandinavia's leading stockists specializing in bronze material and most types of slidebearings and bushings.

Our characteristics are:

- excellent quality on all products
- fast deliveries
- good service and nice price

Materialnormer för sträng- och centrifugal gjutgods / Material standards for continuous and centrifugal casting

Legeringar och legeringsnamn Alloys		Nominella värden / Nominal values							Densitet/ Density	Sträckgräns / Yield strength Rp 0.2 N/mm ²	Brottgräns Tensile strength Rm N/mm ²	Förlängn. i % Elong. in % A5	Hårdhet Hardness Brinell HB
		Cu	Sn	Pb	Zn	Al	Ni	Fe					
SS 5204-15 Rödmetall Cu Sn5 Pb5 Zn5, Rg 5	Rg 5 Red bronze CC491K	85	5	5	5				6,8	90-125	245-290	13-23	65-80
Rg 7 Rödmetall Cu Sn7 Pb7 Zn4	Rg 7 Red bronze Cu Sn7 Pb7 Zn4	82	7	7	4				8,9	120-150	270-330	16-26	70-85
SS 5465-15 Tennbrons Cu Sn12	Cu Sn12 Tinbronze CC483K	88	12						8,9	145-170	275-320	6-15	95-110
SS 5716-15 Aluminiumbrons Cu Al10 Ni5 Fe5 (F70)	Cu Al10 Ni5 Fe5 (F70) Aluminum bronze CC333G	81				10	5	4	7,6	260-325	590-645	13-23	150-180
SS 5716-20 Aluminiumbrons Cu Al10 Ni5 Fe4 (F74)	Cu Al10 Ni5 Fe4 (F74) Aluminum bronze CW307G	81				10	5	4	7,6	300-480	630-790	12-25	170-220
C 954 Aluminiumbrons Cu Al10 Fe3 Mn	C 954 Aluminum bronze US Standard C 95400	83,5				10	<1,5	5	7,45	min. 221	min. 586	min. 12	170-190

SS 5640-15 (Cu80 Pb10 Sn10) - Blytennbrons. Min.lager finns. Tas även fram mot förfrågan. Utgående legering p.g.a. miljöpåverkan och kommande lagstiftning. Ersättn.mtrl. finns!
Cu Pb10 Sn (CC495K) - Leaded tinbronze. Min.stock available. More sizes available upon request. Cu Pb10 Sn is an expiring alloy due to negative environmental impact and coming legislation (EU).

Mot förfrågan tar vi även fram andra brons- och koppar-legeringar

- Extrahårda aluminiumbrons (upp till HB 400)
- Automatmässing SS 5170, SS 5165
- Cu Sn6 / Cu Sn8 (fosfor-tennbrons)
- Ren koppar (E-Cu, SE-Cu, SF-Cu)
- Blyfria brons Federalloys®
- Låglegerad koppar
- Manganbrons / Manganmässing
- Alternativa legeringar till Berylliumkoppar
- Sondermässing / High Tensile Brass (HTB)
- Koppar-Nickel legeringar

Leveransformer

De flesta av våra brons- och koppar-legeringar går att få i form av...

- Rundstäng
- Platt & fyrkant material
- Plåt (endast leg. Cu Sn6 samt aluminiumbrons)
- Ämnesrör
- Sexkantstäng
- Sand- och kokill-gjutna ämnen/profiler (små/stora serier, låga/höga styckevikter)

Upon request we can also offer the following bronze- and copper alloys

- Extra hard aluminum bronzes (up to HB 400)
- Free cutting brass Cu Zn39 Pb3, Cu Zn37
- Cu Sn6 / Cu Sn8 (phosphorous tin bronzes)
- Copper (E-Cu, SE-Cu, SF-Cu)
- Leadfree bronze alloys Federalloys®
- Low alloyed Copper (Cu Cr ZR, Cu Be2 etc.)
- Manganese bronze / Manganese brass
- Sand- and die-castings
- Sondermässing / High Tensile Brass (HTB)
- Copper-Nickel alloys

Shapes and forms

Most of our bronze- and copper alloys can be supplied as:

- Solid, round bar
- Flats and squares
- Sheets (available in phosph. tinbronze Al.bronzes)
- Tubes
- Hexagon bars
- Sand- and die-cast tubes, bars and profiles... (small/large series, low/high weights)

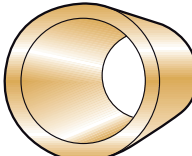
Sträng- och centrifugaljutna ämnesrör / Continuous- and centrifugally casted tubes

Rg 7 (rödmetall) – CC493K (Har ersatt 5204-15)

Rg 7 (nom. värden)/ Rg 7 (nom. values)	
Cu (koppar/copper)	Rest
Sn (tenn/tin)	7%
Pb (bly/lead)	7%
Zn (zink/zinc)	4%
Tolerans/ Tolerance:	utv./Od - 0
	+ IT14
	inv./Id + 0
	- IT15
Lagerförda längder/ Stocked lengths:	
Ø 26 - 67 mm	500, 1000, 2000, 3000 mm
Ø 71 - 152 mm	500, 1000, 2000, 3000 mm
Ø 162 - 354 mm	500, 1000, 2000, 3000 mm

Rg 7 (red bronze) – CC493K

Utöver lagerhållen standard kan vi ordna...	Besides stocked sizes we can also offer...
• Speciallängder	• Special lengths
• Specialdimensioner	• Special sizes
• Gjutgods anpassat efter ritning	• Sandcast
• Rör och ringar upp till y.d. 2000 mm	• Tubes and rings up to OD Ø2000 mm

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 26 x 14	3,4
x 17	2,9
*x 19	2,6
Ø 31 x 14	5,5
x 19	4,5
Ø 36 x 14	7,9
x 19	6,5
x 24	5,4
*Ø 39 x 26	5,9
*x 28	5,2
Ø 41 x 14	10,6
x 19	9,5
x 24	8,1
x 29	6,3
*x 33	5,3
Ø 46 x 14	13,6
x 19	12,5
x 24	11,1
x 29	9,3
x 34	7,2
Ø 51 x 19	15,9
x 24	14,5
x 29	12,7
x 34	10,6
x 39	8,1
Ø 56 x 19	19,6
x 24	18,2
Ø 56 x 29	16,4
x 34	14,3
x 39	11,8
x 44	9,0
Ø 61 x 19	23,7
x 24	22,3
x 29	20,5
x 34	18,4
x 39	15,9
x 44	13,1
x 49	9,9
*Ø 66 x 19	29,1
x 24	27,7
x 29	25,9
x 34	23,8
x 39	21,3
x 44	18,5
x 49	15,3
x 54	11,7
Ø 71 x 18	34,0
x 23	32,5

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 71 x 28	30,8
x 33	28,6
x 38	26,1
x 43	23,3
x 48	20,1
x 53	16,6
x 58	12,7
Ø 76 x 24	37,7
x 28	35,9
x 33	33,8
x 38	31,4
Ø 76 x 43	28,5
x 48	25,3
x 53	21,8
x 58	17,9
x 63	13,7
Ø 82 x 28	41,5
x 33	39,4
x 38	36,9
x 43	34,1
x 48	30,9
x 53	27,4
x 58	23,5
x 63	19,3
x 68	14,7
Ø 87 x 28	47,4
x 38	42,8
x 43	40,0
x 48	36,8
x 53	33,3
x 58	29,4
x 63	25,2
x 68	20,6
x 73	15,7
Ø 92 x 28	53,7
*x 34	51,5
x 38	49,0
x 48	43,1
x 58	35,6
x 63	31,4
x 68	26,8
x 73	21,9
x 78	16,6
*Ø 97 x 28	59,5
x 43	52,8
x 48	49,6
*x 53	46,1
x 58	42,3

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 97 x 63	38,0
x 68	33,4
x 73	28,5
x 78	23,2
*x 83	17,6
Ø 102 x 28	70,0
x 38	62,6
*x 43	59,8
x 48	56,6
x 58	49,2
x 68	40,4
x 73	35,0
x 78	30,2
x 83	24,6
x 88	18,6
*Ø 107 x 43	67,1
x 58	60,4
x 63	52,3
x 73	42,3
x 78	37,5
x 83	31,9
*x 88	25,6
x 93	19,6
Ø 112 x 28	81,5
x 38	77,1
x 48	71,5
x 58	64,1
x 68	55,3
x 73	49,3
x 78	45,1
x 83	39,5
x 88	33,6
x 98	20,6
*Ø 117 x 58	76,1
*x 63	67,9
x 73	58,4
x 78	53,1
x 83	47,5
x 88	41,5
x 93	35,2
x 98	28,5
*x 103	24,3
*Ø 122 x 38	93,9
*x 48	87,9
x 58	81,0
x 68	71,7
*x 73	66,0
x 78	61,5

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 122 x 88	49,9
*x 93	43,6
x 98	36,9
*x 103	29,9
*x 108	22,5
*Ø 127 x 63	85,0
x 73	75,5
x 83	64,6
x 93	52,3
*x 98	45,1
*x 103	38,6
*x 108	31,2
Ø 132 x 48	105,7
x 58	98,3
x 68	89,5
x 78	79,2
x 88	67,6
x 98	53,9
x 108	40,2
Ø 142 x 58	117,4
x 68	109,0
x 78	98,4
x 88	86,8
x 98	67,1
x 108	58,7
x 118	43,6
*Ø 152 x 48	145,5
*x 58	138,0
x 68	129,2
x 78	119,0
x 88	107,3
x 98	94,3
x 108	79,9
x 118	64,1
x 128	47,0
x 133	37,8
*Ø 162 x 58	160,0
*x 68	151,2
*x 78	139,3
*x 88	127,8
x 98	116,3
x 108	101,9
x 118	86,1
x 128	68,9
x 138	50,3
*Ø 172 x 68	174,5
*x 78	162,3
*x 88	152,7

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
*Ø 172 x 98	138,0
x 108	125,3
x 118	109,5
x 128	92,2
x 138	73,6
x 148	53,7
*Ø 182 x 88	177,4
*x 98	162,5
*x 108	150,0
x 118	134,2
x 128	117,0
x 138	98,8
x 148	78,7
x 158	57,0
*Ø 192 x 78	212,6
*x 88	201,2
x 88	188,3
x 108	174,1
x 128	143,4
*x 138	124,6
x 148	105,0
x 158	84,0
*Ø 202 x 78	242,6
x 98	218,5
x 118	187,9
x 128	168,7
x 138	152,4
x 148	132,1
x 158	111,0
x 168	87,9
x 178	64,0
Ø 212 x 108	232,7
x 128	197,3
*x 138	180,4
x 148	161,0
x 158	139,7
x 168	117,0
x 178	92,7
Ø 222 x 98	277,4
x 118	247,0
*x 128	237,1
x 138	211,3
x 148	191,5
x 158	169,9
x 168	147,3
x 178	123,0
x 188	97,5

*) Begränsad lagerhållning eller alternativt leveranstid ca. 1-2 veckor. Samtliga vikter är teoretiskt beräknade och kan avvika något vid fysisk leverans.
 *) Limited stockholding or alternatively deliverytime of ca. 1-2 weeks. All weights are calculated theoretically and may deviate from physical delivery.

Sträng- och centrifugaljutna ämnesrör / Continuous- and centrifugally casted tubes

Rg 7 (rödmetall) – CC493K (Har ersatt 5204-15)

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
*Ø 232 x 98	308,9
x 118	278,8
*x 138	243,0
x 148	223,0
x 158	201,7
x 168	178,9
x 178	154,7
x 188	129,1
*x 198	102,2
*Ø 242 x 88	355,1
*x 118	311,9
x 138	276,1
*x 148	256,1

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 242 x 158	234,7
x 168	212,0
x 178	185,7
x 188	162,3
x 198	135,3
*Ø 252 x 128	329,2
*x 148	290,6
x 158	269,3
*x 168	246,5
x 178	222,5
*x 188	197,0
x 198	170,0
x 208	141,4

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
*Ø 262 x 138	346,5
x 158	305,2
*x 168	282,4
x 188	234,4
x 198	205,7
x 208	177,3
x 218	147,8
*Ø 272 x 168	383,8
x 198	253,2
*x 218	184,9
Ø 282 x 138	429,4
x 178	334,2
x 198	281,7

Rg 7 (red bronze) – CC493K

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 282 x 218	223,6
x 228	192,4
x 248	125,9
*Ø 292 x 198	321,8
x 218	263,7
x 238	200,0
Ø 304 x 146	496,7
x 196	377,3
x 246	222,9
x 238	284,4

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 321 x 262	239,2
Ø 354 x 196	607,1
x 246	452,7
x 296	263,4
*Ø 404 x 246	717,5
*x 296	528,2
*x 346	303,9

*) Begränsad lagerhållning eller alternativt leveranstid ca. 1-2 veckor. Samtliga vikter är teoretiskt beräknade och kan avvika något vid fysisk leverans./

*) Limited stockholding or alternatively deliverytime of ca. 1-2 weeks. All weights are calculated theoretically and may deviate from physical delivery.

Leg. Rg7 (jmfr. SAE 660, BS LG4, CuSn7Zn4Pb7)

Rg 7 är den vanligaste bronsen i världen.

Har ersatt SS 5204 som vanligaste rödmetall i Sverige.

Finns tillgänglig i stort antal dimensioner och former.

Materialbeskrivning

Rödmetall med 7 % tennhalt (Sn). Goda hållfasthets egenskaper.

- Goda glidlagers-egenskaper samt lätt att bearbeta.
- Ringa känslig för kantpressning.
- Rg7 har god korrosionsbeständighet.
- Rg7 håller smörjning väl.

Användningsområde

Vanligaste legeringen för "glidlager till allmänna maskin-konstruktioner", pumphus, konstruktioner där trycktätt gods erfordras, vatten- och ång-armatur, glidlistor till allmänna maskin-konstruktioner, d.v.s. samma områden som för SS 5204-15 etc.

Arbetsmoment (lämpliga) – Egenskaper

- Gassvetsning – Ej lämpligt, p.g.a bly-innehåll
- Bågsvetsning – Ej lämpligt, p.g.a bly-innehåll
- Hårdlödning – Acceptabel till God
- Mjuklödning – God
- Limning – God

Informationsruta

Leg. SS 5640-15 (Bly-tennbrons)

Cu 80 %, Pb 10 %, Sn 10 %

Min.lager finnes och dimensioner tas även fram mot förfrågan. SS 5640-15 är dock en utgående legering.

Rg 7 är ett utmärkt alternativ till SS 5640-15, såväl hållfasthetsmässigt som användningsmässigt.

Rg 7 - fler dimensioner, bättre prisbild.

Alloy Rg7 (equal to SAE 660, BS LG4, CuSn7Zn4Pb7)

Rg 7 is the most common bronze alloy worldwide.

Has replaced SS 5204, as leading red bronze, in Sweden.

Available in a large number of sizes and shapes.

Materialdescription

Red bronze with 7 % tin content (Sn). Good strength and bearing abilities.

- Good sliding-, dry running properties and good machineability.
- Few sensitive to edge pressure.
- Has good anti-corrosive abilities.
- Rg7 has a very good lubricant structure.

Areas of use

All sorts of "general purpose" bearings and sliding elements for middle duty load, valves.

Operations (suitable) – Abilities

- Gas welding – Not suitable, due to lead-content (Pb)
- Arc welding – Not suitable, due to lead-content (Pb)
- Brazing – Acceptable to Good
- Soldering – Good
- Glueing – Good
- Soldering – Good
- Glueing – Good

Information

Alloy Cu Pb10 Sn (leaded tinbronze) CC495K

Cu 80 %, Pb 10 %, Sn 10 %

Minimal stock and more sizes available upon request

Cu Pb10 Sn is an expiring alloy due to the environment.

Rg 7 is an excellent alternative to Cu Pb10 Sn, when it comes to strength as well as areas of use.

Rg 7 - more sizes available, better prices.

Sträng- och centrifugaljutna ämnesrör / Continuous- and centrifugally casted tubes

SS 5465-15 (tennbrons) – CC483

SS 5465-15 (nom. värden)/ Cu Sn12 (nom. values)

Cu (koppar/copper) 88%
Sn (tenn/tin) 12%

Tolerans/Tolerance: utv./Od - 0
+ IT14
inv./Id + 0
- IT15

Lagerförda längder/ Stocked lengths:

Ø 26 - 67 mm 500, 1000, 2000, 3000 mm
Ø 71 - 152 mm 500, 1000, 2000, 3000 mm
Ø 162 - 404 mm 500, 1000, 2000, 3000 mm

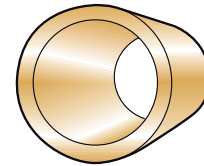
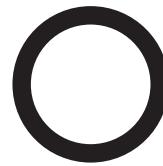
Cu Sn12 (tinbronze) – CC483K

Utöver lagerhållen standard kan vi ordna...

- Speciallängder (kapat el. gjutet)
- Specialdimensioner (med minimalt "spill")
- Gjutgods anpassat efter ritning
- Rör och ringar upp till y.d. 2000 mm

Besides stocked sizes we can also offer...

- Special lengths
- Special sizes
- Sandcast
- Tubes and rings up to OD Ø2000 mm



Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 26 x 14	3,4
Ø 31 x 14	5,5
x 19	4,5
Ø 33 x 19	5,3
Ø 36 x 14	7,6
x 19	6,5
x 24	5,4
Ø 41 x 14	10,6
x 19	9,5
x 24	8,1
x 29	6,3
Ø 46 x 14	13,6
x 19	12,5
x 24	11,1
x 29	9,3
x 34	7,2
Ø 51 x 19	15,9
x 24	14,5
x 29	12,7
x 34	10,6
x 39	8,1
Ø 56 x 19	19,6
x 24	18,2
x 29	16,4
x 34	14,3
x 39	11,8
x 44	9,2
Ø 61 x 19	23,7
x 24	22,3
x 29	20,5
Ø 61 x 34	18,4
x 39	15,9
x 44	13,1
x 49	9,9
Ø 66 x 29	25,9
x 34	23,8
x 39	21,3
x 44	18,5
x 49	15,3
x 54	11,0
Ø 72 x 18	34,0
x 28	30,8
x 38	26,1
x 43	23,3
x 48	20,1
x 53	16,6
x 58	11,7

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 76 x 28	35,9
x 33	33,8
x 38	31,4
x 43	28,5
x 48	25,3
x 53	21,8
x 58	17,9
Ø 82 x 28	41,5
x 38	36,9
x 43	34,1
*x 48	30,9
*x 53	27,4
x 58	23,5
x 63	19,3
x 68	14,7
Ø 87 x 38	42,8
x 48	36,8
x 53	33,3
x 58	29,4
x 63	25,2
x 68	20,6
*Ø 92 x 28	53,7
*x 38	49,0
*x 43	46,2
x 48	43,1
x 58	35,6
x 63	31,4
x 68	26,8
x 73	21,9
x 78	16,6
*Ø 97 x 38	55,7
*x 48	49,6
*x 58	42,3
*x 63	38,0
*x 68	33,4
*x 73	28,5
*x 78	23,2
*Ø 102 x 28	70,0
*x 38	62,6
x 48	56,6
x 58	49,2
x 68	40,4
*x 73	35,0
x 78	30,2
*Ø 107 x 83	31,9

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 112 x 38	77,1
x 48	70,9
x 58	64,0
x 68	55,4
x 78	45,0
*x 83	39,5
x 88	33,6
*x 98	20,6
*Ø 117 x 83	47,5
*x 98	35,2
*Ø 122 x 38	93,9
*x 48	87,9
*x 58	81,0
x 68	71,7
*x 73	66,0
x 78	61,5
x 88	49,9
x 98	36,9
*Ø 127 x 73	77,4
*x 78	69,4
*x 83	64,6
*Ø 132 x 48	105,7
*x 58	98,3
*x 68	89,5
x 78	79,2
x 88	67,6
x 98	53,9
x 108	40,2
*Ø 137 x 78	105,7
*Ø 142 x 58	117,4
x 68	109,0
x 78	98,4
x 88	86,8
x 98	67,1
x 108	58,7
x 118	43,6
*Ø 152 x 48	145,5
*x 58	138,0
*x 68	129,2
*x 78	119,0
x 88	107,3
x 98	94,3
x 108	79,9
x 118	64,1
x 128	47,0

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
*Ø 162 x 68	151,2
*x 78	139,3
*x 88	127,8
x 98	116,3
x 108	101,9
*x 118	86,1
x 128	68,9
x 138	50,3
*Ø 172 x 68	174,5
*x 78	162,3
*x 88	152,6
*Ø 172 x 98	139,6
x 108	125,3
*x 118	109,5
x 128	92,2
*x 138	73,6
*Ø 182 x 98	164,3
*x 108	150,0
*x 118	134,2
x 128	117,0
x 138	98,8
x 148	78,7
*Ø 192 x 78	215,0
*x 108	176,1
x 128	143,4
*x 138	124,6
x 148	105,0
x 158	84,0
*Ø 202 x 83	237,0
x 98	218,5
*x 118	187,9
*x 128	177,9
x 138	152,4
*x 158	111,0
*Ø 212 x 108	232,7
*x 118	216,7
*x 128	199,5
*x 138	181,0
*x 148	161,0
*Ø 212 x 158	139,7
*x 168	117,0
*x 178	92,7
*Ø 222 x 82	298,0
*x 88	291,0
*x 98	277,4
*x 118	244,3
*x 138	208,9
*x 148	191,5

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
*x 158	168,0
*x 168	147,3
*x 178	123,0
*x 188	97,5
*Ø 232 x 118	275,6
x 138	243,0
*x 148	223,0
*x 168	178,9
*x 178	154,7
*x 188	129,1
*Ø 242 x 138	276,1
*x 148	256,1
x 158	232,1
*x 178	185,7
*x 188	162,3
*Ø 252 x 98	376,6
*x 128	329,2
*x 148	290,6
*x 178	222,5
*x 188	196,7
*Ø 262 x 138	346,5
*x 158	313,3
*Ø 272 x 168	319,9
*x 218	184,9
*Ø 282 x 228	192,4
*Ø 292 x 218	263,7
Ø 302 x 198	363,5
*Ø 304 x 146	496,7
*x 246	222,9
*Ø 312 x 228	316,9
*Ø 333 x 274	250,2
*Ø 354 x 196	615,0
*x 246	461,0
*x 296	269,4

*) Begränsad lagerhållning eller alternativt leveranstid ca. 1-2 veckor. Samtliga vikter är teoretiskt beräknade och kan avvika något vid fysisk leverans./

*) Limited stockholding or alternatively deliverytime of ca. 1-2 weeks. All weights are calculated theoretically and may deviate from physical delivery.

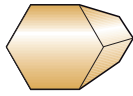
Platt och sexkantstång / Flat, square and hexagon mtrl.

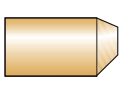
5716-20 (extruderad) – CW307G

5716-20 (aluminiumbrons)/ CuAl10Ni5Fe 4 (nom.values)	
Cu (koppar/copper)	Rest
Al (aluminium/aluminium)	10%
Ni (nickel/nickel)	5%
Fe (järn/iron)	4%
Tolerans/ Tolerance:	
Platt mtrl. -0/+2mm/ flat, square mtrl. -0/+2mm	
6-kant mtrl. h11-tol./ hexagon mtrl. h11-tol.	
Lagerförda längder/ Stocked lengths:	
6-kantstång/ Hexagon bar	500, 1000, 2000, 3000 mm
Fyrkant/ Flats, squares	<150 mm, 500, 1000, 2000, 3000 mm

Cu Al10 Ni5 Fe4 (extruderad qual.) – CW307G

Aluminiumbrons/ Aluminum bronze	
Nom.värde Nom.value	-20 extruded
Rp 0.2 N/mm ²	300-480
Rm N/mm ²	630-790
Förl. A5/Elong, A5	12-25%
Hårdhet, HB/Hardness, HB	170-220



Platt och fyrkant 5716-20 / Flats and squares 5716-20

bxh/ bxh mm	Vikt/ Weight kg/m
20 x 10	1,5
x 15	2,8
x 20	3,6
25 x 15	2,9
x 25	5,5
30 x 10	2,3
x 15	4,1
x 20	5,3
x 25	6,5
x 30	7,7
*35 x 35	10,3
40 x 10	3,8
x 15	5,4
x 20	6,9
x 25	8,5
x 30	10,1
x 40	13,2
45 x 30	11,3
x 45	16,6
*50 x 6	3,1
x 10	4,7
x 15	6,6
x 20	8,6
x 25	10,5
x 30	12,5
x 35	14,4
*x 40	16,4
x 50	20,3
*55 x 55	24,4
60 x 10	5,6
*x 15	7,9
x 20	10,2
x 25	12,6
x 30	14,9
x 35	17,2
x 40	19,5
x 60	28,8
*64 x 54	27,7
*70 x 10	6,5
x 15	9,2
x 20	11,9
*x 25	14,6
*x 30	17,3
x 35	20,0
*x 40	22,7
*x 50	28,1
*x 70	38,9

bxh/ bxh mm	Vikt/ Weight kg/m
*80 x 10	7,4
x 15	10,5
x 20	13,5
*x 25	16,6
x 30	19,7
*x 35	22,8
x 40	25,8
x 50	32,0
x 60	38,1
x 80	50,4
*85 x 25	17,6
*90 x 20	15,4
*x 25	18,6
*x 30	22,1
*x 40	29,0
*x 50	35,9
*x 60	42,8
*x 90	63,5
100 x 10	9,2
*x 15	13,0
x 20	16,8
x 25	20,7
100 x 30	24,5
*x 35	28,3
x 40	32,1
x 50	39,8
x 60	47,4
*x 80	62,7
*x 100	78,0
110 x 110	94,1
120 x 20	20,1
x 25	24,7
*x 40	38,4
*x 50	47,6
*x 60	56,7
*x 80	75,0
*x 120	111,6
125 x 30	30,5
*130 x 40	41,6
*x 130	130,7
140 x 25	28,8
*x 30	34,1
*x 50	55,4
*x 140	151,2
*145 x 35	40,8
*150 x 50	59,3
*x 150	173,3

bxh/ bxh mm	Vikt/ Weight kg/m
160 x 20	26,7
x 25	32,8
*x 60	75,3
*x 100	123,9
*x 160	196,8
*165 x 35	46,3
*180 x 40	57,3
*x 65	91,5
*x 80	111,9
*x 180	248,4
*200 x 20	33,3
*x 30	48,5
*x 50	78,8
*x 80	124,2
*x 200	306,0
*250 x 100	192,8
*265 x 25	54,1
*300 x 100	231,0
*312 x 17	44,7
*x 22	56,5
*x 27	68,3
*x 42	103,6
*x 52	127,2

Nyckelvidd/ Nyckelvidd mm	Vikt/ Weight kg/m
10	0,6
12	0,9
13	1,1
14	1,3
17	1,9
19	2,3
22	3,1
24	3,7
27	4,7
30	5,8
32	6,7
36	8,4
41	10,9
46	13,7
50	16,2
55	19,6
60	26,4
65	27,4
70	31,8

Extruderat material (-20)
Först gjutet, sedan....
• strängpressat...eller
• draget...eller
• valsat...eller
• smitt (smide) material

Extruded material
casted, then....
• pressed...or
• drawn...or
• rolled...or
• forged material

Begränsad lagerhållning av 6-kantmaterial samt *-märkt
Limited stock of hexagon bars and sizes marked *

Sträng- och centrifugaljutna ämnesrör / Continous- and centrifugally casted tubes

SS 5716-15 (Aluminiumbrons) – CC333G

SS 5716-15 (nom. värden)/ Cu Al10 Ni5 Fe 5 (nom. values)	
Cu (koppar/copper)	Rest
Al (aluminium/aluminium)	10%
Ni (nickel/nickel)	5%
Fe (järn/iron)	4%
Tolerans/ Tolerance:	utv./Od - 0 + IT14
	inv./ld + 0 - IT15
Lagerförda längder/ Stocked lengths:	
Ø 26 - 67 mm	500, 1000, 2000, 3000 mm
Ø 71 - 152 mm	500, 1000, 2000, 3000 mm
Ø 162 - 353 mm	500, 1000 mm

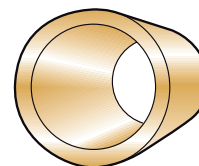
CuAl10Ni5Fe5 (aluminum bronze) – CC333G

Utöver lagerhållen standard kan vi ordna...

- Speciallängder (kapat el. gjutet)
- Specialdimensioner (med minimalt "spill")
- Gjutgods anpassat efter ritning
- Rör och ringar upp till y.d. 2000 mm

Besides stocked sizes we can also offer...

- Special lengths
- Special sizes
- Sandcast
- Tubes and rings up to OD Ø2000 mm



Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 33 x 18	4,6
Ø 42 x 23	7,4
x 28	5,9
Ø 47 x 23	10,0
x 28	8,5
Ø 52 x 18	14,2
x 28	11,5
x 38	7,5
Ø 57 x 33	12,9
*x 43	8,4
Ø 62 x 18	21,0
*x 23	19,8
x 28	18,3
x 38	14,4
x 48	9,2
Ø 67 x 28	22,1
x 38	18,2
*x 43	15,8
x 48	13,0
*Ø 72 x 23	27,8
x 28	26,3
x 38	22,3
x 43	19,9
x 48	17,2
x 53	14,2
x 58	10,9
Ø 77 x 33	28,9
*x 43	24,3
x 48	21,6
x 53	18,6
Ø 77 x 58	15,3
x 63	11,7
Ø 82 x 28	35,6
x 38	31,7
*x 43	29,1
x 48	26,5
x 58	20,1
*x 63	16,4
x 68	12,5
*Ø 87 x 38	36,6
*x 48	31,4
x 53	28,4
x 58	25,1
*x 63	21,5
x 68	17,6

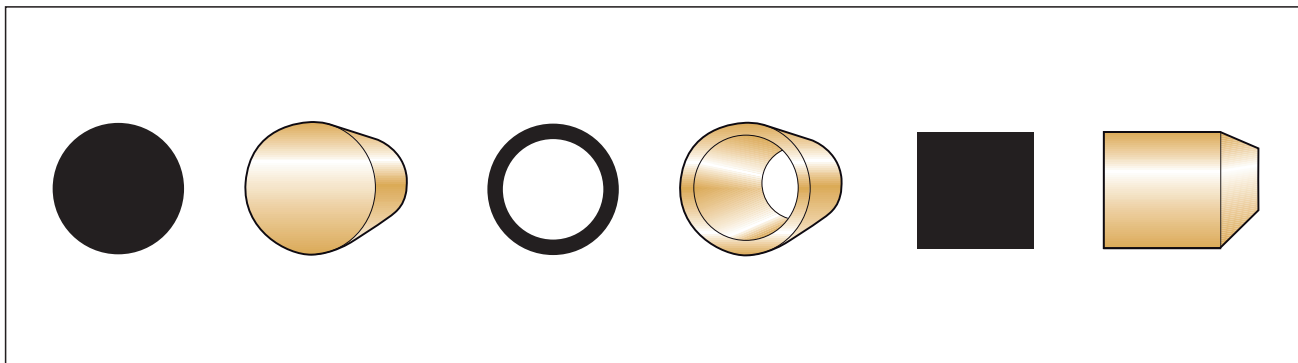
Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 92 x 38	42,2
x 48	37,0
x 58	30,4
*x 63	26,8
x 68	23,0
x 78	14,2
*Ø 97 x 48	42,4
*x 58	36,1
x 68	28,7
*x 78	19,9
Ø 102 x 28	57,4
x 38	53,9
x 48	48,6
x 58	42,0
x 68	34,5
x 78	25,8
*x 88	15,9
Ø 112 x 48	61,1
x 58	54,8
x 68	47,3
x 78	38,8
x 88	28,7
x 98	17,5
Ø 122 x 48	75,1
x 58	70,0
x 68	61,2
x 78	52,8
x 88	42,6
x 98	31,5
Ø 132 x 68	76,4
x 78	67,7
x 88	57,8
x 98	46,7
x 108	37,7
Ø 142 x 58	100,2
x 68	92,7
x 78	84,0
x 88	74,1
x 93	68,7
x 98	63,0
x 108	50,7
x 117	40,3
Ø 152 x 78	101,5
x 88	91,6
x 98	80,6
x 108	68,3

[illegible][illegible][illegible]

^{*)} Begränsad lagerhållning eller alternativt leveranstid ca. 1-2 veckor. Samtliga vikter är teoretiskt beräknade och kan avvika något vid fysisk leverans./
^{*)} Limited stockholding or alternatively delivery time of ca. 1-2 weeks. All weights are calculated theoretically and may deviate by physical delivery.

Aluminiumbrons, extrahård / Aluminum bronze, extra hard

AB-bronser spec. lämpade för höga belastningar / AB-bronzes suited for extreme loads

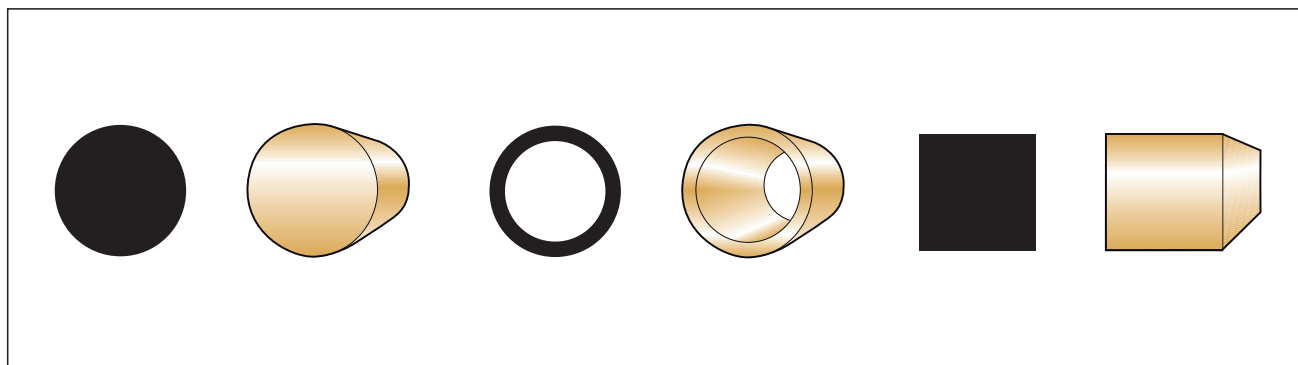


Legeringsnamn Alloy name	Nominella värden/ Nominal values						Hårdhet Hardness Brinell HB	Brottgräns Tensile strength Rm N/mm ²	Sträckgräns / Yield strength Rp 0.2 N/mm ²	Förlängn. i % Elong. in % A5	Tryckhållfasthet / Compres. strength Mpa	Skärbarhet/ Machineability (Mässing 5170 = Index/Brass 100/100)
	Cu	Al	Fe	Ni	Mn	Övr. Others, max.						
AB 200	Bal.	11	4			0.5	190	> 586	> 221	> 12	950	40/100
AB 220 Ni	Bal.	10	4	4	1,5	0.5	210	700	480	> 10	1000	40/100
AB 260 Ni	Bal.	11,5	5	5	0,	0.5	260	800	600	> 8	1150	40/100
AB 300	Bal.	13	4		10	2	300	> 560	> 470	1	1200	40/100
AB 300 HSC (Sprayforming)	Bal.	13	4		10	2	300	> 900	> 350	5	1150	60/100
AB 340	Bal.	14	5		10	2	340	> 630	> 540	0.5	1300	40/100
AB 340 HSC (Sprayforming)	Bal.	14	5			3	340	> 650	> 400	2	1200	60/100
AB 380	Bal.	15	5			5	380	> 680	> 590	< 0.5	1500	40/100
AB 380 HSC (Sprayforming)	Bal.	15	5			4	388	> 650	> 400	2	1300	60/100

Begränsad lagerhållning alt. viss leveranstid. Beställ vår broschyr om höghållfasta brons- och koppar-legeringar.
Limited stock or deliverytime for highly conductive material. Request a copy of our booklet. Highly conductive bronze- and copper-alloys.

Höghållfasta kopparlegeringar / Highly conductive Copper alloys

Höghållfasta legeringar (låglegerad koppar) / High strength alloys (low alloyed copper)



Legeringsnamn Alloy name	Nominella värden / Nominal values								Värmeled.förmåga Thermal conductiv. W / m · K	Elektrisk ledn. förmåga Electrical conductiv. m / W · mm2	Produktnamn, varunamn Productname, tradename
	Cu	Ni	Si	Cr	Be	Zr	Co	Övr. Others, max.			
W 130 (HB 360)	Bal.				2.0			0.5	130	18	Beryllium-koppar Beryllium-Copper
W 200 (HB 170)	Bal.	2.5	0.7	0.4				0.3	200	22	Koppar-Nickel-Kisel Copper-Nickel-Silicon
W 240 (HB 250)	Bal.	1.0			0.5		1.0		240	26-30	Koppar-Kobolt-Beryllium, std. Copper-Cobalt-Beryllium, std.
W 260 (HB 270)	Bal.	1.0			0.5		1.0		260	26-30	Koppar-Kobolt-Beryllium, hård Copper-Cobalt-Beryllium, hard
W 340 (HB 105)	Bal.			1.0		0.15		0.2	340	45	Kromkoppar Cu Cr Zr Chromium copper Cu Cr Zr
BC 8 (HB 230)	Bal.	Sn 13.05	Övr./ Others max. 0.5	Sprayformat mtrl. (lägre ledn.förmåga, men tåligt) Sprayformed mtrl. (lower conductivity, but more wear-resistant) Rp 0.2 > 800 N/mm2, Rm > 900 N/mm2					41	5	Berylliumfritt alternativ Beryllium-free alternative
LV-7 (HB 240-320)	Bal.	Ni 20	Mn 20	Sprayformat mtrl. (lägre ledn.förmåga, men tåligt) Sprayformat mtrl. (lower conductivity, but more wear-resistant) Rp 0.2 > 650-950 N/mm2, Rm > 750-1100 N/mm2					10	1.3	Berylliumfritt alternativ Beryllium-free alternative

Begränsad lagerhållning alt. viss leveranstid. Beställ vår broschyr om höghållfasta brons- och koppar-legeringar.

Limited stock or deliverytime for highly conductive material. Request a copy of our booklet. Highly conductive bronze- and copper-alloys.

Plåtar i bronsmaterial / Bronze sheets

Cu Sn6 (valsad fosfor-tennbrons) – CW452K Cu Sn6 (rolled phosphorous tinbronze) – CW452K

CuSn6 (SS 5428, fosfor-tennbrons, valsad) / Cu Sn6 (nom. values)		
Cu (koppar/copper)	Bal.	
Sn (tenn/tin)	6%	
P (fosfor/phosphorous)	0,2%	
Toleranser tjocklek, plåt CuSn6:/Tolerances thickness, sheets Cu Sn6:		
0,1-1 mm	± 0,01-0,04 mm	Bredd/Width -0/+ 5 mm
1,2-2 mm	-0/+2,0 mm	Längd/Length -0/+10 mm
2,5-3 mm	-0/+3,0 mm	
3-25 mm	-0/+6,0 mm	

CuSn6 - fosfor-tennbrons plåt / Cu Sn6 - phosphorous tinbronze sheets

Tjocklek Thickness mm	bxl bxl mm	Vikt kg/plåt Weight kg/pce.
0,2	300 x 2000	1,1
0,25	300 x 2000	1,3
0,3	300 x 2000	1,6
0,4	300 x 2000	2,1
0,5	300 x 2000	2,6
0,6	300 x 2000	3,2
0,8	300 x 2000	4,2
1,0	300 x 2000	5,3
1,2	300 x 2000	6,3
1,5	300 x 2000	7,9
*2,0	300 x 2000	10,6
2,5	300 x 2000	13,2
*3,0	300 x 2000	15,8
*4,0	300 x 2000	21,1
*5,0	300 x 2000	26,4
*6,0	300 x 2000	31,7
*8,0	300 x 2000	42,2
10,0	600 x 2000	105,6
12,0	600 x 2000	126,7
15,0	600 x 2000	160,3
20,0	600 x 2000	213,7
25,0	600 x 2000	267,2

Legering CuSn6 (jmf. bar standard: SS 5428, EU-norm: CW 452 K, Precibronze)
S.k. fosfor-tennbrons, är en ädlare form av tennbrons med mindre orenheter i smältan. Legeringen är vanligt förekommande i EU-länderna och U.S.A.
Fosfor-tennbrons förekommer även med 8 % tenn (Sn) och heter då Cu Sn8.
Cu Sn8 är en mycket vanlig glidlagers-legering. Cu Sn6 och Cu Sn8 håller extruderad kvalitet och är därför hårdare än s.k. vanlig tennbrons SS 5465-15 (Cu Sn12).

Materialbeskrivning Cu Sn6

Ren typ (fri från föroreningar) av tennbrons. Fosfor används i reningsprocessen och förekommer också alltid som innehåll. Ädel-tennbrons har mycket goda korrosionsegenskaper. Materialet är som regel extruderat (d.v.s. valsat, smitt, draget eller strängpressat), och därför ganska hårt. Beroende på storlek och extruderings-metod så varierar materialet från 120-170 HB.

Användningsområde Cu Sn6

Glödtråd, kan användas till alla typer av fjädrar (dock vanligast i elektroindustri), till glid-detalljer i kontakt med kemikalier i ex.vis pappers- och pulpttillverkning samt inom kemikalie-industrin. Korrosionbeständig mot saltvatten och därför även lämpad till marina applikationer. Även utmärkt glidlagerslegering.

* Finns även i bredd 600 mm.

* Also possible with width 600 mm.

5716-20 (valsad aluminiumbrons) – CW307G Cu Al10 Ni5 Fe4 (rolled aluminum bronze)– CW307G

5716-20 (aluminiumbrons, valsad) / Cu Al10 Ni5 Fe 4 (nom. values)	
Cu (koppar/copper)	81%
Al (aluminium)	10%
Ni (nickel)	5%
Fe (järn/iron)	4%
Toleranser tjocklek plåt, 5716-20:/	
Tolerances thickness, sheets Cu Al10 Ni5 Fe4:	
2-4 mm	± 0,3 mm
5-10 mm	± 0,5 mm
12-15 mm	± 0,8 mm
Bredd/Width -0/+ 5 mm	
Längd/Length -0/+10 mm	



5716-20 - aluminiumbrons plåt/ Cu Al10 Ni5 Fe 4 - Aluminum bronze sheets

Tjocklek Thickness mm	bxl bxl mm	Vikt kg/plåt Weight kg/pce.
3	1000x2000	45
4	1000x2000	60
5	1000x2000	75
6	1000x2000	91
8	1000x2000	122
10	1000x2000	152
12	1000x2000	182
15	1000x2000	228
18	1000x2000	274
20	1350x3000	616
22	1200x3000	602
27	1200x3000	739
32	1200x3000	876
37	1200x3000	1013
42	1200x3000	1150
52	1200x3000	1423
55	1200x3000	1505
60	1200x3000	1642
65	1200x3000	1780
70	1200x3000	1915
75	1200x2500	1706
80	1200x2020	1474
90	1200x2020	1658
100	765x2500	1454
105	505x3000	1209
110	765x2500	1599
125	840x1010	806
130	840x2050	1697
145	840x1700	1574

Arbetsmoment (lämpliga) / Work operations (suitable)

Egenskaper / Abilities

Gassvetsning/Gas welding	Dålig/Bad
Bågsvetsning/Arc welding	God/Good
Hårdlödning/Brazing	God/Good
Mjuklödning/Soldering	God/Good
Limning/Glueing	God/Good

Ingen lagerhållning av plåtar. Lev.tid 1-2 veckor (omg. från verk)
Sheets are non-stock items. Deliverytime is ca. 1-2 weeks

FEDERALLOY Blyfri brons / Leadfree bronze

Sträng- och centrifugaljutna ämnesrör C 898 35 (blyfri rödmetall)

Tolerans Yd: -0/+1mm
Lagerlängder: 105" / 2 667mm

Tolerans Id: +0/-1mm
(Går att få kapat i önskad längder)

Tolerance OD: -0/+1mm
Lengths: 105" / 2 667mm

Tolerance Id: +0/-1mm
(we also supply cut up pcs. acc. to client demand)

Continuously casted tubes C 898 35 (leadfree red bronze)



Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 31,8 x 25,4	2,6
Ø 38,1 x 19,0	7,6
x 25,4	5,6
Ø 44,5 x 25,4	9,3
x 31,7	6,8
Ø 50,8 x 25,4	13,5
x 31,7	11,0
x 38,1	7,9
Ø 60,3 x 38,1	15,3
Ø 63,5 x 31,7	21,2
x 38,1	18,0
x 44,5	14,3
x 47,6	12,3
x 50,8	10,1
Ø 69,8 x 44,5	20,2
x 60,3	8,6
Ø 76,2 x 38,1	30,4
x 44,5	26,7
x 50,8	22,5
x 60,3	15,2
Ø 82,5 x 50,8	29,5
x 57,1	24,8

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 84,6 x 63,5	21,8
Ø 88,9 x 50,8	37,2
Ø 95,2 x 38,1	53,2
x 57,1	40,5
x 63,5	35,1
x 76,2	22,8
Ø 101,6 x 50,8	54,1
x 69,8	38,1
x 73,0	34,9
x 76,2	31,6
Ø 114,3 x 82,5	43,7
Ø 127 x 63,5	84,5
Ø 127 x 88,9	57,5
x 101,6	40,6
Ø 152,4 x 114,3	71,0
x 127	49,6
x 146	13,3
Ø 177,8 x 101,6	148,7
Ø 203,2 x 152,4	126,2
x 190,5	34,9
Ø 254 x 203,2	162,3

FEDERALLOY Blyfri brons

Federalloys® är frukten av många års intensivt forskande, från företaget Federal Metals Company, i Ohio, USA. Idag finns fler än 15 olika blyfria brons- och mässingslegeringar som fullt ut kan ersätta blyhaltiga legeringar.

Federalloy legeringar uppfanns 1993 för att folk som var i daglig kontakt med blyhaltiga brons- och mässingslegeringar skulle få en bättre arbetsmiljö, utan så mycket bly i luften.

Man ville också skapa legeringar som inte bara var substitut utan som "fullt ut" kunde ersätta blyhaltiga brons- och mässingslegeringar, utan att man tappade någon av de nödvändiga egenskaper som gör en bra bronslegering. T.ex. ha bra skärbarhet, lödbarhet, klara av kantpressningsproblem och ha "viss själv-smörjande effekt", d.v.s. vara idealiskt som glidlagermaterial m.m.

Genom en unik patenterad process har Federalloys® nu utvecklats till en serie av legeringar som fullt ut kan ersätta de flesta blyhaltiga kopparlegeringar. Fram till dags dato finns över 15 olika fullt fungerande Federalloy-legeringar. Federalloy® är ett skyddat varunamn med Europa- och USA-patent. På Lagermetall AB så lagerför vi sedan flera år ämnesrör i blyfri rödmetall Ø 38 - 127 mm. Fler dimensioner ordnas mot förfrågan. Dessutom har vi genom vårt samarbete möjlighet att erbjuda gjut-tackor till gjuterier.

FEDERALLOY Leadfree bronze

Federalloys® is the result of many years intensive research, from The Federal Metals Company, in Bedford, Ohio, USA. To date over 15 Federalloy® alloys have been developed. Federalloy® alloys can replace most leaded copper alloys in Europe today. Federalloy® alloys were invented in 1993 to people who were in daily contact with leaded bronze and brass alloys would have a better working environment, to have brass and bronze alloys, in the future, that perform as well or better, but which do not contain lead (Pb). Through a unique, patented process, Federalloy® alloys can be designed and developed to satisfy the physical property need of all users. The main concern for users who replace lead (Pb) with bismuth (Bi) in their brass/bronze alloys is brittleness of the product. Federalloys® overcome this by uniform distribution of bismuth throughout the copper matrix.

The uniform distribution of bismuth is the secret to the lead-free alloys superior pressure tightness and comparable machinability characteristics to leaded alloys.

Through a unique patented process Federalloys® has now developed into a series of alloys, that can fully replace most copper alloys containing lead.

Federalloy® is a registered, patented product with copyrights in Europe and the US. Lagermetall AB is stocking tubes in leadfree red bronze that is equivalent in performance to Rg7. Size range Ø 38 - 127 mm.

More sizes available upon request. Through our co-operation with The Federal Metal Company, we are also able to offer ingots to foundries.

Tackor/Legeringar

*C 893 25	Blyfri bly-tennbrons
*C 898 33	Blyfri rödmetall
*C 898 35	Blyfri rödmetall
Federalloys 938 ■	Blyfri blybrons
*Federalloys 4-B1 ■	Blyfri mässing för sträng-, sand- o. centrifugaljutning
Federalloys 4-B2 ■	Blyfri mässing för kokill- o. pressgjutning
Federalloys 4-B3 ■	Blyfri avzinkn. hårdad mässing
Tackor kan erbjudas från lager för provgjutning)	



(* =

Ingots/alloys

Name	Name
*C 893 25	Leadfree "leaded tinbronze"
*C 898 33	Leadfree "red bronze equiv. to Rg5"
*C 898 35	Leadfree "red bronze equiv. to Rg7"
Federalloys 938 ■	Leadfree "leadbronze"
*Federalloys 4-B1 ■	Leadfree brass for continuous-, sand- and centrifugal casting
Federalloys 4-B2 ■	Leadfree brass for diecasting and presscasting
Federalloys 4-B3 ■	Leadfree dezincified brass
(* = Ingots can be supplied for test casting)	

Begränsad lagerhållningalt. viss leveranstid...
Limited stock of tubes and bars, Deliverytime may be required

Stränggjuten rundstång / Solid round bar

C954 ASTM B505-C95400

(U.S. standard aluminiumbrons)

C 954 (nom. värden) / C 954 (nom. values)

Cu (koppar/copper)	min. 83%
Al (aluminium)	10-11,5%
Fe (järn/iron)	3-5%
Ni (nickel)	0-1,5%

Tolerans/ Tolerance:	Ø 0 - 76mm - 0 mm / + 0.6 mm
	Ø 76 - 114mm - 0 mm / + 0.8 mm
	Ø 114 - 140mm - 0 mm / + 1.0 mm
	Ø 140 - 229mm - 0 mm / + 1.3 mm

C954 ASTM B505-C95400

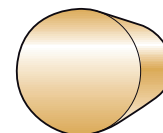
(U.S. standard aluminum bronze)

Mekaniska egenskaper / Mechanical properties (nom.values)

Sträckgräns, Rp 0.2 N/mm ²	min. 221
Brottgräns, Rm N/mm ²	min. 586
Förlängning i %, A5/ Elong. A5	> 12%
Hårdhet, HB/ Hardness, HB	170-190

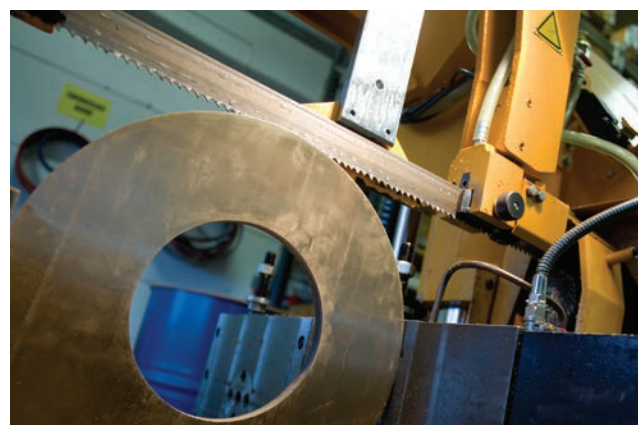
Platt- och fyrkant-material i leg.
C 954 offereras mot förfrågan.

Flats and squares in alloy C 954
can be offered upon request



C 954 - Aluminiumbrons / C 954 - Aluminum bronze

Diameter/ Diameter mm	Vikt/ Weight kg/m	Diameter/ Diameter mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 14,1	1,2	Ø 90,9	49,5
Ø 20,4	2,6	Ø 97,3	57,1
Ø 26,8	4,3	Ø 103,6	64,4
Ø 33,1	6,7	Ø 110,6	72,2
Ø 39,5	9,4	Ø 117,0	80,7
Ø 42,6	11,0	Ø 123,3	88,4
Ø 45,8	12,7	Ø 129,7	100,3
Ø 52,2	16,4	Ø 142,4	120,3
Ø 58,5	20,6	Ø 156,5	146,2
Ø 64,9	25,2	Ø 169,2	171,0
Ø 71,2	30,4	Ø 181,9	193,9
Ø 77,6	36,0	Ø 207,3	252,9
Ø 84,6	42,8	Ø 232,7	318,5



Legering C 954 (Härdbars aluminiumbrons)

Amerikansk aluminiumbrons. Den vanligaste standard-legeringen när det gäller aluminium brons i Nordamerika.

Skillnaden mot SS 5716-15, -20 är huvudsakligen att legering C 954, har en Järn-bas (Fe) istället för Nickel-bas (Ni).

Detta gör att legeringen är väl lämpad för smide och härdning och kan påverkas positivt när det gäller hållfasthetsvärden och hårdhet.

Materialbeskrivning av leg. C 954

Nöttningsstarkt material med goda glidegenskaper. Hög hållfasthet, även vid höga temperaturer. Goda korrosions-egenskaper mot vatten, väder och vind, samt ett stort antal kemikalier.

Användningsområde för leg. C 954

Slitlister, glidplattor, snäckhjul, högtrycksarmatur, lagringar med höga krav. Detaljer i plastverktyg, snäckhjul, gnistfria verktyg, led- o. löphjul, mutterärmen, styrdelar för hydraulik, ventiler, ventilsäten m.m.

Alloy C 954

American aluminum bronze. The most common standard alloy when it comes to aluminum bronzes in North America.

The difference from Cu Al10 Ni5 Fe4, is mainly that alloy C 954, is Iron-based (Fe) rather than Nickel-based (Ni).

The Iron-base makes C 954 well suited for forging and heattreatment processes and enables the material to be positively effected, when it comes to hardness and strength.

Materialdescription C 954

C954 is a wear & tear material with good sliding ability and excellent mechanical abilities, also at high temperatures
Good anti-corrosive against chemicals, water, weather and wind.

Ares of use for alloy C 954

Bearings exposed to heavy load, spur gears, pickling hooks and baskets, wormwheels, valve components, sparkless tools, wearplates, guide-parts for hydraulics, high pressure fittings etc.

Arbetsmoment (lämpliga)/
Work operations (suitable)

Egenskaper/
Abilities

Gassvetsning/Gas welding
Bågsvetsning/Arc welding
Hårdlödning/Brazing
Mjuklödning/Soldering
Limning/Glueing

Dålig/Bad
God/Good
God/Good
God/Good
God/Good

Begränsad lagerhållning av allt C 954 material. Hundratalet dim. tillgängligt med leveranstid 1-2 veckor
Limited stockholding of alloy C 954. Material available in in 100's of sizes upon request Deliverytime ca. 1-2 weeks

Jämförbara utländska standard - brons- och höghållfasthetsmässing-legeringar

Legeringarna i tabellen är antingen fullt identiska eller har så pass små avvikelser i kemisk sammansättning att de fyller identisk eller fullgod funktion.

Svensk standard	Produkt namn	NS / Norsk standard	SFS / Finsk standard	BS / Brittisk standard	DIN / Tysk standard	EU / EN standard	CEN / ISO standard	UNS / Amerik. standard	SAE / Amerik. standard	Federalloys® Blyfri brons
SS 5204	Rödmetall	NS 16530	2209	LG 2	Rg 5	CC 491 K	Cu Sn5 Pb5 Zn5	C 833 00	SAE 40	C 898 33
----	Rödmetall	----	2207	LG 4	Rg 7	CC 493 K	Cu Sn7 Pb7 Zn3	C 836 00	SAE 660	C 898 35
SS 5234	Manganbrons		----	HTB 3	CuZn25Al5	CW705 R	Cu Zn25 Al6	C 863 00	SAE 430 A	----
SS 5256	Höghållfast mässing	----	2205	* HTB 1	Cu Zn35 Al1 *Cu Zn35 Ni2	CW 710 R	CuZn35Ni2Mn2Al1 *CuZn35Ni3Mn2AlPb	C 865 00	----	----
----	Höghållfast mässing	----	----	CZ 135	CuZn37Mn3Al2PbSi	CW 713 R	CuZn37Mn3Al2PbSi	C 674 00	----	----
SS 5428	Fosfor-tennbrons	NS 16306	----	PB103	Cu Sn6	CW 452 K	Cu Sn6	C 519 00	----	----
----	Fosfor-tennbrons	----	----	PB104	*Cu Sn8 (SS 5428)	CW 453 K	Cu Sn8	C 521 00	----	----
SS 5443	Tennbrons	NS 16510	2213	PB1	Cu Sn10	CC 480 K	Cu Sn10	C 927 00	----	----
SS 5465	Tennbrons	NS 16508	2214	PB2	Cu Sn12	CC 483 K	Cu Sn12	C 908 00	SAE 65	----
SS 5640	Bly-tennbrons	NS 16540	2215	LB2	Cu Pb10Sn10	CC 495 K	Cu Pb10 Sn10	C 937 00	SAE 64	C 893 25
----	Bly-tennbrons	----	2216	LB1	Cu Pb15 Sn	CC 496 K	Cu Pb15 Sn7	C 938 00	SAE 67	----
SS 5710-15	Aluminiumbrons		2211	AB1	Cu Al10 Fe3 Mn2	CC 331 G	Cu Al10 Fe3 Mn2	C 954 00	SAE 68A	----
SS 5710-20	Aluminiumbrons		2211	AB 1	Cu Al10 Fe3 Mn2	CW 306 G	Cu Al10 Fe3 Mn2	C 954 00	----	----
SS 5716-15	Aluminiumbrons	NS 16570-15	2212	AB2	CuAl10Ni5Fe4	CC 333 G	CuAl10Ni5Fe4	C 632 00	SAE 68B	----
SS 5716-20	Aluminiumbrons	NS 16570-20	2212	CA 104	CuAl10Ni5Fe5	CW 307 G	CuAl10Ni5Fe2	C 632 00	----	----

Övrigt leveransprogram av kopparlegeringar (nedan jämförda med LMs namn) - Dock begränsat lager alternativt viss leveranstid av dessa legeringar

LM-standard	Produkt namn	NS / Norsk standard	SFS / Finsk standard	BS / Brittisk standard	DIN / Tysk standard	EU / EN standard	CEN / ISO standard	UNS / Amerik. standard	SAE / Amerik. standard	Federalloys® Blyfri brons
W-130	Beryllium-koppar	----	----	----	Cu Be2	CW 101 C	Cu Be 2	C 172 00	SAE J461, J463	B 194, B 196
W-200	Nickel-Kisel-koppar	----	----	A3/2, BS4577	Cu Ni2 Cr Si	CW 112 C	Cu Ni2 Cr Si	C 180 00	----	3C, 14C
W-240	Be-koppar m. kobolt	----	----	C 112, 3/1	Cu Co1 Ni1 Be	CW 103 C	Cu Co1 Ni1 Be	C 822 00	----	B30, B 770
W-260	Be-koppar m. kobolt	----	----	C112, 3/2	CuCo1Ni1Be-Hart	CW 103 C	Cu Co1 Ni1 Be	C 822 00	----	B 30, B 770
W-330	Kromkoppar	----	----	CC 102	Cu Cr Zr	CW 106 C	Cu Cr Zr	C 181 50	CA 184	F9
BC-8	Sprayforming	Kan ersätta Berylliumkopparens hårdhetsegenskaper, dock ej värme- och elektr. ledningsförmåga. Ej normerad legering.							----	----
LV-7	Sprayforming	Kan ersätta Berylliumkopparens hårdhetsegenskaper, dock ej värme- och elektr. ledningsförmåga. Ej normerad legering.							----	----

Comparison with international standards

The alloys in the table are either fully identical or that have small differences in chemical composition to fill the same function or adequate.

SS/ Swedish std	Product name	NS / Norwegian std.	SFS / Finnish std.	BS / British std.	DIN / German standard	EU / EN standard	CEN / ISO standard	UNS / U.S. standard	SAE / U.S. standard	Federalloys® Leadfree bronze
SS 5204	Red bronze	NS 16530	2209	LG 2	Rg 5	CC 491 K	Cu Sn5 Pb5 Zn5	C 833 00	SAE 40	C 898 33
Rg 7	Red bronze	----	2207	LG 4	Rg 7	CC 493 K	Cu Sn7 Pb7 Zn3	C 836 00	SAE 660	C 898 35
SS 5234	Manganese brass		----	HTB 3	CuZn25Al5	CW 704 R	Cu Zn25 Al6	C 863 00	SAE 430 A	----
SS 5256	High tensile brass	----	2205	* HTB 1	Cu Zn35 Al1 *Cu Zn35 Ni2	CW 710 R	CuZn35Ni2Mn2Al1 *CuZn35Ni3Mn2AlPb	C 865 00	----	----
----	High tensile brass	----	----	CZ 135	CuZn37Mn3Al2PbSi	CW 713 R	CuZn37Mn3Al2PbSi	C 674 00	----	----
SS 5428	Phosph. tinbronze	NS 16306	----	PB103	Cu Sn6	CW 452 K	Cu Sn6	C 519 00	----	----
----	Phosph. tinbronze	----	----	PB104	*Cu Sn8 (SS 5428)	CW 453 K	Cu Sn8	C 521 00	----	----
SS 5443	Tinbronze	NS 16510	2213	PB1	Cu Sn10	CC 480 K	Cu Sn10	C 927 00	----	----
SS 5465	Tinbronze	NS 16508	2214	PB2	Cu Sn12	CC 483 K	Cu Sn12	C 908 00	SAE 65	----
SS 5640	Lead-Tinbronze	NS 16540	2215	LB2	Cu Pb10Sn10	CC 495 K	Cu Pb10 Sn10	C 937 00	SAE 64	C 893 25
----	Lead-Tinbronze	----	2216	LB1	Cu Pb15 Sn	CC 496 K	Cu Pb15 Sn7	C 938 00	SAE 67	----
SS 5710-15	Aluminum bronze		2211	AB1	Cu Al10 Fe3 Mn2	CC 331 G	Cu Al10 Fe3 Mn2	C 954 00	SAE 68A	----
SS 5710-20	Aluminum bronze		2211	AB 1	Cu Al10 Fe3 Mn2	CW 306 G	Cu Al10 Fe3 Mn2	C 954 00	----	----
SS 5716-15	Aluminum bronze	NS 16570-15	2212	AB2	CuAl10Ni5Fe4	CC 333 G	CuAl10Ni5Fe4	C 632 00	SAE 68B	----
SS 5716-20	Aluminum bronze	NS 16570-20	2212	CA 104	CuAl10Ni5Fe5	CW 307 G	CuAl10Ni5Fe2	C 632 00	----	----

Other copper alloys – limited stock

LM- standard	Product name	NS / Norwegian std.	SFS / Finnish std.	BS / British std.	DIN / German standard	EU / EN standard	CEN / ISO standard	UNS / U.S. standard	SAE / U.S. standard	Federalloys® Leadfree bronze
W-130	Beryllium-copper	----	----	----	Cu Be2	CW 101 C	Cu Be 2	C 172 00	SAE J461, J463	B 194, B 196
W-200	Nickel-Silicon-copper	----	----	A3/2, BS4577	Cu Ni2 Cr Si	CW 112 C	Cu Ni2 Cr Si	C 180 00	----	3C, 14C
W-240	Be-copper w. cobalt	----	----	C 112, 3/1	Cu Co1 Ni1 Be	CW 103 C	Cu Co1 Ni1 Be	C 822 00	----	B30, B 770
W-260	Be-copper w. cobalt	----	----	C112, 3/2	CuCo1Ni1Be-Hart	CW 103 C	Cu Co1 Ni1 Be	C 822 00	----	B 30, B 770
W-330	Chromium copper	----	----	CC 102	Cu Cr Zr	CW 106 C	Cu Cr Zr	C 181 50	CA 184	F9
BC-8	Sprayforming	Can replace the hardness of Beryllium copper, but not thermal and electrical conductivity. Unnormed alloy.							----	----
LV-7	Sprayforming	Can replace the hardness of Beryllium copper, but not thermal and electrical conductivity. Unnormed alloy.							----	----

Vikttabell för Ø stänger i brons / Table of weights Solid round bars

Vikttabell för rundstänger och rör-beräkning i SS 5204 och SS 5465

Vikt anges i kg/m. Densitet: 8,9

(diametervikt minus diametervikt = ger rörvikt kg/m)

Table of weights for calculations of solid round bar and tubes in Rg7 and Cu Sn12

Weight in kg/m. Density: 8,9

(diameter weight minus diameter weight = gives weight for tubes kg/m)

Ø mm	kg/m	Ø mm	kg/m	Ø mm	kg/m	Ø mm	kg/m	Ø mm	kg/m	Ø mm	kg/m	Ø mm	kg/m	Ø mm	kg/m
1	0,007	50	17,48	100	69,9	150	157,2	200	279,5	250	436,7	300	628,8	350	855,8
2	0,028	51	18,18	101	71,3	151	159,3	201	282,3	251	440,2	301	633,0	351	860,7
3	0,063	52	18,90	102	72,7	152	161,4	202	285,1	252	443,7	302	637,2	352	865,7
4	0,112	53	19,64	103	74,2	153	163,5	203	287,9	253	447,2	303	641,4	353	870,6
5	0,175	54	20,38	104	75,6	154	165,7	204	290,8	254	450,7	304	645,7	354	875,5
6	0,252	55	21,14	105	77,0	155	167,8	205	293,6	255	454,3	305	649,9	355	880,5
7	0,343	56	21,92	106	78,5	156	170,0	206	296,5	256	457,9	306	654,2	356	885,4
8	0,447	57	22,71	107	80,0	157	172,2	207	299,4	257	461,5	307	658,5	357	890,4
9	0,566	58	23,51	108	81,5	158	174,4	208	302,3	258	465,0	308	662,8	358	895,4
		59	24,33	109	83,0	159	176,6	209	305,2	259	468,7	309	667,1	359	900,4
10	0,699														
11	0,846	60	25,16	110	84,5	160	178,9	210	308,1	260	472,3	310	671,4	360	905,5
12	1,007	61	26,01	111	86,12	161	181,0	211	311,0	261	475,9	311	675,7	361	910,5
13	1,181	62	26,87	112	87,68	162	183,4	212	314,0	262	479,6	312	680,1	362	915,5
14	1,370	63	27,74	113	89,26	163	185,6	213	317,0	263	483,2	313	684,5	363	920,6
15	1,573	64	28,63	114	90,84	164	187,9	214	320,0	264	486,9	314	688,8	364	925,7
16	1,790	65	29,53	115	92,44	165	190,2	215	323,0	265	490,6	315	693,2	365	930,8
17	2,020	66	30,45	116	94,06	166	192,5	216	326,0	266	494,3	316	697,6	366	935,9
18	2,265	67	31,38	117	95,69	167	194,8	217	329,0	267	498,1	317	702,1	367	941,0
19	2,523	68	32,32	118	97,33	168	197,2	218	332,0	268	501,8	318	706,5	368	946,1
		69	33,28	119	98,99	169	199,5	219	335,1	269	505,6	319	711,0	369	951,3
20	2,796														
21	3,083	70	34,25	120	100,6	170	201,9	220	338,1	270	509,3	320	715,4	370	956,5
22	3,383	71	35,24	121	102,2	171	204,3	221	341,2	271	513,1	321	719,9	371	961,6
23	3,698	72	36,24	122	104,0	172	206,7	222	344,3	272	516,9	322	724,4	372	966,8
24	4,026	73	37,25	123	105,7	173	209,1	223	347,4	273	520,7	323	728,9	373	972,0
25	4,369	74	38,28	124	107,4	174	211,5	224	350,6	274	524,5	324	733,4	374	977,2
26	4,725	75	39,32	125	109,1	175	214,0	225	353,7	275	528,4	325	737,9	375	982,5
27	5,096	76	40,37	126	110,9	176	216,4	226	356,8	276	532,2	326	742,5	376	987,7
28	5,481	77	41,44	127	112,6	177	218,9	227	360,0	277	536,1	327	747,1	377	993,0
29	5,878	78	42,53	128	114,5	178	221,4	228	363,2	278	539,9	328	751,6	378	998,3
		79	43,62	129	116,3	179	223,9	229	366,4	279	543,8	329	756,2	379	1003,5
30	6,291														
31	6,717	80	44,74	130	118,1	180	226,4	230	369,6	280	547,7	330	760,8	380	1008,9
32	7,157	81	45,86	131	120,0	181	228,9	231	372,8	281	551,7	331	765,4	381	1014,2
33	7,612	82	47,00	132	121,8	182	231,4	232	376,0	282	555,6	332	770,1	382	1019,5
34	8,080	83	48,15	133	123,7	183	234,0	233	379,3	283	559,5	333	774,7	383	1024,8
35	8,563	84	49,32	134	125,5	184	236,6	234	382,6	284	563,5	334	779,4	384	1030,2
36	9,060	85	50,50	135	127,3	185	239,1	235	385,8	285	567,5	335	784,1	385	1035,6
37	9,567	86	51,70	136	129,2	186	241,7	236	389,1	286	571,5	336	788,7	386	1041,0
38	10,091	87	52,91	137	131,1	187	244,3	237	392,4	287	575,5	337	793,4	387	1046,4
39	10,634	88	54,13	138	133,1	188	247,0	238	395,7	288	579,5	338	798,2	388	1051,8
		89	55,37	139	135,0	189	249,6	239	399,1	289	583,5	339	802,9	389	1057,2
40	11,19														
41	11,75	90	56,62	140	136,9	190	252,2	240	402,4	290	587,6	340	807,6	390	1062,6
42	12,33	91	57,88	141	138,9	191	254,9	241	405,8	291	591,6	341	812,4	391	1068,1
43	12,92	92	59,16	142	140,9	192	257,6	242	409,2	292	595,7	342	817,2	392	1073,6
44	13,53	93	60,46	143	142,9	193	260,3	243	412,5	293	599,8	343	822,0	393	1079,1
45	14,15	94	61,76	144	144,9	194	262,9	244	415,9	294	603,9	344	826,8	394	1084,6
46	14,79	95	63,09	145	146,9	195	265,7	245	419,4	295	608,0	345	831,6	395	1090,1
47	15,44	96	64,42	146	148,9	196	268,4	246	422,8	296	612,1	346	836,4	396	1095,6
48	16,11	97	65,77	147	151,0	197	271,1	247	426,2	297	616,3	347	841,2	397	1101,1
49	16,78	98	67,13	148	153,0	198	273,9	248	429,7	298	620,4	348	846,1	398	1106,7
		99	68,51	149	151,1	199	276,7	249	433,2	299	624,6	349	851,0	399	1112,3

Korrosionsbeständighet (for translation we recommend swedish/english dictionary on the internet)

Korrosionsbeständighet hos de vanligaste bronslegeringarna

Anmärkning

Viss variation kan förekomma beroende på lokala förhållanden såsom temperatur-växlingar, koncentration och flödes hastighet hos korrosionsmedlet.

Teckenförklaring

A = Materialet är fullt beständigt

B = Materialet acceptabelt, dock med vissa begränsningar.

C = Materialet är olämpligt.

Legeringar / alloys

SS 5204 Rödmetall

SS 5465 Tennbrons

SS 5640 Bly-tennbrons

SS 5716 Aluminiumbrons

Ämne	5204	5465	5640	5716
Aceton CH_3COCH_3	A	A	A	A
Acetylen1) C_2H_2	C	C	C	C
Alkohol2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	A	A	A	A
Ammoniak, fuktig gas NH_3	C	C	C	C
Ammoniak, torr gas NH_3	A	A	A	A
Ammoniumklorid, (salmiak) NH_4Cl	C	C	C	C
Asfalt	A	A	A	A
Bensin	A	A	A	A
Bensol, syra C_6H_6	A	A	A	A
Borsyra, utspädd H_3BO_3	A	A	A	A
Butan, gasformig C_4H_{10}	A	A	A	A
Citronsyra, utspädd $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$	A	A	A	A
Eter $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$	A	A	A	A
Eldningsolja	A	A	A	A
Formaldehyd HCHO (metanalgas)	A	A	A	A
Fluorvätesyra HF	B	B	B	A
Fosforsyra H_3PO_4	A	A	A	A
Furfural $\text{C}_5\text{H}_4\text{O}_2$	A	A	A	A
Garvsyra $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_5$	A	A	A	A
Glukos $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$	A	A	A	A
Glykol $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$	A	A	A	A
Jordgas	A	A	A	A
Järnklorid $\text{FeCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	C	C	C	C
Kalciumklorid (vägsalt) $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	B	B	B	A
Kaliumklorid KCl	A	A	A	A
Kaliumhydroxid KOH	C	C	C	C
Klorgas, torr Cl_2	A	A	A	A
Klorgas, fuktig Cl_2	C	B	B	C
Koldioxid, CO_2	A	A	A	A
Kolsyra H_2CO_3	C	B	B	A
Kolsyrade drycker2)	C	C	C	A
Kopparklorid, $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	C	C	C	C
Koltetraklorid CCl_4	B	B	B	B
Kromsyra H_2CrO_4	C	C	C	C

Ämne	5204	5465	5640	5716
Lackfärger	A	A	A	A
Linolja, rå	A	A	A	A
Magnesiumklorid, $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	A	A	A	A
Natriumhydroxid NaOH	C	C	C	A
Natriumkarbonat (soda) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	A	A	A	A
Natriumsilikat Na_2SiO_3	B	A	B	A
Oxalsyra $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_6$	B	A	B	A
Propangas C_3H_8	A	A	A	A
Salpetersyra HNO_3	C	C	C	C
Saltsyra HCl	C	C	C	B
Stearinsyra $\text{C}_{18}\text{H}_{36}\text{O}_2$	A	A	A	A
Svavel, fast S	C	C	C	A
Svavelklorid S_2Cl_2	C	C	C	C
Svaveldioxid, torr SO_2	A	A	A	A
Svaveldioxid, fuktig SO_2	B	A	B	A
Svaveltioxid, torr SO_3	A	A	A	A
Svavelväte, torr H_2S	C	C	C	B
Svavelsyra, konc. < 80 % H_2SO_4	B	B	B	B
Svavelsyra, rykande H_2SO_4	C	C	C	C
Sirap	A	A	A	A
Terpentin $\text{C}_{10}\text{H}_{16}$	A	A	A	A
Thinner	A	A	A	A
Triklöretylen, vätska	A	A	A	A
Vatten, havsvatten	B	A	A	A
Vatten, dricksvatten	A	A	A	A
Vätgas H_2	A	A	A	A
Väteperoxid, koncent. H_2O_2	C	C	C	C
Vinsyra $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_7$	A	A	A	A
Whisky2)	C	A	C	A
Zinkklorid ZnCl_2	C	C	C	C
Ättiksyra, 20 % konc.	B	C	C	A
Ättiksyra, (isättika)	A	A	C	A
Öl2)	B	A	B	A

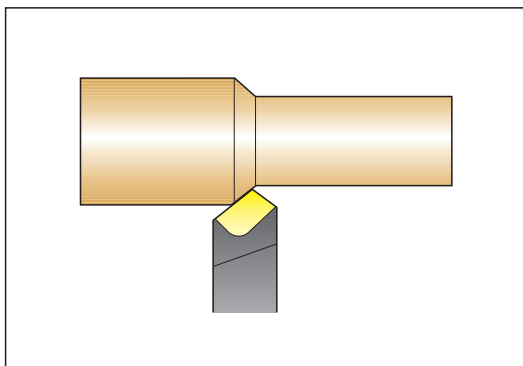
Teckenförklaringar

1) Acetylen bildar explosiva föreningar med Cu (koppar), om vissa föroreningar är närvarande och gasen står under tryck. Legeringar med Cu-halter som understiger < 65 % anses allmänt som riskfria.

För icke-komprimerad gas kan även andra Cu-legeringar användas.

2) Koppar och kopparlegeringar är resistent mot de flesta livsmedelsprodukter. Ytor som avses komma i kontakt med sådana produkter beläggs dock normalt med ett tennskikt. (SS 5204-15 och SS 5640-15 är bägge blyhaltiga legeringar, varvid viss försiktighet bör iaktas i samband med livsmedels-hantering).

Rekommendationer vid svetsning, lödning och limning av bronslegeringar



Arbetsmoment	Svetsning	Härdlödning	Mjuklödning	Limning
SS 5204-15 Rg 7	Ej lämpligt p.g.a blyhalt	Viss risk p.g.a blyhalt	Lämpligt	Lämpligt
SS 5465-15 Cu Sn8	Lämpligt	Lämpligt	Lämpligt	Lämpligt
SS 5716-15 C 954	Lämpligt	Lämpligt	Lämpligt	Lämpligt
För mer information, ring oss på tel: 019-20 96 60, eller kolla på www.lagermetall.se				

Riktvärden för svarvning, borrar och planfräsning av bronslegeringar

(Svarvindex, i kolumnen till höger, avser Index = automatmässing SS 5170 = 100/100)

Arbetstempo	Legering	Ytjämnhet		Nosradie	Skärhastighet m/min	Matning mm/varv	Svarv index
		Hmm	Ramm				
Svarvning Hårdmetall kval. H20	SS 5204	16	4	0.4	285-360	0.15	80/1005
	Rg 7	4	1	0.8		0.08	85/100
	SS 5465	16	4	0.4	210-270	0.15	75/100
		4	1	0.8		0.08	
	SS 5716	16	4	0.4	145-180	0.15	40/100
		4	1	0.8		0.08	
Borrning m. snabbstålsbör Ø 2 - 60 mm	SS 5204				70	0.08-0.40	
	SS 5465				55	0.08-0.40	
	SS 5716				30	0.08-0.40	
					Varv r/min	mm/min	
Fräsning Hårdmetall kval. H20 Ø 63 mm 6 skär	SS 5204	16	4		1200	800	
	Rg 7	4	1			550	
	SS 5465	16	4		900	650	
		4	1			450	
	SS 5716	16	4		700	525	
		4	1			350	
Ø 100 mm 8 skär	SS 5204	16	4		1000	1000	
	Rg 7	4	1			675	
	SS 5465	16	4		700	650	
		4	1			450	
	SS 5716	16	4		500	500	
		4	1			325	
Ø 160 mm 12 skär	SS 5204	16	4		650	1100	
	Rg 7	4	1			700	
	SS 5465	16	4		550	600	
		4	1			450	
	SS 5716	16	4		350	500	
		4	1			350	
Ø 200 mm 14 skär	SS 5204	16	4		500	850	
	Rg 7	4	1			550	
	SS 5465	16	4		375	600	
		4	1			400	
	SS 5716	16	4		250	450	
		4	1			300	

Översikt iso-toleranser / Overview iso-tolerances

Toleranser, innerdiameter Tolerances, inside diameter

Basmått mm		Gränsavmätt µm, Deviations µm																					
		D7		D8		E7		E8		F6		F7		F8		H6		H7		H8		IT15	
över over	t.o.m Until	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower
(1)	3	+30	+20	+34	+20	+24	+14	+28	+14	+12	+6	+16	+6	+20	+6	+6	0	+10	0	+14	0	0	-400
(3)	6	+42	+30	+48	+30	+32	+20	+38	+20	+18	+10	+22	+10	+28	+10	+8	0	+12	0	+18	0	0	-480
(6)	10	+55	+40	+62	+40	+40	+25	+47	+25	+22	+13	+28	+13	+35	+13	+9	0	+15	0	+22	0	0	-580
(10)	18	+68	+50	+77	+50	+50	+32	+59	+32	+27	+16	+34	+16	+43	+16	+11	0	+18	0	+27	0	0	-700
(18)	30	+86	+65	+98	+65	+61	+40	+73	+40	+33	+20	+41	+20	+53	+20	+13	0	+21	0	+33	0	0	-840
(30)	50	+105	+80	+119	+80	+75	+50	+89	+50	+41	+25	+50	+25	+64	+25	+16	0	+25	0	+39	0	0	-1000
(50)	80	+130	+100	+146	+100	+90	+60	+106	+60	+49	+30	+60	+30	+76	+30	+19	0	+30	0	+46	0	0	-1200
(80)	120	+155	+120	+174	+120	+107	+72	+126	+72	+58	+36	+71	+36	+90	+36	+22	0	+35	0	+54	0	0	-1400
(120)	180	+185	+145	+208	+145	+125	+85	+148	+85	+68	+43	+83	+43	+106	+43	+25	0	+40	0	+63	0	0	-1600
(180)	250	+216	+170	+242	+170	+146	+100	+172	+100	+79	+50	+96	+50	+122	+50	+29	0	+46	0	+72	0	0	-1850
(250)	315	+242	+190	+271	+190	+162	+110	+191	+110	+88	+56	+108	+56	+137	+56	+32	0	+52	0	+81	0	0	-2100
(315)	400	+267	+210	+299	+210	+182	+125	+214	+125	+98	+62	+119	+62	+151	+62	+36	0	+57	0	+89	0	0	-2300
(400)	500	+293	+230	+327	+230	+198	+135	+232	+135	+108	+68	+131	+68	+165	+68	+40	0	+63	0	+97	0	0	-2500

Toleranser, ytterdiameter Tolerances, outer diameter

Basmått mm		Gränsavmätt µm, Deviations µm																					
		e7		e8		h7		h8		h10		h11		m6		p6		p7		r7		IT14	
över over	t.o.m Until	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower	Övre Upper	Undre Lower
(1)	3	-14	-24	-14	-28	0	-10	0	-14	0	-40	0	-60	+8	+2	+12	+6	+16	+6	+20	+10	+250	0
(3)	6	-20	-32	-20	-38	0	-12	0	-18	0	-48	0	-75	+12	+4	+20	+12	+24	+12	+27	+15	+300	0
(6)	10	-25	-40	-25	-47	0	-15	0	-22	0	-58	0	-90	+15	+6	+24	+15	+30	+15	+34	+19	+360	0
(10)	18	-32	-50	-32	-59	0	-18	0	-27	0	-70	0	-110	+18	+7	+29	+18	+36	+18	+41	+23	+430	0
(18)	30	-40	-61	-40	-73	0	-21	0	-33	0	-84	0	-130	+21	+8	+35	+22	+43	+22	+49	+28	+520	0
(30)	50	-50	-75	-50	-89	0	-25	0	-39	0	-100	0	-160	+25	+9	+42	+26	+51	+26	+59	+34	+620	0
(50)	80	-60	-90	-60	-106	0	-30	0	-46	0	-120	0	-190	+30	+11	+51	+32	+62	+32	+71	+43	+740	0
(80)	120	-72	-107	-72	-126	0	-35	0	-54	0	-140	0	-220	+35	+13	+59	+37	+72	+37	+86	+54	+870	0
(120)	180	-85	-125	-85	-148	0	-40	0	-63	0	-160	0	-250	+40	+15	+68	+43	+83	+43	+103	+68	+1000	0
(180)	250	-100	-146	-100	-172	0	-46	0	-72	0	-185	0	-290	+46	+17	+79	+50	+96	+50	+123	+84	+1150	0
(250)	315	-110	-162	-110	-191	0	-52	0	-81	0	-210	0	-320	+52	+20	+88	+56	+108	+56	+146	+98	+1300	0
(315)	400	-125	-182	-125	-214	0	-57	0	-89	0	-230	0	-360	+57	+21	+98	+62	+119	+62	+165	+114	+1400	0
(400)	500	-135	-198	-135	-232	0	-63	0	-97	0	-250	0	-400	+63	+23	+108	+68	+131	+68	+189	+132	+1550	0

SKS Mekaniikka Oy

Martinkyläntie 50, PL 122, FI-01721 Vantaa
puhelin 020 764 61, mekaniikka@sks.fi,
www.sks.fi

Etelä-Suomi

Martinkyläntie 50, PL 122, FI-01721 Vantaa
puhelin 020 764 61

Keski-Suomi

Tammelan puistokatu 21 A, FI-33500 Tampere
puhelin 020 764 61

Länsi-Suomi

Postikatu 2, FI-20250 Turku
puhelin 020 764 61

Esite nro 1219855

Pidätämme oikeudet muutoksiin

Kirjapaino Hermes, Tampere – 2012

