



OLANDER SJÖSTRAND FSG AB

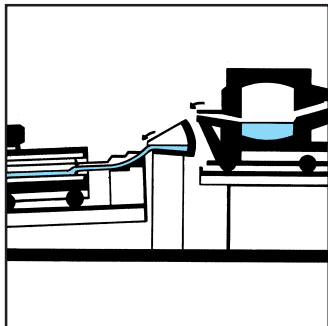
ORDER TEL: 46 31 744 2250 ORDER FAX: 43 31 51 26 09

MATERIALGUIDE

STANDARD FRÅN LAGER

ÄMNEN	MATERIAL			
	JM1	JM3	JM5	JM7
RUNDSTÅNG	<i>sid</i> 3	<i>sid</i> 7	<i>sid</i> 9	<i>sid</i> 10
ÄMNESRÖR	4-5	7	9	11
FYRKANTSTÅNG	6	8		10
SEXKANTSTÅNG	6			
GLIDLAGER				<i>sid</i>
JOHNSON RADIALLAGER				12
JOHNSON RADIALLAGER MED FLÄNS				13
SINTRADE RADIALLAGER				14-15
SINTRADE RADIALLAGER MED FLÄNS				16-17
FRIMET FLERSKIKTLAGER				18-21
FRIMIX FLERSKIKTLAGER				22-23
BRM 10/BRM 80 TUNNVÄGGIGA				24-26
RIKTLINJER FÖR KONSTRUKTION				27
INBYGGNADSTOLERANSER				28-29
MATERIALNORMER				32-33
ISO-TOLERANSER				34-35

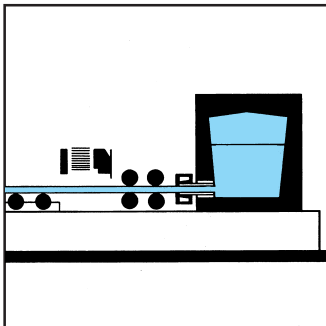
CENTRIFUGALGJUTNING



Med centrifugal gjutning avses gjutning av rör och ringar i permanenta former, kokiller, vilka roterar under gjutnings- och stelningscyklerna. Kokillerna har under gjutningen kontrollerad kylning med vatten. Gjutting sker i maskiner av såväl vertikalt som horisontellt utförande d.v.s. kokillens rotationsaxel har vertikalt eller horisontellt läge.

Metoden ger rörformat gjutgods av mycket god kvalitet. Ämnena grovbearbetas före vidare förädling.

STRÄNGGJUTNING



Med stränggjutning avses kontinuerlig gjutning av profilstänger i horisontella eller vertikala maskiner. Från en elektriskt uppvärmd varmhållningsugn trycks den smälta metallen ut genom ett munstycke, kokill, vilket har den för profilen önskade formen. I munstycket övergår den smälta metallen till fast form då värmen leds bort via en omgivande kylare. Metoden ger ett högkvalitativt gjutgods med små arbetsmåner och relativt snäva toleranser. Den goda kvaliteten uppnås till hög grad beroende på att metall kan tillföras kokillen från smältans slagg- och oxidfria inre del samt att kylningen kan kontrolleras noggrant under stelningsförloppen.

Material:

JM 1-15 RÖDMETALL, SS 5204-15
NÄRMAST JÄMFÖRBAR EU-NORM: CC 491 K



Tolerans: +IT 14
-0

Standardlängd:

D 13–56 mm 500, 1000, 2000 mm
D 61–252 mm 500, 1000 mm

Specialdimensioner tillverkas
på beställning

Ange vid beställning
Rundstång D – längd mm, JM 1-15

RUNDSTÅNG för bearbetning i
automat tillverkas på beställning

D 10 mm–D 50 mm

Tolerans:

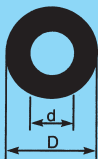
D 10 mm–D 18 mm h10
D 19 mm–D 50 mm h11

Leveranslängd: 2000–3000 mm

Diameter i mm	Vikt*) kg/m	Diameter i mm	Vikt*) kg/m
13	1.2	72	35.8
16	1.8	77	41.0
19	2.5	82	46.4
21	3.1	87	52.3
23	3.7	92	58.5
26	4.7	97	65.8
29	5.9	102	72.7
31	6.7	112	87.7
33	7.6	122	104.0
36	9.1	132	121.8
39	10.6	142	140.9
41	11.8	152	161.5
43	12.9	162	183.4
46	14.8	172	207.0
51	18.2	182	232.0
56	21.9	192	258.0
61	26.0	202	285.0
67	31.0	222	344.0
		252	444.0

Material:

JM 1-15 RÖDMETALL, SS 5204-15
NÄRMAST JÄMFÖRBAR EU-NORM: CC 491 K



Tolerans: D $\begin{matrix} +IT 14 \\ -0 \end{matrix}$ d $\begin{matrix} +0 \\ -IT 15 \end{matrix}$

Standardlängd:

D 26–56 mm 500, 1000, 2000 mm
D 61–392 mm 500, 1000 mm

Specialdimensioner tillverkas på beställning

Anges vid beställning

Rundstång D x d – längd mm, JM 1-15

RÖR för bearbetning i automat
tillverkas på beställning

D 26 mm–D 50 mm

Tolerans: D h 11

d $\begin{matrix} +0 \\ -IT 15 \end{matrix}$

Leveranslängd: 2000–3000 mm

D x d mm	Vikt*) kg/m	D x d mm	Vikt*) kg/m	D x d mm	Vikt*) kg/m	D x d mm	Vikt*) kg/m
26x 13 x 18	3.5 2.5	51x 38	8.1	77x 38 x 43	31.4 28.5	92x 78	16.6
29x 13 x 18	4.7 3.6	56x 18 x 23	19.6 18.2	x 48 x 53	25.3 21.8	97x 38 x 43**	55.6 52.8
31x 13 x 18	5.5 4.5**	x 28 x 33	16.4 14.3	x 58 x 63	17.9 13.7	x 48 x 53**	49.6 46.1
33x 13 x 18	6.4 5.3	x 38 x 43	11.8 9.0	82x 28	41.5	x 58** x 63	42.3 38.0
x 23	3.9	61x 18 x 23	23.7 22.3	x 33** x 38	39.4 36.9	x 68 x 73	33.4 28.5
36x 13 x 18	7.9 6.8	x 28 x 33	20.5 18.4	x 43 x 48	34.1 30.9	x 78 x 83	23.2 17.6
x 23	5.4	x 38 x 43	15.9 13.1	x 53 x 58	27.4 23.5	102x 38 x 48	62.6 56.6
39x 26 x 28	5.9 5.2	x 48 x 53	9.9 11.7	x 68 x 73	19.3 14.7	x 58 x 68	49.2 40.4
41x 13 x 18	10.6 9.5	67x 18 x 23**	29.1 27.7	87x 28 x 33**	47.4 45.3	x 73 x 78	35.0 30.2
x 23	8.1	x 28 x 33**	25.9 23.8	x 38** x 43**	42.8 40.0	x 83 x 88	24.6 18.6
x 28	6.3	x 38 x 43	21.3 18.5	x 48 x 53	36.8 33.3	107x 63 x 73**	52.2 42.8
43x 26 x 33	8.2 5.3	x 48 x 53	15.3 11.7	x 63 x 68	25.2 20.6	x 78 x 83	37.5 31.9
46x 13 x 18	13.6 12.5	72x 18 x 23**	34.0 32.5	x 73 x 78	15.7	x 88	25.9
x 23	11.1	x 28 x 33	30.8 28.6	92x 28 x 33**	53.7 51.5	112x 38 x 48	77.6 71.5
x 28	9.3	x 38 x 43	26.1 23.3	x 38 x 43	49.0 46.2	x 58 x 68	64.1 55.3
x 33	7.2	x 48 x 53	20.1 16.6	x 48 x 53	43.1 39.5	x 78 x 88	45.1 33.6
51x 18 x 23	15.9 14.5	x 58 x 63	12.7 12.7	x 58 x 63	35.6 31.4	x 93	27.2
x 28	12.7	77x 23 x 28**	37.7 35.9	x 68 x 73	26.8 21.9	117x 63 x 73	67.9 58.4
x 33	10.6	x 33	33.8	x 33			



Tolerans: $D \begin{matrix} +IT 14 \\ -0 \end{matrix}$ $d \begin{matrix} +0 \\ -IT 15 \end{matrix}$

Standardlängd:

D 26–56 mm 500, 1000, 2000 mm
D 61–392 mm 500, 1000 mm

Specialdimensioner tillverkas på beställning

Ange vid beställning

Ämnesrör D x d – längd mm, JM 1-15

RÖR för bearbetning i automat
tillverkas på beställning

D 26 mm–D 50 mm

Tolerans: D h11

$d \begin{matrix} +0 \\ -IT 15 \end{matrix}$

Leveranslängd: 2000–3000 mm

D x d mm	Vikt*) kg/m	D x d mm	Vikt*) kg/m	D x d mm	Vikt*) kg/m	D x d mm	Vikt*) kg/m
117x 83	47.5	142 x 98	73.0	192x128	143.1	242x208	106.9
x 93	35.2	x108	58.7	x148	104.5		
x 98	28.6	x118	43.6	x168	60.4	252x178	222.3
						x198	169.8
122x 68	71.7	147x103	76.9	202x 98	218.0	x208	141.4
x 78	61.5	x123	45.3	x138	152.0	x218	111.6
x 88	49.2			x158	110.7		
x 98	36.9	152x 88	107.3	x178	63.7	262x218	147.6
x103**	29.9	x 98	94.3			x228	116.4
		x108	79.9	212x148	161.0		
127x 63	85.0	x118	64.1	x168	116.8	272x168	319.7
x 73	75.5	x128	47.0	x178	92.6	x228	153.7
x 83	64.6			x188	66.0	x238	121.1
x 93	52.3	162x 98	116.3				
x103	38.6	x118	86.1	222x 98	277.2	282x238	159.9
x108	31.2	x128	68.9	x148	191.3	x248	125.9
		x138	50.3	x168	147.1		
132x 78	79.2			x178	123.0	292x188	348.8
x 88	67.6	172x108	125.2	x188	97.4	x248	166.0
x 98	53.9	x128	92.2				
x108	40.2	x138	73.6	232x158	201.6	302x198	363.3
		x148	53.7	x178	154.7	x258	172.1
137x 73	93.9			x188	129.1		
x 93**	70.7	182x118	134.1	x198	102.1	332x273	249.4
x103	57.0	x138	98.4				
		x148	78.4	242x168	212.0	362x293	315.8
142x 58	117.4	x158	57.0	x188	162.2		
x 78	98.4			x198	135.3	392x343	251.6

SEKKANT- o FYRKANTSTÅNG



Material:

JM 1-15 RÖDMETALL, SS 5204-15
NÄRMÅST JÄMFÖRBAR EU-NORM: CC 491 K



SEKKANTSTÅNG

Tolerans: +0,2
-0,1

Standardlängd:
3000 mm

Specialdimensioner
tillverkas på beställning

Ange vid beställning
Sexkantstång NV – längd mm, JM 1-15

NV mm	Vikt*) kg/m
17	2.2
18	2.5
22	3.7
24	4.4
26	5.2
28	6.0
32	7.9
44	14.9
50	19.3

HÅLADE SEKKANTÅMNER
tillverkas på beställning
NV 26–NV 65 mm
Leveranslängd: 2000–3000 mm



FYRKANTSTÅNG

Standardlängd:
500, 1000, 2000 mm

Specialdimensioner
tillverkas på beställning

Ange vid beställning
Fyrkantstång A x B – längd mm, JM 1-15

A x B mm	Vikt*) kg/m	A x B mm	Vikt*) kg/m
32x32	9.1	102x12	10.9
		x14	12.7
42x42	15.7	x18	16.3
		x22	20.2
52x12	5.6	122x18	19.5
x14	6.5	x22	23.9
x18	8.3	142x18	22.7
x22	10.2	x22	27.8
x52	24.1	162x18	26.0
67x12	7.2	x22	31.7
x14	8.3	182x18	29.2
x18	10.7	x22	35.6
x22	13.1	202x18	32.4
x32	19.1	x22	39.6
82x12	8.8		
x14	10.2		
x18	13.1		
x22	16.1		

RUNDSTÅNG o ÄMNESRÖR



Material:

JM 3-15 TENNBRONS, SS 5465-15
NÄRMAST JÄMFÖRBAR EU-NORM: CC 483 K



Tolerans: $\begin{matrix} +IT\ 14 \\ -0 \end{matrix}$
Standardlängd:
D 13–56 mm 500, 1000,
2000 mm
D 61–252 mm 500, 1000 mm
Specialdimensioner tillverkas
på beställning

Ange vid beställning
Rundstång D – längd mm, JM 3-15

D mm	Vikt*) kg/m	D mm	Vikt*) kg/m
13	1.2	72	35.8
16	1.8	77	41.0
19	2.5	82	46.4
21	3.1	87	52.3
23 **	3.7	92	58.5
26	4.7	97	65.8
29 **	5.9	102	72.7
31	6.7	112	87.7
33	7.6	122	104.0
36	9.1	132	121.8
39	10.6	142	140.9
41	11.8	152	161.5
43	12.9	162	182.4
46	14.8	172	207.0
51	18.2	182	232.0
56	21.9	192	258.0
61	26.0	202	285.0
67	31.0	222	344.0
		252	444.0

RUNDSTÅNG
för bearbetning i automat
tillverkas på beställning
D 10 mm–D 51 mm
Tolerans:
D 10 mm–D 18 mm h10
D 19 mm–D 51 mm h11

Leveranslängd: 2000–3000 mm



Tolerans: $\begin{matrix} D\ +IT\ 14 \\ -0 \\ d\ +0 \\ -IT\ 15 \end{matrix}$
Standardlängd:
D 26–56 mm 500, 1000,
2000 mm
D 61–302 mm 500, 1000 mm
Specialdimensioner tillverkas
på beställning

Ange vid beställning
Ämnesrör Dxd – längd mm, JM 3-15

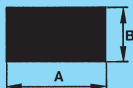
D x d mm	Vikt*) kg/m	D x d mm	Vikt*) kg/m
26x 13	3.5	87x 58	29.4
29x 13	4.7	92x 48	43.1
31x 13**	5.5	x 68	26.8
		97x 68	33.4
33x 13**	6.4	102x 48	56.6
36x 18	6.8		
41x 13**	10.6	107x 58	56.7
x 18	9.5	x 63	52.2
		112x 48	71.5
43x 26	8.2	x 63	60.0
46x 23	11.1	x 78	45.1
46x 33	7.2		
		117x 73	58.4
51x 18	15.9	122x 68	71.7
x 28	12.7	127x 63	85.0
x 38	8.1		
		132x 68	89.1
56x 33	14.3	142x 78	98.4
61x 28	20.5	152x 98	94.3
x 38	15.9	x118	64.1
x 48	9.9		
		162x 98	116.3
67x 43	18.5	x138	50.3
72x 18	34.0	172x148	53.7
x 28	30.8		
x 38	26.1	182x128	117.5
x 48	20.1	x158	57.0
x 53	16.6	202x 98	218.0
		202x138	152.0
77x 38	31.4		
x 53	21.8	212x138	180.4
82x 28	41.5	222x 98	277.2
x 43	34.1	232x158	201.6
x 58	23.5		
		242x168	212.0
		272x168	319.7
		302x198	363.3

FYRKANTSTÅNG



Material:

JM 3-15 TENNBRONS, SS 5465-15
NÄRMAST JÄMFÖRBAR EU-NORM: CC 483 K



FYRKANTSTÅNG

Standardlängd: 500, 1000, 2000 mm
Specialdimensioner tillverkas på beställning

Ange vid beställning

Fyrkantstång AxB – längd mm, JM 3-15

A x B mm	Vikt*) kg/m	A x B mm	Vikt*) kg/m
32x32	9.1	102x12	10.9
		x14	12.7
42x42	15.7	x18	16.3
		x22	20.2
52x12	5.6	x52	47.0
x14	6.5		
x18	8.3	122x18	19.5
x22	10.2	x22	23.9
x52	24.1		
		130x65	74.7
67x12	7.2	142x18	22.7
x14	8.3	x22	27.8
x18	10.7		
x22	13.1	162x18	26.0
x32	19.1	x22	31.7
		x72	103.0
82x12	8.8		
x14	10.2	182x18	29.2
x18	13.1	x22	35.6
x22	16.1		
		202x18	32.4
		x22	39.6

RUNDSTÅNG o ÄMNESRÖR



Material:

JM 5-15 BLY-TENNBrons, SS 5640-15
NÄRMÅST JÄMFÖRBAR EU-NORM: CC 495 K



Tolerans: $\begin{matrix} +IT 14 \\ -0 \end{matrix}$

Standardlängd:

D 21–41 mm 500, 1000,
2000 mm

D 51–162 mm 500, 1000 mm

Specialdimensioner tillverkas
på beställning

Ange vid beställning

Rundstång D – längd mm, JM 5-15

D mm	Vikt*) kg/m
21	3.1
26	4.7
31	6.7
41	11.8
51	18.2
61	26.0
72	35.8
82	46.4
92	58.5
102	72.7
112	87.7
122	104.0
132	122.0
142	141.5
152	162.0
162	183.5

RUNDSTÅNG

för bearbetning i automat
tillverkas på beställning
D 10 mm–D 51 mm

Tolerans:

D 10 mm–D 18 mm h10

D 19 mm–D 51 mm h11

Leveranslängd: 2000–3000 mm



Tolerans: $\begin{matrix} +IT 14 & d & +0 \\ -0 & & -IT 15 \end{matrix}$

Standardlängd:

D 26–36 mm 500, 1000,
2000 mm

D 41–202 mm 500, 1000 mm

Specialdimensioner tillverkas på
beställning

Ange vid beställning

Ämnesrör Dxd – längd mm, JM 5-15

D x d mm	Vikt*) kg/m
26x13	3.5
29x13	4.7
31x13	5.5
33x18	5.3
36x18	6.8
41x18	9.5
43x26	8.2
46x13	13.6
x23	11.1
x33	7.2
51x18	15.9
x28	12.7
61x18	23.7
x48	9.9
82x28	41.5
102x58	49.2
127x63	85.0
162x98	116.3
202x98	218.0

RÖR

för bearbetning i automat
tillverkas på beställning
D 26 mm–D 50 mm

Leveranslängd: 2000–3000 mm

Tolerans:

D h11

d +0

-IT 15

RUND- o FYRKANTSTÅNG



Material:

JM 7-15 NICKEL-ALUMINIUMBRONS, SS 5716-15

JM 7-20 NICKEL-ALUMINIUMBRONS,
BS 2872/2874 CA 104,
DIN 17665, CuAl10Ni



Standardlängd:

D 10–61 mm 500, 1000, 2000 mm
D 67–192 mm 500, 1000 mm

Specialdimensioner tillverkas
på beställning

Ange vid beställning

Rundstång D – längd mm, JM7



Standardlängd:

500, 1000,
2000 mm

Specialdimensioner
tillverkas på beställning

Ange vid beställning

**Fyrkantstång Ax B – längd mm,
JM7**

D mm	Vikt*) kg/m	D mm	Vikt*) kg/m	AxB mm	Vikt*) kg/m
10	0.6	77	35.4	32x26	6.4
13	1.0	82	40.1	40x40	12.3
16	1.5	87	45.2	46x22	7.8
19	2.2	92	50.5	52x17	6.8
21	2.6	97	56.2	60x18	8.3
23	3.2	102	62.1	67x32	16.5
26	4.0	112	74.9	68x13	6.8
28	4.7	122	88.9	80x42	25.8
31	5.7	132	104.0	80x51	31.3
33	6.5	142	120.4	83x56	35.7
36	7.7	152	137.9	93x48	34.3
39	9.1	162	156.7	103x30	23.7
41	10.0	182	197.8	104x39	31.3
46	12.6	192	220.1	105x55	44.2
51	15.5			113x17	14.7
56	18.7			125x85	81.6
61	22.2			130x63	62.6
67	26.8			148x56	63.6
72	30.9			202x30	46.5

RUNDSTÅNG för bearbetning i
automat tillverkas på beställning

D 10 mm–D 51 mm

Tolerans:

D 10 mm–D 18 mm h10

D 19 mm–D 51 mm h11

Leveranslängd: 2000–3000 mm

≤ 46 mm Extruderat utf. –20

> 46 mm Stränggjutet utf.

JM7-15 (SS 5716-15)

> 46 mm Kan mot begäran fås
i utf. –20

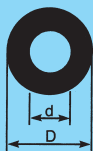
Fyrkant lagerföres i sträng-
gjutet utf. JM7-15 (SS 5716-15)

Begränsad lagerhållning

Material:

JM 7-15 NICKEL-ALUMINIUMBRONS, SS 5716-15

NÄRMAST JÄMFÖRBAR EU-NORM: CC 333G



Tolerans: D <162

D +IT 14

-0

d +0

-IT 15

D ≥162

D +0

-IT 16

d +0

-IT 15

Standardlängd:

D ≤162 mm

500, 1000 mm

D >162 mm

500 mm

Ange vid beställning

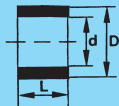
Ämnesrör Dxd – längd mm, JM 7-15. Specialdimensioner tillverkas på beställning

D x d mm	Vikt*) kg/m	D x d mm	Vikt*) kg/m
33x 18	4.6	102x 48	48.4
42x 28	5.9	x 58	42.0
47x 23	10.0	x 68	34.5
x 28	8.5	x 78	25.8
52x 18	14.2	112x 48	61.1
x 23	13.0	x 58	54.8
x 28	11.5	x 68	47.3
x 38	7.5	x 88	28.7
57x 28	8.4	122x 68	61.2
62x 18	21.0	x 88	42.6
x 28	18.3	x 98	31.5
x 38	14.3	132x 78	67.7
x 48	9.2	142x 88	74.1
67x 28	15.8	152x 98	80.6
72x 23	27.8	162x118	73.5
x 38	22.3	**) 172x108	107.0
x 48	17.2	**) 182x128	99.9
x 58	10.9	**) 192x148	89.3
77x 28	15.3	**) 202x148	112.8
82x 38	31.5	**) 212x158	119.2
x 48	26.4	**) 222x168	125.7
x 58	20.1	**) 232x178	132.1
x 68	12.5	**) 242x188	138.6
87x 38	36.6	**) 252x178	189.9
x 58	25.1	**) 262x198	175.7
92x 48	36.8	**) 282x218	191.0
x 58	30.4	**) 302x198	310.4
x 68	22.9	**) 322x238	280.8
		**) 332x248	290.9
		**) 362x293	269.8
		**) 402x348	241.8

*) Teoretisk vikt **) Begränsad lagerhållning

GLIDLAGER JOHNSON RADIALLAGER

J



Standard: SS 776, ISO 4379 (SS-märkta dim.)

Material: Rödmetall JM 1 (SS 5204)

Toleranser: Se sid 28 och specialbroschyr

Ange vid beställning:

RADIALLAGER J dxL

t ex RADIALLAGER J 10x16

SMÖRJSPÅR

Dimensioner t o m d=12 mm

tillverkas utan smörjspår

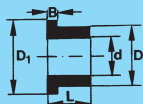
Dimensioner fr o m d=14 mm

tillverkas med ett axiellt smörjspår

d mm	D mm	Längdserie L			d mm	D mm	Längdserie L		
		1 mm	2 mm	3 mm			1 mm	2 mm	3 mm
5	10	6	8	10	75	90	70 SS	100	140
6	12	6 SS	8	12	80	95	70	100 SS	140
7	12	8	10	12	85	100	70	100 SS	140
8	14	8	12	16	90	110	80 SS	120 SS	160
9	14	10*	16*	20*	95	115	80	120 SS	160
10	16	10 SS	16	20	100	120	80 SS	120	160
12	18	12	16	25	105	125	80 *	120 *	160 *
14	20	12	20 SS	30	110	130	80 SS	140	200
15	22	16	20	30	120	140	80	140	200
16	22	16	20 SS	30	130	150	90	140	200
17	25	16	20	30	140	160	90	160	200
18	25	16	20	30	150	170	100	160	240 *
20	28	20	30	40	160	180	100	160	240 *
22	32	20	30	40	170	190	100	160	240 *
25	35	25	35	50	180	200	100	160*	240 *
28	40	25	35 *	50 *	190	210	120	200*	300 *
30	40	30	45	60	200	220	120	200*SS	300 *
35	45	35	50 SS	70	210	230	120	200*	300 *
40	50	40 SS	60 SS	80	220	240	140 *	250*	350 *
45	55	45	60 SS	80	230	250	140 *	250*	350 *
50	60	50 SS	70	100	240	260	140 *	250*	350 *
55	70	50	70	100	250	270	140 *	250*	350 *
60	75	60 SS	90	120					
65	80	60 SS	90	120					
70	85	60	90 SS	120					

GLIDLAGER JOHNSON RADIALLAGER MED FLÄNS

JF



Standard: SS 778, ISO 4379 (SS-märkta dim.)

Material: Rödmetall JM 1 (SS 5204)

Toleranser: Se sid 28 och
specialbroschyr

Ange vid beställning:
FLÄNSLAGER JF dxL

t ex FLÄNSLAGER JF 10x8

SMÖRJSPÅR

Dimensioner t o m d=12 mm

tillverkas utan smörjspår

Dimensioner fr o m d=14 mm

tillverkas med ett axiellt smörjspår

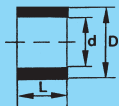
d mm	D mm	D ₁ mm	B mm	Längdserie L		d mm	D mm	D ₁ mm	B mm	Längdserie L	
				1 mm	2 mm					1 mm	2 mm
5	10	12	2		6 SS	75	90	100	8	40	70
6	12	14	2		6	80	95	105	8	40	70
7	12	16	3		8 *	85	100	110	8	40 *	70 *
8	14	18	3		8	90	110	120	8	50	80
9	14	18	3	8 *	10 *	95	115	125	8	50 *	80 *
10	16	20	3	8	10 SS	100	120	130	8	50	80
12	18	22	3	10 SS	12	105	125	135	8	50 *	80 *
14	20	25	3	10 SS	12	110	130	140	8	50	80
15	22	28	3	12	16	120	140	150	8	50	80
16	22	28	4	12	16	130	150	165	10	60	90
17	25	32	4	12	16 *	140	160	175	10	60	90
18	25	32	4	12	16	150	170	185	10	70	100
20	28	35	4	16	20	160	180	195	10	70	100
22	32	40	5	16	20	170	190	205	10	70	100
25	35	45	5	16	25	180	200	215	10	70 *	100
28	40	50	5	16	25	190	210	225	10	80 *	120
30	40	50	5	20	30	200	220	235	10	80 *	120
35	45	55	5	20	35	210	230	245	10	80 *	120 *
40	50	60	6	25	40	220	240	255	10	100 *	140 *
45	55	65	6	30	45	230	250	265	10	100 *	140 *
50	60	70	6	30	50	240	260	275	10	100 *	140 *
55	70	80	8	30	50	250	270	285	10	100 *	140 *
60	75	85	8	35	60						
65	80	90	8	35	60						
70	85	95	8	35	60						

GLIDLAGER SINTRADE RADIALLAGER



Tidigare SMS 777

SJÄLVSMÖRJANDE OLJEBRONSLAGER



Standard: SS 2991 (ISO 2795)

Material: Oljebrons 89,5% Cu, 9,3% Sn, 1,2% C

Oljeinnehåll: 29 volymprocent

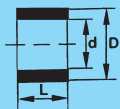
Toleranser se sid 29 och specialbroschyr

Ange vid beställning:

RADIALLAGER 2991 d/DxL

t ex RADIALLAGER 2991 12/18x12

d mm	D mm	Längdserie L					d mm	D mm	Längdserie L				
		1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm			1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm
2	4	4					14	20	10	12	14	20	30
3	8	4					14	28	30				
4	8	4	6	8			15	19	10	15	25		
4	10	8					15	20	10	15	20	25	30
5	10	6	8	10			15	21	10	15	25		
5	12	10					15	22	16	20	30		
6	9	4	6	10			15	30	30				
6	10	4	6	10			16	20	12	16	25		
6	12	6	8	12			16	22	12	16	20	25	30
6	14	12					16	32	30				
8	11	6	8	12			18	22	12	18	30		
8	12	6	8	12			18	24	12	18	30		
8	14	8	12	16			18	25	16	20	30		
8	18	16					18	35	30				
10	14	8	10	16			20	25	15	20	25		
10	16	8	10	16	20		20	26	15	20	25	30	
10	22	20					20	28	20	30	40		
12	16	8	12	20			20	40	40				
12	18	8	12	16	20	25	22	27	15	20	25		
12	25	25					22	32	20	30			
14	18	10	14	20			25	30	20	25	30		
							25	32	20	25	30	35	



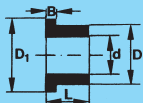
Ange vid beställning:
RADIALLAGER 2991 d/DxL
t ex RADIALLAGER 2991 45/55x45

d mm	D mm	Längdserie L					d mm	D mm	Längdserie L		
		1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm			1 mm	2 mm	3 mm
25	35	25	35	50			60	70	50	60	
25	45	35					60	72	50	60	70
30	35	20	25	30			60	75	60	90	
30	38	20	25	30	40		60	85	90		
30	40	30	45	60			65	75	60	90	
30	50	60					65	80	60	90	
35	41	25	35	40			70	80	60	90	
35	45	25	35	40	50	70	70	85	60	90	
40	46	30	40	50			75	85	70	100	
40	50	30	40	50	60	80	75	90	70	100	
45	51	35	45	55			75	100	100		
45	55	35	45	55	60	65	80	90	70	100	
45	65	80					80	95	70	100	
50	60	35	50	70	100		80	105	100		
50	70	70					85	95	100		
55	65	40	55	70			85	100	100		
55	70	70					90	105	80		
60	68	50	60	70			90	110	80		
							100	120	80		

GLIDLAGER SINTRADE RADIALLAGER MED FLÄNS

Tidigare SMS 779

SJÄLVSMÖRJANDE OLJEBRONSLAGER



Standard: SS 2992 (ISO 2795)

Material: Oljebrons 89,5% Cu, 9,3% Sn, 1,2% C

Oljeinnehåll: 29 volymprocent

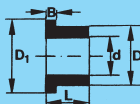
Toleranser se sid 29 och specialbroschyr

Ange vid beställning:

FLÄNSLAGER 2992 d/DxL-D₁xB

t ex FLÄNSLAGER 2992 12/18x12-24x3

d mm	D mm	Längdserie L				D ₁ mm	B mm	d mm	D mm	Längdserie L				D ₁ mm	B mm
		1 mm	2 mm	3 mm	4 mm					1 mm	2 mm	3 mm	4 mm		
3	5	4				8	1.5	14	20	10	14	20		26	3
3	6	4				9	1.5	15	20	15	25			27	3
4	8	6*				10	1.5	15	21	10	15	25		27	3
4	8	4	6			12	2	15	22	12	16			28	3
5	9	4	5	8		13	2	16	22	12	16	25		28	3
5	10	6				12	2	16	22	12*	16*			28	4
6	10	4	6	10		14	2	18	24	12	18	30		30	3
6	12	6				14	2	18	25	12	16			32	4
8	12	6	8	12		16	2	20	26	15	20	25	30	32	3
8	14	8				18	3	20	28	16	20			35	4
10	16	8*	10*			20	3	25	32	20	25	30		39	3.5
10	16	8	10	16		22	3	25	35	16	25			45	5
12	18	10	12*			22	3	30	38	20	25	30		46	4
12	18	8	12	20		24	3	30	40	20	30			50	5
14	20	10*	12			25	3	35	45	20	25	35	40	55	5



Ange vid beställning:
FLÄNSLAGER 2992 d/DxL-D₁xB
t ex FLÄNSLAGER 2992 45/55x30-65x6

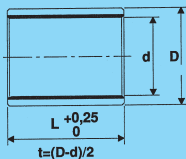


d mm	D mm	Längdserie L				D ₁ mm	B mm	D mm	L mm
		1 mm	2 mm	3 mm	4 mm				
40	50	30	40	50	60	5	10	22*	
40	50	25	40		60	6	20	52	
45	55	35	45	55	65	5	30	52	
							40	52	
45	55	30	45		65	6	50	60	
50	60	35	50		70	5	60	60	
50	60	30	50		70	6	80	80	
60	72	50	60		84	6			
60	75	35	60		85	8			
70	85	60			95	8			
80	95	70			105	8			
90	110	50			120	8			
100	120	80			130	8			

Dessa ämnen
är avsedda för
svarvning av
special-
dimensioner i
små antal

*) Endast
grafitbrons

GLIDLAGER FRIMET RADIALLAGER



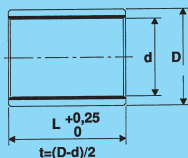
Material: Stål-sintrat bronsskikt-glidyta av PTFE och Pb

Ange vid beställning

FRIMET, RAKA dxL

Specialdimensioner tillverkas på beställning

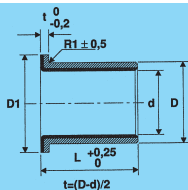
d mm	D mm	Tol axel/ hus	Längdserie L					
			1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm
3	4,5	h6/H6	3	4	5	6		
4	5,5		3	4	6	10		
5	7	f7/H7	5	8	10			
6	8		6	8	10			
7	9		10					
8	10		6	8	10	12		
10	12		8	10	12	15	20	
12	14		8	10	12	15	20	25
13	15		10	20				
14	16		5	10	12	15	20	25
15	17		10	12	15	20	25	30
16	18		10	12	15	20	25	30
17	19		15	20				
18	20		10	15	20	25		
20	22		10	15	20			
20	23		10	15	20	25	30	
22	25		15	20	25	30		
24	27		15	20	25	30		
24	28	15	20	25	30			
25	28	12	15	20	25	30	50	
28	32	15	20	25	30			
30	34	10	15	20	25	30	40	
32	36	20	30	40				
35	39	20	30	35	40	50		
37	41	20						
40	44	20	30	40	45	50		
45	50	20	30	40	45	50		
50	55	20	25	30	40	50	60	
55	60	20	25	30	40	50	55	
60	65	20	30	40	50	60	70	
65	70	30	40	50	70			
70	75	40	50	60	70			
75	80	40	50	60	70	80		



Ange vid beställning
FRIMET, RAKA dxL
Specialdimensioner tillverkas på beställning

d mm	D mm	Tol axel/ hus	Längdserie L					
			1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm
80	85	h8/H7	60	80	100			
85	90		30	100				
90	95		60	100				
95	100		60	100				
100	105		50	60		70	100	115
105	110		60	100	115			
110	115		60	100	115			
115	120		60	70	100	115		
120	125		50	60	100			
125	130		60	100				
130	135		60	100				
135	140		60	80	100			
140	145		60	100				
145	150		60	100				
150	155		60	80	100			
155	160		60	100				
160	165	60	80	100				
165	170	60	100					
170	175	60	100					
175	180	60	100					
180	185	60	80	100				
190	195	60	100					
200	205	60	100					
205	210	60	100					
210	215	60	100					
215	220	60	100					
220	225	60	100					
230	235	60	100					
240	245	60	100					
250	255	60	100					
280	285	60	100					
300	305	60	100					

GLIDLAGER FRIMET RADIALLAGER MED FLÄNS



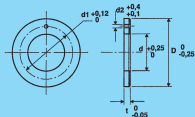
Material: Stål-sintrat bronsskikt-glidtyta av PTFE och Pb

Ange vid beställning: **FRIMET, FLÄNS dxL**

Toleranser axel/hus: f7/H7

d mm	D mm	D ₁ mm	Längdserie L			
			1 mm	2 mm	3 mm	4 mm
6	8	12	4	7	8	
8	10	15	5,5	7,5	9,5	
10	12	18	7	9	12	17
12	14	20	7	9	12	17
14	16	22	12	17		
15	17	23	9	12	17	
16	18	24	12	17		
18	20	26	12	17	22	
20	23	30	11,5	16,5	21,5	
25	28	35	11,5	16,5	21,5	
30	34	42	16	26		
35	39	47	16	26		
40	44	53	26			
45	50	58	16	26		

GLIDLAGER FRIMET AXIALLAGER FRIMET BAND

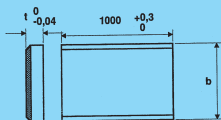


Material: Stål-sintrat bronsskikt-glidtya av PTFE och Pb

Ange vid beställning:

FRIMET, AXIAL d

d mm	D mm	d ₁ mm	t mm	d ₂ mm
10	20	15	1,5	1,5
12	24	18	1,5	1,5
14	26	20	1,5	2,0
16	30	22	1,5	2,0
18	32	25	1,5	2,0
20	36	28	1,5	3,0
22	38	30	1,5	3,0
24	42	33	1,5	3,0
26	44	35	1,5	3,0
28	48	38	1,5	4,0
32	54	43	1,5	4,0
38	62	50	1,5	4,0
42	66	54	1,5	4,0
48	74	61	2,0	4,0
52	78	65	2,0	4,0
62	90	76	2,0	4,0



Material: Stål-sintrat bronsskikt-glidtya av PTFE och Pb

Ange vid beställning:

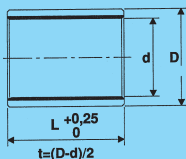
FRIMET, BAND Lxt

Längd: 500 mm

b mm	Tjocklekserie t			
	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm
150	0,7			
215	1,0			
245	1,5	2,0	2,5	3,0

Plattorna är försedda med längsgående faser 6 mm

GLIDLAGER FRIMIX RADIALLAGER

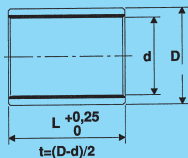


Ange vid beställning:

FRIMET, RAKA dxL

TOLERANSER AXEL/HUS: h8/h7

d	D	Längdserie L					
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
8	10	8	10	12			
10	12	10	12	15	20		
12	14	10	12	15	20	25	
14	16	15	20	25			
15	17	10	12	15	25		
16	18	15	20	25			
18	20	15	20	25			
20	23	10	15	20	25	30	
22	25	15	20	25	30		
24	27	15	20	25	30		
25	28	15	20	25	30		
28	31	30					
28	32	20	25	30			
30	34	20	30	40			
32	36	20	30	35	40		
35	39	20	30	35	50		
36	40	35					
37	41	20					
40	44	20	30	40	50		
45	50	20	30	40	45	50	
50	55	40	50	60			
55	60	20	25	30	40	50	60
60	65	30	40	60	70		
65	70	40	50	60	70		
70	75	40	50	65	70	80	
75	80	40	60	80			
80	85	40	60	80	100		
85	90	30	40	60	80	100	
90	95	40	60	80	90	100	



Ange vid beställning:

FRIMET, RAKA d x L

TOLERANSER AXEL/HUS: h8/H7

d	D	Längdserie L					
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
95	100	60	100				
100	105	50	60	80	95	115	
105	110	60	110	115			
110	115	60	110	115			
115	120	50	70				
120	125	60	100	110			
125	130	60	100	110			
130	135	50	60	80	100		
135	140	60	80				
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	120	
200	205	50	60	80	100	120	
220	225	50	60	80	100	120	
240	245	50	60	80	100	120	
250	255	50	60	80	100	120	
260	265	50	60	80	100	120	
280	285	50	60	80	100	120	
300	305	50	60	80	100	120	

GLIDLAGER TUNNVÄGGIGA BRM 10 / BRM 80



DATA FÖR KONSTRUKTION

BRM 10 Präglade rombiska smörjfickor i glidytan

BRM 80 Smörjfickor i form av genomgående runda hål

Glidlager i tennbrons (CuSn8) enligt DIN 17662. Det valsade materialets egenskaper som glidlager är förbättrade genom prägling av smörjfickor i glidytan (BRM 10) alternativt med genomgående runda hål (BRM 80). Denna yta behåller därigenom smörjmedlet där det ska smörja med följd att smörjningen blir bättre trots att smörjmedelsåtgången minskas.

Lagret passar utmärkt för pendlande rörelser som annars är mycket svåra att smörja.

I serien ingår såväl cylindriska lager (DIN 1494) som flänslager. De väggjocklekar som erbjuds är: 1.0, 1.5, 2.0 och 2.5 mm.

Specialdimensioner kan fås mot beställning.

Konstruktionsdata

Brottgräns	Rm	450	N/mm ²
Sträckgräns	Rp0,2	250	N/mm ²
Förlängning	A10	55	%
Hårdhet	HB	110	
Ytfinhet		2	μm
Värmeledningsförmåga		60	W/m x °K
Längdutr. koeff		2x10 ⁻⁵	°C ⁻¹
Max belastning			
- statiskt		120	N/mm ²
- dynamiskt		40	N/mm ²

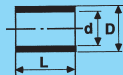
Montering

Lagren är avsedda att pressas in i lagerhus med tolerans H7. Då kommer lagrets innerdiameter att hålla toleransen H9.

Axel - lagerspel

Mot H9 på lagrets innerdiameter rekommenderas axlar med tolerans e7 eller f7. Om h-axlar användes bör lagrets innerdiameter bearbetas upp till F7 tolerans.

GLIDLAGER TUNNVÄGGIGA BRM 10 / BRM 80 RADIALLAGER



Standard: DIN 1494
Material: CuSn8 (DIN 17662)

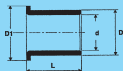
Specialdimensioner tillverkas på
beställning

Ange vid beställning:
BRM 10 / BRM 80, RAKA d x L
Toleranser: Se sid 26

Längdserie L

d mm	D mm	Längdserie L						
		1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm
10	12	10	15	20				
12	14	10	15	20				
14	16	10	15	20	25			
15	17	10	15	20	25			
16	18	10	15	20	25			
18	20	15	20	25				
20	22	10	15	20	25			
20	23	10	15	20	25	30		
22	25	15	20	25	30			
25	28	15	20	25	30	50		
30	34	15	20	25	30	40		
32	36	20	30	40				
35	39	20	30	35	40	50		
40	44	20	30	40	50			
45	50	20	30	40	50			
50	55	20	25	30	40	50	60	
55	60	20	25	30	40	50	60	
60	65	25	30	40	50	60	70	80
65	70	30	40	50	60	70	80	
70	75	40	50	60	70	80	90	
75	80	30	40	50	60	70	80	
80	85	30	40	60	80	100		
85	90	30	40	60	80	100		
90	95	40	60	90	100			
95	100	60	100					
100	105	40	50	60	95	100		
105	110	60	100					
110	115	60	100					
115	120	60	100					
120	125	60	100					
125	130	60	100					
130	135	60	100					
135	140	60	100					
140	145	60	100					
145	150	60	100					
150	155	60	100					
155	160	60	100					
160	165	60	100					
165	170	60	100					
170	175	60	100					
175	180	60	100					
180	185	60	100					
185	190	60	100					
190	195	60	100					
195	200	60	100					
200	205	60	100					

GLIDLAGER TUNNVÄGGIGA BRM 10 / BRM 80 RADIALLAGER MED FLÄNS



Standard: DIN 1494
Material: CuSn8 (DIN 17662)

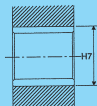
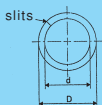
Ange vid beställning
BRM 10 RESP. BRM 80, FLÄNS d x L

Specialdimensioner tillverkas på beställning

d mm	D mm	D ₁ mm	Längdserie L		d mm	D mm	D ₁ mm	Längdserie L	
			1 mm	2 mm				1 mm	2 mm
25	28	35	15	25	120	125	140	50	90
30	34	45	20	30	130	135	155	60	90
35	39	50	20	35	140	145	165	60	90
40	44	55	25	40	150	155	180	60	90
45	50	60	30	45	160	165	190	60	90
50	55	65	30	50	170	175	200	60	90
55	60	70	30	50	180	185	215	60	90
60	65	75	30	60	190	195	225	60	90
65	70	80	30	60	200	205	235	60	90
70	75	85	40	70	225	230	260	60	90
75	80	90	40	70	250	255	290	60	90
80	85	100	40	80	265	270	305	60	90
90	95	110	50	90	285	290	325	60	90
100	105	120	50	90	300	305	340	60	90
110	115	130	50	90					

RUNDBOCKADE RADIALLAGER BRM 10 / BRM 80 INBYGGNAD
(Gäller även för flänslager)

Begränsad lagerhållning



AXEL
Hårdhet rekommenderas 200 HB
Tolerans e7
Ytfinhet max 1 Ra

Efter ipressning med ovan
angivna förutsättningar
blir tol. på d H9

GLIDLAGER RIKTLINJER FÖR KONSTRUKTION MED GLIDLAGER



ÖNSKVÄRDA EGENSKAPER HOS LAGERMATERIAL

JM1 har utmärkta lageregenskaper för de flesta lagringsfall. JM1 lagervors i mer än 300 standarddimensioner. Om särskilt höga krav föreligger, använd nedanstående tabell som ledning för val av annat lagermaterial.

Bärighet	JM7, JM3
Plasticitet	JM5
Hållfasthet mot slag	JM7, JM3
Torrfrictionsegenskaper	JM5
Värmeledningsförmåga	Alla bronser
Oljebindningsförmåga	Alla bronser
Slitstyrka	JM7, JM3
Korrosionsbeständighet	JM7, JM3

BELASTNING

För ett lager med inv. diam. d och längden l i mm som belastas med F , uttryckt i Newton (N) gäller att lagertrycket P erhålles enligt

$$P = \frac{F}{d \times L} \text{ N/mm}^2$$

Glidhastighet under 1 m/min eller intermittent drift

Vid glidhastighet ≤ 0.017 m/s (1 m/min) eller intermittent drift kan oftast max. lagertryck P sättas lika med lagermaterialets halva sträckgränsvärde.

Glidhastighet över 1 m/min eller kontinuerlig drift

Vid kontinuerlig drift och/eller högre glidhastighet (>0.017 m/s) används PV-värdet, dvs lagertrycket i N/mm^2 multiplicerat med glidhastigheten i m/s, för bedömning av max tillåtet lagertryck. Storleken på detta PV-värde kan normalt tillåtas till 1,75 för de flesta bronslegeringar.

Ex.: Glidhastighet $V = 0,10$ m/s ger max lagertryck $1,75/0,10 = 17,5$ N/mm².

Glidhastighet över 60 m/min

Vid glidhastigheter ≥ 1 m/s (60 m/min) med oljesmörjning kan hydrodynamisk drift (d.v.s. fullfilm-smörjning) erhållas under speciella förhållanden.

LAGERSPEL

Vid oljesmörjning rekommenderas 1,5–2,5 % av innerdiametern.

Vid fettsmörjning bör spelet vara 2 ggr större. Vid hög temperatur bör också spelet ökas. Vid pendlande rörelse hålles spelet så litet som möjligt (0,5–1 ‰).

SMÖRJNING

Stor vikt bör läggas vid smörjspåren i lagret. Dålig smörjning beror ofta på felaktigt konstruerade smörjspår. Generellt gäller att smörjspår bör aldrig läggas i belastad zon. Ett undantag finns, nämligen vid pendlande rörelse.

Fasta smörjmedel, som har högsta belastbarhet, kan användas när glidhastigheten är $< 0,5$ m/s.

MOTGÅENDE MATERIAL

Kraven på motgående material, kvalitet, hårdhet, ytfinhet, ökar med ökande belastning. De hårda legeringarna JM3 (ca 110 HB) och JM7 (170 HB) kräver oftast härdade axlar. Undantag kan göras ibland när fasta smörjmedel användes.

FRIKTION

Vid hydrodynamisk (fullfilm) smörjning kan i gynnsamma fall friktionskoeff. bringas ned till 0.01. För olje- eller fettsmorda lager i blandfilm/gräns-skiktssmörjning gäller friktionskoeff. 0.05–0.15.

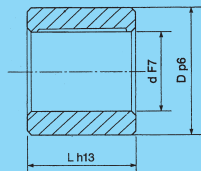
För lager med fasta smörjmedel gäller friktionskoeff. 0.08–0.25 beroende på typ av smörjmedel.

GLIDLAGER INBYGGNADSTOLERANSER J, JF & FRIMET / FRIMEX

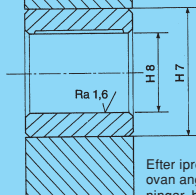
FÖR YTTERLIGARE INFORMATION SE SPECIALBROSCHYRER



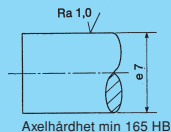
JOHNSON RADIALLAGER J



INBYGGNAD

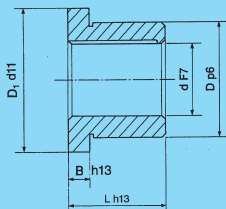


AXEL

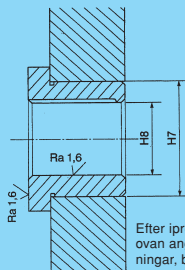


Efter ipressning, med ovan angivna förutsättningar, blir d F7 d H8

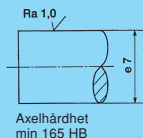
JOHNSON FLÄNSLAGER JF



INBYGGNAD



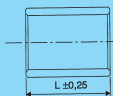
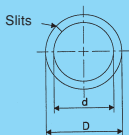
AXEL



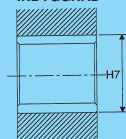
Efter ipressning, med ovan angivna förutsättningar, blir d F7 d H8

RUNDBOCKADE RADIALLAGER FRIMET / FRIMIX

(Gäller även för flänslager)



INBYGGNAD



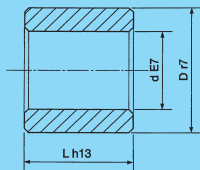
AXEL

Hårdhet rekommenderas min 150 HB
Tolerans se dimensionslistan
Ytfinhet max 1 Ra

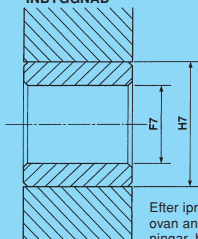
GLIDLAGER INBYGGNADSTOLERANSER SINTRADE LAGER



SINTRADE RADIALLAGER SS 2991

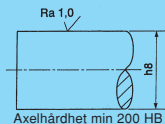


INBYGGNAD

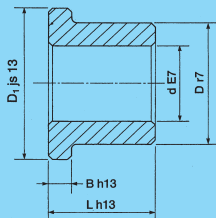


Efter ipressning, med ovan angivna förutsättningar, blir $d \text{ E7}$ $d \text{ F7}$

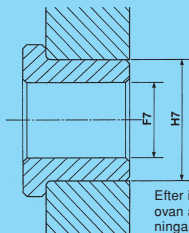
AXEL



SINTRADE FLÄNSLAGER SS 2992

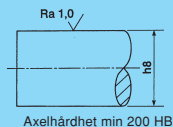


INBYGGNAD



Efter ipressning, med ovan angivna förutsättningar, blir $d \text{ E7}$ $d \text{ F7}$

AXEL



MATERIALNORMER FÖR AMPCO OCH AMPCOLOY



	Sammansättning nominella värden									Brottgr N/mm ²	Sträckgr N/mm ²	
	Cu	Al	Fe	Ni	Mn	Övr						
AMPCO 18	rest	10,5	3,5			≤0,5				720	360	
AMPCO 21	rest	12,8	4,5			≤2,5				760	410	
AMPCO 22	rest	13,8	5,0			≤2,5				720	430	
AMPCO 25												
AMPCO 45	rest	10,0	3,5	5,0	1,0	≤0,5				810	520	
AMPCO M-4	rest	11,0	4,8	5,1	1,0	≤0,5				990	790	
		Cu	Cr	Co	Be	Cd	Zr	Ni	Si	Övr		
AMPCOLOY 83	rest			0,5	2,0		0,5				1310	830
AMPCOLOY 940	rest	0,4						2,5	0,7		>660	>510
AMPCOLOY 972	rest	1,1								0,3	540	480

Mer än 2000 dimensioner lagerförs och kan levereras inom 1 vecka.
C:a 200 dimensioner lagerförs i Örebro och kan levereras inom 48 tim.
Övriga legeringar från AMPCO beskrivs i specialbroschyr.

Hårdhet HB 30	Förlängn. A5 %	Densitet kg/dm ²	Sträckgr kompr N/mm ²	El.kond M/Wmm ²	Värme kond W/m • K	Egenskaper och applikationer
190	14	7,45	240			Den mest använda leg. Utmärkta slit-, nötnings- och utmattningsegenskaper. Goda glidegenskaper mot rostfritt stål.
280	1	7,21	340			Mycket hård, låg förlängn. Stödskenor vid centerlesslipning, dynor vid djupdragning av plåt.
330	0,5	7,06	650			Hårdare än AMPCO 21. Djupdragning av rostfritt stål, glättare vid rörböckning, kärnor och utstötare, valsar vid rörtillverkning.
>340	0,2	6,93	710			Utmärkta glidegenskaper. Dynor och stämplar vid djupdragning av rostfritt stål, valsar, dornar.
230	10	7,53	270			För stora mekaniska belastningar i korrosiv miljö. Ventilsåten, pumpar, axlar i marin miljö.
290	8	7,45	730			Värmebehandlad. För flygindustrins krav. Lager. Goda mekaniska egenskaper vid förhöjd temperatur.
350	2–5	8,26	655	12	106	RWMA 4. Ett utmärkt material i svetsbackar vid motståndsvetsning liksom i kylkroppar, elektriska komponenter samt kärnor och formar vid formsprutning av plaster.
210	9–13	8,71	630	>26	190	Anv. i formverktyg vid formsprutning av plast. Insatser i formrum, kärnor och munstycken i varmkanalssystem. RWMA 3. Punktsvets elektroder för rostfritt.
150	13	8,87		45	310	RWMA 2. Elektrodhållare, axlar till svetsshjul, kokiller för stränggjutn. av stål och aluminium.

MATERIALNORMER KOPPARLEGERINGAR

03 SANDGJUTGODS

15 CENTRIFUGAL- OCH STRÄNGGJUTGODS

20 EXTRUDERAT, SMITT ELLER VALSAT



JM standard	Närmast jämförbara standardbeteckningar NORDEN	Närmast jämförbara standardbeteckningar ÖVRIGA EUROPA	SAMMANSÄTTNING NOMINELLA VÄRDEN								
			Al	Cu	Fe	Mn	Ni	Pb	Sn	Zn	
JM1-03	SS 5204-03 NS 16530-01 DS 5204-03	CC 491 K BS 1400 LG2 DIN 1705 G-CuSn5ZnPb		85					5	5	5
JM1-15	SS 5204-15 NS 16530-03/04 DS 5204-15	CC 491 K									
JM2-03	SS 5443-03 NS 16510-01 DS 5443-03	CC 480 K DIN 1705 G-CuSn10		90						10	
JM2-15	SS 5443-15 NS 16510-03/04 DS 5443-15	CC 480 K									
JM3-03	SS 5465-03 NS 16508-01 DS 5465-03	CC 483 K BS 1400 PB2 DIN 1705 G-CuSn12		88							12
JM3-15	SS 5465-15 NS 16508-03/04 DS 5465-15	CC 483 K BS 1400 PB2 DIN 1705 GZ/GC-CuSn12									
JM4-03		SFS G-CuPb15Sn8 DIN 1716 G-CuPb15Sn DIN 1716 GZ/GC CuPb15Sn		76				1	15	8	
JM4-15											
JM5-03	SS 5640-03 NS 16540-01 DS 5640-03	CC 495 K BS 1400 LB2 DIN 1716 G-CuPb10Sn		80					10	10	
JM5-15	SS 5640-15 NS 16540-03/04 DS 5640-15	CC 495 K BS 1400 LB2 DIN 1716 GZ/GC-CuPb10Sn									
JM6-03	SS 5710-03 NS 16575-01	CC 331G BS 1400 AB1 DIN 1714 G-CuAl10Fe	10	87	3						
JM6-15	SS 5710-15 NS 16575-03/04	CC 331G BS 1400 AB1									
JM7-03	SS 5716-03 NS 16570-01 DS 5716-03	CC 333G BS 1400 AB2 DIN 1714 G-CuAl10Ni									
JM7-15	SS 5716-15 NS 16570-03/04 DS 5716-15	CC 333G BS 1400 AB2 DIN 1714 GZ/GC-CuAl10Ni	10	80	5			5			
JM7-20		BS 2872, BS 2874 CA 104 DIN 17665 CuAl10Ni	10	80	5			5			
JM15-03	SS 5256-03 NS 16565-01 DS 5256-03	SFS G-CuZn35Al2FeMnNi BS 1400 HTB1 DIN 1709 G-CuZn35Al1	1.5	60	1	1.5	1				35
JM15-15	SS 5256-15 NS 16565-03/04 DS 5256-15	BS 1400 HTB 1 DIN 1709 GZ-CuZn35Al1									

Densitet kg/dm ³	*Sträckgräns Rp 0.2 N/mm ²	*Brottgräns Rm N/mm ²	*Förlängn. A 5 %	*Hårdhet HB	Korrosions- beständig- het	Bearbet- barhet	Egenskaper Användningsområden
8.8	>80 >90	>200 >250	≥12 ≥15	>60 >70	God	Mycket god	RÖDMETALL – JM1 är den mest använda gjutna kopparlegeringen. Legeringen lämpar sig för konstruktioner, där trycktätt gods erfordras och för allmänna glidlagerkonstruktioner. Vatten- och ångarmatur <225°C. Standardglidlager. Pumphus.
8.8	>120 >130	>240 >270	≥12 ≥12	>70 ≥80	Mycket god	God	TENNBRONS – JM2, JM3 har hög hållfasthet och utmärkt korrosionsbeständighet. Glidlager i tennbrons bär en större last än rödmattalager men fordrar hårdare axel och bättre smörjning. Snäckhjul Pumphus vid högre krav Led- och löphjul Glidlager utsatta för stöbelastningar.
8.8	>130 >150	>240 >270	≥7 ≥5	>85 ≥95	Mycket god	God	
9.1	>80 >80	>160 >180	≥8 ≥8	>50 >60	God	Mycket god	BLY-TENNBRONS – JM4, JM5 Kännetecknas av goda glidegenskaper och god plasticitet. Vid användning i glidlager har materialet förmåga att bädda in främmande partiklar utan att lagringen skadas. Blandkristaller av Sn och Cu bildar en korrosionsmässigt bra enhet som gör att bly-tennbrons har god resistivitet mot havsvatten. Glidlager bl.a. vid vattensmörjning Glidlager utsatta för kantpressning
8.9	>80 >100	>180 >210	≥7 ≥9	>65 ≥75	Mycket God	Mycket God	
7.6	>180 >200	>440 >490	≥10 ≥10	>110 >125	Mycket god	Mindre god	ALUMINIUMBRONS – JM6, JM7 har hållfasthetsvärden jämförbara med konstruktionsstålens. Legeringarna kännetecknas av god slagseghet, utmärkta korrosionsegenskaper mot syror och saltvatten samt att de är smidbara. Marina utrustningar t ex propellrar Led- och löphjul Pumphus för korrosiva medier Högtrycksarmatur Snäckhjul Gnistfria verktyg och utrustningar
7.6	>250 >260	>540 >590	≥10 ≥10	>140 >150	Mycket god	Mindre god	
7.6	>270	>630	≥10	>170	Mycket god	Mindre god	
8.3	>150 >200	>440 >490	≥10 ≥10	>110 >120	God	God	HÖGHÅLLFAST SPECIALMÄSSING – JM15 har hållfasthetsvärden som tangerar värdena för aluminiumbrons. Legeringen är smidbar och har trots sitt höga zinkinnehåll relativt god korrosionsbeständighet vid användning i havsvatten. Propellrar – Glidstycken Glidringar till valsverk och malmkrossar

ISO-TOLERANSER



Basmått		Gränsvärd μm													0
över	t o m	C8	D7	D8	E7	E8	F6	F7	F8	H6	H7	H8	H9	H15	-IT 15
(1)	3	+ 74 + 60	+ 30 + 20	+ 34 + 20	+ 24 + 14	+ 28 + 14	+ 12 + 6	+ 16 + 6	+ 20 + 6	+ 6 0	+ 10 0	+ 14 0	+ 25 0	+ 400 0	0 - 400
(3)	6	+ 88 + 70	+ 42 + 30	+ 48 + 30	+ 32 + 20	+ 38 + 20	+ 18 + 10	+ 22 + 10	+ 28 + 10	+ 8 0	+ 12 0	+ 18 0	+ 30 0	+ 480 0	0 - 480
(6)	10	+ 102 + 80	+ 55 + 40	+ 62 + 40	+ 40 + 25	+ 47 + 25	+ 22 + 13	+ 28 + 13	+ 35 + 13	+ 9 0	+ 15 0	+ 22 0	+ 36 0	+ 580 0	0 - 580
(10)	18	+ 122 + 95	+ 68 + 50	+ 77 + 50	+ 50 + 32	+ 59 + 32	+ 27 + 16	+ 34 + 16	+ 43 + 16	+ 11 0	+ 18 0	+ 27 0	+ 43 0	+ 700 0	0 - 700
(18)	30	+ 143 + 110	+ 86 + 65	+ 98 + 65	+ 61 + 40	+ 73 + 40	+ 33 + 20	+ 41 + 20	+ 53 + 20	+ 13 0	+ 21 0	+ 33 0	+ 52 0	+ 840 0	0 - 840
(30)	50	+105 + 80	+119 + 80	+ 75 + 50	+ 89 + 50	+ 41 + 25	+ 50 + 25	+ 64 + 25	+ 16 + 25	+ 16 0	+ 25 0	+ 39 0	+ 62 0	+1000 0	0 -1000
(50)	80	+130 +100	+146 +100	+ 90 + 60	+106 + 60	+ 49 + 30	+ 60 + 30	+ 76 + 30	+ 19 + 30	+ 19 0	+ 30 0	+ 46 0	+ 74 0	+1200 0	0 -1200
(80)	120	+155 +120	+174 +120	+107 + 72	+126 + 72	+ 58 + 36	+ 71 + 36	+ 90 + 36	+ 22 + 36	+ 22 0	+ 35 0	+ 54 0	+ 87 0	+1400 0	0 -1400
(120)	180	+185 +145	+208 +145	+125 + 85	+148 + 85	+ 68 + 43	+ 83 + 43	+106 + 43	+ 25 + 43	+ 25 0	+ 40 0	+ 63 0	+100 0	+1600 0	0 -1600
(180)	250	+216 +170	+242 +170	+146 +100	+172 +100	+ 79 + 50	+ 96 + 50	+122 + 50	+ 29 + 50	+ 29 0	+ 46 0	+ 72 0	+115 0	+1850 0	0 -1850
(250)	315	+242 +190	+271 +190	+162 +110	+191 +110	+ 88 + 56	+108 + 56	+137 + 56	+ 32 + 56	+ 32 0	+ 52 0	+ 81 0	+130 0	+2100 0	0 -2100
(315)	400	+267 +210	+299 +210	+182 +125	+214 +125	+ 98 + 62	+119 + 62	+151 + 62	+ 36 + 62	+ 36 0	+ 57 0	+ 89 0	+140 0	+2300 0	0 -2300
(400)	500	+293 +230	+327 +230	+198 +135	+232 +135	+108 + 68	+131 + 68	+165 + 68	+ 40 + 68	+ 40 0	+ 63 0	+ 97 0	+155 0	+2500 0	0 -2500



Basmått		Gränsvärd μm											+IT 14	+IT 16	p6	p7	r6	r7
över	t o m	e7	e8	h6	h7	h8	h10	h11	h14	0	0	0	0	0	0	0	0	
(1)	3	-14 -24	-14 -28	0 -6	0 -10	0 -14	0 -40	0 -60	0 -250	+250 0	+600 0	+12 +6	+16 +6	+16 +10	+20 +10			
(3)	6	-20 -32	-20 -38	0 -8	0 -12	0 -18	0 -48	0 -75	0 -300	+300 0	+750 0	+20 +12	+24 +12	+23 +15	+27 +15			
(6)	10	-25 -40	-25 -47	0 -9	0 -15	0 -22	0 -58	0 -90	0 -360	+360 0	+900 0	+24 +15	+30 +15	+28 +19	+34 +19			
(10)	18	-32 -50	-32 -59	0 -11	0 -18	0 -27	0 -70	0 -110	0 -430	+430 0	+1100 0	+29 +18	+36 +18	+34 +23	+41 +23			
(18)	30	-40 -61	-40 -73	0 -13	0 -21	0 -33	0 -84	0 -130	0 -520	+520 0	+1300 0	+35 +22	+43 +22	+41 +28	+49 +28			
(30)	50	-50 -75	-50 -89	0 -16	0 -25	0 -39	0 -100	0 -160	0 -620	+620 0	+1600 0	+42 +26	+51 +26	+50 +34	+59 +34			
(50)	80	-60 -90	-60 -106	0 -19	0 -30	0 -46	0 -120	0 -190	0 -740	+740 0	+1900 0	+51 +32	+62 +32					
(80)	120	-72 -107	-72 -126	0 -22	0 -35	0 -54	0 -140	0 -220	0 -870	+870 0	+2200 0	+59 +37	+72 +37					
(120)	180	-85 -125	-85 -148	0 -25	0 -40	0 -63	0 -160	0 -250	0 -1000	+1000 0	+2500 0	+68 +43	+83 +43					
(180)	250	-100 -146	-100 -172	0 -29	0 -46	0 -72	0 -185	0 -290	0 -1150	+1150 0	+2900 0	+79 +50	+96 +50					
(250)	315	-110 -162	-110 -191	0 -32	0 -52	0 -81	0 -210	0 -320	0 -1300	+1300 0	+3200 0	+88 +56	+108 +56					
(315)	400	-125 -182	-125 -214	0 -36	0 -57	0 -89	0 -230	0 -360	0 -1400	+1400 0	+3600 0	+98 +62	+119 +62					
(400)	500	-135 -198	-135 -232	0 -40	0 -63	0 -97	0 -250	0 -400	0 -1550	+1550 0	+4000 0	+108 +68	+131 +68					



**HUVUDKONTOR OCH LAGER
OLANDER SJÖSTRAND FSG AB
KALKBRUKSGATAN 1
417 07 GÖTEBORG**

TEL. 46 31 744 22 50

FAX: 46 31 51 26 09

E-POST: info@olander-sjostrand.se

**VI LAGERFÖR OCH SÄLJER ÄVEN – ALUMINIUM,
KOPPAR, MÄSSING, ZINK.
MASKINER, VERKTYG, ARBETSSKYDD OCH
FÖRNÖDENHETER FÖR INDUSTRI OCH SJÖFARTEN.**

SE VÅR HEMSIDA. www.olander-sjostrand.se