SKSMEKANIIKKA

Laakerimetallit ja liukulaakerit
Bronsämnen & glidlager
Bronze & Bearings

MEKAANISET RAKENNEOSAT

2

LAGERMETALL

SKS Mekaniikka – monipuolista asiakaspalvelua

SKS Mekaniikka on nopea ja kokenut koneenrakennusalan ammattilainen. Laaja tuotevalikoimamme kattaa mekaanisiin rakenneosiin, 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 24 000 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

SKS Group – monipuolinen kumppani

SKS Group on kasvuhakuinen koneenrakennusalan moniosaaja, jonka päätoimipaikka on Suomessa. Konserniin kuuluvat yritykset toimivat Suomessa, Ruotsissa, Virossa, Venäjällä, Puolassa ja Kiinassa.

Ainutlaatuisen kokonaisuuden muodostava konserni toimittaa yksittäiset komponentit, puolivalmisteet, kokoonpanot ja vaativat laitetoimitukset aina luotettavasti, asiakkaan tarpeet tarkasti tunnistaen. SKS Group 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 fosfortennbron 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 centrifugalgjutna ämnesrör / Continous- and centrifugally casted tubes
Rg 7 CC493K 44-45

Stränggjuten rundstång / Solid round bar (continous cast)
Rg 7 CC493K SS 5465-15 CC483K 46

Platt- och fyrkant-material / Solid round bar (continous cast)
Rg 7 CC493K SS 5465-15 CC483K 47

Sträng- och centrifugalgjutna ämnesrör / Continous- 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 centrifugalgjutna ämnesrör / Continous- and centrifugally casted tubes
SS 5716-15 CC333G 51

Aluminiumbrons, extrahård /
Aluminum bronze, extra hard 52

Högkonduktiva 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

Stränggjutna ämnesrör / Continously 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

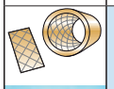
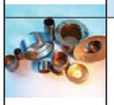
Vikttabell för Ø stänger i brons /
Table of weights Solid round bars 60

Korrosionsbeständighet /
Corrosion Resistance 61

Rekommendationer vid svetsning, lödning och limning av bronslegeringar /
Recommendations for welding, soldering and bonding of bronze alloys 62

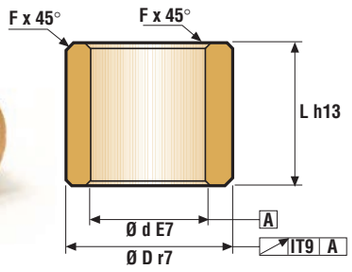
Översikt iso-toleranser /
Overview iso-tolerances 63

Översikt Lageregenskaper / Overview Performance index

	Typ av lager	Belastning p (MPa) = N/mm² Statisk (<0,01m/s)	Belastning p (MPa) = N/mm² Dynamiskt	Tilllåten glidhastighet v (m/s) Tort/Olja	Tillåten temperatur, max °C	Tolerans lagerhus	Rek axelhårdhet, brinell (HB)	Rek ytfinhet (Ra)	Friktions-koefficient Tort/olja	Rek Axeltolerans
	Type of bearing	Load capacity p (MPa) = N/mm² Static (<0,01m/s)	Load capacity p (MPa) = N/mm² 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
	Dynaweave	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

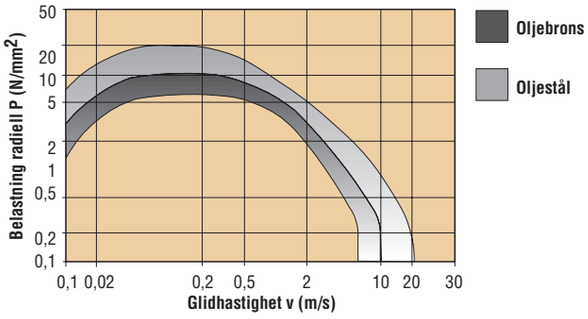


Material: Bronspulver A 51 (10% Sn, 1,2 Cu rest) Imp. olja ISO VG 68

Tolerans:
Inv dia < 45,0 E7
Inv dia > 45,0 E8
Utv dia < 51,0 r7
Utv dia > 51,0 r8

Material: Bronze powder A 51 (Sn10% C1,2 Rest Cu) Imp. oil ISO VG 68

Tolerances:
Int. dia < 45,0 E7
Int. dia > 45,0 E8
Out dia < 51,0 r7
Out dia > 51,0 r8

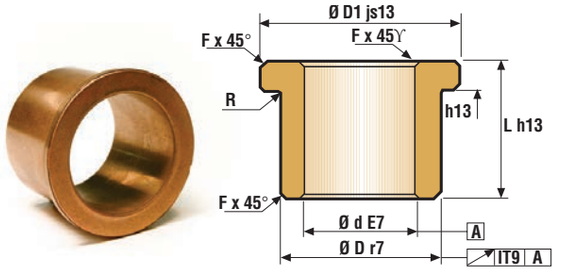


d mm	D mm	Längd L mm/ Length L mm				
2	**4**	4	–	–	–	–
3	**8**	4	–	–	–	–
4	**8**	4	6	8	–	–
4	**10**	8	–	–	–	–
5	**10**	6	8	10	–	–
5	**12**	10	–	–	–	–
6	**9**	4	6	8	–	–
6	**10**	4	6	10	–	–
6	**12**	6	8	10	–	–
6	**14**	12	–	–	–	–
8	**11**	6	8	12	–	–
8	**12**	6	8	12	–	–
8	**14**	8	12	16	–	–
8	**18**	16	–	–	–	–
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



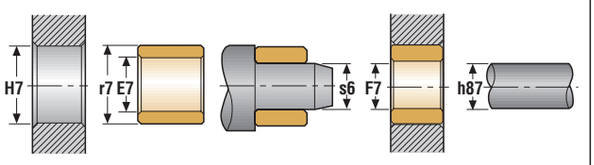
Material: Bronspulver
A 51 (10% Sn, 1,2 Cu rest)
Imp. olja ISO VG 68

Tolerans:
Inv dia < 45,0 E7
Inv dia > 45,0 E8
Utv dia < 51,0 r7
Utv dia > 51,0 r8

Material: Bronze powder
A 51 (Sn10% C1,2 Rest Cu)
Imp. oil ISO VG 68

Tolerances:
Int. dia < 45,0 E7
Int. dia > 45,0 E8
Out dia < 51,0 r7
Out dia > 51,0 r8

Monteringsanvisning / Assembling instruction

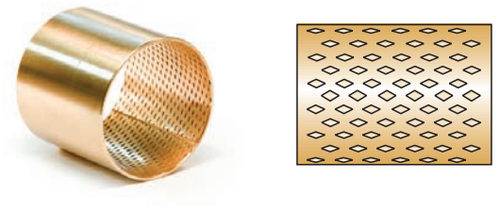


d mm	D mm	D_1 mm	Tjocklek / Tjocklek	Längd L mm / Length L mm			
3	5	8	1,5	4	–	–	–
3	6	9	1,5	4	–	–	–
4	8	10	1,5	6	–	–	–
4	8	12	2	4	6	–	–
5	9	13	2	4	5	8	–
5	10	12	2	6	–	–	–
6	10	14	2	4	6	10	–
6	12	14	2	6	–	–	–
8	12	16	2	6	8	12	–
8	14	18	3	8	–	–	–
10	16	20	3	8	10	–	–
10	16	22	3	8	10	16	–
12	18	22	3	10	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

SKS090



SKS092

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.

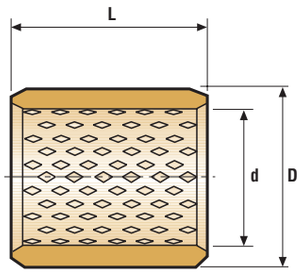
Both types can be used for both axial and radial movements. SKS090 has internal lubrication pockets across the surface layer. These lubricating pockets build up a lubricating film that reduces friction, both at start up and during operation. SKS092 has puncture holes all over the layer surface. These 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													●		●		●		●		●		●		●	●						

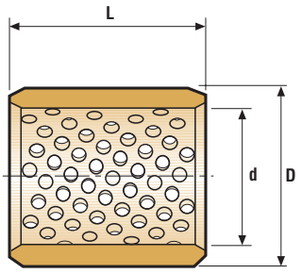
Raka glidlager / Plain bearing

Typ SKS090/092 / Type SKS090/092

SKS090



SKS092



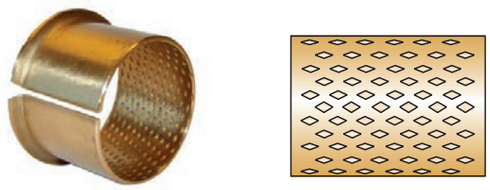
Teknisk data	Performance index	Data/ Data	Material/ Material
Brottgräns R_m:	Tensile strength R_m:	470 N/mm²	Cu - 91,3% Sn - 8,5% P - 0,2%
Sträckgräns R_p 0.2:	Yield strength R_p 0.2:	250 N/mm²	
Förlängning i % A10:	Elongation % A10:	40 %	
Hårdhet, Brinell:	Hardness, Brinell:	90 -110 HB	
Belastningskapacitet	Load		
Statisk	Static load	250 N/mm²	
Dynamisk	Dynamic load	40 N/mm²	
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	

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																			●		●		●		●	●	●		●			

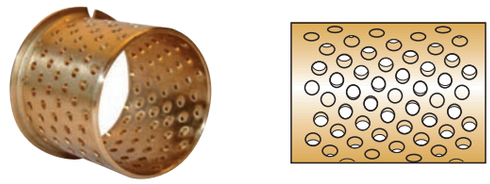
Glidlager med fläns / Bearing with flange

Typ SKS090/092 F / TypeSKS090/092 F

SKS090 F



SKS092 F



Produktbeskrivning

SKS090/092 F 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 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.

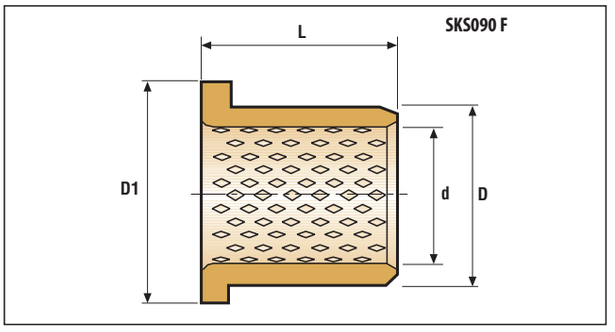
Both types can be used for both axial and radial movements. SKS090 F has internal lubrication pockets across the surface layer. These lubricating pockets build up a lubricating film that reduces friction, both at start up and during operation. SKS092 F has puncture holes all over the layer surface. These 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.

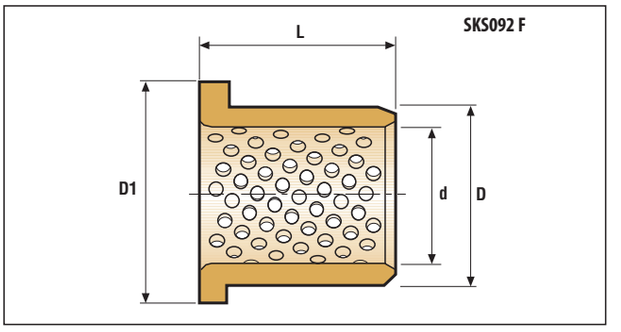
d mm	D mm	F	Längd L mm / Length L mm											
			15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90
25	28	35	●											
25	28	35			●									
30	34	45		●										
30	34	45				●								
35	39	50		●										
35	39	50				●								
40	44	55			●									
40	44	55						●						
45	50	60				●								
45	50	60							●					
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 / TypeSKS090/092 F



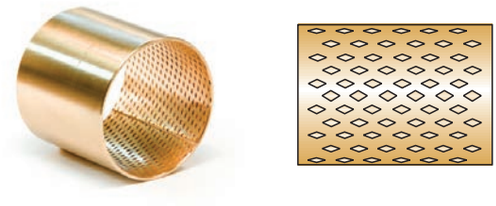


Teknisk data	Performance index	Data / Data	Material / Material
Brottgräns R_m:	Tensile strength R_m:	470 N/mm²	Cu - 91,3% Sn - 8,5% P - 0,2%
Sträckgräns R_p 0.2:	Yield strength R_p 0.2:	250 N/mm²	
Förlängning i % A10:	Elongation % A10:	40 %	
Hårdhet, Brinell:	Hardness, Brinell:	90 -110 HB	
Belastningskapacitet Statisk Dynamisk	Load Static load Dynamic load	 250 N/mm² 40 N/mm²	
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 Axel Tolerans Hus Tolerans	Guideline for assembly Shaft Tolerance House Tolerance	 e7 / f7 H7	

Raka glidlager / Plain bearing

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

AB090



AB092

Produktbeskrivning

AB 090/92 serien är en vidareutveckling av SKS090 serien. Materialegenskaperna har ökats 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

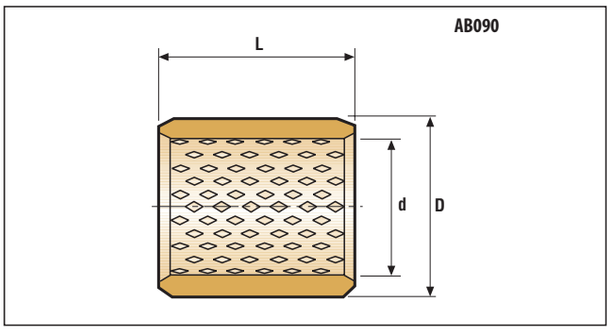
- high durability
- good corrosion resistance
- good fatigue resistance.

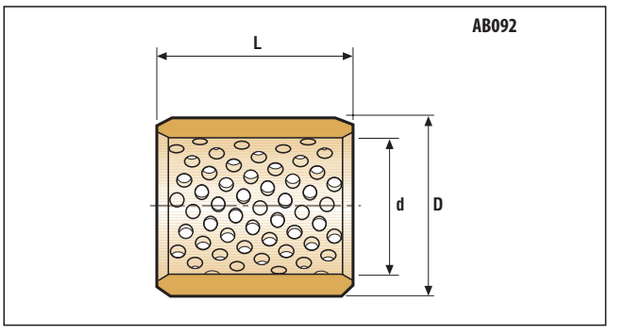
Both types can be used for both axial and radial movements. AB090 has internal lubrication pockets across the surface layer. These lubricating pockets build up a lubricating film that reduces friction, both at start up and during operation. AB092 has puncture holes all over the layer surface.These grease 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/mm²	Cu - 91,3% Sn - 8,5% P - 0,2%
Sträckgräns R_p 0.2:	Yield strength R_p 0.2:	300 N/mm²	
Förlängning i % A10:	Elongation % A10:	20 %	
Hårdhet, Brinell:	Hardness, Brinell:	130 -150 HB	
Belastningskapacitet	Load		
Statisk	Static load	280 N/mm²	
Dynamisk	Dynamic load	75 N/mm²	
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	

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

ABB090

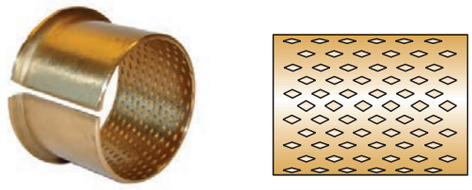
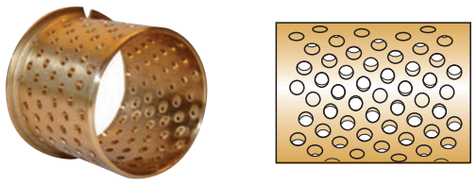


ABB092



Produktbeskrivning

ABB 090/92 serien är en vidareutveckling av SKS090 serien. Materialegenskaperna har ökats 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. 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 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.

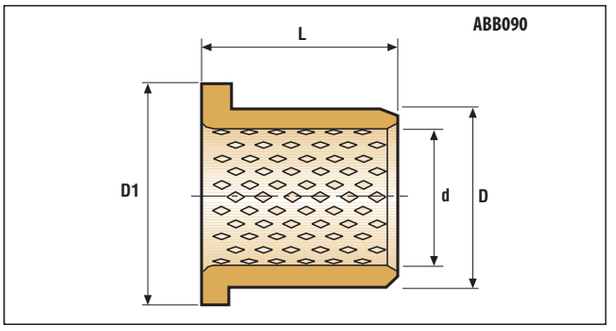
Both types can be used for both axial and radial movements. ABB090 has internal lubrication pockets across the surface layer. These lubricating pockets build up a lubricating film that reduces friction, both at start up and during operation. ABB092 has puncture holes all over the layer surface. These 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.

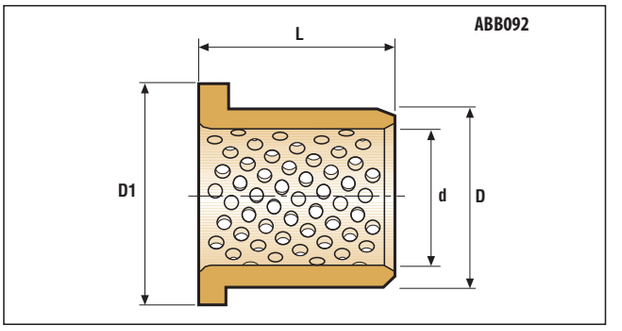
d mm	D mm	F	Längd L mm / Length L mm											
			15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90
25	28	35	●											
25	28	35			●									
30	34	45		●										
30	34	45				●								
35	39	50		●										
35	39	50				●								
40	44	55			●									
40	44	55						●						
45	50	60				●								
45	50	60							●					
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

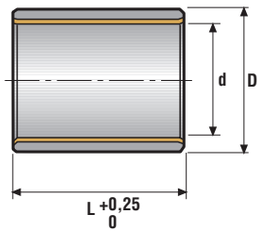




Teknisk data	Performance index	Data / Data	Material / Material
Brottgräns R_m:	Tensile strength R_m:	470 N/mm²	Cu - 91,3% Sn - 8,5% P - 0,2%
Sträckgräns R_p 0.2:	Yield strength R_p 0.2:	300 N/mm²	
Förlängning i % A10:	Elongation % A10:	20 %	
Hårdhet, Brinell:	Hardness, Brinell:	130 -150 HB	
Belastningskapacitet Statisk Dynamisk	Load Static load Dynamic load	 280 N/mm² 75 N/mm²	
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 Axel Tolerans Hus Tolerans	Guideline for assembly Shaft Tolerance House Tolerance	 e7 / f7 H7	

Tunnväggiga glidlager SKS010 / Wrapped bushings SKS010

Självsmörjande raka lager SKS010 / Selflubricating, plain bushings



Material: Tre-skiktslager
(självsmörjande)
- 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	35
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	50 *
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 *	70 *
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	

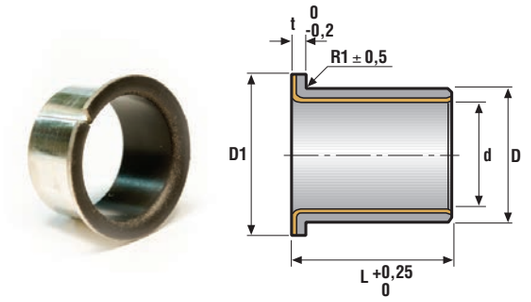
d mm	D mm	Längd L mm / Length L mm								
85	90	40	50	60	70 *	80	85 *	90 *	100 *	
90	95	35	40	50	60	80	90	100		
95	100	40	60	100				–	–	–
100	105	50	60	70	100	115		–	–	–
105	110	50	60	80 *	95	100 *	115*	–	–	–
110	115	50	60	70	80 *	95	115*	–	–	–
125	130	40*	50	60*	70*	80*	100	–	–	–
130	135	40*	50	60	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*	–	–	–	–	–	–	–

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

Teknisk data		Performance index		Data / Data	Toleranser (rek.) / Tolerance (rec.)	Material / Material
Belastning Torrt:	Statisk Dynamisk	Load capacity P: (Dry friction)	Static load Dynamic load	250 N/mm² 140 N/mm²	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	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.
Max. glidhastighet:	Osmort Smort	Max line speed V:	Dry friction Oil lubrication	2.5 m/s 5 m/s		
PV värde max:	Osmort Smort	PV value limit:	Dry friction Oil lubrication	3.6 N/mm² x m/s 5 N/mm² x m/s		
Friktionskoeffecient:	Osmort Smort	Friction coef:	Dry friction Oil lubrication	0.08~0.20 µ 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		

Tunnväggiga glidlager fläns SKS010 / Wrapped bushings flange SKS010

Självsmörjande raka lager SKS010 / Selflubricating, plain bushings



Material: Tre-skiktslager
(självsmörjande)
- 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

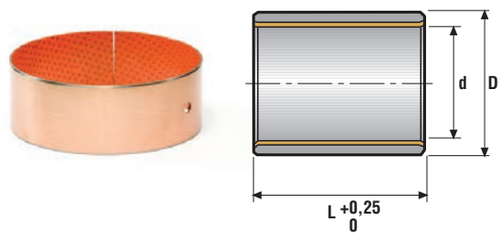
d	D	D1	L	L	L	L	L	L
5	7	10	4,0	5,0				
6	8	12	4,0	6,0	8,0			
8	10	15	5,5	7,5	8,0	8,5	9,5	10,0
10	12	18	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	
12	14	20	6,0	8,0	9,0	10,0	12,0	15,0
16	18	24	6,0	10,0	12,0	17,0	20,0	
18	20	26	12,0	15,0	17,0	20,0		
20	23	30	10,0	11,5	16,5	21,5		
22	25	32	16,5	20,0				
24	27	35	15,0	21,5				
25	28	35	10,0	11,5	16,5	21,5	25,0	
26	30	36	15,0	20,0				
30	34	42	12,0	16,0	26,0			
32	36	46	20,0					
35	39	47	12,0	16,0	26,0			
38	42	52	20,0					
40	44	54	12,0	16,0	26,0	40,0		
45	50	60	25,0	30,0	40,0			
50	55	65	20,0	30,0	50,0			
55	60	70	30,0	40,0				

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

Teknisk data		Performance index		Data/ Data	Toleranser (rek.) / Tolerance (rec.)	Material/ Material
Belastning Torrt:	Statisk Dynamisk	Load capacity P: (Dry friction)	Static load Dynamic load	250 N/mm² 140 N/mm²	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	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.
Max. glidhastighet:	Osmort Smort	Max line speed V:	Dry friction Oil lubrication	2.5 m/s 5 m/s		
PV värde max:	Osmort Smort	PV value limit:	Dry friction Oil lubrication	3.6 N/mm² x m/s 5 N/mm² x m/s		
Friktionskoeffecient:	Osmort Smort	Friction coef:	Dry friction Oil lubrication	0.08~0.20 µ 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		

Tunnväggiga glidlager SKS020 acetalplast-skikt / Wrapped triple-layer bearings with acetalplastic

Självsmörjande raka lager SKS020 / Selflubricating, plain bushings



Material: Tre-skiktslager
(självsmörjande)
- Kopparpläterad stålstomme
- Sintrat bronsmellanskikt
- Acetalplast-glidskikt (med smörjfickor)

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
- Acetal plastic layer (with grease pockets)

Tolerances:
Shaft dia: f7 (< Ø 55 mm id.)
h8 (> Ø 55 mm id.)
Housing: H7
Chamfer: Inner and outer ends

d	D	D1	L	L	L	L	L	L
8	10	10	12					
10	12	10	12	15	20			
12	14	10	12	15	20			
14	16	10	12	15				
18	20	20	25					
20	23	15	20	25	30	35		
22	25	20	25					
25	28	15	18	20	25	30		
28	32	20	30					
30	34	15	20	25	30	40	50	
32	36	11	16	25	30	35	40	
35	39	20	25	30	40	50		
37	41	30						
40	44	20	30	40	50			
45	50	20	30	40	45			
50	55	20	23	30	35	40	50	60
55	60	20	30	40	50	60		
60	65	30	40	50	60	70		
65	70	30	40	50	60			
70	75	15	40	50	60	70	80	
75	80	40	60	80				
80	85	40	60	80	100			
85	90	30	40	50	60	80	100	
90	95	40	60	90				
95	100	60						
100	105	50	60	80	95	100		

d	D	D1	L	L	L	L	L	L
105	110	60	115					
110	115	40	50*	60	80	100*		
115	120	50	60*	70	80*	100*		
120	125	50*	60	80	100			
125	130	50*	60*	80*	100			
130	135	50	60	80	100			
135	140	50*	60*	80	100*			
140	145	50*	60	80	100*			
150	155	50	60	80	100			
160	165	50	60	80	100			
170	175	50*	60	80	100			
180	185	50*	60*	80*	100*			
190	195	50*	60	80*	100*			
220	225	50*	60	80*	100*			
230	235	50*	60	80*	100*			
240	245	50*	60	80*	100*			
260	265	50	60*	80*	100*			
275	280	40	50*	60*	80*	100*		
280	285	50	60*	80*	100*			
295	300	40	50*	60*	80	100*		
300	305	50	60*	80	100*			

Teknisk data		Performance index		Data / Data	Material / Material
Belastning Torrt:	Statisk	Load capacity P: (Dry friction)	Static load	250 N/mm²	3-skikt/självsmörjande Stålstomme (förtennat mot korrision) Sintrat bronsmellanskikt Acetalplast-glidskikt 3-layers / selflubricating type Steel layer as outer layer (tin-covered against corrosion) Sinter layer (multiporous) as middle layer Acetal plastic (selflubricating surface) as inner layer
	Dynamisk		Dynamic load	140 N/mm²	
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/mm² x m/s	
	Smort		Oil lubrication	5 N/mm² x m/s	
Friktionskoeffecient:	Osmort	Friction coef:	Dry friction	8~0 µ	
	Smort		Oil lubrication	2~0 µ	
Temperaturområde		Working temperature		80 °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	

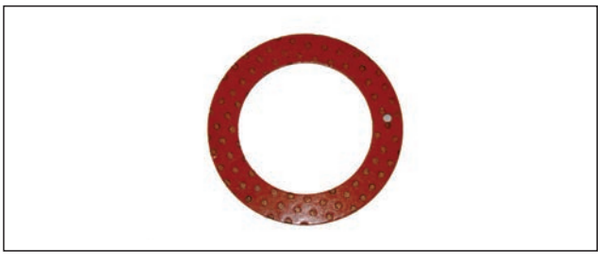
Tryckbrickor-Band / Thrustwashers-Sheet

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

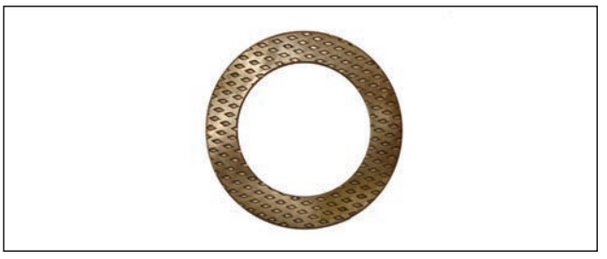
Tryckbricka SKS020 acetalplast-skikt / Thrustwashers SKS020 acetalplastic layer



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

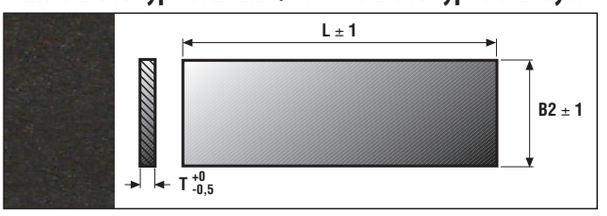
Tryckbricka SKS090 typ CuSn8 / Thrustwashers SKS090 type CuSn8



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

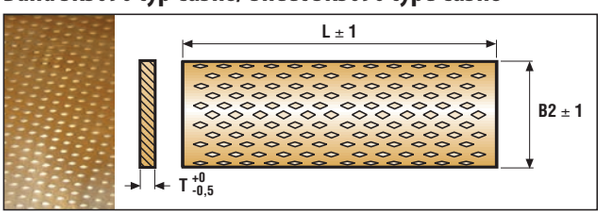
Typ/ Type	d	D	T
FW26	26	44	1,5
FW28	28	48	1,5
FW32	32	54	1,5
FW36	38	62	1,5
FW42	42	66	1,5
FW48	48	74	2,0
FW52	52	78	2,0
FW62	62	90	2,0

Band SKS010 typ PTFE skikt / Sheet SKS010 type PTFE layer



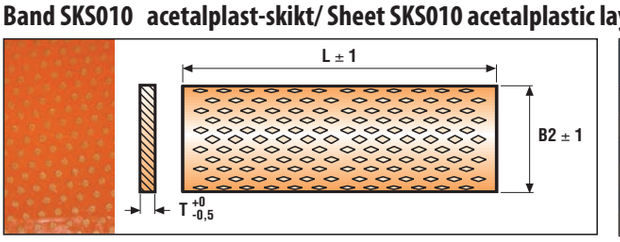
Typ/ Type	L	B	T
S 150 LMB	500	100	1,5
S 200 LMB	500	100	2
S-250LMB	500	100	2,5
S 300 LMB	500	100	3

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



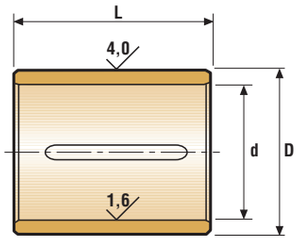
Typ/ Type	L	B	T
440-P100LMB	500	100	1
440-P250LMB	500	100	2,5
440-P300LMB	500	100	3

LM & LMF - Massiva bronsbussningar / LM & LMF - Bronze bearings

LM Raka lager enligt SMS 776 / ISO4379 / Plain bearing acc. to SMS 776 / ISO4379

Material:
SS5204-15 (Cu85 Sn5 Pb5 Zn5)

Tolerans:
d = F7
D = p6



Material:
SS5204-15 (Cu85 Sn5 Pb5 Zn5)

Tolerances:
d = F7
D = p6

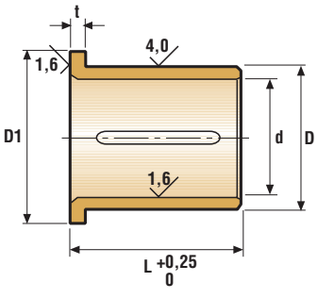
d mm	D mm	Längd L mm / Length L mm		
5	**10**	6	8	10
6	**10**	6	8	12
7	**12**	8	10	12
8	**14**	8	12	16
9	**14**	10	16	20
10	**16**	10	16	20
12	**18**	12	16	25
14	**20**	12	20	30
15	**22**	16	20	30
16	**22**	16	20	30
17	**25**	16	20	30
18	**25**	16	20	30
20	**28**	20	30	40
22	**32**	20	30	40
25	**35**	25	35	50
28	**40**	25	35	50
30	**40**	30	45	60
35	**45**	35	50	70
40	**50**	40	60	80
45	**55**	45	60	80
50	**60**	50	70	100
55	**70**	50	70	100
60	**75**	60	90	120
65	**80**	60	90	120
70	**85**	60	90	120
75	**90**	70	100	140
80	**95**	70	100	140
85	**100**	70	100	140
90	**110**	80	120	160
95	**115**	80	120	160
100	**120**	80	120	160
105	**125**	80	120	160
110	**130**	80	140	200
120	**140**	80	140	200
130	**150**	90	140	200

d mm	D mm	Längd L mm / Length L mm		
140	**160**	90	160	200
150	**170**	100	160	240
160	**180**	100	160	240
170	**190**	100	160	240
180	**200**	100	160	240
190	**210**	120	200	300
200	**220**	120	200	300
210	**230**	120	200	300

Teknisk data	Performance index	Data / Data	Materialspecifiktaion / Materialspecification	Övrigt / Other alloys
Brottgräns Rm:	Tensile strength Rm:	245-290 N/mm^2	Cu 85 % Sn 5 % Pb 5 % Zn 5 %	Dimensionerna i SS 776 och SS 778 kan fås i andra legeringar än 5204-15. LM & LMF i andra legeringar är dock ingen lagerförd standard. LM /SS 776 and LMF /SS 778 can be produced in other bronze alloys. LM & LMF in other alloys is however no standard product and therefore not stocked by us.
Sträckgräns Rp 0.2:	Yield strength Rp 0.2:	90-125 N/mm^2		
Förlängning i % A5:	Elongation % A5	13-23		
Hårdhet, Brinell:	Hardness, Brinell:	65-80		
Max belastning, statisk:	Load static	90 N/mm^2		
Max belastning, dynamisk:	Load dynamic	60 N/mm^2		
Max.glidhastighet: (med fett)	Maximum speed (with lubrication)	3 m/s		
Inbyggnadsmått	Guideline for assembly			
Axel Tolerans	Shaft Tolerance	e7		
Hus Tolerans	House Tolerance	H7		

LM & LMF - Massiva bronsbussningar / LM & LMF - Bronze bearings

LM Raka lager enligt SMS 778 / ISO4379 / Plain bearing acc. to SMS 778 / ISO4379



Material:
SS5204-15 (Cu85 Sn5 Pb5 Zn5)

Tolerans:
d = F7
D = p6

Material:
SS5204-15 (Cu85 Sn5 Pb5 Zn5)

Tolerances:
d = F7
D = p6

d mm	D mm	D_1 mm	T mm	Längd L mm / Length L mm	
5	10	12	2	6	–
6	12	14	2	6	–
8	14	18	3	8	–
9	14	18	3	8	10
10	16	20	3	8	10
12	18	22	3	10	12
14	20	25	3	10	12
15	22	28	3	12	16
16	22	28	4	12	16
17	25	32	4	12	16
18	25	32	4	12	16
20	28	35	4	16	20
22	32	40	5	16	20
25	35	45	5	16	25
28	40	50	5	16	25
30	40	50	5	20	30
35	45	55	5	20	35
40	50	60	6	25	40
45	55	65	6	30	45
50	60	70	6	30	50
55	70	80	8	30	50
60	75	85	8	35	60
65	80	90	8	35	60
70	85	95	8	35	60
75	90	100	8	40	70
80	95	105	8	40	70
85	100	110	8	40	70
90	110	120	8	50	80
95	115	125	8	50	80
100	120	130	8	50	80
105	125	135	8	50	80
110	130	140	8	50	80
120	140	150	8	50	80
130	150	165	10	60	90
140	160	175	10	60	90

d mm	D mm	D_1 mm	T mm	Längd L mm / Length L mm	
150	170	185	10	70	100
160	180	195	10	70	100
170	190	205	10	70	100
180	200	215	10	70	100
190	210	225	10	80	120
200	220	235	10	80	120
210	230	245	10	80	120

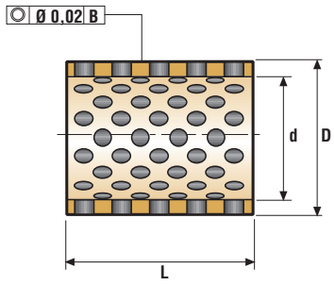
Teknisk data	Performance index	Data / Data	Materialspecifiktaion / Materialspecification	Övrigt / Other alloys
Brottgräns Rm:	Tensile strength Rm:	245-290 N/mm²	Cu 85 % Sn 5 % Pb 5 % Zn 5 %	Dimensionerna i SS 776 och SS 778 kan fås i andra legeringar än 5204-15. LM & LMF i andra legeringar är dock ingen lagerförd standard. LM /SS 776 and LMF /SS 778 can be produced in other bronze alloys. LM & LMF in other alloys is however no standard product and therefore not stocked by us.
Sträckgräns Rp 0.2:	Yield strength Rp 0.2:	90-125 N/mm²		
Förlängning i % A5:	Elongation % A5	13-23		
Hårdhet, Brinell:	Hardness, Brinell:	65-80		
Max belastning, statisk:	Load static	90 N/mm²		
Max belastning, dynamisk:	Load dynamic	60 N/mm²		
Max.glidhastighet: (med fett)	Maximum speed (with lubrication)	3 m/s		
Inbyggnadsmått	Guideline for assembly			
Axel Tolerans	Shaft Tolerance	e7		
Hus Tolerans	House Tolerance	H7		

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.

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
Brottgräns Rm:	Tensile strength Rm:	750 - 800
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
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

Information

(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.

Legeringar
Sondermessing motsv. SS 5234, är baslegering på lagerförda produkter. Men vi tar även fram lege-ringar och detaljer helt efter Dina önskemål.

Övrigt / Other alloys

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:

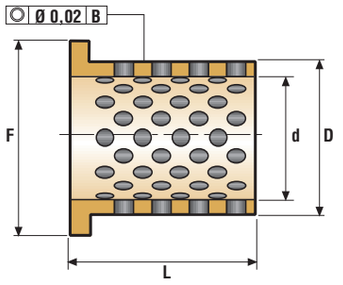
Alloys
CuZn25Al5, is the basic alloy in all stocked products. If another alloy is wished for we can offer most alloys and special sizes acc. to your requirements.

Massiva bronsbussningar med grafitkuts / Bronze bearings with graphite lubricant

Fläns lager typ WF / Plain bearings with flange typ WF

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

Tolerans:
d = E7
D = r6



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

Tolerances:
d = E7
D = r6

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
Brottgräns Rm:	Tensile strength Rm:	750 - 800
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
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

Information

(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.

Legeringar
Sondermessing motsv. SS 5234, är baslegering på lagerförda produkter. Men vi tar även fram legeringar och detaljer helt efter Dina önskemål.

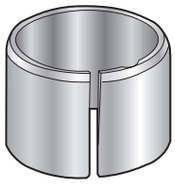
Övrigt / Other alloys

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:

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.

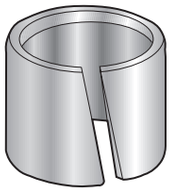
Spännbussning / Tension Bush

Typ P3 / Type P3



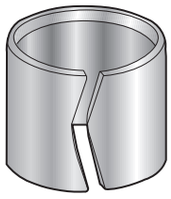
G
Rak slits, den vanligaste modellen

Straight slot, the most usual model



S
Diagonal slits, för roterand rörelse

Inclined slot, favoured for rotary motion



P
Pilformad slits, roterande rörelse och längre längd på bussning

Arrow slot, for rotary motion and longer length Bushes

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).

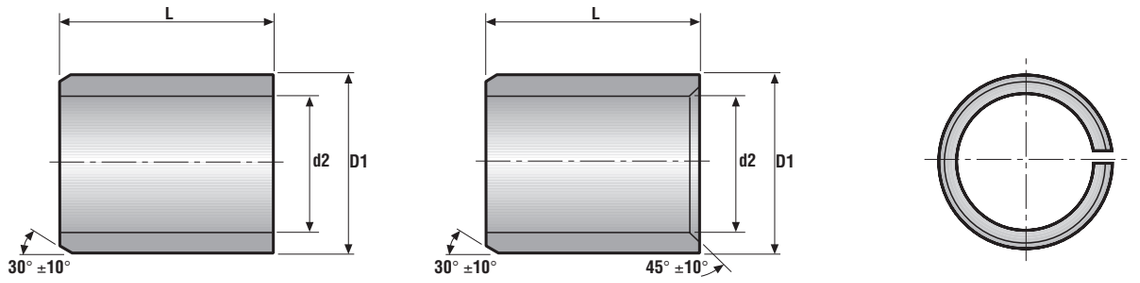
Innerdiameter - toleranser för spännbussning P3 / Inner diameter – tolerance for Inner Tension Bushes P3

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



Typ E
med utvändig fas

with ext. Phase

Typ F
med ut- och in-vändig fas

With out- and int- phase

Efter montering

After assembly

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.

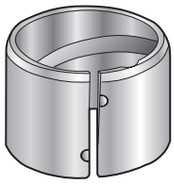
Längd toleranser / Length tolerance

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.

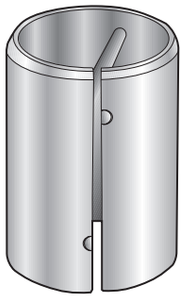
Spännbussning / Tension Bush

Typ P5 / Type P5



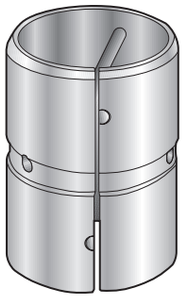
N1
1 inv. spiralspår med utgång till fas

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



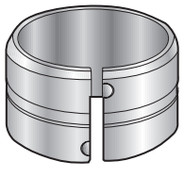
N2
< Ø90mm, 3 inv. spiralspår.
> Ø90mm, 4 inv. spirlaspår
Tillval 1 radiellt inv. smörjspår

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



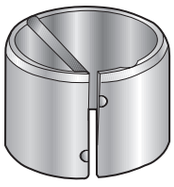
N3
1 utv. Smörjspår
1 inv. smörjspår
< Ø90mm, 3 inv. spirlaspår
> Ø90mm, 4 inv. spirlaspår
3 eller 4 radiella hål

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



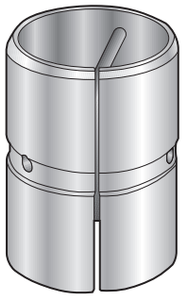
N4
1 utv, smörjspår
1 inv, smörjspår
2 radiella hål

1 outer groove
1 inner groove
2 holes through



N5
< Ø90mm, 3 inv. spiralspår.
> Ø90mm, 4 inv. spirlaspår

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

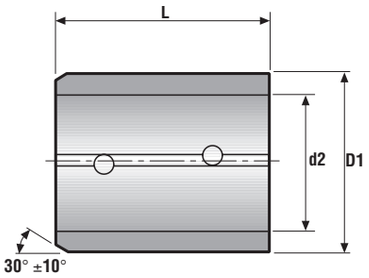
Specialbussning för montering i hus med variationer i toleranserna. Genom tryckutgjutningar i slitsen eller vid bussningens ändar, så förhindras att slitsen från att sluta sig. Istället fjädrar den tillbaka beroende på husets storlek och anpassar sig därefter. I standardutförande är P5 härdad till 42-48 HRC, men kan fås som 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

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 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. For more information, please check under icon "Slitshapes and chamfers".

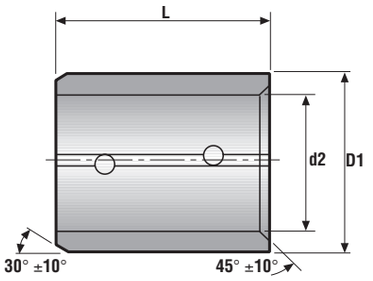
Spännbussning / Tension Bush

Typ P5 / Type P5



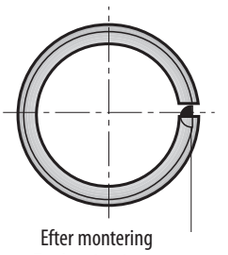
Typ E
med utvändig fas

with ext. Phase



Typ F
med ut- och in-vändig fas

With out- and int- phase



Efter montering
Tryckutgjutningar

After assembly
Thrust pads produced in manufacturing process

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.

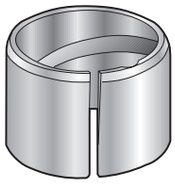
Längd toleranser / Length tolerance

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.

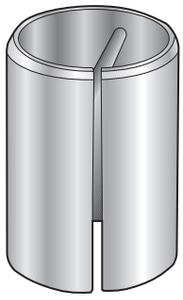
Spännbussning / Tension Bush

Typ P7 / Type P7



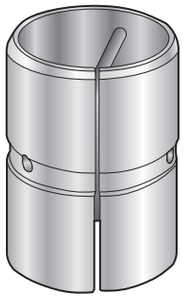
N1
1 inv. spiralspår med utgång
till fas

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



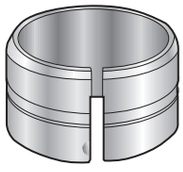
N2
< Ø90mm, 3 inv. spiralspår.
> Ø90mm, 4 inv. spirlaspår
Tillval 1 radiellt inv. smörjspår

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



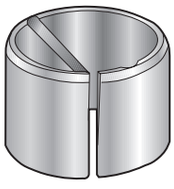
N3
1 utv. Smörjspår
1 inv. smörjspår
< Ø90mm, 3 inv. spirlaspår
> Ø90mm, 4 inv. spirlaspår
3 eller 4 radiella hål

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



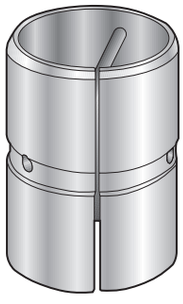
N4
1 utv, smörjspår
1 inv, smörjspår
2 radiella hål

1 outer groove
1 inner groove
2 holes through



N5
< Ø90mm, 3 inv. spiralspår.
> Ø90mm, 4 inv. spirlaspår

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



NX
Enligt kund specifikation

To customers own design

Spännbussning Typ P7

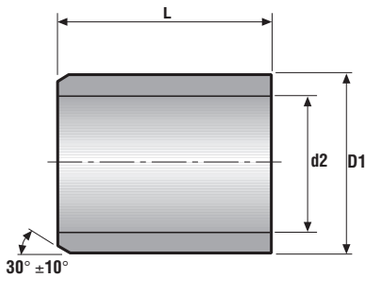
Patenterad bussning som sluter sig helt vid slitsen och kan därigenom ersätta de flesta svarvade stålbussningar till en lägre kostnad. Genom den slutna slitsen behålls även smörjningen längre och ger därigenom längre underhållsintervaller. I standardutförande är P7 härdad till 42-48 HRC, men kan fås 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.

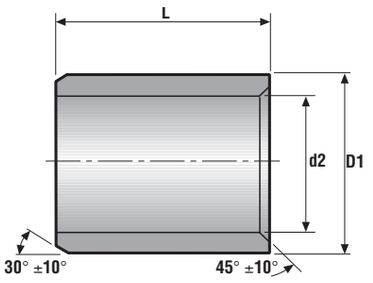
Spännbussning / Tension Bush

Typ P7 / Type P7



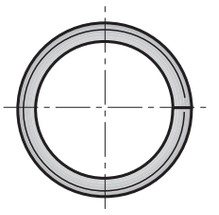
Typ E
med utvändig fas

with ext. Phase



Typ F
med ut- och in-vändig fas

With out- and int- phase



Efter montering

After assembly

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.

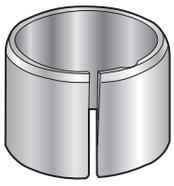
Längd toleranser / Length tolerance

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.

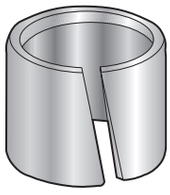
Spännbussning / Tension Bush

Typ P35 / Type P35



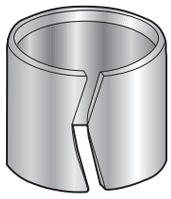
G
Rak slits, den vanligaste modellen

Straight slot, the most usual model



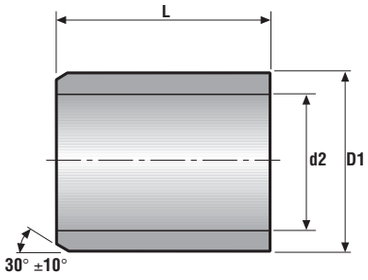
S
Diagonal slits, för roterand rörelse

Inclined slot, favoured for rotary motion



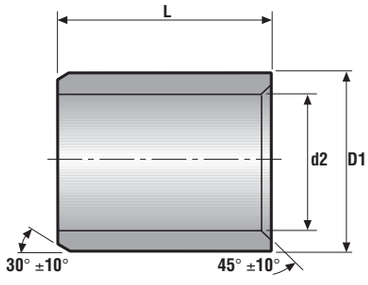
P
Pilformad slits, roterande rörelse och längre längd på bussning

Arrow slot, for rotary motion and longer length Bushes



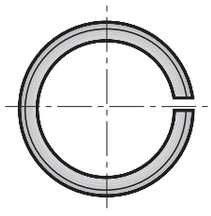
Typ E
med utvändig fas

with ext. Phase



Typ F
med ut- och in-vändig fas

with out- and int- phase



Efter montering

After assembly

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.

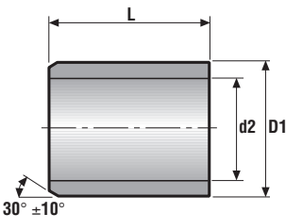
Dimensioner och mekaniska data / Dimensions and performance index

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, yttermått
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/mm2
Max. belastning, dynamisk:	60-80 N/mm2
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. 37MnB 4 uppvisar efter härdning, karakteristik av fjäderstål/verktygsstål. 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/mm2
Max. load, dynamic:	60-80 N/mm2
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 MnB 4, which after tempering develops a springsteel/toolsteel characteristica. 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 MnB 4 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™ - slidingsurface 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 utsatta 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™ - slidingsurface with glassfibre-reenforced PTFE

Inbyggnadstoleranser (rek.)
Axel
e7 - vid låg belastning, roterande eller axiella rörelser
f7 - vid medehöga belastningar och pendlande rörelser
h7 - vid höga belastningar, stötar och slagpåkänning, spelfria lager
Hus
H7 – Hus

Smörjning
Glidlager, tryckbrickor samt plana band av märket DYNAWEAVE 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 molybdendisulfid (MoS 2) användas.
Fetter innehållande MoS 2 reagerar kemiskt med glidskikten som förstörs. Istället bör s.k. lithiumbaserade (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/mm2
Max. dynamic load:	150 N/mm2
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 DYNAWEAVE 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

Mekaniska data	
Spec. belastningsgräns:	120 N/mm2
Temperaturområde:	-100° C t.o.m. +250° C
Max. glidhastighet:	6 m/sek.
Hårdhet - glidskikt (Brinell):	70-85 HB

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

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 radiallager 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

Mechanical data	
Spec. load:	120 N/mm2
Temperatur range:	-100° C t.o.m. +250° C
Max. speed:	6 m/sek.
Hardness slidingsurface, Brinell:	70-85 HB

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)

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 enviroment

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/mm 2
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 enviroment and food industry.
Low friction, high load, seawater-resistant etc.
Load capacity - 150 N/mm 2
Speed limit - 1,5 m/s
For use in e.g. alkali, pharmaceutic, marine and food-industry etc.
Can be delivered as plain bearings, flanged bearings, thrust washers and sliding plates. A special bearing for corrosive enviroment.

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/mm 2
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 bondary 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**

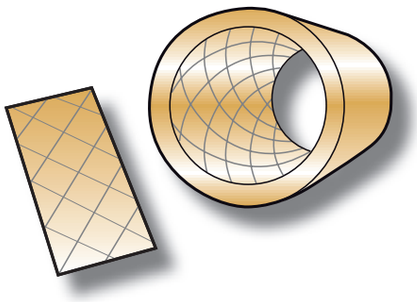
Effektivt längre perioder även under tillfälliga smörj-avbrott.
Max. belastningsgräns - 140 N/mm 2
Max. glidhastighet - 2,5 m/s
Lämplig till bl.a. bil-, truck-industrin (oildamping,vibrating absorber), motor-cyklar o. olika hydrauliska cylindrar och motorer samt pneumatiska element etc.
Kan levereras 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/mm 2
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-skiktslager
Självsmörjande högtemperatur-lager av Bimet typ, för ex.vis höga belastning/ långsamma rörelser.
Tvåskiktslager 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 slidingsurface, 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**

Självsmörjande, låg friktions-, låg vibrations-lager.

Temperatur-område -195°C ~ + 300°C
Spec. belastningsgräns - 140 N/mm 2
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/mm 2
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.

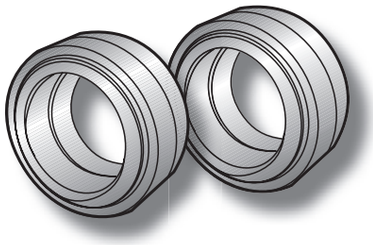
Belastning 30/Nmm^2
Friktions koefficient 0.01~0.08
Hastighet 6 m/s
Krympmån 0.01 ~ 0.02mm
Koncentricitet <0.002mm

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.

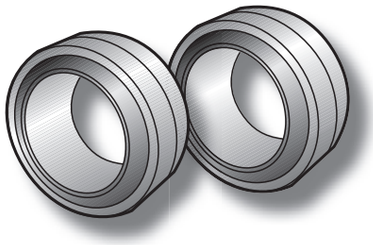
Load capacity 30/Nmm^2
Friction coefficient 0.01~0.08
Speed limit 6 m/s
Shrink fit 0.01 ~ 0.02mm
Concentricity <0.002mm

Länk- och ledlager / Rod ends and Spherical plain bearing

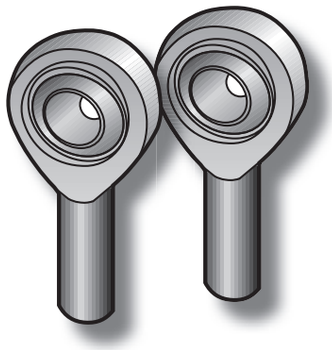
Sfäriska ledlager
Spherical Plain Bearings



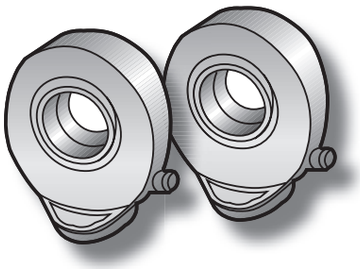
Sfäriska ledlager PTFE
Spherical Plain Bearings PTFE



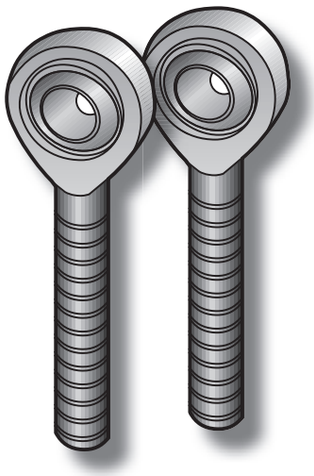
Länkstålshuvud
Rod Ends



Hydrauliska länkstålhuvuden
Hydraulic Rod Ends



Lantbruksmaskiner
Agricultural parts



Brons ämnen
Bronze Material

Dimensionsområden / Sizes available

Dimensionsområden / Sizes available

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

- ● **Rundstång 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 continously- and centrifugally cast bars, tubes and rings are within the sizerange 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-standarden / Short information about Lagermetall AB

Vi har anpassat ämnesmåtten 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 svarvar bort material i onödan.

We are one of Scandinavias leading stockists specializing in bronze material and most types of slidebearings and bushings.
Our characteristica is:

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

Materialnormer för sträng– och centrifugalgjutgods / Materialstandards for continous-and centrifugal casting

Legeringar och legeringsnamn / Alloys		Nominella värden / Nominal values							Densitet/ Density	Sträckgräns / Yield strength Rp 0.2 N/mm²	Brottgräns Tensile strength Rm N/mm²	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
Ersatt av RG7/Replaced by RG7													
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 aluminiumbronser (upp till HB 400)
- Automatmässing SS 5170, SS 5165
- Cu Sn6 / Cu Sn8 (fosfor-tennbronser)
- Ren koppar (E-Cu, SE-Cu, SF-Cu)
- Blyfria bronser Federalloys®
- Låglegerad koppar
- Manganbrons / Manganmässing
- Alternativa legeringar till Berylliumkoppar
- Sondermessing / High Tensile Brass (HTB)
- Koppar-Nickel legeringar

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
- Sondermessing / High Tensile Brass (HTB)
- Copper-Nickel alloys

Leveransformer

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

- Rundstång
- Platt & fyrkant material
- Plåt (endast leg. Cu Sn6 samt aluminiumbrons)
- Ämnesrör
- Sexkantstång

Sand- och kokill-gjutna ämnen/profiler
(små/stora serier, låga/höga styckevikter)

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 centrifugalgjutna ämnesrör / Continous- 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

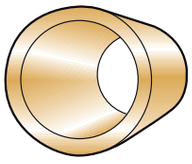
Lagerförda längder/ Stocked lengths:

Ø 26 - 67 mm	500, 1000, 2000, 3000 mm
Ø 71 - 152 mm	500, 1000, 2000, 3000 mm
Ø 162 - 354mm	500, 1000, 2000, 3000 mm

Rg 7 (red bronze) – CC493K

Utöver lagerhållen standard kan vi ordna…
- **Speciallängder**
- **Specialdimensioner**
- **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
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 97x 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
*Ø152 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 98	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
Ø212 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
Ø222 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 centrifugalgjutna ämnesrör / Continous- 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 x138	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 allmäna maskin-konstruktioner", pumphus, konstruktioner där trycktätt gods erfordras, vatten- och ång-armatur, glidlister 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.

Stränggjuten rundstång / Solid round bar (continous cast)

Rg 7 (rödmetall) CC493K
SS 5465-15 (tennbrons) CC483K

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:	Ø 13 - 96mm - 0 mm / + 0.6 mm
	Ø 102 - 192mm - 0 mm / + 0.9 mm
	Ø 202 - 353mm - 0 mm / + 1.2 mm
Lagerförda längder/ Stocked lengths:	
	Ø 13 - 66 mm 500, 1000, 2000, 3000 mm
	Ø 71 - 353 mm 500, 1000 mm

Rg 7 (red bronze) CC493K
Cu Sn12 (tinbronze) CC483K

SS 5204-15, Rg 7 / Rg7

Diameter/ Diameter mm	Vikt/ Weight kg/m
*Ø 10	0,8
Ø 13	1,2
Ø 16	1,8
Ø 19	2,5
Ø 21	3,1
Ø 23	3,5
Ø 26	4,7
Ø 28	5,5
Ø 29	5,9
Ø 31	6,7
Ø 33	7,6
Ø 36	9,1
Ø 38	10,1
Ø 41	11,8
Ø 43	12,9
Ø 46	14,8
Ø 51	18,2
Ø 56	21,9
Ø 61	26,0
Ø 66	30,4
Ø 71	35,2
Ø 76	41,0
Ø 81	45,9
Ø 86	51,7
Ø 91	57,8
Ø 96	64,4

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 102	72,7
*Ø 107	79,1
Ø 112	87,7
Ø 122	104,0
*Ø 127	112,7
Ø 132	121,8
Ø 142	141,0
Ø 152	161,5
Ø 162	183,5
Ø 172	207,0
Ø 182	232,0
Ø 192	258,0
Ø 202	285,0
Ø 212	317,5
Ø 222	344,0
Ø 233	372,0
Ø 242	413,9
Ø 252	444,0
*Ø 263	478,0
Ø 283	550,0
Ø 303	630,0
*Ø 313	685,8
*Ø 323	730,0
*Ø 333	762,0
Ø 353	871,0
*Ø 404	1138,7

SS 5465-15 / Cu Sn12

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
*Ø 10	0,8
Ø 13	1,2
Ø 16	1,8
Ø 19	2,5
Ø 21	3,1
Ø 23	3,5
Ø 26	4,7
Ø 28	5,5
Ø 29	5,9
Ø 31	6,7
Ø 33	7,6
Ø 36	9,1
Ø 38	10,1
Ø 41	11,8
Ø 46	14,8
Ø 51	18,2
Ø 56	21,9
Ø 61	26,0
Ø 66	30,4
Ø 71	35,2
Ø 76	41,0
Ø 81	45,9
Ø 86	51,7
Ø 91	57,8
Ø 96	64,4

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 102	72,7
*Ø 107	79,1
Ø 112	87,7
*Ø 117	94,6
Ø 122	104,0
*Ø 127	112,7
Ø 132	121,8
Ø 142	141,0
Ø 152	161,5
Ø 162	183,5
Ø 172	207,0
Ø 182	232,0
Ø 192	258,0
Ø 202	285,0
Ø 212	317,5
Ø 222	344,0
Ø 233	372,0
Ø 242	413,9
Ø 252	444,0
*Ø 263	478,0
Ø 283	550,0
Ø 303	630,0
*Ø 333	762,0
Ø 353	871,0
*Ø 404	1138,7

*) 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 fyrkant-material / Solid round bar (continous cast)

Rg 7 (rödmetall) CC493K (Tidigare SS 5204-15)
SS 5465-15 (tennbrons) CC483K

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:
- 13 - 96mm - 0 mm / + 0.6 mm
- 102 - 192mm - 0 mm / + 0.9 mm
- 202 - 353mm - 0 mm / + 1.2 mm

Lagerförda längder/ Stocked lengths:
- 13 - 66 mm 500, 1000, 2000, 3000 mm
- 71 - 353 mm 500, 1000 mm

Rg 7 (red bronze) CC493K
Cu Sn12 (tinbronze) - CC483K

SS 5204-15, Rg 7 / Rg7

bxh mm	Vikt/ Weight kg/m
22 x 12	2,3
x 22	4,3
32 x 17	4,8
x 22	6,2
x 32	9,1
42 x 22	8,1
x 42	15,7
52 x 12	6,5
x 18	8,3
x 22	10,1
x 37	16,9
x 52	24,1
* 57 x 38	19,1
62 x 12	6,6
x 18	10,0
x 22	12,8
x 27	14,7
x 42	23,2
x 62	34,2
* 67 x 12	7,2
* x 18	10,7
* x 22	13,1
* x 32	19,1
73 x 13	8,5
* x 19	12,3
x 23	15,0
* x 43	27,6
x 73	47,5
83 x 13	9,6
x 19	14,0
x 23	17,0
x 43	31,4
x 53	38,7
x 83	61,5
103 x 13	11,9
x 15	17,4
x 19	13,8

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
103 x 23	21,4
* x 27	24,5
* x 52	47,1
* x 72	65,3
* x 103	95,0
123 x 19	20,8
x 23	25,2
* x 123	133,1
* 143 x 19	24,2
* x 23	29,2
x 143	182,5
153 x 33	44,4
x 153	208,7
* 163 x 19	27,6
* x 23	33,4
* 183 x 19	31,0
* x 23	37,4
* 203 x 19	34,4
* x 23	41,5
* x 203	366,2
* 227 x 42	84,9
* 232 x 12	26,8
* 243 x 73	158,9
* 263 x 23	55,8
* x 33	79,0
* x 63	148,7
* 312 x 12	35,8
* x 17	49,6
* x 22	63,4
* x 27	77,1
* x 32	90,9
* x 42	118,4
* x 52	146,0

SS 5465-15 / Cu Sn12

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
22 x 22	4,3
32 x 32	9,1
42 x 42	15,7
52 x 12	5,5
x 18	8,3
x 22	10,1
x 52	24,1
62 x 12	6,6
x 18	10,0
* x 22	12,0
x 62	34,2
67 x 12	7,2
x 22	13,1
* x 32	19,1
73 x 13	8,5
x 23	15,0
* x 43	27,6
x 73	47,5
83 x 13	9,6
x 19	14,0
x 23	17,0
x 83	61,5
103 x 13	11,9
x 19	13,8
x 23	21,4
x 53	49,4
* x 73	65,3
x 103	95,0

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
* 117 x 32	32,9
* 123 x 19	20,8
x 23	25,2
x 123	133,1
* 133 x 43	50,5
* x 53	62,0
* 143 x 19	24,2
* x 23	29,2
* x 27	35,5
* x 37	182,5
* x 143	182,5
* 163 x 23	33,4
* 183 x 19	31,0
* x 23	37,4
* 203 x 13	23,5
* x 19	34,4
* x 23	41,5
* 263 x 63	147,5
* 304 x 250	676,4
312 x 12	35,8
x 17	49,6
x 22	63,4
x 27	77,1
x 32	90,9
x 42	118,4
x 52	146,0

*) 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 centrifugalgjutna ämnesrör / Continous- 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

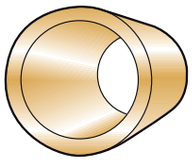
Lagerförda längder/ Stocked lengths:

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
*Ø127 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
*Ø152 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.

Aluminiumbrons rundstång / Aluminum bronze Solid round bar

SS 5716-15 (stränggjuten) – CC333G
SS 5716-20 (extruderad kval.) –CW307G

SS 5716-15 och 5716-20 (nom.)/
Cu Al10 Ni5 Fe 4 (nom. values)

Cu (koppar/copper)	81%
Al (aluminium/aluminium)	10%
Ni (nickel/nickel)	5%
Fe (järn/iron)	4%

Tolerans/ Tolerance:
5716-20 Ø 6 - 71 mm (<10mm h10 tol. >10mm h11 tol.)
5716-20 Ø 76-192 mm -0/+1mm
5716-15 Ø 27-323 mm -0/+1.5mm

Lagerförda längder/ Stocked lengths:
Ø 13 - 66 mm 500, 1000, 2000, 3000 mm
Ø 71 - 323 mm 500, 1000 mm

Cu Al10 Ni5 Fe5 (continous cast) –CC333G
Cu Al10 Ni5 Fe5 (extruded qual.) – CW307G

Nom.värde Nom.value	-15 concast	-20 extruded
Rp 0.2 N/mm2	260-325	300-480
Rm N/mm2	590-645	630-790
Förl. A5/Elong, A5	10-18%	12-25%
Hårdhet, HB/Hardness, HB	150-180	170-220

SS 5716-15 / Cu Al10 Ni5 Fe5, continously cast

Diameter/ Diameter mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 22	2,9
Ø 27	4,4
Ø 32	6,2
Ø 37	8,2
Ø 42	10,6
Ø 47	13,2
Ø 52	16,1
Ø 57	19,4
Ø 62	22,9
Ø 67	26,8
Ø 72	30,9
Ø 77	35,4
Ø 82	40,1
Ø 87	45,2
Ø 92	50,5
Ø 97	56,1
Ø 102	62,5
Ø 112	74,8
Ø 122	89,5
Ø 132	104,2
Ø 142	120,5
Ø 152	138,0
Ø 162	156,7
Ø 172	176,7
Ø 182	197,8
Ø 192	220,1
Ø 202	243,4
Ø 212	268,1

Diameter/ Diameter mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 223	292,8
Ø 233	319,6
Ø 243	347,7
Ø 253	376,9
***Ø 263**	407,2
***Ø 283**	471,5
***Ø 293**	505,4
***Ø 303**	540,5
***Ø 313**	576,8
***Ø 323**	614,2
***Ø 363**	776,0

5716-20 / Cu Al10 Ni5 Fe5, extruded quality

Diameter/ Diameter mm	Vikt/ Weight kg/m
***Ø 6**	0,2
Ø 8	0,4
Ø 10	0,6
Ø 12	0,9
Ø 13	1,0
Ø 14	1,2
***Ø 15**	1,3
Ø 16	1,5
***Ø 17**	1,7
***Ø 18**	1,9
Ø 19	2,1
Ø 20	2,4
Ø 21	2,6
Ø 22	2,9
Ø 23	3,1
Ø 24	3,4
***Ø 25**	3,7
Ø 26	4,0
Ø 28	4,6
***Ø 30**	5,3
Ø 31	5,7
Ø 32	6,0
Ø 33	6,4
Ø 34	6,8
Ø 36	7,6
Ø 38	8,5
Ø41	10,0

Diameter/ Diameter mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 46	12,5
***Ø 48**	13,6
Ø 51	15,6
Ø 56	18,5
Ø 61	21,9
Ø 66	26,1
Ø 71	29,7
Ø 76	34,0
Ø 81	39,4
Ø 86	44,5
Ø 91	49,7
Ø 96	55,4
Ø 102	62,5
Ø 112	74,8
Ø 122	89,5
***Ø 125**	92,0
Ø 132	104,2
Ø 142	120,5
Ø 152	138,0
Ø 162	156,7
Ø 172	176,7
Ø 182	197,8
Ø 192	220,1
***Ø 203**	245,9
***Ø 213**	270,7

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 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/mm2	300-480
Rm N/mm2	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 heaxagon bars and sizes marked *

Sträng- och centrifugalgjutna 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./Id	+ 0
		- IT15

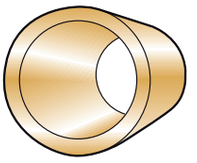
Lagerförda längder/ Stocked lengths:

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

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 162 x 98	99,3
x 118	73,5
Ø 162 x 128	58,8
*x 138	43,0
*Ø 172 x 98	119,2
*x 108	107,0
x 153	36,8
*Ø 177 x 118	103,8
*Ø 182 x 98	140,3
x 128	99,9
*Ø 187 x 144	84,9
*Ø 192 x 148	89,3
Ø 202 x 138	129,8
*x 148	112,8
x 158	94,5
*x 178	54,4
Ø 212 x 158	119,2

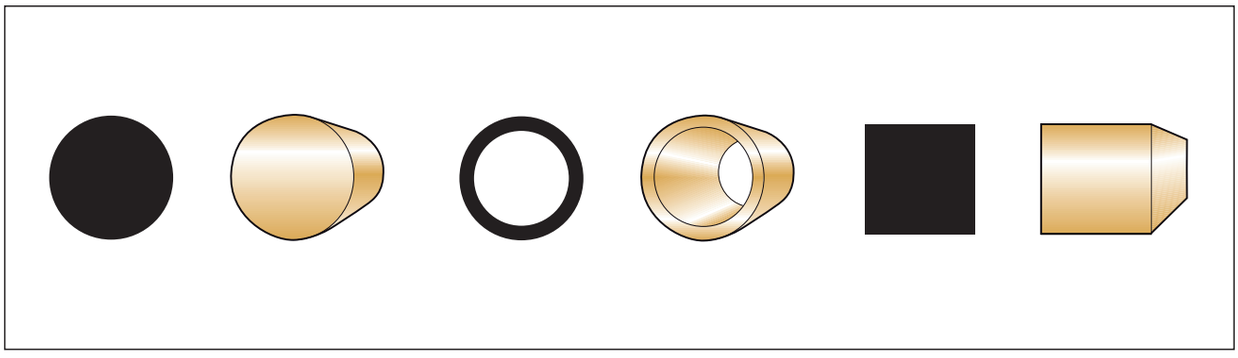
Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m

*) 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 by physical delivery.

Aluminiumbrons, extrahård / Aluminum bronze, extra hard

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

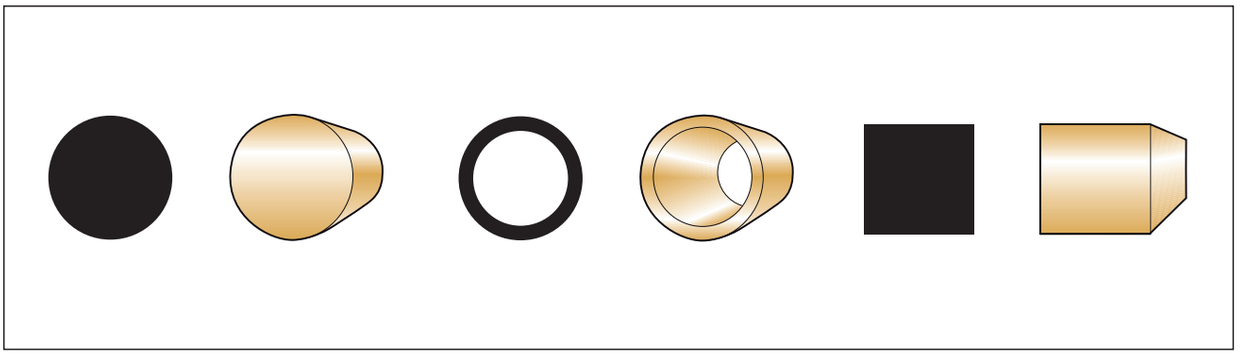


Legeringsnamn Alloy name	Nominella värden/ Nominal values						Hårdhet Hardness Brinell HB	Brottgräns Tensile strength Rm N/mm²	Sträckgräns / Yield strength Rp 0.2 N/mm²	Förlängn. i % Elong. in % A5	Tryckhållfasthet / Compres. strength Mpa	Skärbarhet/ Machineability (Mässing 5170 = Index/Brass 100/100)
	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.

Högkonduktiva kopparlegeringar / Highly conductive Copperalloys

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 Koppar-Kobolt -Beryllium,hård
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	

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

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 (jmfr.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-tennbronser 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-detaljer i kontakt med kemikalier i ex.vis pappers- och pulptillverkning 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 - 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 centrifugalgjutna ämnesrör C 898 35 (blyfri rödmetall)

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

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

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

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

Continously 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

Tackor/Legeringar	Namn
*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. centrifugalgjutning
Federalloys4-B2 ■	Blyfri mässing för kokill- o.pressgjutning
Federalloys 4-B3 ■	Blyfri avzinkn.härdad mässing

(* = Tackor kan erbjudas från lager för provgjutning)

Ingots/alloys	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 continous-, sand- and centrifugal casting
Federalloys4-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

FEDERALLOY Blyfri brons

Federalloys® är frukten av många års intensivt forskande, från företaget Federal Metals Company, i Ohio, USA. Idag finns fl er än 15 olika blyfria brons- och mässings-legeringar som fullt ut kan ersätta blyhaltiga legeringar.
Federalloy legeringar uppfanns 1993 för att folk som var i daglig kontakt med blyhaltiga brons- och mässings-legeringar 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 mässings-legeringar, utan att man tappade någon av de nödvändiga egenskaper som gör en bra bronslegering. T.ex. ha bra skärbarhet, lödbarhet, klara av kantpressnings-problem och ha ”viss själv-smörjande eff ekt”, d.v.s. vara idealiskt som glidlagersmaterial m.m
Genom en unik patenterad process har Federalloys® nu utvecklats till en serie av legeringar som fullt ut kan ersätta de fl esta 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 fl era 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 registred, 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.

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

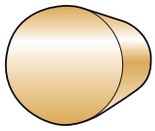
C954 ASTM B505-C95400 (U.S. standard aluminum bronze)

Mekaniska egenskaper / Mechanical properties (nom.values)

Sträckgräns, Rp 0.2 N/mm2	min. 221
Brottgräns, Rm N/mm2	min. 586
Förlängning i %, A5/ Elong. A5	> 12%
Hårdhet, HB/ Hardness, HB	170-190

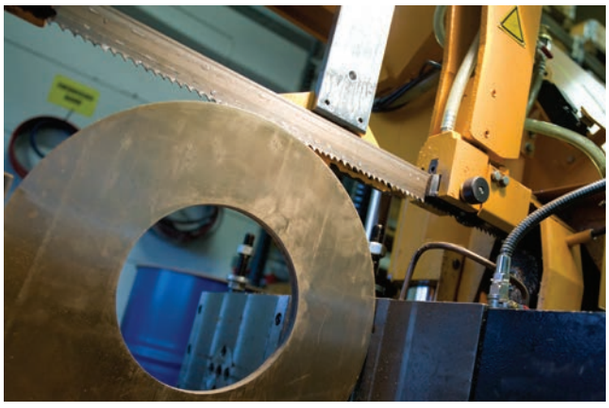
Platt- och fyrkant-material i leg. C 954 offereras mot förfrågan.

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 (Härdningsbar aluminiumbrons)
Amerikansk aluminiumbrons. Den vanligaste standard-legeringen när det gäller aluminium bronser 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
Nötningsstarkt 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, mutterämnen, styrdelar för hydraulik, ventiler, ventilsäten m.m.

Alloy C 954
American aluminum bronze. The most common standard alloy when it comes to aluminumbronzes 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	Dålig/Bad
Bågsvetsning/Arc welding	God/Good
Hårdlödning/Brazing	God/Good
Mjuklödning/Soldering	God/Good
Limning/Glueing	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

Stränggjutna ämnesrör / Continously casted tubes

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 - 76 mm Dy 0/+0.6mm Di 0/-1.1mm
Ø 76-114 mm Dy 0/+0.8mm Di 0/-1,4mm
Ø 114-140 mm Dy 0/+1.0mm Di 0/-1,7mm
Ø 140-229 mm Dy 0/+1.3mm Di 0/-1,9mm

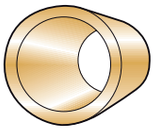
C954 ASTM B505-C95400 (U.S. standard aluminum bronze)

Mekaniska egenskaper/Mechanical properties (nom.values)

Sträckgräns, Rp 0.2 N/mm2	min. 221
Brottgräns, Rm N/mm2	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



Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 33,1 x 17,8	5,0
x 20,9	4,3
Ø 36,3 x 24,1	4,8
Ø 39,5 x 17,8	7,8
x 24,1	6,2
Ø 45,8 x 17,8	11,2
x 24,1	9,6
x 30,5	7,4
Ø 49,0 x 36,8	6,8
Ø 52,2 x 17,8	14,9
x 24,1	13,3
x 30,5	11,3
x 36,8	8,7
Ø 55,3 x 43,2	7,9
Ø 58,5 x 24,1	17,5
x 30,5	15,5
x 36,8	13,0
x 43,2	9,9
Ø 61,7 x 49,5	8,8
Ø 64,9 x 24,1	22,3
x 30,5	20,2
x 36,8	17,7
x 43,2	14,6
x 49,5	11,3
Ø 68,0 x 55,9	9,8
Ø 71,2 x 24,1	26,8
x 30,5	24,8
x 36,8	22,9
x 43,2	20,0
x 49,5	16,4
x 55,9	12,3
Ø 77,6 x 24,1	33,0

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
x 30,5	31,4
x 36,8	28,7
x 43,2	25,7
x 49,5	22,1
x 55,9	18,2
x 62,2	13,6
Ø 84,6 x 42,2	33,6
x 48,5	29,9
x 54,9	26,0
x 61,2	21,6
x 67,6	16,7
Ø 90,9 x 23,1	45,9
x 35,8	42,7
x 42,2	39,9
x 48,5	36,5
x 54,9	32,9
x 61,2	28,4
Ø 90,9 x 67,6	23,3
x 73,9	18,1
Ø 97,3 x 35,8	48,2
x 42,2	45,5
x 48,5	42,2
x 54,9	39,9
x 61,2	36,0
x 67,6	33,1
x 73,9	25,4
x 80,3	19,2
Ø 103,6 x 23,1	61,6
x 35,8	55,8
x 42,2	53,0
x 48,5	51,2
x 54,9	47,1

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
x 61,2	42,5
x 67,6	39,1
x 73,9	33,0
x 80,3	27,3
x 86,6	20,7
Ø 110,6 x 67,3	45,8
x 73,7	40,4
x 80,0	34,7
x 86,4	28,5
Ø 117 x 48,3	67,2
x 61,0	59,0
x 67,3	54,3
x 73,7	49,0
x 80,0	43,3
x 86,4	37,0
x 99,1	23,1
Ø 123,3 x 61,0	68,8
x 99,1	35,2
Ø 129,7 x 48,3	87,8
x 61,0	80,5
x 73,7	71,2
x 80,0	63,8
x 86,4	59,4
x 99,1	45,0
x 105,4	35,2
x 111,8	30,5
Ø 136,0 x 111,8	38,9
Ø 142,4 x 73,7	91,2
x 86,4	79,4
x 99,1	65,6
x 111,8	49,9
x124,5	32,5

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m
Ø 150,2 x 123,6	44,8
Ø 156,5 x 47,4	131,2
x 60,1	123,4
x 72,8	117,6
x 85,5	102,2
x 98,2	92,5
x 110,9	76,5
x 123,6	59,3
Ø 169,2 x 110,9	101,6
x 123,6	80,9
x 136,3	64,9
Ø 181,9 x 72,8	168,3
x 98,2	141,3
x 123,6	110,6
x 149,0	69,6
Ø 207,3 x 98,2	201,6
x 123,6	168,7
x 149,0	128,1
x 174,4	77,1
Ø 232,7 x 149,0	189,3
x 174,4	142,6

Dy x Di/ Od x Id mm	Vikt/ Weight kg/m

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
		50	17,48	100	69,9	150	157,2	200	279,5	250	436,7	300	628,8	350	855,8
1	0,007	51	18,18	101	71,3	151	159,3	201	282,3	251	440,2	301	633,0	351	860,7
2	0,028	52	18,90	102	72,7	152	161,4	202	285,1	252	443,7	302	637,2	352	865,7
3	0,063	53	19,64	103	74,2	153	163,5	203	287,9	253	447,2	303	641,4	353	870,6
4	0,112	54	20,38	104	75,6	154	165,7	204	290,8	254	450,7	304	645,7	354	875,5
5	0,175	55	21,14	105	77,0	155	167,8	205	293,6	255	454,3	305	649,9	355	880,5
6	0,252	56	21,92	106	78,5	156	170,0	206	296,5	256	457,9	306	654,2	356	885,4
7	0,343	57	22,71	107	80,0	157	172,2	207	299,4	257	461,5	307	658,5	357	890,4
8	0,447	58	23,51	108	81,5	158	174,4	208	302,3	258	465,0	308	662,8	358	895,4
9	0,566	59	24,33	109	83,0	159	176,6	209	305,2	259	468,7	309	667,1	359	900,4
10	0,699	60	25,16	110	84,5	160	178,9	210	308,1	260	472,3	310	671,4	360	905,5
11	0,846	61	26,01	111	86,12	161	181,0	211	311,0	261	475,9	311	675,7	361	910,5
12	1,007	62	26,87	112	87,68	162	183,4	212	314,0	262	479,6	312	680,1	362	915,5
13	1,181	63	27,74	113	89,26	163	185,6	213	317,0	263	483,2	313	684,5	363	920,6
14	1,370	64	28,63	114	90,84	164	187,9	214	320,0	264	486,9	314	688,8	364	925,7
15	1,573	65	29,53	115	92,44	165	190,2	215	323,0	265	490,6	315	693,2	365	930,8
16	1,790	66	30,45	116	94,06	166	192,5	216	326,0	266	494,3	316	697,6	366	935,9
17	2,020	67	31,38	117	95,69	167	194,8	217	329,0	267	498,1	317	702,1	367	941,0
18	2,265	68	32,32	118	97,33	168	197,2	218	332,0	268	501,8	318	706,5	368	946,1
19	2,523	69	33,28	119	98,99	169	199,5	219	335,1	269	505,6	319	711,0	369	951,3
20	2,796	70	34,25	120	100,6	170	201,9	220	338,1	270	509,3	320	715,4	370	956,5
21	3,083	71	35,24	121	102,2	171	204,3	221	341,2	271	513,1	321	719,9	371	961,6
22	3,383	72	36,24	122	104,0	172	206,7	222	344,3	272	516,9	322	724,4	372	966,8
23	3,698	73	37,25	123	105,7	173	209,1	223	347,4	273	520,7	323	728,9	373	972,0
24	4,026	74	38,28	124	107,4	174	211,5	224	350,6	274	524,5	324	733,4	374	977,2
25	4,369	75	39,32	125	109,1	175	214,0	225	353,7	275	528,4	325	737,9	375	982,5
26	4,725	76	40,37	126	110,9	176	216,4	226	356,8	276	532,2	326	742,5	376	987,7
27	5,096	77	41,44	127	112,6	177	218,9	227	360,0	277	536,1	327	747,1	377	993,0
28	5,481	78	42,53	128	114,5	178	221,4	228	363,2	278	539,9	328	751,6	378	998,3
29	5,878	79	43,62	129	116,3	179	223,9	229	366,4	279	543,8	329	756,2	379	1003,5
30	6,291	80	44,74	130	118,1	180	226,4	230	369,6	280	547,7	330	760,8	380	1008,9
31	6,717	81	45,86	131	120,0	181	228,9	231	372,8	281	551,7	331	765,4	381	1014,2
32	7,157	82	47,00	132	121,8	182	231,4	232	376,0	282	555,6	332	770,1	382	1019,5
33	7,612	83	48,15	133	123,7	183	234,0	233	379,3	283	559,5	333	774,7	383	1024,8
34	8,080	84	49,32	134	125,5	184	236,6	234	382,6	284	563,5	334	779,4	384	1030,2
35	8,563	85	50,50	135	127,3	185	239,1	235	385,8	285	567,5	335	784,1	385	1035,6
36	9,060	86	51,70	136	129,2	186	241,7	236	389,1	286	571,5	336	788,7	386	1041,0
37	9,567	87	52,91	137	131,1	187	244,3	237	392,4	287	575,5	337	793,4	387	1046,4
38	10,091	88	54,13	138	133,1	188	247,0	238	395,7	288	579,5	338	798,2	388	1051,8
39	10,634	89	55,37	139	135,0	189	249,6	239	399,1	289	583,5	339	802,9	389	1057,2
40	11,19	90	56,62	140	136,9	190	252,2	240	402,4	290	587,6	340	807,6	390	1062,6
41	11,75	91	57,88	141	138,9	191	254,9	241	405,8	291	591,6	341	812,4	391	1068,1
42	12,33	92	59,16	142	140,9	192	257,6	242	409,2	292	595,7	342	817,2	392	1073,6
43	12,92	93	60,46	143	142,9	193	260,3	243	412,5	293	599,8	343	822,0	393	1079,1
44	13,53	94	61,76	144	144,9	194	262,9	244	415,9	294	603,9	344	826,8	394	1084,6
45	14,15	95	63,09	145	146,9	195	265,7	245	419,4	295	608,0	345	831,6	395	1090,1
46	14,79	96	64,42	146	148,9	196	268,4	246	422,8	296	612,1	346	836,4	396	1095,6
47	15,44	97	65,77	147	151,0	197	271,1	247	426,2	297	616,3	347	841,2	397	1101,1
48	16,11	98	67,13	148	153,0	198	273,9	248	429,7	298	620,4	348	846,1	398	1106,7
49	16,78	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 flödeshastighet 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-tennbons
SS 5716 Aluminiumbrons

Ämne	5204	5465	5640	5716
Aceton CH3COCH3	A	A	A	A
Acetylen1) C2H2	C	C	C	C
Alkohol2) C2H5OH	A	A	A	A
Ammoniak, fuktig gas NH3	C	C	C	C
Ammoniak, torr gas NH3	A	A	A	A
Ammoniumklorid, (salmiak) NH4Cl	C	C	C	C
Asfalt	A	A	A	A
Bensin	A	A	A	A
Bensol, syra C6H6	A	A	A	A
Borsyra, utspädd H3BO3	A	A	A	A
Butan, gasformig C4H10	A	A	A	A
Citronsyra, utspädd C6H8O7	A	A	A	A
Eter C5H10O	A	A	A	A
Eldningsolja	A	A	A	A
Formaldehyd HCHO (metanalgas)	A	A	A	A
Fluorvätesyra HF	B	B	B	A
Fosforsyra H3PO4	A	A	A	A
Furfurol C5H4O2	A	A	A	A
Garvsyra C7H6O5	A	A	A	A
Glukos C6H12O6	A	A	A	A
Glykol C2H6O2	A	A	A	A
Jordgas	A	A	A	A
Järnklorid FeCl-4H2O	C	C	C	C
Kalciumklorid (vägsalt) CaCl-2H2O	B	B	B	A
Kaliumklorid KCl	A	A	A	A
Kaliumhydroxid KOH	C	C	C	C
Klorgas, torr Cl2	A	A	A	A
Klorgas, fuktig Cl2	C	B	B	C
Koldioxid, CO2	A	A	A	A
Kolsyra H2CO3	C	B	B	A
Kolsyrade drycker2)	C	C	C	A
Kopparklorid, CuCl2-2H2O	C	C	C	C
Koltetraklorid CCl4	B	B	B	B
Kromsyra H2CrO4	C	C	C	C

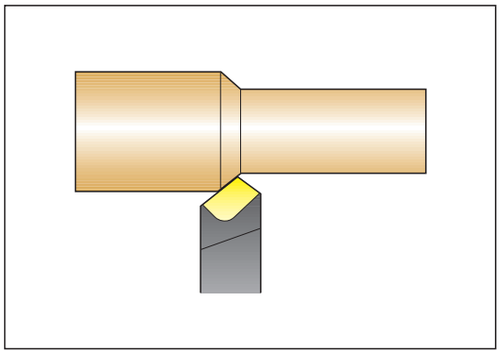
Ämne	5204	5465	5640	5716
Lackfärger	A	A	A	A
Linolja, rå	A	A	A	A
Magnesiumklorid, MgCl-6H2O	A	A	A	A
Natriumhydroxid NaOH	C	C	C	A
Natriumkarbonat (soda) Na2CO3-10H2O	A	A	A	A
Natriumsilikat Na2SiO3	B	A	B	A
Oxalsyra C2H6O6	B	A	B	A
Propangas C3H8	A	A	A	A
Salpetersyra HNO3	C	C	C	C
Saltsyra HCl	C	C	C	B
Stearinsyra C18H36O2	A	A	A	A
Svavel, fast S	C	C	C	A
Svavelklorid S2Cl2	C	C	C	C
Svaveldioxid, torr SO2	A	A	A	A
Svaveldioxid, fuktig SO2	B	A	B	A
Svaveltrioxid, torr SO3	A	A	A	A
Svavelväte, torr H2S	C	C	C	B
Svavelsyra, konc.< 80 % H2SO4	B	B	B	B
Svavelsyra, rykande H2SO4	C	C	C	C
Sirap	A	A	A	A
Terpentin C10H16	A	A	A	A
Thinner	A	A	A	A
Trikloretylen, vätska	A	A	A	A
Vatten, havsvatten	B	A	A	A
Vatten, dricksvatten	A	A	A	A
Vätgas H	A	A	A	A
Väteperoxid, koncent. H2O2	C	C	C	C
Vinsyra C4H8O7	A	A	A	A
Whisky2)	C	A	C	A
Zinkklorid ZNCl2	C	C	C	C
Ättikssyra, 20 % konc.	B	C	C	A
Ättikssyra, (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 resistenta 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 iakttas i samband med livsmedels-hantering).

Rekommendationer vid svetsning, lödning och limning av bronslegeringar



Arbetsmoment	Svetsning	Hårdlödning	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, borrning och planfräsning av bronslegeringar

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

Arbetstempo	Legering	Ytjämnhet Hmm	Ytjämnhet Ramm	Nosradie	Skärhastighet m/min	Matning mm/varv	Svarv index
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. snabbstålsborr 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		Gränsavmått 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		Gränsavmått 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 5001, mekaniikka@sks.fi,
www.sks.fi

Etelä-Suomi
Martinkyläntie 50, PL 122, FI-01721 Vantaa
puhelin 020 764 5001

Keski-Suomi
Tammelan puistokatu 21 A, FI-33500 Tampere
puhelin 020 764 5001

Länsi-Suomi
Postikatu 2, FI-20250 Turku
puhelin 020 764 5001

Kirjapaino Hermes, Tampere – 2012

Esite nro 1219855
Pidätämme oikeudet muutoksiin