

Ledlager

Översättningar LS - IKO - SKF - INA

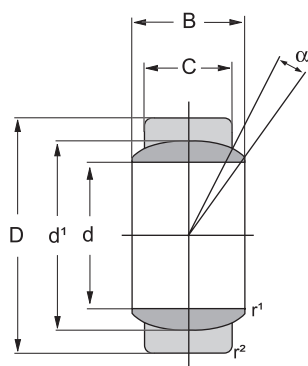
LS	IKO	SKF	INA
GE-E(S)	GE-E(S)	GE-E(S)	GE-DO
GEG-E (S)	GE-G(S)	GEH-ES	GE-FO
GEEW-ES	-	GEG-ES	GE-LO
GEEM-ES/2RS	-	GEM-ES/2RS	GE-HO/2RS
GEG-C	-	GEH-C	GE-FW
GE-C/ET/XT	GE-EC	GE-TE/TA	GE-UK
GAC-S/T	-	GAC-F	GE-SX/SW
GX-S/T	-	GX-F	GE-AX/AW

Innehållsförteckning Ledlager

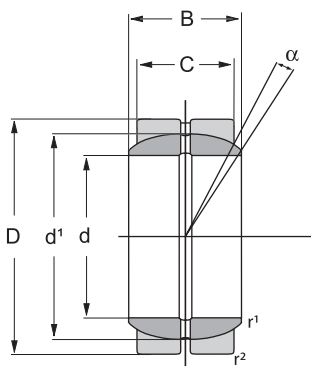
GAC-S.....	vinkelkontaktledlager stål/stål.....	15
GAC-T.....	vinkelkontaktledlager stål/PTFE.....	16
GE-C.....	radialledlager, hårdkrom/PTFE.....	7
GE-E.....	radialledlager, stål/stål.....	4
GE-ES (2RS).....	radialledlager, stål/stål.....	4
GE-ET/X (2RS).....	radialledlager, rostfritt/PTFE.....	12
GE-ET (2RS).....	hårdkrom/PTFE.....	8
GE-XT (2RS).....	radialledlager, hårdkrom/PTFE.....	8
GEBK-S.....	radialledlager, stål/sinterbrons.....	11
GEEM-ES 2RS.....	radialledlager, stål/stål.....	6
GEEW-ES.....	radialledlager, stål/stål.....	6
GEG-C.....	radialledlager, hårdkrom/PTFE.....	9
GEG-E.....	radialledlager, stål/stål.....	5
GEG-ES (2RS).....	radialledlager, stål/stål.....	5
GEG-ET.....	radialledlager, stål/PTFE.....	9
GEG-XT.....	radialledlager, stål/PTFE.....	9
GEZ-ES (2RS).....	radialledlager, stål/stål.....	10
GX-S.....	axialledlager, stål/stål.....	13
GX-T.....	axialledlager, stål/PTFE.....	14
Teknisk information.....		17-28

RADIALLEDLAGER

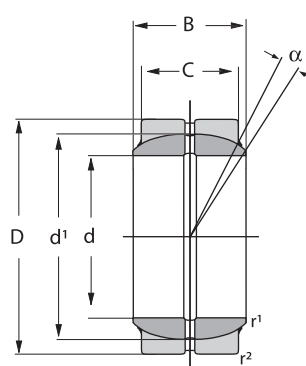
Typ GE-E, GE-ES Glidytskombination stål/stål DIN 648



GE-E



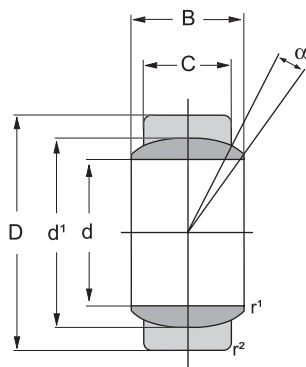
GE-ES



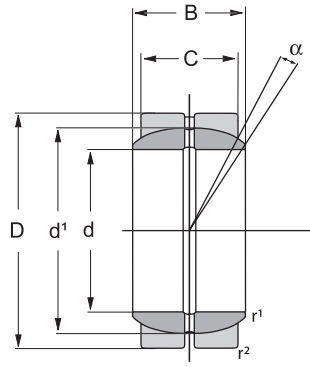
GE-ES-2RS

Beteckning	Axel	Dimensioner millimeter							Snedställningsvinkel	Bärlighet kN		Vikt kg
		Utan tätning	Med tätning	d	D	B	C	d ¹		r ¹ min	r ² min	
GE 4E	-	4	12	5	3	8	0,3	0,3	16°	10	2	0,3
GE 5E	-	5	14	6	4	10	0,3	0,3	13°	17	3,4	0,4
GE 6E	-	6	14	6	4	10	0,3	0,3	13°	17	3,4	0,4
GE 8E	-	8	16	8	5	13	0,3	0,3	15°	27	5,5	0,8
GE 10E	-	10	19	9	6	16	0,3	0,3	12°	40	8,1	0,12
GE 12E	-	12	22	10	7	18	0,3	0,3	10°	53	10	0,17
GE 15ES	GE 15ES-2RS	15	26	12	9	22	0,3	0,3	8°	84	16	0,32
GE 17ES	GE 17ES-2RS	17	30	14	10	25	0,3	0,3	10°	106	21	0,49
GE 20ES	GE 20ES-2RS	20	35	16	12	29	0,3	0,3	9°	146	30	0,65
GE 25ES	GE 25ES-2RS	25	42	20	16	35,5	0,6	0,6	7°	240	48	0,115
GE 30ES	GE 30ES-2RS	30	47	22	18	40,7	0,6	0,6	6°	310	62	0,160
GE 35ES	GE 35ES-2RS	35	55	25	20	47	0,6	1,0	6°	399	79	0,258
GE 40ES	GE 40ES-2RS	40	62	28	22	53	0,6	1,0	7°	495	99	0,315
GE 45ES	GE 45ES-2RS	45	68	32	25	60	0,6	1,0	7°	637	127	0,413
GE 50ES	GE 50ES-2RS	50	75	35	28	66	0,6	1,0	6°	780	156	0,56
GE 60ES	GE 60ES-2RS	60	90	44	36	80	1,0	1,0	6°	1 220	245	1,1
GE 70ES	GE 70ES-2RS	70	105	49	40	92	1,0	1,0	6°	1 560	313	1,54
GE 80ES	GE 80ES-2RS	80	120	55	45	105	1,0	1,0	6°	2 000	400	2,29
GE 90ES	GE 90ES-2RS	90	130	60	50	115	1,0	1,0	5°	2 440	488	2,82
GE100ES	GE100ES-2RS	100	150	70	55	130	1,0	1,0	7°	3 030	607	4,43
GE110ES	GE110ES-2RS	110	160	70	55	140	1,0	1,0	6°	3 270	654	4,94
GE120ES	GE120ES-2RS	120	180	85	70	160	1,0	1,0	6°	4 750	950	8,12
GE140ES	GE140ES-2RS	140	210	90	70	180	1,0	1,0	7°	5 355	1 070	11,4
GE160ES	GE160ES-2RS	160	230	105	80	200	1,0	1,0	8°	6 800	1 360	14,4
GE180ES	GE180ES-2RS	180	260	105	80	225	1,1	1,1	6°	7 650	1 530	18,9
GE200ES	GE200ES-2RS	200	290	130	100	250	1,1	1,1	7°	10 600	2 120	28,1
GE220ES	GE220ES-2RS	220	320	135	100	275	1,1	1,1	8°	11 600	2 320	36,1
GE240ES	GE240ES-2RS	240	340	140	100	300	1,1	1,1	8°	12 700	2 550	40,4
GE260ES	GE260ES-2RS	260	370	150	110	325	1,1	1,1	7°	15 190	3 038	52,0
GE280ES	GE280ES-2RS	280	400	155	120	350	1,1	1,1	6°	17 850	3 570	66,0
GE300ES	GE300ES-2RS	300	430	165	120	375	1,1	1,1	7°	19 100	3 800	76,0

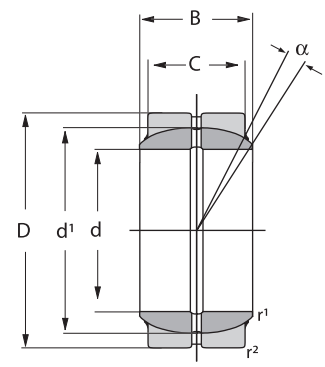
Typ GEG-E, GEG-ES
Glidytskombination stål/stål
DIN 648



GEG-E



GEG-ES



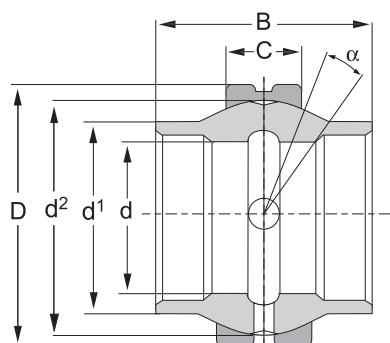
GEG-ES 2RS

Beteckning	Axel	Dimensioner millimeter							Snedställningsvinkel	Bärlighet kN		Vikt kg
		Utän tätning	Med tätning	d	D	B	C	d ¹		r ¹ min	r ² min	
GEG 4E	-	4	14	7	4	10	0,3	0,3	20°	17	3,4	0,005
GEG 5E	-	5	16	9	5	13	0,3	0,3	21°	27	3,4	0,008
GEG 6E	-	6	16	9	5	13	0,3	0,3	21°	27	5,5	0,010
GEG 8E	-	8	19	11	6	16	0,3	0,3	21°	40	8,1	0,015
GEG 10E	-	10	22	12	7	18	0,3	0,3	18°	53	10,0	0,022
GEG 12E	-	12	26	15	9	22	0,3	0,3	18°	84	16	0,041
GEG 15ES	GEG 15ES-2RS	15	30	16	10	25	0,3	0,3	16°	106	21	0,059
GEG 17ES	GEG 17ES-2RS	17	35	20	12	29	0,3	0,3	19°	146	30	0,083
GEG 20ES	GEG 20ES-2RS	20	42	25	16	35,5	0,3	1,0	17°	240	48	0,155
GEG 25ES	GEG 25ES-2RS	25	47	28	18	40,7	0,6	1,0	17°	310	62	0,215
GEG 30ES	GEG 30ES-2RS	30	55	32	20	47	0,6	1,0	17°	399	79	0,330
GEG 35ES	GEG 35ES-2RS	35	62	35	22	53	0,6	1,0	16°	495	99	0,400
GEG 40ES	GEG 40ES-2RS	40	68	40	25	60	0,6	1,0	17°	637	127	0,515
GEG 45ES	GEG 45ES-2RS	45	75	43	28	66	0,6	1,0	15°	780	156	0,660
GEG 50ES	GEG 50ES-2RS	50	90	56	36	80	0,6	1,0	17°	1 220	245	1,50
GEG 60ES	GEG 60ES-2RS	60	105	63	40	92	1,0	1,0	17°	1 560	313	2,05
GEG 70ES	GEG 70ES-2RS	70	120	70	45	105	1,0	1,0	16°	2 000	400	3,0
GEG 80ES	GEG 80ES-2RS	80	130	75	50	115	1,0	1,0	14°	2 440	488	3,60
GEG 90ES	GEG 90ES-2RS	90	150	85	55	130	1,0	1,0	15°	3 030	607	5,41
GEG100ES	GEG100ES-2RS	100	160	85	55	140	1,0	1,0	14°	3 270	654	6,15
GEG110ES	GEG110ES-2RS	110	180	100	70	160	1,0	1,0	12°	4 750	950	9,70
GEG120ES	GEG120ES-2RS	120	210	115	70	180	1,0	1,0	16°	5 355	1 070	15,5
GEG140ES	GEG140ES-2RS	140	230	130	80	200	1,0	1,0	16°	6 800	1 360	19,2
GEG160ES	GEG160ES-2RS	160	260	135	80	225	1,1	1,1	16°	7 650	1 530	25,4
GEG180ES	GEG180ES-2RS	180	290	155	100	250	1,1	1,1	14°	10 600	2 120	34,7
GEG200ES	GEG200ES-2RS	200	320	165	100	275	1,1	1,1	15°	11 600	2 320	43,8
GEG220ES	GEG220ES-2RS	220	340	175	100	300	1,1	1,1	16°	12 700	2 550	51,3
GEG240ES	GEG240ES-2RS	240	370	190	110	325	1,1	1,1	15°	15 190	3 038	66,1
GEG260ES	GEG260ES-2RS	260	400	205	120	350	1,1	1,1	15°	17 850	3 570	81,8
GEG280ES	GEG280ES-2RS	280	430	210	120	375	1,1	1,1	15°	19 100	3 800	97,4

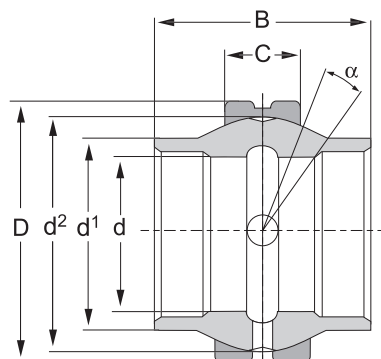
Typ GEEW-ES

Glidytskombination stål/stål

DIN 648



GEEW-ES



GEEM-ES 2RS

Beteckning	Axel d	Dimensioner mm					Bärighet kN		Sned- ställning α	Vikt kg
		D	B	C	d ¹ max	d ²	dynamisk C	statisk C ₀		
GEEW 12ES*	12	22	12	7	15,5	18	10	53	4°	0,022
GEEW 15ES	15	26	15	9	18,5	22	16	84	5°	0,031
GEEW 16ES	16	28	16	9	20	23	17	85	4°	0,035
GEEW 17ES	17	30	17	10	21	25	21	126	7°	0,044
GEEW 20ES	20	35	20	12	25	29	30	146	4°	0,071
GEEW 25ES	25	42	25	16	30,5	35,5	48	240	4°	0,131
GEEW 30ES	30	47	30	18	34	40,7	62	310	4°	0,168
GEEW 32ES	32	52	32	18	37	44	65	328	4°	0,182
GEEW 35ES	35	55	35	20	40	47	79	399	4°	0,253
GEEW 40ES	40	62	40	22	46	53	99	500	4°	0,338
GEEW 45ES	45	68	45	25	52	60	127	637	4°	0,481
GEEW 50ES	50	75	50	28	57	66	156	780	4°	0,558
GEEW 60ES	60	90	60	36	68	80	245	1 220	4°	1,15
GEEW 63ES	63	95	63	36	71,5	83	253	1 260	4°	1,23
GEEW 70ES	70	105	70	40	78	92	313	1 560	4°	1,71
GEEW 80ES	80	120	80	45	91	105	400	2 000	4°	2,39
GEEW 90ES	90	130	90	50	99	115	488	2 450	4°	3,23
GEEW100ES	100	150	100	55	113	130	607	3 050	4°	4,80
GEEW110ES	110	160	110	55	124	140	654	3 250	4°	5,82
GEEW125ES	125	180	125	70	138	160	950	4 750	4°	8,50
GEEW160ES	160	230	160	80	177	200	1 350	6 800	4°	16,50
GEEW200ES	200	290	200	100	221	250	2 120	10 600	4°	32,00
GEEW250ES	250	400	250	120	317	350	3 750	17 800	4°	99,10
GEEW320ES	320	520	320	160	405	450	6 200	30 500	4°	225,00

* Smörjhål och smörjspår endast i ytterringen.

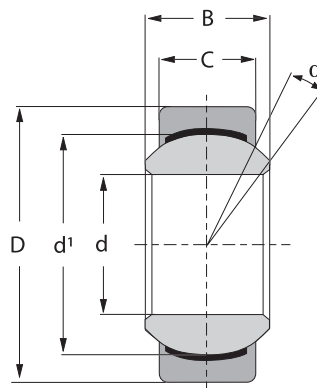
Typ GEEM-ES 2RS

Glidytskombination stål/stål

DIN 648

Beteckning	Axel d	Dimensioner mm					Bärighet kN		Sned- ställning	Vikt kg
		D	B	C	d ¹ max	d ²	dynamisk C	statisk C ₀		
GEEM 20ES 2RS	20	35	24	12	24	29	30	146	6°	0,073
GEEM 25ES 2RS	25	42	29	16	29	35,5	48	240	4°	0,13
GEEM 30ES 2RS	30	47	30	18	34	40,7	62	310	4°	0,17
GEEM 35ES 2RS	35	55	35	20	40	47	79	395	4°	0,25
GEEM 40ES 2RS	40	62	38	22	45	53	99	495	4°	0,35
GEEM 45ES 2RS	45	68	40	25	52	60	127	637	4°	0,49
GEEM 50ES 2RS	50	75	43	28	57	66	156	780	4°	0,60
GEEM 60ES 2RS	60	90	54	36	68	80	245	1 220	3°	1,15
GEEM 70ES 2RS	70	105	65	40	78	92	313	1 560	4°	1,65
GEEM 80ES 2RS	80	120	74	45	90	105	400	2 000	4°	2,50

Typ GE-C
Glidytskombination hårdkrom/PTFE
Underhållsfri, ISO 6125



Beteckning	Axel d	Dimensioner millimeter				Bärlighet kN		Sned- ställning α	Vikt g
		D	B	C	d'	statisk Co	dynamisk C		
GE 4C	4	12	5	3	8	5,4	2,1	16°	3
GE 5C	5	14	6	4	10	9,1	3,6	13°	5
GE 6C	6	14	6	4	10	9,1	3,6	13°	4
GE 8C	8	16	8	5	13	14	5,8	15°	8
GE10C	10	19	9	6	16	21	8,6	12°	11
GE12C	12	22	10	7	18	28	11	10°	15
GE15C	15	26	12	9	22	45	18	8°	27
GE17C	17	30	14	10	25	56	22	10°	41
GE20C	20	35	16	12	29	78	31	9°	66
GE25C	25	42	20	16	35,5	127	51	7°	119
GE30C	30	47	22	18	40,7	166	65	6°	163

Typ GEG-C
Glidytskombination hårdkrom/PTFE
Underhållsfri, ISO 6125

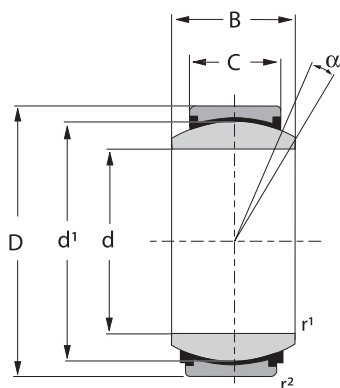
Beteckning	Axel d	Dimensioner millimeter				Bärlighet kN		Sned- ställning α	Vikt g
		D	B	C	d'	statisk Co	dynamisk C		
GEG 4C	4	14	7	4	10	9,1	3,6	20°	5
GEG 5C	5	16	9	5	10	14	5,8	21°	6
GEG 6C	6	16	9	5	13	14	5,8	21°	8
GEG 8C	8	19	11	6	16	21	8,6	21°	14
GEG10C	10	22	12	7	18	28	11	18°	21
GEG12C	12	26	15	9	22	45	18	18°	33
GEG15C	15	30	16	10	25	56	22	16°	49
GEG17C	17	35	20	12	29	78	31	19°	83
GEG20C	20	42	25	16	35,5	127	51	17°	153
GEG25C	25	47	28	18	40,7	166	65	17°	203
GEG30C	30	55	32	20	47	212	83	17°	304

RADIALLEDLAGER

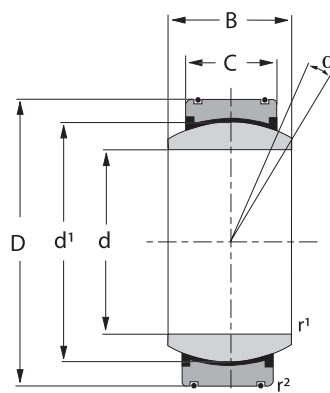
Typ GE-ET, GE-XT

Glidytskombination hårdkrom/PTFE

Underhållsfri, DIN 648



GE-ET-2RS

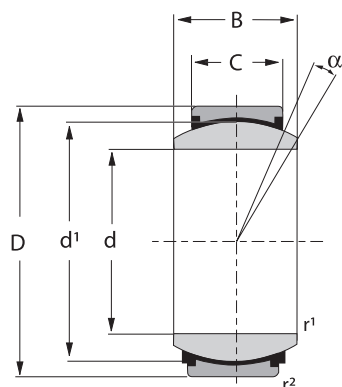


GE-XT-2RS

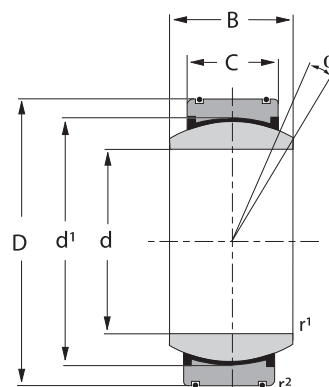
Beteckning	Axel d	Dimensioner millimeter						snedstäl- ningsvinkel α	Bärighet kN		Vikt kg
		D	B	C	d ¹	r ¹	r ²		statisk C ₀	dynamisk C	
GE 15 ET-2RS	15	26	12	9	22	0,3	0,3	8°	50	25	0,027
GE 17 ET-2RS	17	30	14	10	25	0,3	0,3	10°	64	32	0,041
GE 20 ET-2RS	20	35	16	12	29	0,3	0,3	9°	90	45	0,066
GE 25 ET-2RS	25	42	20	16	35,5	0,6	0,6	7°	170	85	0,119
GE 30 ET-2RS	30	47	22	18	40,7	0,6	0,6	6°	220	110	0,153
GE 35 ET-2RS	35	55	25	20	47	0,6	1,0	6°	280	140	0,233
GE 40 ET-2RS	40	62	28	22	53	0,6	1,0	7°	350	175	0,306
GE 45 ET-2RS	45	68	32	25	60	0,6	1,0	7°	450	225	0,427
GE 50 ET-2RS	50	75	35	28	66	0,6	1,0	6°	550	275	0,546
GE 60 ET-2RS	60	90	44	36	80	1	1	6°	860	430	1,04
GE 70 ET-2RS	70	105	49	40	92	1	1	6°	1100	550	1,55
GE 80 ET-2RS	80	120	55	45	105	1	1	6°	1410	705	2,31
GE 90 ET-2RS	90	130	60	50	115	1	1	5°	1720	860	2,75
GE 100 ET-2RS	100	150	70	55	130	1	1	7°	2140	1070	4,45
GE 110 ET-2RS	110	160	70	55	140	1	1	6°	2300	1150	4,82
GE 120 ET-2RS	120	180	85	70	160	1	1	6°	3360	1680	8,05
GE 140 XT-2RS	140	210	90	70	180	1	1	7°	3780	1890	11,2
GE 160 XT-2RS	160	230	105	80	200	1	1	8°	4800	2400	13,2
GE 180 XT-2RS	180	260	105	80	225	1,1	1,1	6°	5400	2700	18,6
GE 200 XT-2RS	200	290	130	100	250	1,1	1,1	7°	7500	3750	28,0
GE 220 XT-2RS	220	320	135	100	275	1,1	1,1	8°	8240	4120	35,5
GE 240 XT-2RS	240	340	140	100	300	1,1	1,1	8°	9000	4500	39,9
GE 260 XT-2RS	260	370	150	110	325	1,1	1,1	7°	10720	5360	51,5
GE 280 XT-2RS	280	400	155	120	350	1,1	1,1	6°	12600	6300	65,1
GE 300 XT-2RS	300	430	165	120	375	1,1	1,1	7°	13500	6750	78,1

Anm. Typ GE-XT är radiellt delade

Typ GEG-ET/XT
Glidytskombination stål/PTFE



GEG-ET-2RS

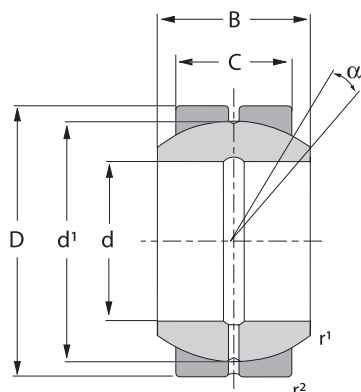


GEG-XT-2RS

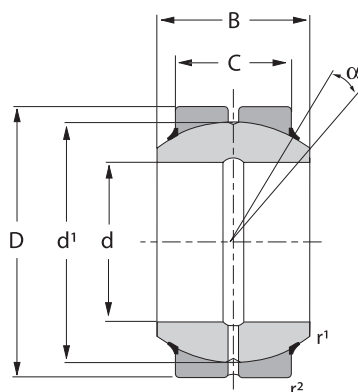
Beteckning	Axel d	Dimensioner millimeter						snedställ- ningsvinkel α^1	Bärighet kN		Vikt kg
		D	B	C	d ¹	r ¹	r ²		statisk C ₀	dynamisk C	
GEG 15 ET-2RS	15	30	16	10	25	0,3	0,3	16°	64	32	0,049
GEG 17 ET-2RS	17	35	20	12	29	0,3	0,3	19°	90	45	0,083
GEG 20 ET-2RS	20	42	25	16	35,5	0,3	0,6	17°	170	85	0,153
GEG 25 ET-2RS	25	47	28	18	40,7	0,6	0,6	17°	220	110	0,203
GEG 30 ET-2RS	30	55	32	20	47	0,6	1	17°	280	140	0,304
GEG 35 ET-2RS	35	62	35	22	53	0,6	1	16°	350	175	0,408
GEG 40 ET-2RS	40	68	40	25	60	0,6	1	17°	450	225	0,542
GEG 45 ET-2RS	45	75	43	28	66	0,6	1	15°	550	275	0,713
GEG 50 ET-2RS	50	90	56	36	80	0,6	1	17°	860	430	1,14
GEG 60 ET-2RS	60	105	63	40	92	1	1	17°	1100	550	2,05
GEG 70 ET-2RS	70	120	70	45	105	1	1	16°	1410	705	3,01
GEG 80 ET-2RS	80	130	75	50	115	1	1	14°	1720	860	3,64
GEG 90 ET-2RS	90	150	85	55	130	1	1	15°	2140	1070	5,22
GEG 100 ET-2RS	100	160	85	55	140	1	1	14°	2300	1150	6,05
GEG 110 ET-2RS	110	180	100	70	160	1	1	12°	3360	1680	9,68
GEG 120 XT-2RS	120	210	115	70	180	1	1	16°	3780	1890	14,01
GEG 140 XT-2RS	140	230	130	80	200	1	1	16°	4800	2400	19,01
GEG 160 XT-2RS	160	260	135	80	225	1,1	1,1	16°	5400	2700	24,70
GEG 180 XT-2RS	180	290	155	100	250	1,1	1,1	14°	7500	3750	35,90
GEG 200 XT-2RS	200	320	165	100	275	1,1	1,1	15°	8240	4120	45,28
GEG 220 XT-2RS	220	340	175	100	300	1,1	1,1	16°	9000	4500	51,12
GEG 240 XT-2RS	240	370	190	110	325	1,1	1,1	15°	10720	5360	65,12
GEG 260 XT-2RS	260	400	205	120	350	1,1	1,1	15°	12600	6300	82,44
GEG 280 XT-2RS	280	430	210	120	375	1,1	1,1	15°	13500	6750	97,21

Anm. Typ GEG-XT -2RS är radiellt delade

Typ GEZ-ES Glidyskombination stål/stål



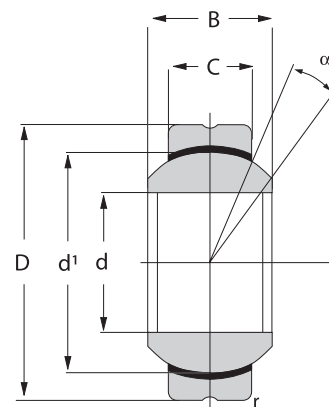
GEZ-ES



GEZ-ES-2RS

Beteckning		Axel d		Dimensioner tum			d ¹	Axel radie	Hus-radie	Bärighet kN		Vikt
Utan tätning	Med tätning	tum	mm	D	B	C		r ¹	r ²	statisk Co	dynamisk C	kg
GEZ 12 ES	-	1/2	12,7	7/8	7/16	3/8	18	0,15	0,6	41	13	0,022
GEZ 15 ES	-	5/8	15,875	1 1/16	35/64	15/32	23	0,15	0,6	65	22	0,036
GEZ 19 ES	-	3/4	19,05	1 1/4	21/32	9/16	27,5	0,3	0,6	95	31	0,053
GEZ 22 ES	-	7/8	22,225	1 7/16	49/64	21/32	32	0,3	0,6	127	42	0,085
GEZ 25 ES	GEZ 25 ES 2RS	1	25,4	1 5/8	7/8	3/4	36,5	0,3	0,6	166	56	0,121
GEZ 31 ES	GEZ 31ES 2RS	1 1/4	31,75	2	1 3/32	15/16	45,5	0,6	0,6	260	86	0,232
GEZ 34 ES	GEZ 34ES 2RS	1 3/8	34,925	2 3/16	1 3/16	1 1/32	49	0,6	1,0	310	102	0,351
GEZ 38 ES	GEZ 38ES 2RS	1 1/2	38,1	2 7/16	1 5/16	1 1/8	54,7	0,6	1,0	375	125	0,422
GEZ 44 ES	GEZ 44ES 2RS	1 3/4	44,45	2 13/16	1 17/32	1 5/16	63,9	0,6	1,0	510	170	0,641
GEZ 50 ES	GEZ 50ES 2RS	2	50,8	3 3/16	1 3/4	1 1/2	73	0,6	1,0	670	224	0,932
GEZ 57 ES	GEZ 57ES 2RS	2 1/4	57,15	3 9/16	1 31/32	1 1/16	82	0,6	1,0	850	280	1,33
GEZ 63 ES	GEZ 63ES 2RS	2 1/2	63,5	3 15/16	2 3/16	1 7/8	92	1,0	1,0	1 060	355	1,85
GEZ 69 ES	GEZ 69ES 2RS	2 3/4	69,85	4 3/8	2 13/32	2 1/16	100	1,0	1,0	1 250	415	2,42
GEZ 76 ES	GEZ 76ES 2RS	3	76,2	4 3/4	2 5/8	2 1/4	109,5	1,0	1,0	1 500	500	3,10
GEZ 82 ES	GEZ 82ES 2RS	3 1/4	82,55	5 1/8	2 27/32	2 7/16	119	1,0	1,0	1 760	585	3,82
GEZ 88 ES	GEZ 88ES 2RS	3 1/2	88,9	5 1/2	3 1/16	2 5/8	128	1,0	1,0	2 040	680	4,79
GEZ 95 ES	GEZ 95ES 2RS	3 3/4	95,25	5 7/8	3 9/32	2 13/16	137	1,0	1,0	2 360	780	5,78
GEZ 101 ES	GEZ101ES 2RS	4	101,6	6 1/4	3 1/2	3	146	1,0	1,0	2 650	900	6,99
GEZ 107 ES	GEZ107ES 2RS	4 1/4	107,95	6 5/8	3 23/32	3 3/16	155	1,0	1,0	3 000	1 000	8,41
GEZ 114 ES	GEZ114ES 2RS	4 1/2	114,3	7	3 15/16	3 3/8	164,5	1,0	1,0	3 400	1 120	9,79
GEZ 120 ES	GEZ120ES 2RS	4 3/4	120,65	7 3/8	4 5/32	3 9/16	173,5	1,0	1,0	3 750	1 250	11,5
GEZ 127 ES	GEZ127ES 2RS	5	127	7 3/4	4 3/8	4 3/4	183	1,0	1,0	4 150	1 400	13,5
GEZ 152 ES	GEZ152ES 2RS	6	152,4	8 3/4	4 3/4	4 1/8	207	1,0	1,0	5 200	1 730	17,5

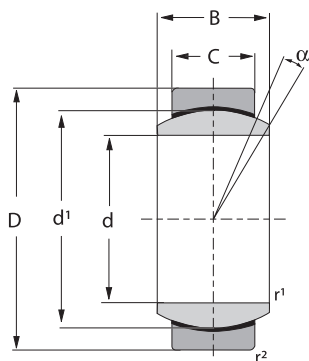
Tillåten snedställning, α : 12°

Typ GEBK-S
Glidytskombination stål/sinterbrons


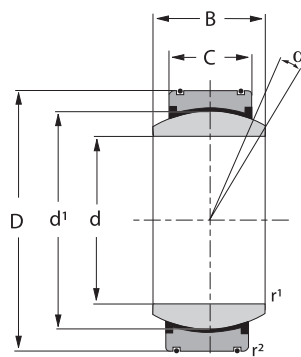
Beteckning	Axel d	Dimensioner millimeter						Bärighet kN		Vikt kg
		D	B	C	d ¹	r max	α	statisk C ₀	dynamisk C	
GEBK 5S	5	16	6	8	11,112	0,3	13°	7,8	3,3	0,009
GEBK 6S	6	18	6,75	9	12,7	0,3	13°	9,8	4,3	0,013
GEBK 8S	8	22	9	12	15,88	0,3	14°	16	6,8	0,024
GEBK 10S	10	26	10,5	14	19,05	0,3	14°	23	10	0,039
GEBK 12S	12	30	12	16	22	0,3	13°	31	13	0,058
GEBK 14S	14	34	13,5	19	25,4	0,3	16°	40	17	0,084
GEBK 16S	16	38	15	21	28,58	0,3	15°	50	21	0,111
GEBK 18S	18	42	16,5	23	31,75	0,3	15°	61	26	0,16
GEBK 20S	20	46	18	25	34,93	0,3	15°	73	31	0,21
GEBK 22S	22	50	20	28	38,1	0,6	15°	88	38	0,26
GEBK 25S	25	56	22	31	42,86	0,6	15°	110	47	0,39
GEBK 28S	28	62	25	35	47,63	0,6	15°	140	59	0,53
GEBK 30S	30	66	25	37	50,8	0,6	17°	148	63	0,61

För beräkningar, se avsnittet för länkhuvuden

Typ GE-ET/X, GE-XT/X (2RS) Glidyskombination rostfritt/PTFE



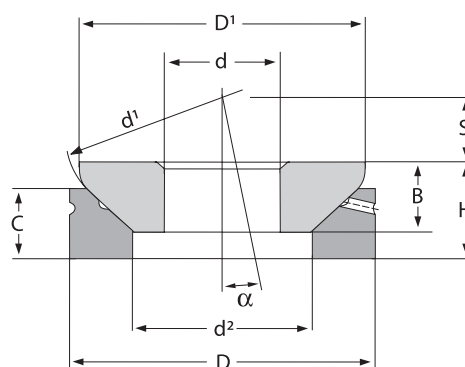
GE-ET/X (-2RS)



GE-XT/X (-2RS)

Beteckning	Axel	Dimensioner millimeter								Bärighet kN		Vikt kg
		d	D	C	B	d'	r ¹ min	r ² min	α	statisk C ₀	dynamisk C	
GE 15 ET/X	GE 15 ET-2RS/X	15	26	9	12	22	0,3	0,3	8°	50	25	0,027
GE 17 ET/X	GE 17 ET-2RS/X	17	30	10	14	25	0,3	0,3	10°	64	32	0,041
GE 20 ET/X	GE 20 ET-2RS/X	20	35	12	16	29	0,3	0,3	9°	90	45	0,066
GE 25 ET/X	GE 25 ET-2RS/X	25	42	16	20	35,5	0,6	0,6	7°	170	85	0,119
GE 30 ET/X	GE 30 ET-2RS/X	30	47	18	22	40,7	0,6	0,6	6°	220	110	0,153
GE 35 ET/X	GE 35 ET-2RS/X	35	55	20	25	47	0,6	1	6°	280	140	0,233
GE 40 ET/X	GE 40 ET-2RS/X	40	62	22	28	53	0,6	1	7°	350	175	0,306
GE 45 ET/X	GE 45 ET-2RS/X	45	68	25	32	60	0,6	1	7°	450	225	0,427
GE 50 ET/X	GE 50 ET-2RS/X	50	75	28	35	66	0,6	1	6°	550	275	0,546
GE 55 ET/X	GE 55 ET-2RS/X	55	85	32	40	74	0,6	1	7°	710	355	0,939
GE 60 ET/X	GE 60 ET-2RS/X	60	90	36	44	80	1	1	6°	860	430	1,04
GE 70 XT/X	GE 70 XT-2RS/X	70	105	40	49	92	1	1	6°	1100	550	1,55
GE 80 XT/X	GE 80 XT-2RS/X	80	120	45	55	105	1	1	6°	1410	705	2,31
GE 90 XT/X	GE 90 XT-2RS/X	90	130	50	60	115	1	1	5°	1720	860	2,75
GE100 XT/X	GE100 XT-2RS/X	100	150	55	70	130	1	1	7°	2140	1070	4,45
GE110 XT/X	GE110 XT-2RS/X	110	160	55	70	140	1	1	6°	2300	1150	4,82
GE120 XT/X	GE120 XT-2RS/X	120	180	70	85	160	1	1	6°	3360	1680	8,05
GE140 XT/X	GE140 XT-2RS/X	140	210	70	90	180	1	1	7°	3780	1890	11,02
GE160 XT/X	GE160 XT-2RS/X	160	230	80	105	200	1	1	8°	4800	2400	14,01
GE180 XT/X	GE180 XT-2RS/X	180	260	80	105	225	1,1	1,1	6°	5400	2700	18,65
GE200 XT/X	GE200 XT-2RS/X	200	290	100	130	250	1,1	1,1	7°	7500	3750	28,03

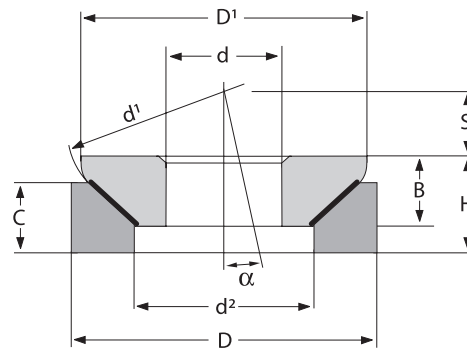
Material: Yttering X40Cr13, Innerring X102C (d<17mm) eller X40Cr13 (d>17mm)

Typ GX-S
Glidytskombination stål/stål


GX-S

Beteckning	Axel d	Dimensioner millimeter								Bärighet kN		Sned- ställning α	Vikt kg
		D	H	B	C	d ¹	d ²	D ¹	S	statisk C ₀	dynamisk C		
GX 10S	10	30	9,5	7,5	7	32	15,5	27,5	7	136	27	5°	0,036
GX 12S	12	35	13	9,5	9,3	38	18	32	8	188	37	5°	0,072
GX 15S	15	42	15	11	10,8	46	22,5	39	10	267	53	6°	0,108
GX 17S	17	47	16	11,8	11,2	52	27	43,5	11	311	61	4°	0,137
GX 20S	20	55	20	14,5	13,8	60	31	50	12,5	425	84	5°	0,246
GX 25S	25	62	22,5	16,5	16,7	68	34,5	58,5	14	672	134	5°	0,415
GX 30S	30	75	26	19	19	82	42	70	17,5	909	182	5°	0,614
GX 35S	35	90	28	22	20,7	98	50,5	84	22	1 330	266	5°	0,973
GX 40S	40	105	32	27	21,5	114	59	97	24,5	1 810	357	6°	1,59
GX 45S	45	120	36,5	31	25,5	128	67	110	27,5	2 470	486	6°	2,24
GX 50S	50	130	42,5	33	30,5	139	70	120	30	2 810	554	6°	3,14
GX 60S	60	150	45	37	34	160	84	140	35	3 820	748	6°	4,63
GX 70S	70	160	50	42	36,5	176	94,5	153	35	4 610	902	3°	5,37
GX 80S	80	180	50	43,5	38	197	107,5	172	42,5	5 700	1 110	4°	6,91
GX100S	100	210	59	51	46	222	127	198	45	6 470	1 300	4°	10,9
GX120S	120	230	64	53,5	50	250	145	220	52,5	7 580	1 530	3°	13,9
GX140S	140	260	72	61	54	274	177	243	52,5	9 040	1 820	3°	18,1
GX160S	160	290	77	66	58	313	200	271	65	10 440	2 100	2°	23,2
GX180S	180	320	86	74	62	340	225	299	67,5	12 070	2 430	4°	30,9
GX200S	180	340	87	80	66	365	247	320	70	15 280	3 070	1°	34,2

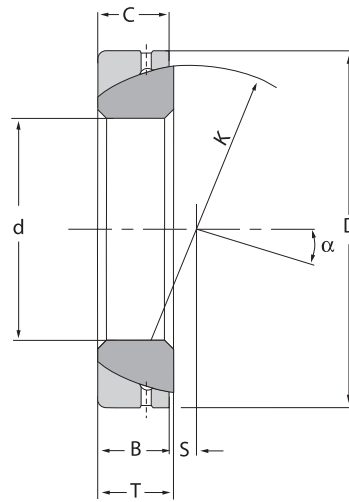
Typ GX-T
Glidytskombination stål/PTFE



GX-T

Beteckning	Axel d	Dimensioner millimeter								Bärighet kN		Sned- ställning α	Vikt kg
		D	H	B	C	d ¹	d ²	D ¹	S	statisk C ₀	dynamisk C		
GX 10T	10	30	9,5	7,5	7	32	15,5	27,5	7	90	45	5°	0,036
GX 12T	12	35	13	9,5	9,3	38	18	32	8	130	65	5°	0,072
GX 15T	15	42	15	11	10,8	46	22,5	39	10	190	95	6°	0,108
GX 17T	17	47	16	11,8	11,2	52	27	43,5	11	220	110	4°	0,137
GX 20T	20	55	20	14,5	13,8	60	31	50	12,5	300	150	5°	0,246
GX 25T	25	62	22,5	16,5	16,7	68	34,5	58,5	14	490	245	5°	0,415
GX 30T	30	75	26	19	19	82	42	70	17,5	670	335	5°	0,614
GX 35T	35	90	28	22	20,7	98	50,5	84	22	980	490	5°	0,973
GX 40T	40	105	32	27	21,5	114	59	97	24,5	1350	675	6°	1,59
GX 45T	45	120	36,5	31	25,5	128	67	110	27,5	1830	915	6°	2,24
GX 50T	50	130	42,5	33	30,5	139	70	120	30	2080	1040	6°	3,14
GX 60T	60	150	45	37	34	160	84	140	35	2800	1400	6°	4,63
GX 70T	70	160	50	42	36,5	176	94,5	153	35	3180	1590	3°	5,37
GX 80T	80	180	50	43,5	38	197	107,5	172	42,5	3920	1960	4°	6,91
GX100T	100	210	59	51	46	222	127	198	45	4540	2270	4°	10,9
GX120T	120	230	64	53,5	50	250	145	220	52,5	5120	2560	3°	13,9
GX140T	140	260	72	61	54	274	177	243	52,5	6100	3050	3°	18,1
GX160T	160	290	77	66	58	313	200	271	65	6250	3520	2°	23,2
GX180T	180	320	86	74	62	340	225	299	67,5	7220	4070	4°	30,9
GX200T	200	340	87	80	66	365	247	320	70	9150	4780	1°	34,2

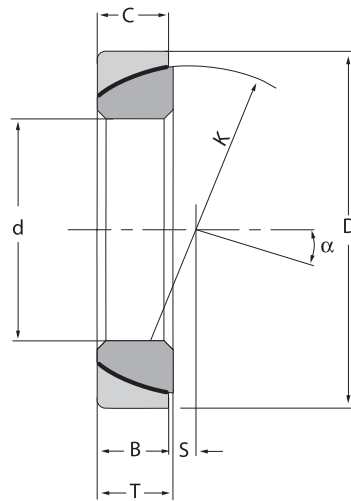
Typ GAC-S
Glidytskombination stål/stål



GAC-S

Beteckning	Axel d	Dimensioner millimeter						Bärighet kN		Sned- ställning α°	Vikt kg
		D	B	C	T	K	S	statisk Co	dynamisk C		
GAC25S	25	47	15	14	15	42	0,6	250	50	2,5	0,148
GAC28S	28	52	16	15	16	47	1	300	60	2	0,186
GAC30S	30	55	17	15	17	49,5	1,3	315	63	4,5	0,208
GAC32S	32	58	17	16	17	52	2	354	71	2	0,241
GAC35S	35	62	18	16	18	55,5	2,1	390	78	4	0,268
GAC40S	40	68	19	17	19	62	2,8	463	92	3,5	0,327
GAC45S	45	75	20	18	20	68,5	3,5	540	108	3	0,416
GAC50S	50	80	20	19	20	74	4,3	618	123	1,5	0,455
GAC55S	55	90	23	20	23	82	5,0	721	144	4	0,645
GAC60S	60	95	23	21	23	88,5	5,7	817	163	2,5	0,714
GAC65S	65	100	23	22	23	93,5	6,5	905	180	1	0,759
GAC70S	70	110	25	23	25	102	7,2	1030	206	2	1,04
GAC75S	75	115	25	24	25	107	7,9	1129	220	1	1,12
GAC80S	80	125	29	25,5	29	115	8,6	1290	258	3,5	1,54
GAC85S	85	130	29	26,5	29	122	9,4	1422	284	2	1,61
GAC90S	90	140	32	28	32	128,5	10,1	1580	316	3,5	2,09
GAC95S	95	145	32	29,5	32	135	10,8	1750	350	2	2,22
GAC100S	100	150	32	31	32	141	11,6	1923	384	0,5	2,34
GAC105S	105	160	35	32,5	35	148	12,3	2116	423	2	2,93
GAC110S	110	170	38	34	38	155	13	2318	463	3	3,68
GAC120S	120	180	38	37	38	168	14,5	2735	547	0,5	3,97
GAC130S	130	200	45	43	45	188	18	3550	710	1	5,92
GAC140S	140	210	45	43	45	198	19	3740	740	1	6,33
GAC150S	150	225	48	46	48	211	20	4270	850	1	8,01
GAC160S	160	240	51	49	51	225	20	4850	970	1	9,42
GAC170S	170	260	57	55	57	246	21	5950	1190	1	12,3
GAC180S	180	280	64	61	64	260	21	6970	1395	1	17,4
GAC190S	190	290	64	62	64	275	26	7500	1500	0,5	18,2
GAC200S	200	310	70	66	70	290	26	8420	1680	1,5	22,5

Typ GAC-T
Glidytskombination stål/PTFE



GAC-T

Beteckning	Axel d	Dimensioner millimeter						Bärighet kN		Sned- ställning α°	Vikt kg
		D	B	C	T	K	S	statisk Co	dynamisk C		
GAC25T	25	47	15	14	15	42	0,6	149	75	2,5	0,148
GAC28T	28	52	16	15	16	47	1	179	90	2	0,186
GAC30T	30	55	17	15	17	49,5	1,3	188	95	4,5	0,208
GAC32T	32	58	17	16	17	52	2	211	106	2	0,241
GAC35T	35	62	18	16	18	55,5	2,1	234	117	4	0,268
GAC40T	40	68	19	17	19	62	2,8	277	139	3,5	0,327
GAC45T	45	75	20	18	20	68,5	3,5	324	162	3	0,416
GAC50T	50	80	20	19	20	74	4,3	370	185	1,5	0,455
GAC55T	55	90	23	20	23	82	5,0	432	216	4	0,645
GAC60T	60	95	23	21	23	88,5	5,7	489	245	2,5	0,714
GAC65T	65	100	23	22	23	93,5	6,5	542	271	1	0,759
GAC70T	70	110	25	23	25	102	7,2	618	309	2	1,04
GAC75T	75	115	25	24	25	107	7,9	676	339	1	1,12
GAC80T	80	125	29	25,5	29	115	8,6	772	387	3,5	1,54
GAC85T	85	130	29	26,5	29	122	9,4	851	426	2	1,61
GAC90T	90	140	32	28	32	128,5	10,1	948	474	3,5	2,09
GAC95T	95	145	32	29,5	32	135	10,8	1049	525	2	2,22
GAC100T	100	150	32	31	32	141	11,6	1151	577	0,5	2,34
GAC105T	105	160	35	32,5	35	148	12,3	1267	634	2	2,93
GAC110T	110	170	38	34	38	155	13	1380	695	3	3,68
GAC120T	120	180	38	37	38	168	14,5	1630	820	0,5	3,97
GAC130T	130	200	45	43	45	188	18	2130	1060	1	5,92
GAC140T	140	210	45	43	45	198	19	2240	1120	1	6,33
GAC150T	150	225	48	46	48	211	20	2550	1280	1	8,01
GAC160T	160	240	51	49	51	225	20	2900	1445	1	9,42
GAC170T	170	260	57	55	57	246	21	3560	1780	1	12,3
GAC180T	180	280	64	61	64	260	21	4170	2090	1	17,4
GAC190T	190	290	64	62	64	275	26	4490	2250	0,5	18,2
GAC200T	200	310	70	66	70	290	26	5040	2520	1,5	22,5

Lagerteknik

Toleranser

Ledlager uppfyller kraven på utbytbarhet genom snäva toleranser på alla väsentliga anslutningsmått.

På grund av ytbehandling som är till för att ge förbättrade driftsegenskaper och korrosionsskydd kan toleranserna avvika något. Förändringarna har dock ingen betydelse för monteringen. Ytteringens tolerans mäts upp innan ytbehandling & spräckning. Lagren kan därför efter delning eller spräckning vara obetydligt orunda. Efter monteringen är dock ytteringens rundhet återställd. Mätning på dessa omonterade lager ger därför inget exakt besked om ytteringarnas verkliga, ursprungliga måttnoggrannhet.

Spel

Med radialspelet menas det mått varmed den ena lagerringen kan förskjutas i förhållande till det andra, i radiell riktning - radialspelet. Se dimensionstabell på respektive lagertyp.

Val av lagerstorlek

Den lagerstorlek som krävs för en speciell applikation bestäms av lagrets bärförmåga i förhållande till förekommande belastningar och av vilka krav man har på driftsäkerhet och livslängd.

Det dynamiska bärighetstalet C används vid beräkning av ledlager som skall snedställas eller utföra pendel- eller rotationsrörelser under belastning. Det förutsätter belastningar som är konstanta till storlek och riktning samt att den dessutom verkar rent radiellt på radialledlagren. För helstål- och stål/sinterbronslager är periodisk eftersmörjning en ytterligare förutsättning.

Det statiska bärighetstalet C_0 används för ledlager som står stilla eller utför små inställningsrörelser. Det måste också beaktas när dynamiskt belastade lager utsätts för kraftiga stötar.

Radialspel, mm

Smörjbara

Axeldiameter					
GE-E GE-ES GEEW GEEM	GEG-E GEG-ES		C2 (mindre)	C0 (normalt)	C3 (större)
4	-				
5	-				
6	-	från	0,008	0,032	0,068
8	6	till	0,032	0,068	0,104
10	8				
12	10				
15	12	från	0,010	0,040	0,082
17	15	till	0,040	0,082	0,124
20	17				
25	20	från	0,012	0,050	0,100
30	25	till	0,050	0,100	0,150
35	30				
40	35	från	0,015	0,060	0,120
45	40	till	0,060	0,120	0,180
50	45				
60	50				
70	60	från	0,018	0,072	0,142
80	70	till	0,072	0,142	0,212
90	80				
100	90	från	0,018	0,085	0,165
110	100	till	0,085	0,165	0,245
120	110				
140	120				
160	140	från	0,018	0,100	0,192
180	160	till	0,100	0,192	0,284
200	180				
220	200				
240	220				
260	240	från	0,018	0,110	0,214
280	260	till	0,110	0,214	0,318
300	280				

Radialspel, μ

Underhållsfria

Axel-diameter	från	till
15		
17	0	40
20		
25		
30	0	50
35		
40		
45	0	60
50		
60		
70	0	72

Radialspel, μ

Tum

Axel-diameter	från	till
1/2		
5/8	50	150
3/4		
↓		
2	80	180
2 1/4		
↓		
3	100	200
3 1/4		
↓		
6	130	230

Rekommenderade passningar för ledlager med glidytskombination stål/stål

Driftsförhållande	Tolerans	
	axel	hus
Normal belastning lätt passning	h6, j6	H7, J7
Växlande och tung belastning	m6, n6	M7, N7

Ovan angivna axeltoleranser gäller ej för serie GEEW-ES.
Passningen K7 rekommenderas för lättmetallhus.

Rekommenderade passningar för underhållsfria ledlager

Driftsförhållande	Tolerans	
	axel	hus
Normal belastning lätt passning	g6, h6	H7
Växlande och tung belastning	k6, j6	J7, K7

Passningen K7 rekommenderas för lättmetallhus.

Toleranser

Innerring

- dmp = medelhåldiameter
Vdp = variation i håldiameter
Vdmp = variation i medelhåldiameter
Bs = verklig enskild bredd hos innerring

d	över inkl	mm	Tolerans													
			-10	10 18	18 30	30 50	50 80	80 120	120 150	150 180	180 250	250 315	315 400	400 500		
Δ dmp	μm		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vdp	μm		8	8	10	12	15	20	25	25	30	35	-	-		
Vdmp	μm		6	6	8	9	11	15	19	19	23	26	-	-		
Δ Bs	μm		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			-120	-120	-120	-120	-150	-200	-250	-250	-300	-350	-400	-450		

Yttering

- Dmp = medel ytterdiameter
VDp = variation i ytterdiameter
VDmp = variation i medelytterdiameter
Cs = verklig enskild bredd hos yttringen

d	över inkl	mm	Tolerans													
			10 18	18 30	30 50	50 80	80 120	120 150	150 180	180 250	250 315	315 400	400 500	500 630	630 800	
Δ Dmp	μm		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VDp	μm		10	12	15	17	20	24	33	40	47	53	60	-	-	
VDmp	μm		6	7	8	10	11	14	19	23	26	30	34	-	-	
Δ Cs	μm		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			-240	-240	-240	-300	-400	-500	-500	-500	-700	-800	-900	-1000	-1100	

GEEW-ES

Innerring

D	över inkl	mm	Tolerans							
			10 18	18 30	30 50	50 80	80 120	120 150	150 180	250 315
Δ dmp	μm		+18 0	+21 0	+25 0	+30 0	+35 0	+40 0	+46 0	+52 0
Vdp	μm		18	21	25	30	35	40	46	52
Vdmp	μm		14	16	19	22	26	30	35	39
Δ Bs	μm		0	0	0	0	0	0	0	0
			-180	-210	-250	-300	-350	-400	-460	-520

Yttering är samma som GE-ES.

Val av ledlager

Lagerstorlek måste väljas med hänsyn tagen till faktorerna: last, smörjning, arbetstemperatur samt glidhastighet.

Lastkapacitet

Dynamisk lastkapacitet

Den dynamiska lastkapaciteten "C" är den maximala last som kan anbringas på lagret vid pendel- eller rotationsrörelser, den erhålles genom kontroll av kontaktrycket på de sfäriska lagerytorna. Den dynamiska lastkapaciteten används också för beräkning av lagrets livslängd. Storleken på den last som normalt kan anbringas på lagret i förhållande till den dynamiska lastkapaciteten "C" är olika beroende på lagertyp och lastförhållanden. Se *tab 1*.

Tab. 1
Guide för bestämmande av last

Typ av lager	Lastriktning	
	konstant	växlande
stål/stål	≤ 0,3 Cd	≤ 0,6 Cd
underhållsfritt	≤ Cd	≤ 0,5 Cd

När storleken på lasten ligger över de i *tabell 1* angivna värdena, kontakta oss.

Om arbetstemperaturen är hög får man fram rätt dynamisk lastkapacitet "Ct" genom formeln **Ct = ft x C** (*formel 1*)

- Där:
- Ct** = Dynamisk lastkapacitet med hänsyn till temperaturökningen
 - ft** = temperaturfaktor (*se tabell 2*)
 - C** = dynamisk lastkapacitet kN (se dimensionstabell på resp. artikel)

Tab. 2
Temperaturfaktor "ft"

Typ av lager		Temperatur °C					
		-30 +80	+80 +90	+90 +100	+100 +120	+120 +150	+150 +180
stål/stål	utan tätning	1	1	1	1	1	0,7
	med tätning	1	-	-	-	-	-
underhållsfritt	utan tätning	1	1	0,7	0,6	0,4	-
	med tätning	1	-	-	-	-	-

Statisk lastkapacitet

Den statiska lastkapaciteten "Co" är den maximala last som kan anbringas på lagret utan att inner eller ytteringen tar skada.

Viktigt: Om den anbringade lasten ligger nära den statiska lastkapaciteten kan axlar och hus ta skada.

Ekvivalent radiell last

Ledlagren kan ta upp både radial- och axialkrafter samtidigt. När storleken och riktningen på lasterna är konstant, kan den ekvivalenta radiellasten beräknas ur följande formel; (formel 2)

$$P = Fr + Y \times Fa$$

Där: **P** = ekvivalent radiellast kN
Fr = radiellast kN
Fa = anbringad axiallast kN
Y = axialkrafts faktor. (se tabell 3)

Tab. 3

Typ av lager \ Fa/Fr	Fa/Fr					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	>0,5
stål/stål	1	2	3	1	5	Ej användbar
underhållsfritt	1	2	3	Ej användbar		

Livslängd

Livslängden på ett ledlager definieras som det totala antalet pendelrörelser (skakrörelser) lagret klarar utan att haverera beroende på slitage, ökning av glidmotståndet och arbetstemperatur. Eftersom den verkliga livslängden är beroende av många olika faktorer såsom material i glidytorna, storlek och riktning av den anbringade lasten, glidhastighet osv ger den beräknade livslängden en indikation på den förväntade livslängden.

Livslängd på stål/stål ledlager

Bestämning av pV-värdet

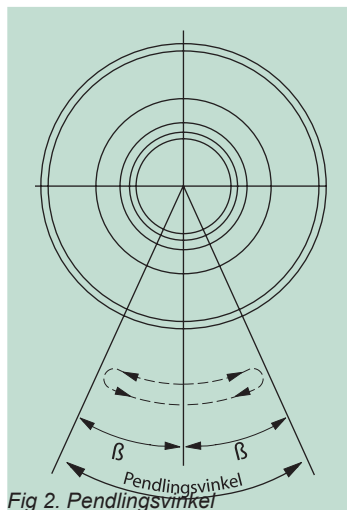
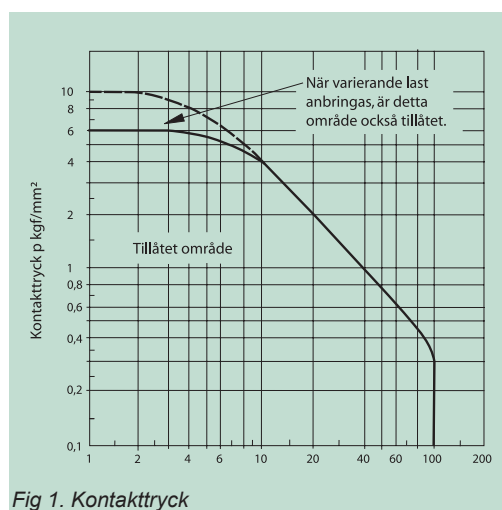
Innan man påbörjar livslängdsberäkningen skall man säkerställa att arbetsförhållandena ligger inom det tillåtna området avseende pV-värdet i diagram, fig 1. När arbetsförhållandet ligger utanför det tillåtna, kontakta oss.

Kontaktrycket "p" och glidhastigheten "V" fås genom följande formel:

$$p = \frac{10P}{C_t} \quad (\text{formel 3})$$

$$V = 5,82 \times 10^{-4} K \beta f \quad (\text{formel 4})$$

- Där:
- p** = kontaktryck kgf/mm²
 - P** = ekvivalent radiallylast kN
 - C_t** = dynamisk lastkapacitet med hänsyn tagen till temperaturökning, kN. (se formel 1)
 - V** = glidhastighet mm/sek
 - K** = glidyttans diameter (se dimensionstabell på resp artikel)
 - 2β** = Pendlingsvinkel grader. (se fig 2)
när β < 5°, β = 5° vid rotation β = 90°
 - f** = antal pendelrörelser/min, cpm.



Livslängdsberäkning

Livslängden hos ett stål/stål ledlager kan beräknas ur följande formel:

$$G = \frac{3,18b_1b_2b_3}{\sqrt{KB}} \left(\frac{C_t}{P}\right)^2 \times 10^5 \quad (\text{formel 5})$$

$$L_h = \frac{G}{60f} \quad (\text{formel 6})$$

Där:

- G** = livslängd i antal pendelrörelser
- b₁** = lastriktningsfaktor (*tabell 4*)
- b₂** = smörjfaktor (*tabell 5*)
- b₃** = glidhastighetsfaktor (*fig 3*)
- C** = dynamisk lastkapacitet med hänsyn tagen till arbetstempökning kN (*formel 1, sid 22*)
- P** = Ekvivalent radiallylast kN (*formel 2, sid 23*)
- L_h** = Livslängd i timmar
- f** = Antal pendelrörelser/minut

Tab 4. Lastriktningsfaktor b₁

Lastriktning	konstant	växlande
lastriktningsfaktor b ₁	1	5

Tab 5. Smörjfaktor b₂

Smörjintervall	Inga	Regelbundna
smörjfaktor b ₂	1	15

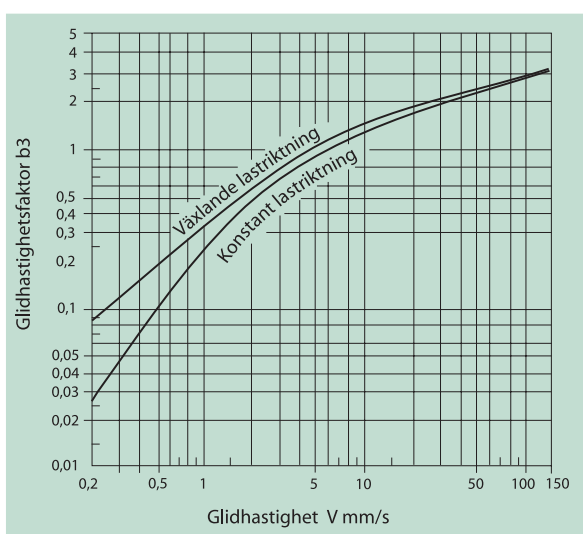


Fig 3. Glidhastighetsfaktor

Livslängden på underhållsfria ledlager

Bestämning av pV-värdet

Innan man påbörjar livslängdsberäkningen skall man säkerställa att arbetsförhållandena ligger inom det tillåtna området avseende pV-värdet i diagram, fig 4. När arbetsförhållandet ligger utanför det tillåtna, kontakta oss. Kontaktrycket "p" och glidhastigheten "V" fås genom *formel 3 och 4 (sid 22)*.

Livslängdsberäkning

Livslängden hos ett underhållsfritt ledlager kan erhållas från glidsträckan "S" som fås ur diagrammet (*fig 5*) när man känner till kontaktrycket "p" som fås ur *formel 3*. Det totala antalet pendlingar och livslängden i timmar erhålles genom följande formler.

$$G = 16,67 \times b_1 \frac{Sf}{V} \quad (\text{formel 7})$$

$$L_h = \frac{G}{60f} \quad (\text{formel 8})$$

Där:

- G** = livslängd i antal pendelrörelser
- b₁** = lastriktningfaktor (*tabell 6*)
- S** = Totala glidsträckan i m
- f** = antal pendlingar/min
- V** = glidhastighet mm/sek
- L_h** = livslängd i timmar

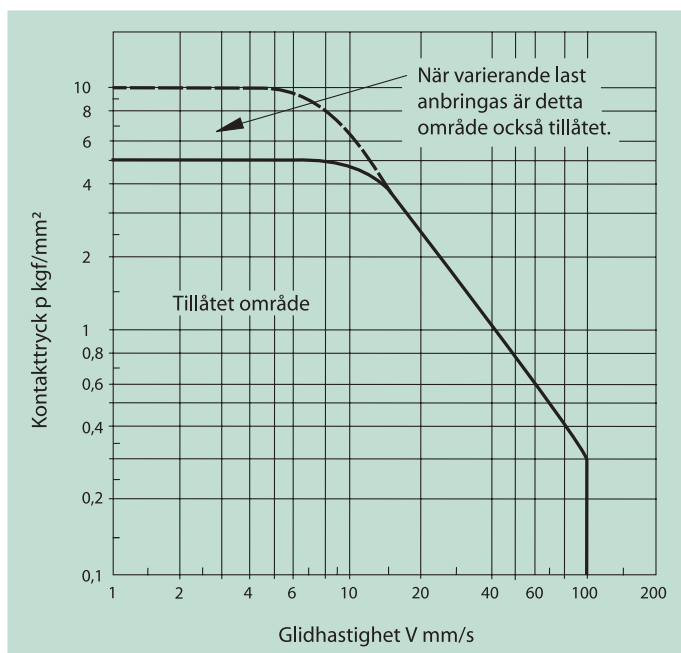
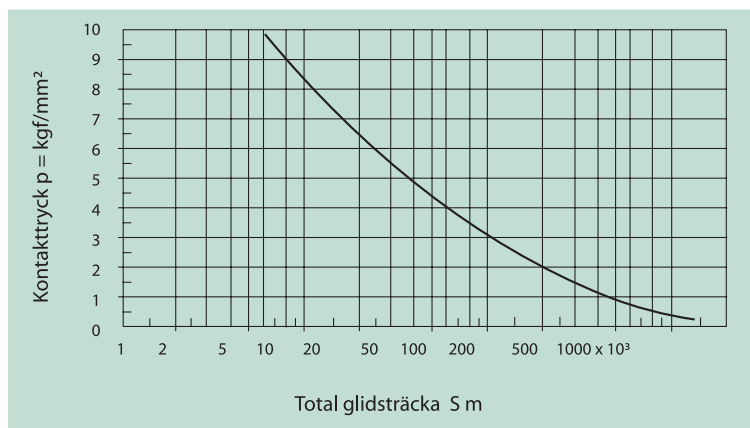


Fig 4. pV diagram för underhållsfria ledlager

Tab 6. Lastriktningfaktor b_1

Lastriktning	konstant	växlande
lastriktningfaktor b_1	1	0,2 ⁽¹⁾

1. Det här värdet är användbart när lasterna växlar förhållandevis långsamt. Vid hastigt växlande laster minskar faktorn drastiskt, i förekommande fall - kontakta oss.

Fig 5. Total glidsträcka i förhållande till kontaktrycket p , för underhållsfria ledlager.

Viktigt vid användande

Axelns utförande

När lasten är stor, kan glidning uppstå mellan axel och lager. Det är i dessa fall nödvändigt att använda en axel med hårdhet 58 HRC eller mer, och en ytfinhet R_{max} 3,2 eller bättre. Man skall även vara noggrann med kontrollen av axelns skjuv- och/eller böjkapacitet då det tillåtna värdena kan överstigas även när lasten ligger under den statiska lastkapaciteten hos ledlagret.

Husets utförande

Huset skall vara tillräckligt styvt för att undvika deformationer som kan skada lagret.

När hus enl *fig 6* används skall huset vara i ett sådant utförande att det klarar belastningar enl nedan:

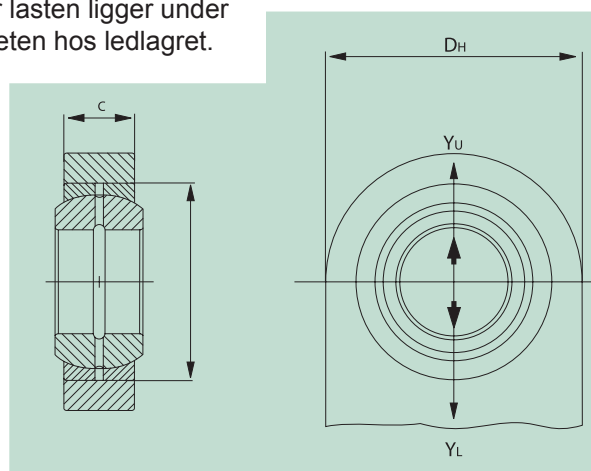


Fig 6. Husets utformning (exempel)

När lagret belastas i riktning YL:

$$\sigma_1 = \frac{F}{CD} \quad (\text{formel 9})$$

Där: σ_1 = max tryckspänning som uppkommer i husets håldiameter. kN/mm²
F = anbringad last
C = Ytteringens bredd i mm
D = Ytteringens ytterdiameter

När lagret belastas i riktning Yu:

Välj ett material i huset som klarar dragspänningar enligt följande formel:

$$\sigma_2 = \frac{F}{C(DH-D)} \cdot K \quad (\text{formel 10})$$

Där: σ_2 = max dragspänning som uppkommer i husets håldiameter. kN/mm²
C = ytteringens bredd i mm
DH = husets ytterdiameter i mm
D = ytteringens ytterdiameter i mm
k = kraftkoncentrationsfaktor (se fig 7)

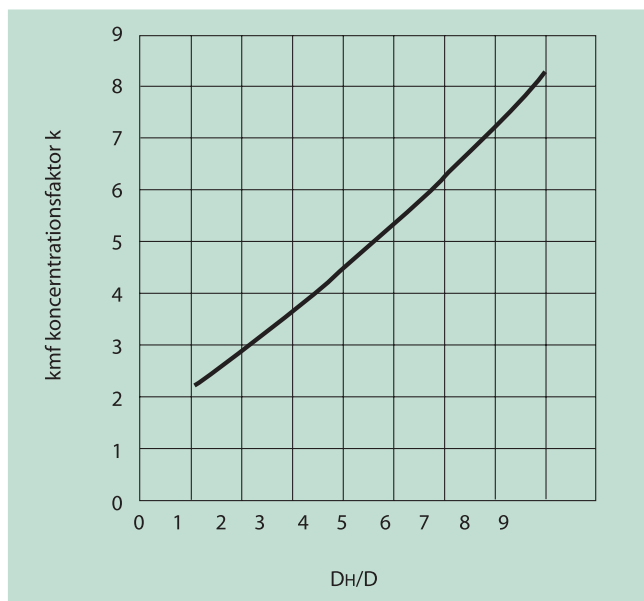


Fig 7. Kraftkoncentrationsfaktor

Montering och demontering

För att kunna utnyttja ledlagrens alla fördelar är det mycket viktigt att beakta t ex renlighet. Ledlagren skall tas ur sina förpackningar först omedelbart före monteringen. De får inte tvättas med tri, bensin, kristalolja eller andra lösningsmedel.

Montering

Vid montering använder man i regel en monteringshylsa eller ett rör. Slagskador som uppstår vid montering med hammare och dorn måste undvikas.

Vid montering av ledlager i huset skall kraften anbringas på ytterrigen, se fig 8. Vid montering på axeltapp anbringas kraften på innerringen, se fig 9.

För att underlätta monteringen bör axeländan och lagerhusets hål avfasas 10-20°. Om man värmer lagren vid montering bör de inte värmas över 100°C. Lager med tätningar bör inte värmas över 80°C.

Ledlager med slitsad yttering skall monteras så att delningsplanen kommer att ligga vinkelrätt mot den huvudsakliga belastningsriktningen.

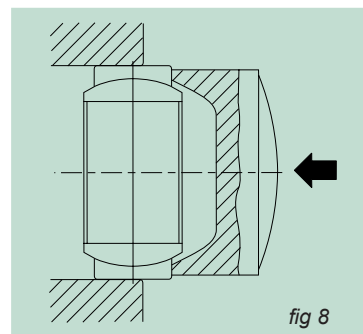


fig 8

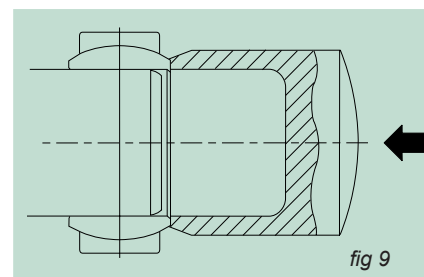


fig 9

Demontering

Med samma noggrannhet och omsorg som vid montering, bör också demonteringen ske, speciellt om lagret skall användas igen.

Den nödvändiga kraft som fordras för demonteringen måste alltid anbringas på den ring som skall avlägsnas. Urfräsningar i axelansatserna (fig 10) eller borrade och gängade hål i husen (fig 11) är åtgärder som underlättar.

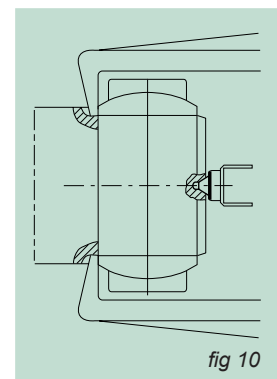


fig 10

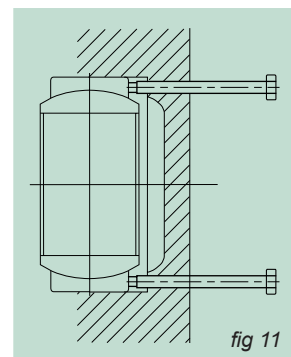


fig 11

Smörjning och skötsel

Helställedlager

Helställedlagren smörjs i huvudsak för att minska förslitning och friktion. Smörjmedlet skyddar dessutom mot korrosion.

Helställedlager har fosfaterade glidytor behandlade med molybdendisulfid. Detta ger underhållsfri drift under vissa förhållanden såsom låg belastning och långsamma pendelrörelser.

Vid ensidig belastningsriktning skall lagret, om möjligt, avlastas vid smörjning av den belastade glidytan. Vid växlande belastningsriktning behövs inga särskilda åtgärder.

Helställedlager levereras oinfettade, de måste smörjas efter monteringen. En ungefärlig beräkning av den kortaste erforderliga eftersmörjningsintervallen får man fram med följande formler:

För ensidigt verkande belastningar:

$$H = \frac{GT}{40}$$

För växlande belastningar:

$$H = \frac{GT}{180}$$

Där : **H** = eftersmörjningsintervall, driftstimmar
Gt = brukbarhetstid, driftstimmar

Ett fett av EP-typ och med tillsats av molybdendisulfid bör användas - NLGI-2 konsistens är mycket vanlig.

Underhållsfria ledlager

Dessa lager behöver inte smörjas då de är konstruerade för underhållsfri drift. Däremot kan man förlänga livslängden och skydda mot korrosion genom att fetta in det omkringliggande utrymmet, före användandet. Fetter som innehåller molybdendisulfid eller andra fasta smörjmedel får inte användas.