






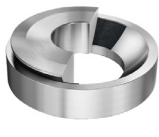
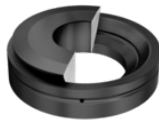
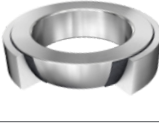



## Rótulas

# ÍNDICE

Rótulas

<b>Información técnica</b>	4
<b>Tabla de equivalencias</b>	31

		Tipo	Superficies de fricción	Características	Página	
<b>RÓTULAS ESFÉRICAS RADIALES</b>	ISO 12 240-1:1998		GE...DO GE...DO-2RS (ejecución obturada)	Acero / Acero	Rotulas, salvo tamaños pequeños constan de ranura circunferencial y orificios de lubricación. Anillo exterior partido. Superficie fosfatada.	6
			GE...FO GE...FO-2RS (ejecución obturada)	Acero / Acero	Rótulas de serie reforzada. Anillo exterior partido. Ranura circunferencial y orificios de lubricación. Superficie fosfatada.	7
			GE...HO-2RS (ejecución obturada)	Acero / Acero	Rótulas de iguales dimensiones a la serie GE... pero con el anillo interior alargado. Anillo exterior partido. Superficie fosfatada.	8
			GE...LO	Acero / Acero	Rótulas de iguales dimensiones a la serie GE..., pero con anillo interior alargado. Anillo exterior partido. Superficie fosfatada.	8
			GE...UK GE...UK-2RS (ejecución obturada)	Cromo duro / PTFE	Rótula libre de mantenimiento . Deslizamiento sobre material compuesto de PTFE en el anillo exterior. Anillo interior templado.	9
<b>RÓTULAS ESFÉRICAS AXIALES</b>	ISO 12 240-3:1998		GE...AW	Cromo duro / PTFE	Contacto entre partes compuesto de PTFE en el anillo exterior. Superficie esférica del anillo interior con cromo duro.	10
			GE...AX	Acero / Acero	Ranuras y orificios de lubricación en los anillos exteriores.	11
	ISO 12 240-2:1998		GE...SW	Cromo duro / PTFE	Contacto entre partes compuesto de PTFE en el anillo exterior. Superficie esférica del anillo interior con cromo duro.	12
			GE...SX	Acero / Acero	Ranuras y orificios de lubricación en los anillos exteriores.	13

		Tipo	Superficies de fricción	Características	Página
<b>CABEZAS DE RÓTULA CON ROSCA INTERIOR O EXTERIOR</b>	ISO 12 240-4:1998	 GAR...DO GAR...DO-2RS (ejecución obturada)	Acero / Acero	Cabeza de rótula con engrasador incorporado. Rosca exterior.	14
		 GAR...UK GAR...UK-2RS (ejecución obturada)	Cromo duro / PTFE	Cabeza de rótula libre de mantenimiento. Rosca exterior.	16
		 POS...	Acero / Bronce	Cabeza de rótula con vástago roscado macho. Engrasador incorporado.	18
		 GIR...DO GIR...DO-2RS (ejecución obturada)	Acero / Acero	Cabeza de rótula con engrasador incorporado. Rosca interior.	20
		 GIR...UK GIR...UK-2RS (ejecución obturada)	Cromo duro / PTFE	Cabeza de rótula libre de mantenimiento. Rosca interior.	22
		 PHS...	Acero / Bronce	Cabeza de rótula con vástago roscado hembra. Engrasador incorporado.	24
<b>CABEZA DE RÓTULA PARA CILINDROS HIDRÁULICOS</b>	ISO 12 240-4:1998	 GIHR...DO	Acero / Acero	Cabeza de rótula para cilindros hidráulicos. Rosca interior corta . La rótula radial se fija mediante anillos elásticos.	26
		 GIHR-K...DO	Acero / Acero	Cabeza de rótula para cilindros hidráulicos correspondiente a la serie GIHR...DO, con dispositivo roscado de bloqueo.	26
		 GIHN-K...LO	Acero / Acero	Cabeza de rótula para cilindros hidráulicos. La rótula radial se fija mediante anillos elásticos. Dispositivo roscado de bloqueo.	27
	-	 GIHO-K...DO	Acero / Acero	Cabeza de rótula hidráulica con rosca interior. Bloqueo mediante dispositivo roscado.	28
<b>SOLDABLE PARA CILINDROS HIDRÁULICOS</b>	ISO 12 240 :1998	 GK...DO	Acero / Acero	Cabeza de rótula hidráulica con superficie de soldadura circular. Perno de centrado en el extremo del vástago.	29
	ISO 12 240-4:1998	 GF...DO	Acero / Acero	Cabeza de rótula hidráulica con superficie rectangular de soldadura.	30

# INFORMACIÓN TÉCNICA

## juego interno y otros ajustes

Las medidas principales de todas las rótulas radiales y de las cabezas de rótula, han sido fijadas según la norma DIN 648 y homologadas por ISO 12240.

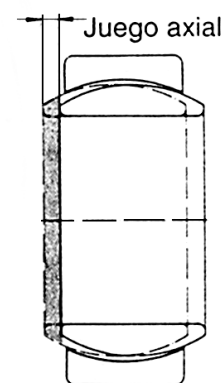
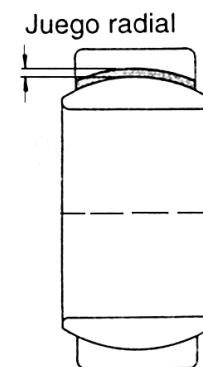
### Juego interno

El juego interno se define como la medida en que pueden desplazarse entre sí el anillo interior y exterior, tanto en el sentido radial como axial.

El juego se mide con la rótula sin engrasar. La posibilidad del desplazamiento axial es función de la geometría de la rótula y está en proporción directa con el juego radial.

En caso de ajustes muy forzados o grandes diferencias de temperatura debe considerarse el aumento del juego interno (C3).

Medida nominal		Juego radial		
GE...D0 / GE...D0-2RS GE...H0-2RS GE...L0 GE...F0 / GE...F0-2RS		Clase de juego radial		
mm		C2 (menor) mm	C0 (normal) mm	C3 (mayor) mm
6	6			
8	8	de 0,008	de 0,032	de 0,068
10	10	a 0,032	a 0,068	a 0,104
12	12			
15	15	de 0,010	de 0,040	de 0,082
16	17	a 0,040	a 0,082	a 0,124
17				
20	20			
25	25	de 0,012	de 0,050	de 0,100
30	30	a 0,050	a 0,100	a 0,150
32				
35	35			
40	40	de 0,015	de 0,060	de 0,120
45	45	a 0,060	a 0,120	a 0,180
50	50			
60	60			
63	70	de 0,018	de 0,072	de 0,142
70	70	a 0,072	a 0,142	a 0,212
80	80			
90	90			
100	100	de 0,018	de 0,085	de 0,165
110	110	a 0,085	a 0,165	a 0,245
120	120			
140	140			
160	160	de 0,018	de 0,100	de 0,192
180	180	a 0,100	a 0,192	a 0,284
200	200			
220	220			
240	240			
260	260	de 0,018	de 0,110	de 0,214
280	280	a 0,110	a 0,214	a 0,318
300				



## Elección de ajustes

### Rótulas

Eje	Superficie de contacto	
	Acero /Acero (Bronce)	Acero / PTFE
Ajuste suave	f8, h6, h7	g6, h6
Ajuste forzado	m6, n6	k6

Alojamiento	Superficie de contacto	
	Acero /Acero (Bronce)	Acero / PTFE
Ajuste suave	H6, H7	H7
Ajuste forzado	J7, M7	K7

### Cabezas de rótula

Eje	n6, p6

### Lubricación

Se recomienda una grasa consistente de litio, protectora contra la corrosión, resistente a la presión con aditivo EP. Los lubricantes más efectivos son los que contienen un 3% aproximado de MoS<sub>2</sub>.

Se deben reengrasar periódicamente. La frecuencia de reengrase no debe ser arbitraria sino de acuerdo con el plan preestablecido.

Un engrase excesivo puede resultar perjudicial y reducir la duración de vida de la rótula. La rótula libre de mantenimiento no debe ser reengrasada, es por ello que se suministran sin dispositivo de engrase.

### Temperatura

Temperatura admisible para rótulas sin obturación.

Superficie de fricción	Temperatura
Acero/Acero	-50°C + 200°C
Acero/PTFE	-30°C + 150°C
Acero/Bronce	-50°C + 200°C

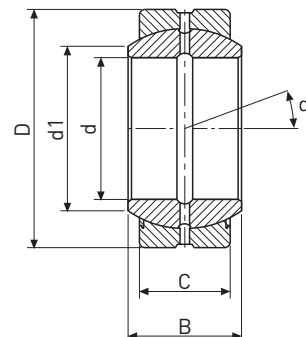
En el caso de rótulas con obturación, la temperatura máxima se reduce a un máximo de + 120°C.

# RÓTULAS ESFÉRICAS RADIALES

superficie de fricción: **ACERO / ACERO**

ISO 12 240 - 1 : 1998

**GE...DO GE...DO-2RS**



Equivalente	SKF	GE...E/ES
		GE...ES-2RS
	INA	GE...DO
		GE...DO-2RS
	IKO	GE...E/ES
		GE...ES-2RS

Referencia		Dimensiones mm					Capacidad de carga		$\alpha$	Peso (kg)
Sin obturación	Con obturación	d	D	B	C	d1 mín.	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GE4DO *</b>		4	12	5	3	6	2	10	16	0,0033
<b>GE5DO *</b>		5	14	6	4	7	3,4	17	13	0,0038
<b>GE6DO *</b>		6	14	6	4	8	3,4	17	13	0,0042
<b>GE8DO *</b>		8	16	8	5	10	5,5	27	15	0,0075
<b>GE10DO *</b>		10	19	9	6	13	8,1	40	12	0,011
<b>GE12DO *</b>		12	22	10	7	15	10	54	10	0,015
<b>GE15DO</b>	<b>GE15DO-2RS</b>	15	26	12	9	18	17	85	8	0,027
<b>GE17DO</b>	<b>GE17DO-2RS</b>	17	30	14	10	20	21	106	10	0,041
<b>GE20DO</b>	<b>GE20DO-2RS</b>	20	35	16	12	24	30	146	9	0,066
<b>GE25DO</b>	<b>GE25DO-2RS</b>	25	42	20	16	29	48	240	7	0,119
<b>GE30DO</b>	<b>GE30DO-2RS</b>	30	47	22	18	34	62	310	6	0,153
<b>GE35DO</b>	<b>GE35DO-2RS</b>	35	55	25	20	39	80	400	6	0,233
<b>GE40DO</b>	<b>GE40DO-2RS</b>	40	62	28	22	45	100	500	7	0,306
<b>GE45DO</b>	<b>GE45DO-2RS</b>	45	68	32	25	50	127	640	7	0,427
<b>GE50DO</b>	<b>GE50DO-2RS</b>	50	75	35	28	55	156	780	6	0,546
<b>GE60DO</b>	<b>GE60DO-2RS</b>	60	90	44	36	66	245	1220	6	1,045
<b>GE70DO</b>	<b>GE70DO-2RS</b>	70	105	49	40	77	315	1560	6	1,55
<b>GE80DO</b>	<b>GE80DO-2RS</b>	80	120	55	45	88	400	2000	6	2,31
<b>GE90DO</b>	<b>GE90DO-2RS</b>	90	130	60	50	98	490	2450	5	2,75
<b>GE100DO</b>	<b>GE100DO-2RS</b>	100	150	70	55	109	610	3050	7	4,45
<b>GE110DO</b>	<b>GE110DO-2RS</b>	110	160	70	55	120	655	3250	6	4,82
<b>GE120DO</b>	<b>GE120DO-2RS</b>	120	180	85	70	130	950	4750	6	8,05
<b>GE140DO</b>	<b>GE140DO-2RS</b>	140	210	90	70	150	1080	5400	7	11,02
<b>GE160DO</b>	<b>GE160DO-2RS</b>	160	230	105	80	170	1370	6800	8	14,01
<b>GE180DO</b>	<b>GE180DO-2RS</b>	180	260	105	80	192	1530	7650	6	18,65
<b>GE200DO</b>	<b>GE200DO-2RS</b>	200	290	130	100	212	2120	10600	7	28,03
<b>GE220DO</b>	<b>GE220DO-2RS</b>	220	320	135	100	238	2320	11600	8	35,91
<b>GE240DO</b>	<b>GE240DO-2RS</b>	240	340	140	100	265	2550	12700	8	39,91
<b>GE260DO</b>	<b>GE260DO-2RS</b>	260	370	150	110	285	3050	15300	7	51,84
<b>GE280DO</b>	<b>GE280DO-2RS</b>	280	400	155	120	310	3550	18000	6	65,36
<b>GE300DO</b>	<b>GE300DO-2RS</b>	300	430	165	120	330	3800	19000	7	78,07

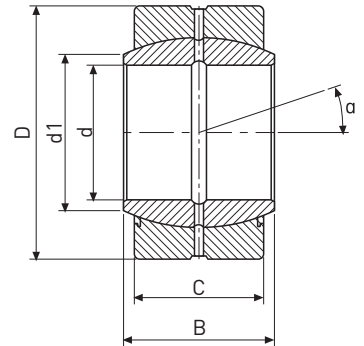
\* no reengrasables

superficie de fricción: **ACERO / ACERO**

ISO 12 240 - 1 : 1998

**GE...FO      GE...FO-2RS**

Equivalente	SKF	GEH...ES
		GEH...ES-2RS
	INA	GE...FO
		GE...FO-2RS
	IKO	GE...G/GS
		GE...GS-2RS



Referencia		Dimensiones mm					Capacidad de carga		α	Peso (kg)
Sin obturación	Con obturación	d	D	B	C	d1 mín.	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GE4FO *</b>		4	14	7	4	7	3,4	17	20	0,0045
<b>GE5FO *</b>		5	16	9	5	8	5,5	27	21	0,0066
<b>GE6FO *</b>		6	16	9	5	9	5,5	27	21	0,0081
<b>GE8FO *</b>		8	19	11	6	11	8,1	40	21	0,014
<b>GE10FO *</b>		10	22	12	7	13	10	54	18	0,021
<b>GE12FO *</b>		12	26	15	9	16	17	85	18	0,033
<b>GE15FO</b>	<b>GE15FO-2RS</b>	15	30	16	10	19	21	106	16	0,049
<b>GE17FO</b>	<b>GE17FO-2RS</b>	17	35	20	12	21	30	145	19	0,083
<b>GE20FO</b>	<b>GE20FO-2RS</b>	20	42	25	16	24	48	240	17	0,015
<b>GE25FO</b>	<b>GE25FO-2RS</b>	25	47	28	18	29	62	310	17	0,203
<b>GE30FO</b>	<b>GE30FO-2RS</b>	30	55	32	20	34	80	400	17	0,304
<b>GE35FO</b>	<b>GE35FO-2RS</b>	35	62	35	22	39	100	500	16	0,408
<b>GE40FO</b>	<b>GE40FO-2RS</b>	40	68	40	25	44	127	640	17	0,542
<b>GE45FO</b>	<b>GE45FO-2RS</b>	45	75	43	28	50	156	780	15	0,713
<b>GE50FO</b>	<b>GE50FO-2RS</b>	50	90	56	36	57	245	1220	17	1,44
<b>GE60FO</b>	<b>GE60FO-2RS</b>	60	105	63	40	67	315	1560	17	1,60
<b>GE70FO</b>	<b>GE70FO-2RS</b>	70	120	70	45	77	400	2000	16	3,01
<b>GE80FO</b>	<b>GE80FO-2RS</b>	80	130	75	50	87	490	2450	14	3,61
<b>GE90FO</b>	<b>GE90FO-2RS</b>	90	150	85	55	98	610	3050	15	5,22
<b>GE100FO</b>	<b>GE100FO-2RS</b>	100	160	85	55	110	655	3250	14	6,05
<b>GE110FO</b>	<b>GE110FO-2RS</b>	110	180	100	70	122	950	4750	12	9,68
<b>GE120FO</b>	<b>GE120FO-2RS</b>	120	210	115	70	132	1080	5400	16	14,72
<b>GE140FO</b>	<b>GE140FO-2RS</b>	140	230	130	80	151	1370	6800	16	19,01
<b>GE160FO</b>	<b>GE160FO-2RS</b>	160	260	135	80	176	1530	7650	16	20,02
<b>GE180FO</b>	<b>GE180FO-2RS</b>	180	290	155	100	196	2120	10600	14	32,21
<b>GE200FO</b>	<b>GE200FO-2RS</b>	200	320	165	100	220	2320	11600	15	45,28
<b>GE220FO</b>	<b>GE220FO-2RS</b>	220	340	175	100	243	2550	12700	16	51,12
<b>GE240FO</b>	<b>GE240FO-2RS</b>	240	370	190	110	263	3050	15300	15	65,12
<b>GE260FO</b>	<b>GE260FO-2RS</b>	260	400	205	120	285	3550	18000	15	82,44
<b>GE280FO</b>	<b>GE280FO-2RS</b>	280	430	210	120	310	3800	19000	15	97,21

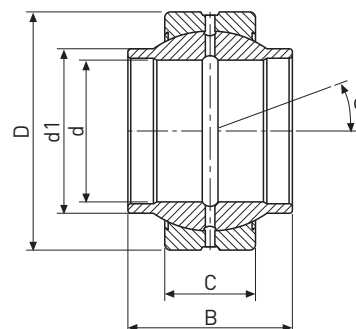
\* no reengrasables

superficie de fricción: **ACERO / ACERO**

ISO 12 240 - 1 : 1998

**GE...HO-2RS**

Equivalente	<b>SKF</b>	GEM...ES-2RS
	<b>INA</b>	GE...HO-2RS



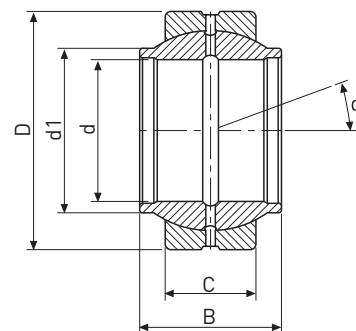
Referencia	Dimensiones mm					Capacidad de carga		a	Peso (kg)
	d	D	B	C	d1 mín.	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GE20HO-2RS</b>	20	35	24	12	24	30	146	6	0,073
<b>GE25HO-2RS</b>	25	42	29	16	29	48	240	4	0,13
<b>GE30HO-2RS</b>	30	47	30	18	34	62	310	4	0,17
<b>GE35HO-2RS</b>	35	55	35	20	40	80	400	4	0,25
<b>GE40HO-2RS</b>	40	62	38	22	45	100	500	4	0,35
<b>GE45HO-2RS</b>	45	68	40	25	52	127	640	4	0,49
<b>GE50HO-2RS</b>	50	75	43	28	57	156	780	4	0,6
<b>GE60HO-2RS</b>	60	90	54	36	68	245	1220	3	1,15
<b>GE70HO-2RS</b>	70	105	65	40	78	315	1560	4	1,65
<b>GE80HO-2RS</b>	80	120	74	45	90	400	2000	4	2,5

superficie de fricción: **ACERO / ACERO**

ISO 12 240 - 1 : 1998

**GE...LO**

Equivalente	<b>SKF</b>	GEG...ES
	<b>INA</b>	GE...LO



Referencia	Dimensiones mm					Capacidad de carga		a	Peso (kg)
	d	D	B	C	d1 mín.	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GE12LO *</b>	12	22	12	7	15,5	10	54	4	0,022
<b>GE16LO</b>	16	28	16	9	20	17	88	4	0,035
<b>GE20LO</b>	20	35	20	12	25	30	146	4	0,071
<b>GE25LO</b>	25	42	25	16	30,5	48	240	4	0,131
<b>GE32LO</b>	32	52	32	18	37	62	310	4	0,182
<b>GE40LO</b>	40	62	40	22	46	100	500	4	0,338
<b>GE50LO</b>	50	75	50	28	57	156	780	4	0,558
<b>GE63LO</b>	63	95	63	36	71,5	245	1220	4	1,23
<b>GE80LO</b>	80	120	80	45	91	400	2000	4	2,39
<b>GE100LO</b>	100	150	100	55	113	610	3050	4	4,8
<b>GE125LO</b>	125	180	125	70	138	950	4750	4	8,5

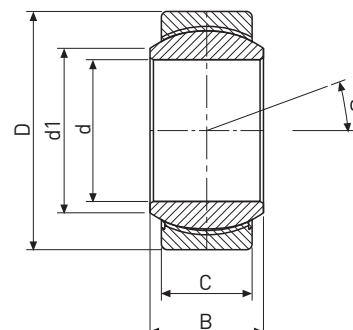
\* no reengrasables

superficie de fricción: **CROMO DURO / PTFE**

ISO 12 240 - 1 : 1998

**GE...UK    GE...UK-2RS**

Equivalente	SKF	GE...C
		GE...TE-2RS
	INA	GE...UK
		GE...UK-2RS



Referencia		Dimensiones mm					Capacidad de carga		a	Peso (kg)
Sin obturación	Con obturación	d	D	B	C	d1 mín.	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GE4UK</b>		4	12	5	3	6	2,1	5,4	16	0,0033
<b>GE5UK</b>		5	14	6	4	7	3,6	9,1	13	0,0038
<b>GE6UK</b>		6	14	6	4	8	3,6	9,1	13	0,0042
<b>GE8UK</b>		8	16	8	5	10	5,8	14	15	0,0075
<b>GE10UK</b>		10	19	9	6	13	8,6	21	12	0,011
<b>GE12UK</b>		12	22	10	7	15	11	28	10	0,015
<b>GE15UK</b>		15	26	12	9	18	18	45	8	0,027
<b>GE17UK</b>		17	30	14	10	20	22	56	10	0,041
<b>GE20UK</b>	<b>GE20UK-2RS</b>	20	35	16	12	24	31	78	9	0,066
<b>GE25UK</b>	<b>GE25UK-2RS</b>	25	42	20	16	29	51	127	7	0,119
<b>GE30UK</b>	<b>GE30UK-2RS</b>	30	47	22	18	34	65	166	6	0,163
	<b>GE35UK-2RS</b>	35	55	25	20	40	110	220	6	0,25
	<b>GE40UK-2RS</b>	40	62	28	22	45	140	280	6	0,3
	<b>GE45UK-2RS</b>	45	68	32	25	51	180	350	6	0,35
	<b>GE50UK-2RS</b>	50	75	35	28	56	220	430	6	0,5
	<b>GE60UK-2RS</b>	60	90	44	36	67	340	690	6	1
	<b>GE70UK-2RS</b>	70	105	49	40	78	430	870	6	1,4
	<b>GE80UK-2RS</b>	80	120	55	45	90	560	1140	6	2
	<b>GE90UK-2RS</b>	90	130	60	50	98	690	1350	6	2,5
	<b>GE100UK-2RS</b>	100	150	70	55	110	850	1700	6	4
	<b>GE110UK-2RS</b>	110	160	70	55	121	900	1850	6	4,5
	<b>GE120UK-2RS</b>	120	180	85	70	136	1300	2700	6	7,2
	<b>GE140UK-2RS</b>	140	210	90	70	155	1500	3000	6	10

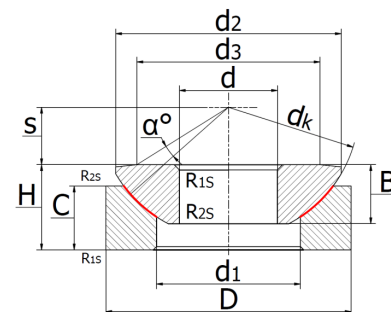
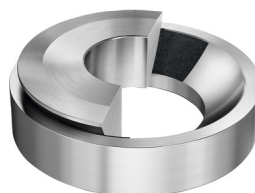
# RÓTULAS ESFÉRICAS AXIALES

superficie de fricción: **CROMO DURO / PTFE**

ISO 12 240 - 3 : 1998

**GE...AW**

Equivalente	<b>SKF</b>	GX...CP
		GX...F
		GX...T
	<b>INA</b>	GE...AW



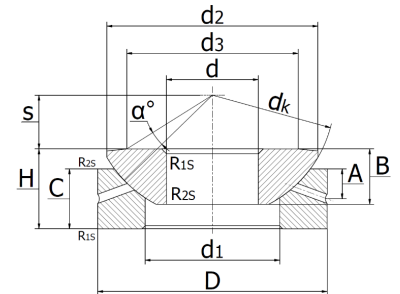
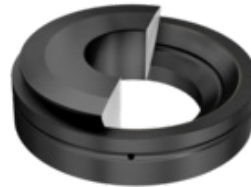
Referencia	Dimensiones mm													Capacidad de carga		Peso (kg)
	d	D	H	d <sub>k</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	B	C	S	R <sub>15 min</sub>	R <sub>25 min</sub>	α	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)	
<b>GE10AW</b>	10	30	9,5	32	16,5	27,5	21	7,9	6	7	0,6	0,2	10°	36	72	0,04
<b>GE12AW</b>	12	35	13	37	19,5	32	24	9,3	9	8	0,6	0,2	9°	49	98	0,07
<b>GE15AW</b>	15	42	15	45	24	38,9	29	10,7	11	10	0,6	0,2	7°	78	156	0,12
<b>GE17AW</b>	17	47	16	50	28	43,4	34	11,5	11,5	11	0,6	0,2	6°	88	176	0,16
<b>GE20AW</b>	20	55	20	60	33,5	50	40	14,3	13	12,5	1	0,3	6°	112	224	0,25
<b>GE25AW</b>	25	62	22,5	66	34,5	57,5	45	16	17	14	1	0,3	7°	193	390	0,38
<b>GE30AW</b>	30	75	26	80	44	69	56	18	19,5	17,5	1	0,3	6°	255	510	0,65
<b>GE35AW</b>	35	90	28	98	52	84	66	22	20	22	1	0,3	6°	390	780	1
<b>GE40AW</b>	40	105	32	114	59	98	78	27	22	24,5	1	0,3	6°	560	1120	1,6
<b>GE45AW</b>	45	120	36,5	130	68	112	89	31	25	27,5	1	0,3	6°	735	1460	2,4
<b>GE50AW</b>	50	130	42,5	140	69	122,5	98	33,5	32	30	1	0,3	5°	980	1960	3,3
<b>GE60AW</b>	60	150	45	160	86	140	108	37	33	35	1	0,3	7°	1100	2200	4,5
<b>GE70AW</b>	70	160	50	170	95	149,5	121	40	36	35	1	0,3	6°	1200	2400	5,5
<b>GE80AW</b>	80	180	50	194	108	168	130	42	36	42,5	1	0,3	6°	1560	3100	7
<b>GE100AW</b>	100	210	59	220	133	195,5	155	50	42	45	1	0,3	7°	1800	3600	10,5
<b>GE120AW</b>	120	230	64	245	154	214	170	52	45	52,5	1	0,3	8°	1860	3750	13
<b>GE140AW</b>	140	260	72	272	176	244	198	61	50	52,5	1,5	0,6	6°	2450	4900	18
<b>GE160AW</b>	160	290	77	310	199	272	213	65	52	65	1,5	0,6	7°	2850	5700	23
<b>GE180AW</b>	180	320	86	335	224	300	240	70	60	67,5	1,5	0,6	8°	3200	6400	31
<b>GE200AW</b>	200	340	87	358	246	321	265	74	60	70	1,5	0,6	8°	3550	7100	34
<b>GE220AW</b>	220	370	97	388	265	350	289	82	67	75	1,5	0,6	7°	4400	8800	44,5
<b>GE240AW</b>	240	400	103	420	294	382	314	87	73	77,5	1,5	0,6	6°	5200	10400	55
<b>GE260AW</b>	260	430	115	449	317	409	336	95	80	82,5	1,5	0,6	7°	5400	10800	69
<b>GE280AW</b>	280	460	110	480	337	445	366	100	85	80	3	1	4°	8500	17000	82
<b>GE300AW</b>	300	480	110	490	356	460	388	100	90	80	3	1	3,5°	8650	17300	87
<b>GE320AW</b>	320	520	116	540	380	500	405	105	91	95	4	1,1	4°	10600	21200	109
<b>GE340AW</b>	340	540	116	550	380	510	432	105	91	95	4	1,1	4°	11800	23600	114
<b>GE360AW</b>	360	560	125	575	400	535	452	115	95	95	4	1,1	4°	12700	25500	129

superficie de fricción: **ACERO / ACERO**

ISO 12 240 - 3 : 1998

**GE...AX**

Equivalente	<b>SKF</b>	GX...S
	<b>INA</b>	GE...AX

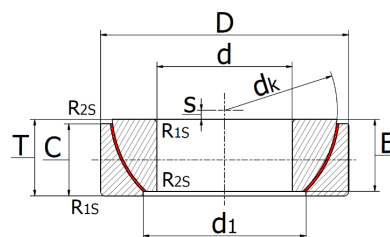


Referencia	Dimensiones mm															Capacidad de carga		Peso (kg)
	d	D	H	dk	d1	d2	d3	B	C	S	A	R <sub>15 min</sub>	R <sub>25 min</sub>	α	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GE10AX</b>	10	30	9,5	32	16,5	27,5	21	7,9	6	7	3	0,6	0,2	10°	24	120	0,04	
<b>GE12AX</b>	12	35	13	37	19,5	32	24	9,3	9	8	4	0,6	0,2	9°	32,5	163	0,07	
<b>GE15AX</b>	15	42	15	45	24	38,9	29	10,7	11	10	5	0,6	0,2	7°	52	260	0,12	
<b>GE17AX</b>	17	47	16	50	28	43,4	34	11,5	11,5	11	5	0,6	0,15	6°	58,5	300	0,16	
<b>GE20AX</b>	20	55	20	60	33,5	50	40	14,3	13	12,5	6	1	0,3	6°	75	375	0,25	
<b>GE25AX</b>	25	62	22,5	66	34,5	57,5	45	16	17	14	6	1	0,3	7°	129	640	0,38	
<b>GE30AX</b>	30	75	26	80	44	69	56	18	19,5	17,5	8	1	0,3	6°	170	850	0,65	
<b>GE35AX</b>	35	90	28	98	52	84	66	22	20	22	8	1	0,3	6°	260	1290	1	
<b>GE40AX</b>	40	105	32	114	59	98	78	27	22	24,5	9	1	0,3	6°	375	1860	1,6	
<b>GE45AX</b>	45	120	36,5	130	68	112	89	31	25	27,5	11	1	0,3	6°	490	2450	2,4	
<b>GE50AX</b>	50	130	42,5	140	69	122,5	98	33,5	32	30	10	1	0,3	5°	655	3250	3,3	
<b>GE60AX</b>	60	150	45	160	86	140	108	37	33	35	12,5	1	0,3	7°	735	3650	4,5	
<b>GE70AX</b>	70	160	50	170	95	149,5	121	40	36	35	13,5	1	0,3	6°	800	4050	5,5	
<b>GE80AX</b>	80	180	50	194	108	168	130	42	36	42,5	14,5	1	0,3	6°	1040	5200	7	
<b>GE100AX</b>	100	210	59	220	133	195,5	155	50	42	45	15	1	0,3	7°	1200	6000	10,5	
<b>GE120AX</b>	120	230	64	245	154	214	170	52	45	52,5	16,5	1	0,3	8°	1250	6200	13	
<b>GE140AX</b>	140	260	72	272	176	244	198	61	50	52,5	23	1,5	0,6	6°	1630	8150	18	
<b>GE160AX</b>	160	290	77	310	199	272	213	65	52	65	23	1,5	0,6	7°	1900	9500	23	
<b>GE180AX</b>	180	320	86	335	224	300	240	70	60	67,5	26	1,5	0,6	8°	2120	10600	31	
<b>GE200AX</b>	200	340	87	358	246	321	265	74	60	70	27	1,5	0,6	8°	2360	11800	34	

superficie de fricción: **CROMO DURO / PTFE**

ISO 12 240 - 2 : 1998

**GE...SW**



Equivalente	<b>SKF</b>	GAC...F GAC...T
	<b>INA</b>	GE...SW

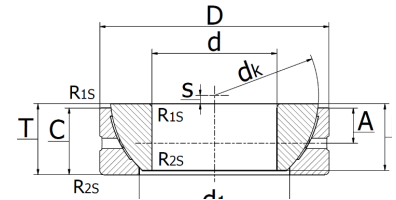
Referencia	Dimensiones mm											Capacidad de carga		Peso (kg)
	d	D	T	dk	d <sub>1</sub>	B	C	S	R <sub>15 min</sub>	R <sub>25 min</sub>	α	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)	
GE25SW	25	47	15	42,5	31,4	14	14	1	0,6	0,2	2,7°	71	140	0,14
GE28SW	28	52	16	47	35,7	15	15	1	1	0,3	2,4°	90	180	0,18
GE30SW	30	55	17	50	36,1	16	16	2	1	0,3	2,3°	95	190	0,22
GE32SW	32	58	17	52	37,5	17	16	2	1	0,3	2,1°	102	204	0,24
GE35SW	35	62	18	56	42,4	17	17	2	1	0,3	2,1°	116	232	0,28
GE40SW	40	68	19	60	46,8	18	18	1,5	1	0,3	1,9°	134	270	0,34
GE45SW	45	75	20	66	52,9	19	19	1,5	1	0,3	1,7°	160	320	0,43
GE50SW	50	80	20	74	59,1	19	19	4	1	0,3	1,6°	176	355	0,47
GE55SW	55	90	23	80	62	22	22	4	1,5	0,6	1,4°	220	440	0,7
GE60SW	60	95	23	86	68,1	22	22	5	1,5	0,6	1,3°	240	480	0,75
GE65SW	65	100	23	92	75,6	22	22	5	1,5	0,6	1,3°	260	520	0,8
GE70SW	70	110	25	102	82,2	24	24	7	1,5	0,6	1,1°	315	630	1
GE75SW	75	115	25	107	84,4	25	25	7,9	1,5	0,6	1,1°	345	670	1,1
GE80SW	80	125	29	115	90,5	27	27	10	1,5	0,6	2,0°	375	750	1,6
GE85SW	85	130	29	122	94,8	29	26,5	9,4	1,5	0,6	1,8°	425	810	1,7
GE90SW	90	140	32	130	103,3	30	30	11	2	0,6	1,8°	480	965	2,2
GE95SW	95	145	32	135	104,4	32	29,5	10,8	2	0,6	1,7°	500	1000	2,3
GE100SW	100	150	32	140	114,3	30	30	12	2	0,6	1,7°	520	1040	2,4
GE105SW	105	160	35	148	113,8	35	32,5	12,3	2	2	1,5°	565	1250	2,9
GE110SW	110	170	38	160	125,8	36	36	15	2,5	0,6	1,5°	710	1430	3,7
GE120SW	120	180	38	170	135,4	36	36	17	2,5	0,6	1,4°	765	1530	4
GE130SW	130	200	45	190	148	42	42	20	2,5	0,6	1,9°	965	1930	6
GE140SW	140	210	45	200	160,6	42	42	20	2,5	0,6	1,8°	1020	2040	6,4
GE150SW	150	225	48	213	170,9	45	45	21	3	1	1,7°	1180	2360	7,9
GE160SW	160	240	51	225	181,4	48	48	21	3	1	1,6°	1340	2700	9,6
GE170SW	170	260	57	250	194,3	54	54	27	3	1	1,4°	1660	3350	13
GE180SW	180	280	65	260	205,5	61	61	21	3	1	1,3°	2000	4000	17,5
GE190SW	190	290	64	275	211,8	61	61	29	3	1	1,3°	2080	4150	18
GE200SW	200	310	70	290	229,2	66	66	26	3	1	1,6°	2360	4750	23

superficie de fricción: **ACERO / ACERO**

ISO 12 240 - 2 : 1998

**GE...SX**

Equivalente	<b>SKF</b>	GAC...C GAC...S
	<b>INA</b>	GE...SX



Referencia	Dimensiones mm												Capacidad de carga		Peso (kg)
	d	D	T	dk	d <sub>1</sub>	B	C	S	A	R <sub>15 min</sub>	R <sub>25 min</sub>	α	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)	
<b>GE25SX</b>	25	47	15	42,5	31,4	14	14	1	7,5	0,6	0,2	2,7°	47,5	236	0,13
<b>GE28SX</b>	28	52	16	47	35,7	15	15	1	8	1	0,3	2,4°	60	300	0,17
<b>GE30SX</b>	30	55	17	50	36,1	16	16	2	8,5	1	0,3	2,3°	63	315	0,21
<b>GE32SX</b>	32	58	17	52	37,5	17	16	2	8,5	1	0,3	2,1°	71	354	0,24
<b>GE35SX</b>	35	62	18	56	42,4	17	17	2	9	1	0,3	2,1°	76,5	390	0,27
<b>GE40SX</b>	40	68	19	60	46,8	18	18	1,5	9,5	1	0,3	1,9°	90	450	0,32
<b>GE45SX</b>	45	75	20	66	52,9	19	19	1,5	10	1	0,3	1,7°	106	530	0,41
<b>GE50SX</b>	50	80	20	74	59,1	19	19	4	10	1	0,3	1,6°	118	585	0,45
<b>GE55SX</b>	55	90	23	80	62	22	22	4	11,5	1,5	0,6	1,4°	146	735	1,67
<b>GE60SX</b>	60	95	23	86	68,1	22	22	5	11,5	1,5	0,6	1,3°	160	800	0,72
<b>GE65SX</b>	65	100	23	92	75,6	22	22	5	11,5	1,5	0,6	1,3°	173	865	0,76
<b>GE70SX</b>	70	110	25	102	82,2	24	24	7	12,5	1,5	0,6	1,1°	208	1040	1
<b>GE75SX</b>	75	115	25	107	84,4	25	24	7,9	12,5	1,5	0,6	1,1°	220	1129	1,1
<b>GE80SX</b>	80	125	29	115	90,5	27	27	10	14,5	1,5	0,6	2,0°	250	1250	1,5
<b>GE85SX</b>	85	130	29	122	94,8	29	26,5	9,4	14,5	1,5	0,6	1,8°	284	1422	1,6
<b>GE90SX</b>	90	140	32	130	103,3	30	30	11	16	2	0,6	1,8°	320	1600	2,1
<b>GE95SX</b>	95	145	32	135	104,4	32	29,5	10,8	16	2	0,6	1,7°	335	1750	2,2
<b>GE100SX</b>	100	150	32	140	114,3	30	30	12	16	2	0,6	1,7°	345	1760	2,3
<b>GE105SX</b>	105	160	35	148	113,8	35	32,5	12,3	17,5	2	0,6	1,5°	423	2116	2,9
<b>GE110SX</b>	110	170	38	160	125,8	36	36	15	19	2,5	0,6	1,5°	475	2360	3,6
<b>GE120SX</b>	120	180	38	170	135,4	36	36	17	19	2,5	0,6	1,4°	510	2550	3,9
<b>GE130SX</b>	130	200	45	190	148	42	42	20	22,5	2,5	0,6	1,9°	640	3200	5,9
<b>GE140SX</b>	140	210	45	200	160,6	42	42	20	22,5	2,5	0,6	1,8°	680	3450	6,3
<b>GE150SX</b>	150	225	48	213	170,9	45	45	21	24	3	1	1,7°	780	3900	7,7
<b>GE160SX</b>	160	240	51	225	181,4	48	48	21	25,5	3	1	1,6°	900	4500	9,4
<b>GE170SX</b>	170	260	57	250	194,3	54	54	27	28,5	3	1	1,4°	1100	5500	12
<b>GE180SX</b>	180	280	64	260	205,5	61	61	21	32	3	1	1,3°	1320	6700	17
<b>GE190SX</b>	190	290	64	275	211,8	61	61	29	32	3	1	1,3°	1370	6950	18
<b>GE200SX</b>	200	310	70	290	229,2	66	66	26	35	3	1	1,6°	1560	7800	22,5

# CABEZAS DE RÓTULA CON ROSCA INTERIOR O EXTERIOR

superficie de fricción: **ACERO / ACERO**

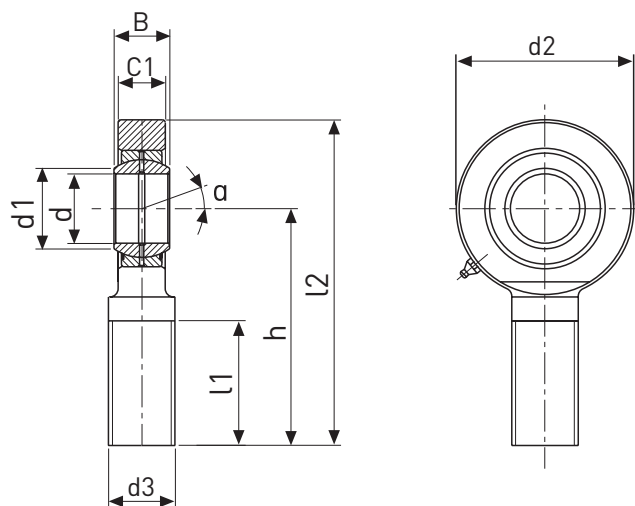
ISO 12 240 - 4 : 1998



**GAR...DO GAR...DO-2RS** rosca **DERECHA**

Equivalente	<b>SKF</b>	SA...E/ES
		SA...ES-2RS
	<b>INA</b>	GAR...DO
		GAR...DO-2RS

Referencia		Dimensiones (mm)									Capacidad de carga		a	Peso (kg)
Sin obturación	Con obturación	d	B	C <sub>1</sub> máx.	d <sub>1</sub> máx.	d <sub>2</sub> máx.	d <sub>3</sub>	h	I <sub>1</sub> mín.	I <sub>2</sub> máx.	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GAR5DO</b>		5	6	4,5	7	21	M5	36	16	48	3,4	8,1	13	0,011
<b>GAR6DO</b>		6	6	4,5	8	21	M6	36	16	48	3,4	8,1	13	0,013
<b>GAR8DO</b>		8	8	6,5	10	24	M8	42	18	55	5,5	12,9	15	0,026
<b>GAR10DO</b>		10	9	7,5	13	29	M10	48	26	63	8,1	17,8	12	0,044
<b>GAR12DO</b>		12	10	8,5	15	34	M12	54	28	71	10,8	24,5	10	0,086
<b>GAR15DO</b>	<b>GAR15DO-2RS</b>	15	12	10,5	18	40	M14	63	34	83	17	36	8	0,14
<b>GAR17DO</b>	<b>GAR17DO-2RS</b>	17	14	11,5	20	46	M16	69	36	92	21	45	10	0,19
<b>GAR20DO</b>	<b>GAR20DO-2RS</b>	20	16	13,5	24	53	M20x1,5	78	43	105	30	60	9	0,31
<b>GAR25DO</b>	<b>GAR25DO-2RS</b>	25	20	18	29	64	M24x2	94	53	126	48	83	7	0,56
<b>GAR30DO</b>	<b>GAR30DO-2RS</b>	30	22	20	34	73	M30x2	110	65	147	62	110	6	0,89
<b>GAR35DO</b>	<b>GAR35DO-2RS</b>	35	25	22	39	82	M36x3	140	82	182	80	148	6	1,41
<b>GAR40DO</b>	<b>GAR40DO-2RS</b>	40	28	24	45	92	M39x3	150	86	198	100	180	7	1,86
<b>GAR45DO</b>	<b>GAR45DO-2RS</b>	45	32	28	50	102	M42x3	163	92	214	127	240	7	2,57
<b>GAR50DO</b>	<b>GAR50DO-2RS</b>	50	35	31	55	112	M45x3	185	107	241	156	290	6	3,58
<b>GAR60DO</b>	<b>GAR60DO-2RS</b>	60	44	39	66	135	M52x3	210	115	277	245	450	6	5,73
<b>GAR70DO</b>	<b>GAR70DO-2RS</b>	70	49	43	77	160	M56x4	235	125	315	315	610	6	7,94
<b>GAR80DO</b>	<b>GAR80DO-2RS</b>	80	55	48	88	180	M64x4	270	140	360	400	750	6	12,06



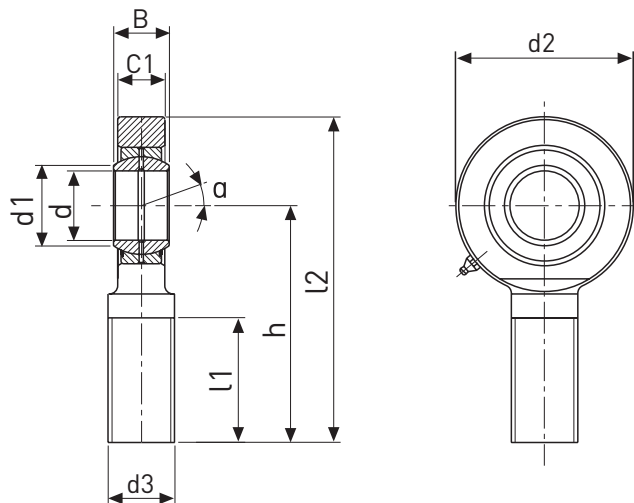
superficie de fricción: **ACERO / ACERO**

ISO 12 240 - 4 : 1998


**GAL...DO GAL...DO-2RS** rosca **IZQUIERDA**

Equivalente	<b>SKF</b>	SA...E/ES
		SA...ES-2RS
	<b>INA</b>	GAL...DO
		GAL...DO-2RS

Referencia		Dimensiones (mm)									Capacidad de carga		a	Peso (kg)
Sin obturación	Con obturación	d	B	C <sub>1</sub> máx.	d <sub>1</sub> máx.	d <sub>2</sub> máx.	d <sub>3</sub>	h	I <sub>1</sub> mín.	I <sub>2</sub> máx.	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GAL5DO</b>		5	6	4,5	7	21	M5	36	16	48	3,4	8,1	13	0,011
<b>GAL6DO</b>		6	6	4,5	8	21	M6	36	16	48	3,4	8,1	13	0,013
<b>GAL8DO</b>		8	8	6,5	10	24	M8	42	18	55	5,5	12,9	15	0,026
<b>GAL10DO</b>		10	9	7,5	13	29	M10	48	26	63	8,1	17,8	12	0,044
<b>GAL12DO</b>		12	10	8,5	15	34	M12	54	28	71	10,8	24,5	10	0,086
<b>GAL15DO</b>	<b>GAL15DO-2RS</b>	15	12	10,5	18	40	M14	63	34	83	17	36	8	0,14
<b>GAL17DO</b>	<b>GAL17DO-2RS</b>	17	14	11,5	20	46	M16	69	36	92	21	45	10	0,19
<b>GAL20DO</b>	<b>GAL20DO-2RS</b>	20	16	13,5	24	53	M20x1,5	78	43	105	30	60	9	0,31
<b>GAL25DO</b>	<b>GAL25DO-2RS</b>	25	20	18	29	64	M24x2	94	53	126	48	83	7	0,56
<b>GAL30DO</b>	<b>GAL30DO-2RS</b>	30	22	20	34	73	M30x2	110	65	147	62	110	6	0,89
<b>GAL35DO</b>	<b>GAL35DO-2RS</b>	35	25	22	39	82	M36x3	140	82	182	80	148	6	1,41
<b>GAL40DO</b>	<b>GAL40DO-2RS</b>	40	28	24	45	92	M39x3	150	86	198	100	180	7	1,86
<b>GAL45DO</b>	<b>GAL45DO-2RS</b>	45	32	28	50	102	M42x3	163	92	214	127	240	7	2,57
<b>GAL50DO</b>	<b>GAL50DO-2RS</b>	50	35	31	55	112	M45x3	185	107	241	156	290	6	3,58
<b>GAL60DO</b>	<b>GAL60DO-2RS</b>	60	44	39	66	135	M52x3	210	115	277	245	450	6	5,73
<b>GAL70DO</b>	<b>GAL70DO-2RS</b>	70	49	43	77	160	M56x4	235	125	315	315	610	6	7,94
<b>GAL80DO</b>	<b>GAL80DO-2RS</b>	80	55	48	88	180	M64x4	270	140	360	400	750	6	12,06



superficie de fricción: **CROMO DURO / PTFE**

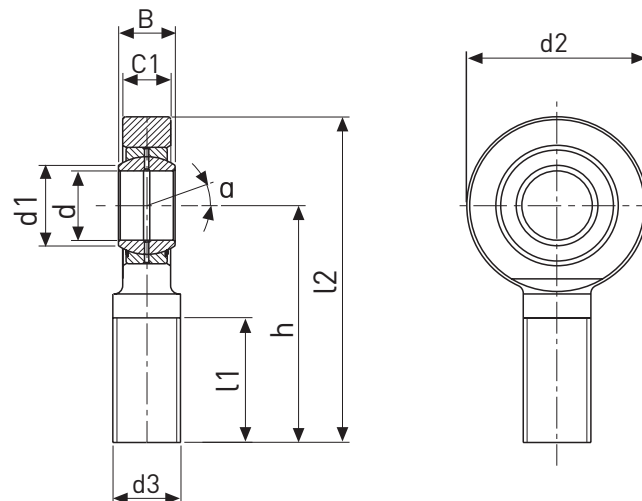
ISO 12 240 - 4 : 1998



**GAR...UK GAR...UK-2RS** rosca **DERECHA**

Equivalente	SKF	SA...C
		SA...TE-2RS
	INA	GAR...UK
		GAR...UK-2RS

Referencia		Dimensiones (mm)									Capacidad de carga		a	Peso (kg)
Sin obturación	Con obturación	d	B	C <sub>1</sub> máx.	d <sub>1</sub> máx.	d <sub>2</sub> máx.	d <sub>3</sub>	h	l <sub>1</sub> mín.	l <sub>2</sub> máx.	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GAR6UK</b>		6	6	4,5	8	21	M6	42	18	48	3,4	8,1	13	0,013
<b>GAR8UK</b>		8	8	6,5	10	24	M8	42	21	55	5,5	12,9	15	0,026
<b>GAR10UK</b>		10	9	7,5	13	29	M10	48	26	63	8,1	17,6	12	0,044
<b>GAR12UK</b>		12	10	8,5	15	34	M12	54	28	71	10,8	24,5	10	0,086
<b>GAR15UK</b>		15	12	10,5	18	40	M14	63	34	83	17	36	8	0,14
<b>GAR17UK</b>		17	14	11,5	20	46	M16	69	36	92	21	45	10	0,19
<b>GAR20UK</b>		20	16	13,5	24	53	M20x1,5	78	43	105	30	60	9	0,31
<b>GAR25UK</b>		25	20	18	29	64	M24x2	94	53	126	48	83	7	0,56
<b>GAR30UK</b>		30	22	20	34	73	M30x2	110	65	147	62	110	6	0,89
	<b>GAR35UK-2RS</b>	35	25	22	39	82	M36x3	140	82	182	80	146	6	1,41
	<b>GAR40UK-2RS</b>	40	28	24	45	92	M39x3	150	86	198	100	180	7	1,86
	<b>GAR45UK-2RS</b>	45	32	28	50	102	M42x3	163	92	214	127	240	7	2,57
	<b>GAR50UK-2RS</b>	50	35	31	55	112	M45x3	185	107	241	156	290	6	3,58
	<b>GAR60UK-2RS</b>	60	44	39	66	135	M52x3	210	115	277	245	450	6	5,73
	<b>GAR70UK-2RS</b>	70	49	43	77	160	M56x4	235	125	315	315	610	6	7,94
	<b>GAR80UK-2RS</b>	80	55	48	88	180	M64x4	270	140	360	400	750	6	12,06



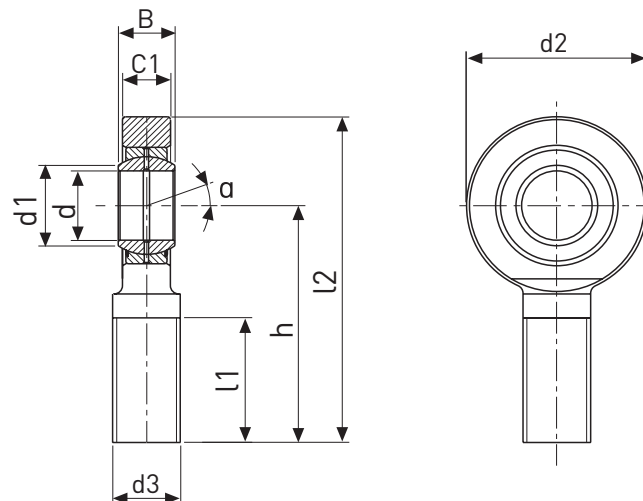
superficie de fricción: **CROMO DURO / PTFE**

ISO 12 240 - 4 : 1998


**GAL...UK GAL...UK-2RS** rosca **IZQUIERDA**

Equivalente	<b>SKF</b>	SA...C
		SA...TE-2RS
	<b>INA</b>	GAL...UK
		GAL...UK-2RS

Referencia		Dimensiones (mm)									Capacidad de carga		a	Peso (kg)
Sin obturación	Con obturación	d	B	C <sub>1</sub> máx.	d <sub>1</sub> máx.	d <sub>2</sub> máx.	d <sub>3</sub>	h	l <sub>1</sub> mín.	l <sub>2</sub> máx.	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GAL6UK</b>		6	6	4,5	8	21	M6	42	18	48	3,4	8,1	13	0,013
<b>GAL8UK</b>		8	8	6,5	10	24	M8	42	21	55	5,5	12,9	15	0,026
<b>GAL10UK</b>		10	9	7,5	13	29	M10	48	26	63	8,1	17,6	12	0,044
<b>GAL12UK</b>		12	10	8,5	15	34	M12	54	28	71	10,8	24,5	10	0,086
<b>GAL15UK</b>		15	12	10,5	18	40	M14	63	34	83	17	36	8	0,14
<b>GAL17UK</b>		17	14	11,5	20	46	M16	69	36	92	21	45	10	0,19
<b>GAL20UK</b>		20	16	13,5	24	53	M20x1,5	78	43	105	30	60	9	0,31
<b>GAL25UK</b>		25	20	18	29	64	M24x2	94	53	126	48	83	7	0,56
<b>GAL30UK</b>		30	22	20	34	73	M30x2	110	65	147	62	110	6	0,89
	<b>GAL35UK-2RS</b>	35	25	22	39	82	M36x3	140	82	182	80	146	6	1,41
	<b>GAL40UK-2RS</b>	40	28	24	45	92	M39x3	150	86	198	100	180	7	1,86
	<b>GAL45UK-2RS</b>	45	32	28	50	102	M42x3	163	92	214	127	240	7	2,57
	<b>GAL50UK-2RS</b>	50	35	31	55	112	M45x3	185	107	241	156	290	6	3,58
	<b>GAL60UK-2RS</b>	60	44	39	66	135	M52x3	210	115	277	245	450	6	5,73
	<b>GAL70UK-2RS</b>	70	49	43	77	160	M56x4	235	125	315	315	610	6	7,94
	<b>GAL80UK-2RS</b>	80	55	48	88	180	M64x4	270	140	360	400	750	6	12,06



superficie de fricción: **ACERO / BRONCE**

ISO 12 240 - 4 : 1998

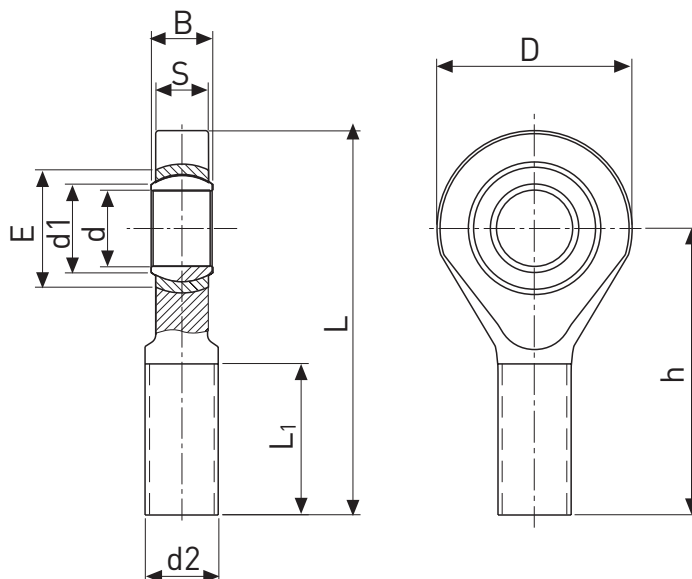


**POS...**      **POS...EC**      rosca **DERECHA**

Equivalente	<b>SKF</b>	SAKAC...M
		SAKB...F
	<b>INA</b>	GAKR...PB
		GAKR...PW
	<b>IKO</b>	POS...
POS...EC		

Referencia	Dimensiones mm										Capacidad de carga		Peso (kg)
	Rosca derecha	d	d <sub>1</sub>	B	E	S	D	d <sub>2</sub>	h	L	L <sub>1</sub>	Dinámica C (Kn)	
<b>POS5</b>	5	7,7	8	11,11	6	18	M5x,8	33	42	20	3,2	7	0,014
<b>POS6</b>	6	9	9	12,70	7	20	M6x1	36	46	23	4,3	8	0,019
<b>POS8</b>	8	10,4	12	15,88	9	24	M8x1,25	42	54	25	7,2	12	0,036
<b>POS10</b>	10	12,9	14	19,05	11	26	M10x1,5	48	61	30	10	15	0,060
<b>POS12</b>	12	15,4	16	22,23	12	30	M12x1,75	54	69	34	13,4	17	0,089
<b>POS14</b>	14	16,9	19	25,40	14	34	M14x2	60	77	37	17,5	24	0,129
<b>POS16</b>	16	19,4	21	28,58	15	40	M16x2	66	86	41	20	30	0,181
<b>POS18</b>	18	21,9	23	31,75	17	44	M18x1,5	72	94	45	27	42	0,250
<b>POS20</b>	20	24,4	25	34,93	18	48	M20x1,5	78	102	48	31	52	0,333
<b>POS22</b>	22	25,9	28	38,10	20	54	M22x1,5	84	111	52	38	57	0,430
<b>POS25</b>	25	29,5	31	42,86	22	60	M24x2	94	124	58	48	68	0,575
<b>POS28</b>	28	32,3	35	47,59	25	66	M27x2	103	136	63	58	76	0,800
<b>POS30</b>	30	34,9	37	50,80	26	70	M30x2	110	145	67	64	88	0,996

**POS...EC:** Cabeza de rótula libre de mantenimiento. Superficie de deslizamiento Acero / PTFE.



superficie de fricción: **ACERO / BRONCE**

ISO 12 240 - 4 : 1998

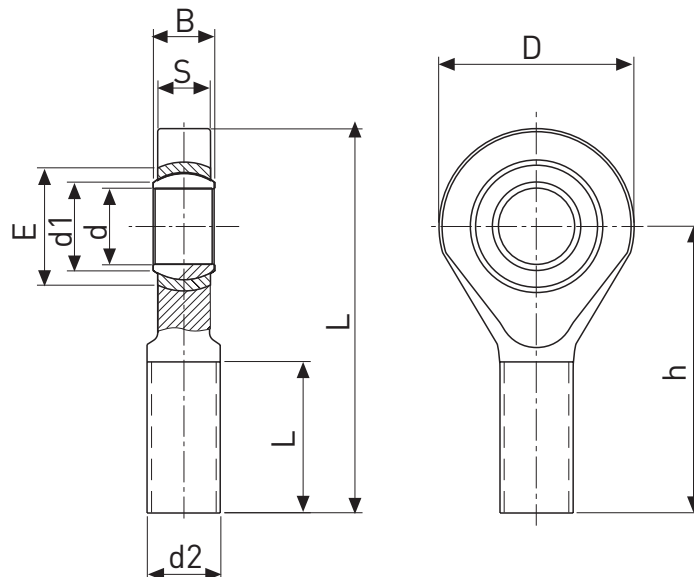


**POS...L POS...LEC** rosca **IZQUIERDA**

Equivalente	<b>SKF</b>	SAKAC...M
		SAKB...F
	<b>INA</b>	GAKFL...PB
		GAKFL...PW
	<b>IKO</b>	POS...
POS...EC		

Referencia	Dimensiones mm										Capacidad de carga		Peso (kg)
	Rosca izquierda	d	d <sub>1</sub>	B	E	S	D	d <sub>2</sub>	h	L	L <sub>1</sub>	Dinámica C (Kn)	
<b>POS5L</b>	5	7,7	8	11,11	6	18	M5x,8	33	42	20	3,2	7	0,014
<b>POS6L</b>	6	9	9	12,70	7	20	M6x1	36	46	23	4,3	8	0,019
<b>POS8L</b>	8	10,4	12	15,88	9	24	M8x1,25	42	54	25	7,2	12	0,036
<b>POS10L</b>	10	12,9	14	19,05	11	26	M10x1,5	48	61	30	10	15	0,060
<b>POS12L</b>	12	15,4	16	22,23	12	30	M12x1,75	54	69	34	13,4	17	0,089
<b>POS14L</b>	14	16,9	19	25,40	14	34	M14x2	60	77	37	17,5	24	0,129
<b>POS16L</b>	16	19,4	21	28,58	15	40	M16x2	66	86	41	20	30	0,181
<b>POS18L</b>	18	21,9	23	31,75	17	44	M18x1,5	72	94	45	27	42	0,250
<b>POS20L</b>	20	24,4	25	34,93	18	48	M20x1,5	78	102	48	31	52	0,333
<b>POS22L</b>	22	25,9	28	38,10	20	54	M22x1,5	84	111	52	38	57	0,430
<b>POS25L</b>	25	29,5	31	42,86	22	60	M24x2	94	124	58	48	68	0,575
<b>POS28L</b>	28	32,3	35	47,59	25	66	M27x2	103	136	63	58	76	0,800
<b>POS30L</b>	30	34,9	37	50,80	26	70	M30x2	110	145	67	64	88	0,996

**POS...EC:** Cabeza de rótula libre de mantenimiento. Superficie de deslizamiento Acero / PTFE.



superficie de fricción: **ACERO / ACERO**

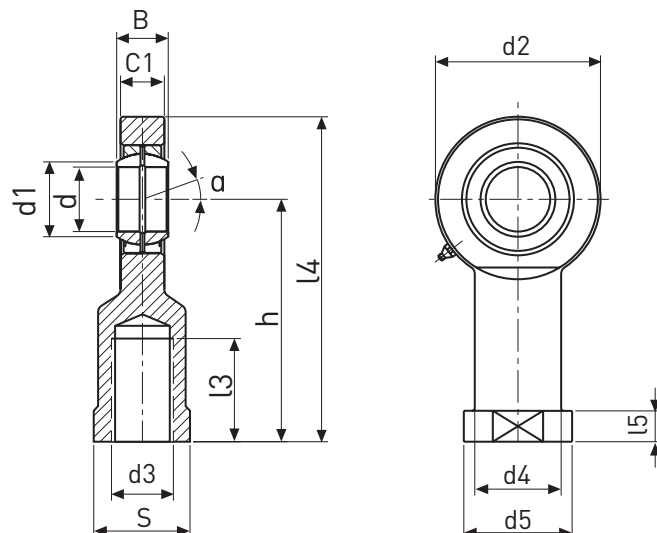
ISO 12 240 - 4 : 1998



**GIR...DO    GIR...DO-2RS    rosca DERECHA**

Equivalente	<b>SKF</b>	SI...E/ES
		SI...ES-2RS
	<b>INA</b>	GIR...DO
		GIR...DO-2RS

Referencia		Dimensiones (mm)													Capacidad de carga		α	Peso (kg)
Sin obturación	Con obturación	d	B	C <sub>1</sub> máx.	d <sub>1</sub> máx.	d <sub>2</sub> máx.	d <sub>3</sub>	h	l <sub>3</sub> mín.	l <sub>4</sub> máx.	l <sub>5</sub> máx.	d <sub>4</sub> máx.	d <sub>5</sub> máx.	S	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GIR5DO</b>		5	6	4,5	7	21	M5	30	11	42	5	10	13	10	3,4	8,1	13	0,016
<b>GIR6DO</b>		6	6	4,5	8	21	M6	30	11	42	5	11	13	11	3,4	8,1	13	0,017
<b>GIR8DO</b>		8	8	6,5	10	24	M8	36	15	49	5	13	16	13	5,5	12,9	15	0,035
<b>GIR10DO</b>		10	9	7,5	13	29	M10	43	15	58	6,5	16	19	16	8,1	17,6	12	0,061
<b>GIR12DO</b>		12	10	8,5	15	34	M12	50	18	67	7	18	22	18	10,8	24,5	10	0,096
<b>GIR15DO</b>	<b>GIR15DO-2RS</b>	15	12	10,5	18	40	M14	61	21	81	8	21	26	21	17	36	8	0,162
<b>GIR17DO</b>	<b>GIR17DO-2RS</b>	17	14	11,5	20	46	M16	67	24	90	10	24	29	24	21	45	10	0,233
<b>GIR20DO</b>	<b>GIR20DO-2RS</b>	20	16	13,5	24	53	M20x1,5	77	30	104	10	28	34	30	30	60	9	0,324
<b>GIR25DO</b>	<b>GIR25DO-2RS</b>	25	20	18	29	64	M24x2	94	36	126	12	35	42	36	48	83	7	0,625
<b>GIR30DO</b>	<b>GIR30DO-2RS</b>	30	22	20	34	73	M30x2	110	45	147	15	42	50	46	62	110	6	0,976
<b>GIR35DO</b>	<b>GIR35DO-2RS</b>	35	25	22	39	82	M36x3	125	60	167	15	48	58	55	80	146	6	1,52
<b>GIR40DO</b>	<b>GIR40DO-2RS</b>	40	28	24	45	92	M39x3	142	65	190	18	52	65	60	100	180	7	2,06
<b>GIR45DO</b>	<b>GIR45DO-2RS</b>	45	32	28	50	102	M42x3	145	65	199	20	58	70	65	127	240	7	2,72
<b>GIR50DO</b>	<b>GIR50DO-2RS</b>	50	35	31	55	112	M45x3	160	68	221	20	62	75	70	156	290	6	3,57
<b>GIR60DO</b>	<b>GIR60DO-2RS</b>	60	44	39	66	135	M52x3	175	70	247	20	70	88	80	245	450	6	5,63
<b>GIR70DO</b>	<b>GIR70DO-2RS</b>	70	49	43	77	160	M56x4	200	80	283	20	80	98	85	315	610	6	8,33
<b>GIR80DO</b>	<b>GIR80DO-2RS</b>	80	55	48	88	180	M64x4	230	85	325	25	95	110	95	400	750	6	13,04



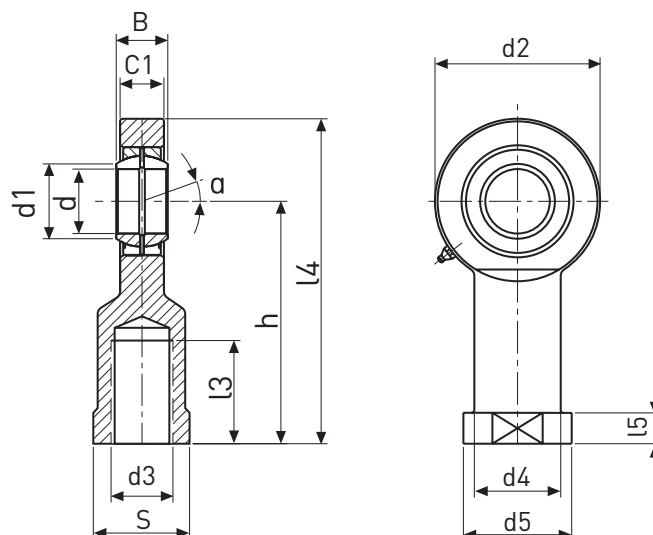
superficie de fricción: **ACERO / ACERO**

ISO 12 240 - 4 : 1998


**GIL...DO    GIL...DO-2RS    rosca IZQUIERDA**

Equivalente	SKF	SI...E/ES
		SI...ES-2RS
	INA	GIL...DO
		GIL...DO-2RS

Referencia		Dimensiones (mm)													Capacidad de carga		a	Peso (kg)
Sin obturación	Con obturación	d	B	C <sub>1</sub> máx.	d <sub>1</sub> máx.	d <sub>2</sub> máx.	d <sub>3</sub>	h	l <sub>3</sub> mín.	l <sub>4</sub> máx.	l <sub>5</sub> máx.	d <sub>4</sub> máx.	d <sub>5</sub> máx.	S	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GIL5DO</b>		5	6	4,5	7	21	M5	30	11	42	5	10	13	10	3,4	8,1	13	0,016
<b>GIL6DO</b>		6	6	4,5	8	21	M6	30	11	42	5	11	13	11	3,4	8,1	13	0,017
<b>GIL8DO</b>		8	8	6,5	10	24	M8	36	15	49	5	13	16	13	5,5	12,9	15	0,035
<b>GIL10DO</b>		10	9	7,5	13	29	M10	43	15	58	6,5	16	19	16	8,1	17,6	12	0,061
<b>GIL12DO</b>		12	10	8,5	15	34	M12	50	18	67	7	18	22	18	10,8	24,5	10	0,096
<b>GIL15DO</b>	<b>GIL15DO-2RS</b>	15	12	10,5	18	40	M14	61	21	81	8	21	26	21	17	36	8	0,162
<b>GIL17DO</b>	<b>GIL17DO-2RS</b>	17	14	11,5	20	46	M16	67	24	90	10	24	29	24	21	45	10	0,233
<b>GIL20DO</b>	<b>GIL20DO-2RS</b>	20	16	13,5	24	53	M20x1,5	77	30	104	10	28	34	30	30	60	9	0,324
<b>GIL25DO</b>	<b>GIL25DO-2RS</b>	25	20	18	29	64	M24x2	94	36	126	12	35	42	36	48	83	7	0,625
<b>GIL30DO</b>	<b>GIL30DO-2RS</b>	30	22	20	34	73	M30x2	110	45	147	15	42	50	46	62	110	6	0,976
<b>GIL35DO</b>	<b>GIL35DO-2RS</b>	35	25	22	39	82	M36x3	125	60	167	15	48	58	55	80	146	6	1,52
<b>GIL40DO</b>	<b>GIL40DO-2RS</b>	40	28	24	45	92	M39x3	142	65	190	18	52	65	60	100	180	7	2,06
<b>GIL45DO</b>	<b>GIL45DO-2RS</b>	45	32	28	50	102	M42x3	145	65	199	20	58	70	65	127	240	7	2,72
<b>GIL50DO</b>	<b>GIL50DO-2RS</b>	50	35	31	55	112	M45x3	160	68	221	20	62	75	70	156	290	6	3,57
<b>GIL60DO</b>	<b>GIL60DO-2RS</b>	60	44	39	66	135	M52x3	175	70	247	20	70	88	80	245	450	6	5,63
<b>GIL70DO</b>	<b>GIL70DO-2RS</b>	70	49	43	77	160	M56x4	200	80	283	20	80	98	85	315	610	6	8,33
<b>GIL80DO</b>	<b>GIL80DO-2RS</b>	80	55	48	88	180	M64x4	230	85	325	25	95	110	95	400	750	6	13,04



superficie de fricción: **CROMO DURO / PTFE**

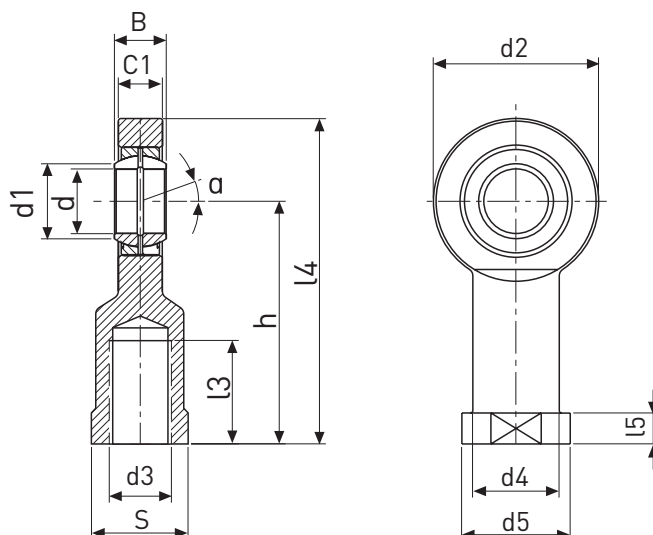
ISO 12 240 - 4 : 1998



**GIR...UK    GIR...UK-2RS    rosca DERECHA**

Equivalente	SKF	SI...C
		SI...TE-2RS
	INA	GIR...UK
		GIR...UK-2RS

Referencia		Dimensiones (mm)													Capacidad de carga		a	Peso (kg)
Sin obturación	Con obturación	d	B	C <sub>1</sub> máx.	d <sub>1</sub> máx.	d <sub>2</sub> máx.	d <sub>3</sub>	h	l <sub>3</sub> mín.	l <sub>4</sub> máx.	l <sub>5</sub> máx.	d <sub>4</sub> máx.	d <sub>5</sub> máx.	S	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GIR6UK</b>		6	6	4,5	8	21	M6	30	11	42	5	11	13	11	3,4	8,1	13	0,017
<b>GIR8UK</b>		8	8	6,5	10	24	M8	36	15	49	5	13	16	13	5,5	12,9	15	0,035
<b>GIR10UK</b>		10	9	7,5	13	29	M10	43	20	58	6,5	16	19	16	8,1	17,6	12	0,061
<b>GIR12UK</b>		12	10	8,5	15	34	M12	50	23	67	7	18	22	18	10,8	24,5	10	0,096
<b>GIR15UK</b>		15	12	10,5	18	40	M14	61	30	81	8	21	26	21	17	36	8	0,162
<b>GIR17UK</b>		17	14	11,5	20	46	M16	67	34	90	10	24	29	24	21	45	10	0,233
<b>GIR20UK</b>		20	16	13,5	24	53	M20x1,5	77	40	104	10	28	34	30	30	60	9	0,324
<b>GIR25UK</b>		25	20	18	29	64	M24x2	94	48	126	12	35	42	36	48	83	7	0,625
<b>GIR30UK</b>		30	22	20	34	73	M30x2	110	56	147	15	42	50	46	62	110	6	0,976
	<b>GIR35UK-2RS</b>	35	25	22	39	82	M36x3	125	60	167	15	48	58	55	80	146	6	1,52
	<b>GIR40UK-2RS</b>	40	28	24	45	92	M39x3	142	65	190	18	52	65	60	100	180	7	2,06
	<b>GIR45UK-2RS</b>	45	32	28	50	102	M42x3	145	65	199	20	58	70	65	127	240	7	2,72
	<b>GIR50UK-2RS</b>	50	35	31	55	112	M45x3	160	68	221	20	62	75	70	156	290	6	3,57
	<b>GIR60UK-2RS</b>	60	44	39	66	135	M52x3	175	70	247	20	70	88	80	245	450	6	5,63
	<b>GIR70UK-2RS</b>	70	49	43	77	160	M56x4	200	80	283	20	80	98	85	315	610	6	8,33
	<b>GIR80UK-2RS</b>	80	55	48	88	180	M64x4	230	85	325	25	95	110	95	400	750	6	13,04



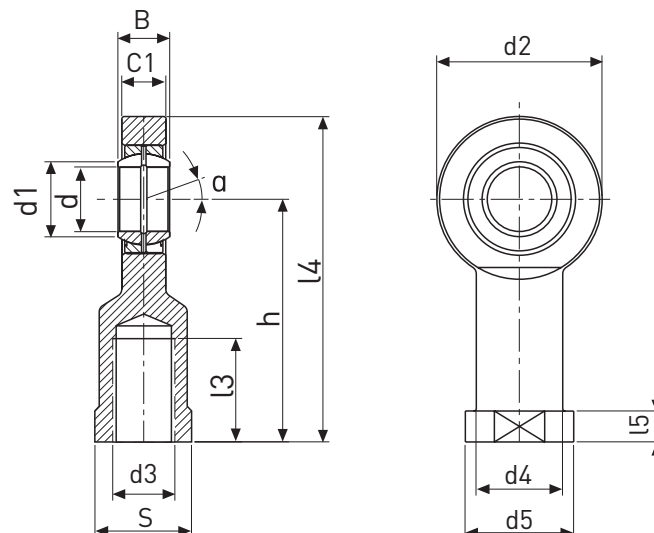
superficie de fricción: **CROMO DURO / PTFE**

ISO 12 240 - 4 : 1998


**GIL...UK    GIL...UK-2RS    rosca IZQUIERDA**

Equivalente	SKF	SI...C
		SI...TE-2RS
	INA	GIL...UK
		GIL...UK-2RS

Referencia		Dimensiones (mm)													Capacidad de carga		a	Peso (kg)
Sin obturación	Con obturación	d	B	C <sub>1</sub> máx.	d <sub>1</sub> máx.	d <sub>2</sub> máx.	d <sub>3</sub>	h	l <sub>3</sub> mín.	l <sub>4</sub> máx.	l <sub>5</sub> máx.	d <sub>4</sub> máx.	d <sub>5</sub> máx.	S	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GIL6UK</b>		6	6	4,5	8	21	M6	30	11	42	5	11	13	11	3,4	8,1	13	0,017
<b>GIL8UK</b>		8	8	6,5	10	24	M8	36	15	49	5	13	16	13	5,5	12,9	15	0,035
<b>GIL10UK</b>		10	9	7,5	13	29	M10	43	20	58	6,5	16	19	16	8,1	17,6	12	0,061
<b>GIL12UK</b>		12	10	8,5	15	34	M12	50	23	67	7	18	22	18	10,8	24,5	10	0,096
<b>GIL15UK</b>		15	12	10,5	18	40	M14	61	30	81	8	21	26	21	17	36	8	0,162
<b>GIL17UK</b>		17	14	11,5	20	46	M16	67	34	90	10	24	29	24	21	45	10	0,233
<b>GIL20UK</b>		20	16	13,5	24	53	M20x1,5	77	40	104	10	28	34	30	30	60	9	0,324
<b>GIL25UK</b>		25	20	18	29	64	M24x2	94	48	126	12	35	42	36	48	83	7	0,625
<b>GIL30UK</b>		30	22	20	34	73	M30x2	110	56	147	15	42	50	46	62	110	6	0,976
	<b>GIL35UK-2RS</b>	35	25	22	39	82	M36x3	125	60	167	15	48	58	55	80	146	6	1,52
	<b>GIL40UK-2RS</b>	40	28	24	45	92	M39x3	142	65	190	18	52	65	60	100	180	7	2,06
	<b>GIL45UK-2RS</b>	45	32	28	50	102	M42x3	145	65	199	20	58	70	65	127	240	7	2,72
	<b>GIL50UK-2RS</b>	50	35	31	55	112	M45x3	160	68	221	20	62	75	70	156	290	6	3,57
	<b>GIL60UK-2RS</b>	60	44	39	66	135	M52x3	175	70	247	20	70	88	80	245	450	6	5,63
	<b>GIL70UK-2RS</b>	70	49	43	77	160	M56x4	200	80	283	20	80	98	85	315	610	6	8,33
	<b>GIL80UK-2RS</b>	80	55	48	88	180	M64x4	230	85	325	25	95	110	95	400	750	6	13,04



superficie de fricción: **ACERO / BRONCE**

ISO 12 240 - 4 : 1998



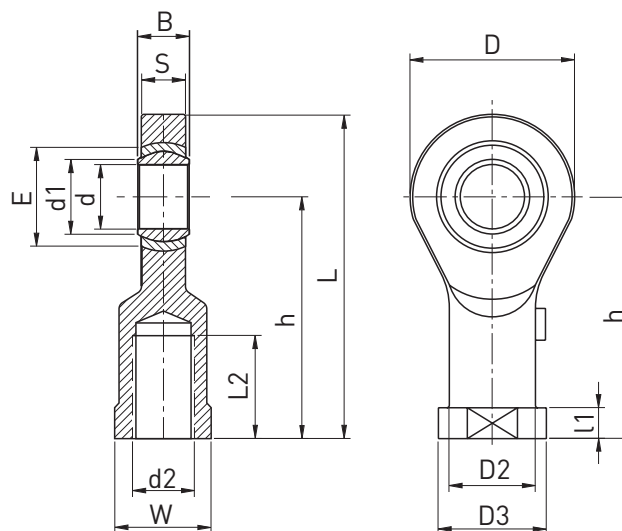
**PHS...**      **PHS...EC / ...1**      rosca **DERECHA**

Equivalente	<b>SKF</b>	SIKAC...M
		SIKB...F
	<b>INA</b>	GIKFR...PB
		GIKFR...PW
	<b>IKO</b>	PHS...
PHS...EC		

Referencia	Dimensiones mm													Capacidad de carga		Peso (kg)
	Rosca derecha	d	d <sub>1</sub>	B	E	S	D	d <sub>2</sub>	h	L	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	I <sub>1</sub>	W	Dinámica C (Kn)	
<b>PHS5</b>	5	7,7	8	11,11	7	18	M5x,8	27	35	9	12	4	9	3,2	7	0,018
<b>PHS6</b>	6	9,0	9	12,71	7	20	M6x1	30	39	10	13	5	11	4,3	8	0,026
<b>PHS8</b>	8	10,4	12	15,88	9	24	M8x1,25	36	47	12,5	16	5	14	7,2	12	0,045
<b>PHS10</b>	10	12,9	14	19,05	11	26	M10x1,5	43	56	15	19	6,5	17	10	15	0,076
<b>PHS10.1</b>	10	12,9	14	19,05	11	26	M10x1,25	43	56	15	19	6,5	17	10	15	0,076
<b>PHS12</b>	12	15,4	16	22,23	12	30	M12x1,75	50	65	17,5	22	6,5	19	13,4	17	0,114
<b>PHS12.1</b>	12	15,4	16	22,23	12	30	M12x1,25	50	65	17,5	22	6,5	19	13,4	17	0,114
<b>PHS14</b>	14	16,9	19	25,40	14	34	M14x2	57	74	20	25	8	22	17,5	24	0,158
<b>PHS16</b>	16	19,4	21	28,58	15	40	M16x2	64	83	22	28	8	24	20	30	0,200
<b>PHS16.1</b>	16	19,4	21	28,58	15	38	M16x1,5	64	83	22	28	8	24	20	30	0,200
<b>PHS18</b>	18	21,9	23	31,75	17	44	M18x1,5	71	92	25	31	10	27	27	42	0,288
<b>PHS20</b>	20	24,4	25	34,93	18	48	M20x1,5	77	100	27,5	35	10	30	31	52	0,372
<b>PHS22</b>	22	25,9	28	38,10	20	54	M22x1,5	84	109	30	38	12	32	38	57	0,475
<b>PHS25</b>	25	29,6	31	42,86	22	60	M24x2	94	124	33,5	42	12	36	48	68	0,673
<b>PHS28</b>	28	32,3	35	57,59	25	66	M27x2	103	136	37	46	14	41	58	76	0,950
<b>PHS30</b>	30	34,9	37	50,80	26	70	M30x2	110	145	40	50	15	46	64	88	1,050

**PHS...EC:** Cabeza de rótula libre de mantenimiento. Superficie de deslizamiento Acero / PTFE.

**PHS...1:** norma CETOP.



superficie de fricción: **ACERO / BRONCE**

ISO 12 240 - 4 : 1998



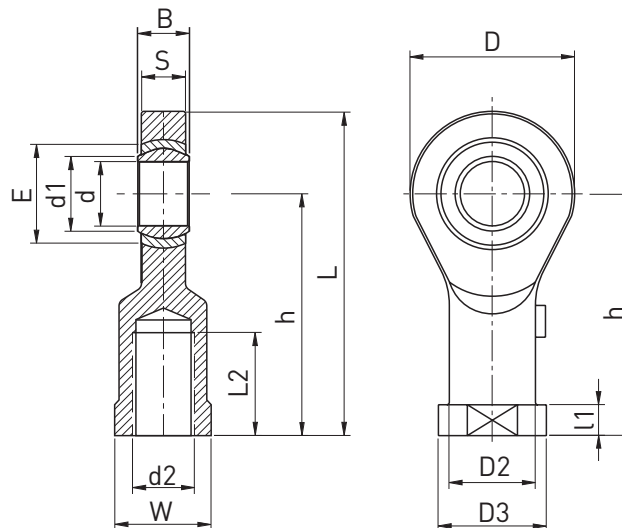
**PHS...L PHS...LEC / ...L1** rosca **IZQUIERDA**

Equivalente	<b>SKF</b>	SIKAC...M
		SIKB...F
	<b>INA</b>	GIKFL...PB
		GIKFL...PW
	<b>IKO</b>	PHS...
		PHS...EC

Referencia	Dimensiones mm													Capacidad de carga		Peso (kg)
	Rosca izquierda	d	d <sub>1</sub>	B	E	S	D	d <sub>2</sub>	h	L	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	I <sub>1</sub>	W	Dinámica C (Kn)	
<b>PHS5L</b>	5	7,7	8	11,11	7	18	M5x,8	27	35	9	12	4	9	3,2	7	0,018
<b>PHS6L</b>	6	9,0	9	12,71	7	20	M6x1	30	39	10	13	5	11	4,3	8	0,026
<b>PHS8L</b>	8	10,4	12	15,88	9	24	M8x1,25	36	47	12,5	16	5	14	7,2	12	0,045
<b>PHS10L</b>	10	12,9	14	19,05	11	26	M10x1,5	43	56	15	19	6,5	17	10	15	0,076
<b>PHS10.1L</b>	10	12,9	14	19,05	11	26	M10x1,25	43	56	15	19	6,5	17	10	15	0,076
<b>PHS12L</b>	12	15,4	16	22,23	12	30	M12x1,75	50	65	17,5	22	6,5	19	13,4	17	0,114
<b>PHS12.1L</b>	12	15,4	16	22,23	12	30	M12x1,25	50	65	17,5	22	6,5	19	13,4	17	0,114
<b>PHS14L</b>	14	16,9	19	25,40	14	34	M14x2	57	74	20	25	8	22	17,5	24	0,158
<b>PHS16L</b>	16	19,4	21	28,58	15	40	M16x2	64	83	22	28	8	24	20	30	0,200
<b>PHS16.1L</b>	16	19,4	21	28,58	15	38	M16x1,5	64	83	22	28	8	24	20	30	0,200
<b>PHS18L</b>	18	21,9	23	31,75	17	44	M18x1,5	71	92	25	31	10	27	27	42	0,288
<b>PHS20L</b>	20	24,4	25	34,93	18	48	M20x1,5	77	100	27,5	35	10	30	31	52	0,372
<b>PHS22L</b>	22	25,9	28	38,10	20	54	M22x1,5	84	109	30	38	12	32	38	57	0,475
<b>PHS25L</b>	25	29,6	31	42,86	22	60	M24x2	94	124	33,5	42	12	36	48	68	0,673
<b>PHS28L</b>	28	32,3	35	57,59	25	66	M27x2	103	136	37	46	14	41	58	76	0,950
<b>PHS30L</b>	30	34,9	37	50,80	26	70	M30x2	110	145	40	50	15	46	64	88	1,050

**PHS...LEC:** Cabeza de rótula libre de mantenimiento. Superficie de deslizamiento Acero / PTFE.

**PHS...L1:** norma CETOP.



# CABEZAS DE RÓTULA PARA CILINDROS HIDRÁULICOS

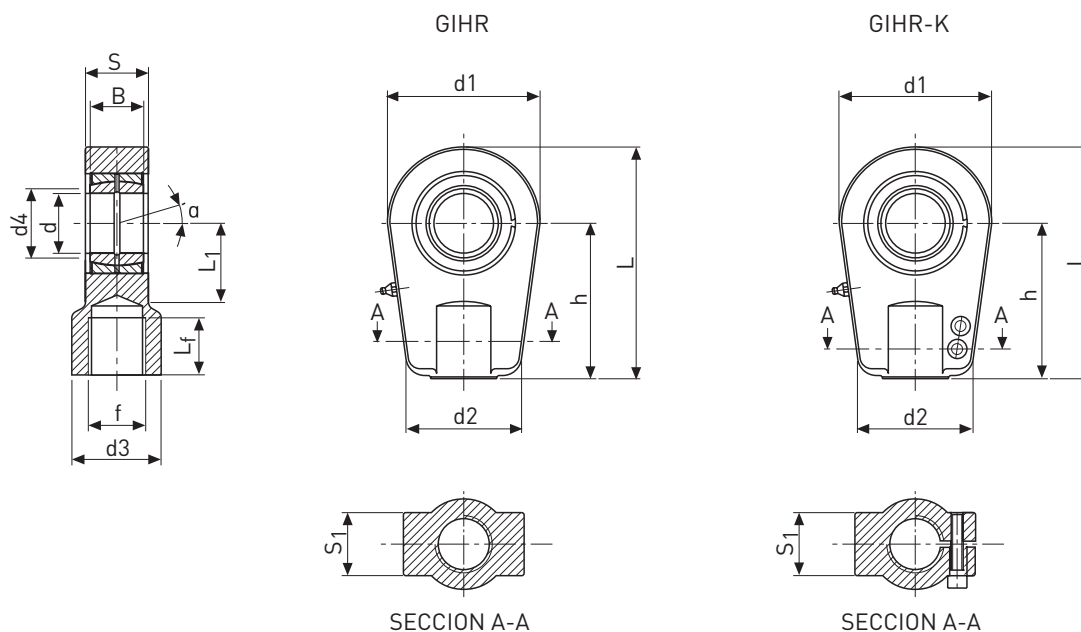
superficie de fricción: **ACERO / ACERO**

**GIHR...DO GIHR-K...DO**



		<b>GIHR...DO</b>	<b>GIHR-K...DO</b>
Equivalente	<b>SKF</b>	SIRD...ES	SIR...ES
	<b>INA</b>	GIHR...DO	GIHR-K...DO

Referencia		Dimensiones (mm)													Capacidad de carga		a	Peso (kg)
GIHR	GIHR-K	d	B	d <sub>1</sub>	h	L <sub>f</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	S	S <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	f	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GIHR20DO</b>	<b>GIHR-K20DO</b>	20	16	56	50	17	41	25	24	19	17	80	25	M16x1,5	30	72	9	0,43
<b>GIHR25DO</b>	<b>GIHR-K25DO</b>	25	20	56	50	17	41	25	29	23	21	80	28	M16x1,5	48	72	7	0,48
<b>GIHR30DO</b>	<b>GIHR-K30DO</b>	30	22	64	60	23	46	32	34	26	26	94	30	M22x1,5	62	106	6	0,74
<b>GIHR35DO</b>	<b>GIHR-K35DO</b>	35	25	78	70	29	58	40	39,5	30	28	112	38	M28x1,5	80	153	6	1,2
<b>GIHR40DO</b>	<b>GIHR-K40DO</b>	40	28	94	85	36	66	49	45	35	33	135	45	M35x1,5	100	250	7	2
<b>GIHR50DO</b>	<b>GIHR-K50DO</b>	50	35	116	105	46	88	61	56	40	37	168	55	M45x1,5	156	365	6	3,8
<b>GIHR60DO</b>	<b>GIHR-K60DO</b>	60	44	130	130	59	90	75	66,5	50	46	200	65	M58x1,5	245	400	6	5,4
<b>GIHR70DO</b>	<b>GIHR-K70DO</b>	70	49	154	150	66	100	86	77,5	55	51	232	75	M65x1,5	315	540	6	8,5
<b>GIHR80DO</b>	<b>GIHR-K80DO</b>	80	55	176	170	81	125	102	89	60	55	265	80	M80x2	400	670	6	12
<b>GIHR90DO</b>	<b>GIHR-K90DO</b>	90	60	206	210	101	146	124	98	65	60	323	90	M100x2	490	980	5	21,5
<b>GIHR100DO</b>	<b>GIHR-K100DO</b>	100	70	230	235	111	166	138	109,5	70	65	360	105	M110x2	610	1120	7	27,5
<b>GIHR110DO</b>	<b>GIHR-K110DO</b>	110	70	265	265	125	190	152	121	80	75	407,5	115	M120x3	655	1700	6	40,5
<b>GIHR120DO</b>	<b>GIHR-K120DO</b>	120	85	340	310	135	217	172	135,5	90	85	490	140	M130x5	950	2900	6	76

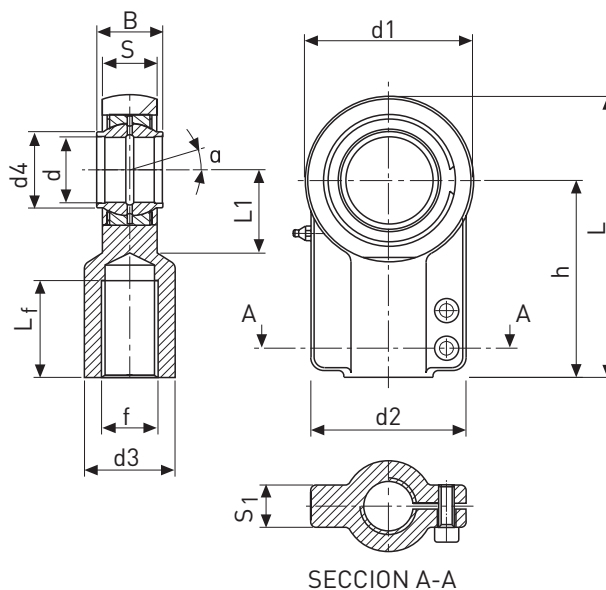


superficie de fricción: **ACERO / ACERO**

**GIHN-K...LO**

Equivalente	<b>SKF</b>	SIQG...ES
	<b>INA</b>	GIHRN-K...LO

Referencia	Dimensiones (mm)													Capacidad de carga		a	Peso (kg)
	d	B	d <sub>1</sub>	h	L <sub>f</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	S	S <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	f	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GIHN-K12LO</b>	12	12	32	38	17	32	16	15,5	10,5	12	54	14	M12x1,25	10,8	24,5	4	0,10
<b>GIHN-K16LO</b>	16	16	40	44	19	40	21	20	13	11,5	64	18	M14x1,5	17,6	36,5	4	0,20
<b>GIHN-K20LO</b>	20	20	47	52	23	47	25	25	17	14	77	22	M16x1,5	30	48	4	0,40
<b>GIHN-K25LO</b>	25	25	58	65	29	54	30	30,5	21	17	96	27	M20x1,5	48	78	4	0,66
<b>GIHN-K32LO</b>	32	32	70	80	37	66	38	38	27	22	118	32	M27x2	67	114	4	1,2
<b>GIHN-K40LO</b>	40	40	89	97	46	80	47	46	32	26	146	41	M33x2	100	204	4	2,1
<b>GIHN-K50LO</b>	50	50	108	120	57	96	58	57	40	32	179	50	M42x2	156	310	4	4,4
<b>GIHN-K63LO</b>	63	63	132	140	64	114	70	71,5	52	38	211	62	M48x2	255	430	4	7,6
<b>GIHN-K70LO</b>	70	70	155	160	76	135	80	79	57	42	245	70	M56x2	315	540	4	9,5
<b>GIHN-K80LO</b>	80	80	168	180	86	148	90	91	66	48	270	78	M64x3	400	695	4	14,5
<b>GIHN-K90LO</b>	90	90	185	195	91	160	100	99	72	52	296	85	M72x3	490	750	4	17
<b>GIHN-K100LO</b>	100	100	210	210	96	178	110	113	84	62	322	98	M80x3	610	1060	4	28
<b>GIHN-K110LO</b>	110	110	235	235	101	190	125	124	88	62	364	105	M90x3	655	1200	4	32
<b>GIHN-K125LO</b>	125	125	264	260	106	200	135	138	103	72	405	120	M100x3	950	1430	4	43



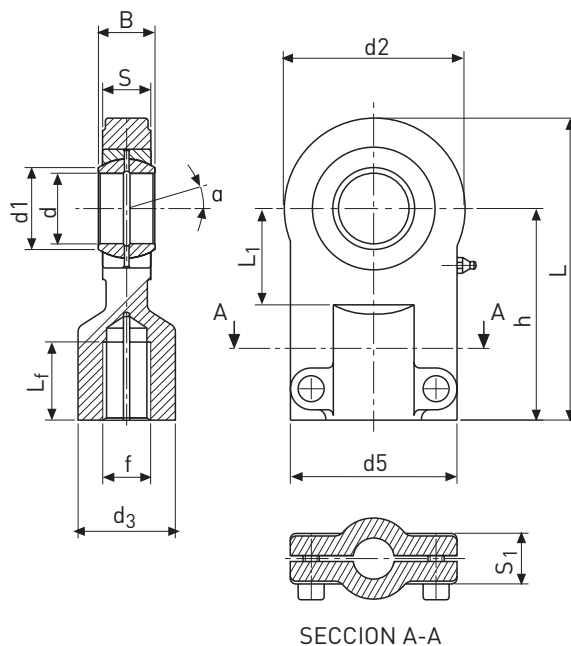
superficie de fricción: **ACERO / ACERO**

**GIHO-K...DO**

Equivalente	<b>SKF</b>	SIJ...ES
-------------	------------	----------



Referencia	Dimensiones (mm)													Capacidad de carga		α	Peso (kg)
	d	B	d <sub>1</sub>	h	L <sub>f</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	S	S <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	f	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GIHO-K12DO</b>	12	10	32	15	M10x1,25	17	40	8	13	42	15	58	18	10,80	17	3	0,15
<b>GIHO-K16DO</b>	16	14	42	20	M12x1,25	21	45	11	13	48	17	69	22	21,10	28,50	3	0,25
<b>GIHO-K20DO</b>	20	16	50	25	M14x1,5	25	55	13	17	58	19	83	28	30	42,50	3	0,43
<b>GIHO-K25DO</b>	25	20	62	29	M16x1,5	30	62	17		68	23	99	34	48	67	3	0,73
<b>GIHO-K30DO</b>	30	22	76	34	M20x1,5	36	80	19		85	29	123	38	62	108	3	1,3
<b>GIHO-K40DO</b>	40	28	96	45	M27x2	45	90	23		105	37	153	48	100	156	3	2,3
<b>GIHO-K50DO</b>	50	35	116	55	M33x2	55	105	30		130	46	188	62	156	245	3	4,4
<b>GIHO-K60DO</b>	60	44	150	66	M42x2	68	134	38		150	57	255	74	245	380	3	8,4
<b>GIHO-K80DO</b>	80	55	195	88	M48x2	78	156	47		185	64	282,5	98	400	670	3	15,6
<b>GIHO-K100DO</b>	100	70	235	109	M64x3	100	190	57		240	86	357,5	122	610	1120	3	28



# CABEZAS RÓTULA SOLDABLE PARA CILINDROS HIDRÁULICOS

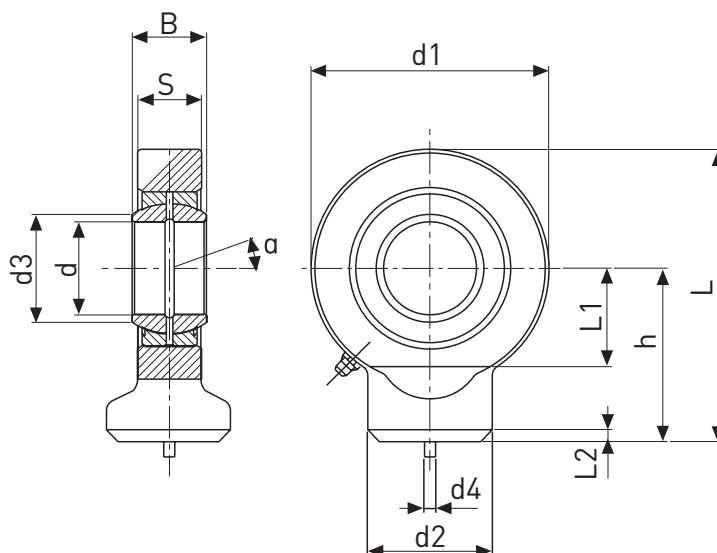
superficie de fricción: **ACERO / ACERO**



**GK...DO**

Equivalente	<b>SKF</b>	SC...ES
	<b>INA</b>	GK...DO

Referencia	Dimensiones (mm)											Capacidad de carga		α	Peso (kg)
	d	B	d <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	S	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GK10DO</b>	10	9	29	24	15	13	3	7	38,5	15	2	8,15	15,6	12	0,04
<b>GK12DO</b>	12	10	34	27	17,5	15	3	8	44	18	2	10,8	21,6	11	0,06
<b>GK15DO</b>	15	12	40	31	21	18	4	10	51	20	2,5	17	32	8	0,12
<b>GK17DO</b>	17	14	46	35	24	20,5	4	11	58	23	3	21,2	40	10	0,19
<b>GK20DO</b>	20	16	53	38	27,5	24	4	13	65,4	27	3	30	54	9	0,23
<b>GK25DO</b>	25	20	64	45	33,5	29	4	17	77	32	4	48	72	7	0,43
<b>GK30DO</b>	30	22	73	51	40	34	4	19	87,5	37	4	62	95	6	0,64
<b>GK35DO</b>	35	25	82	61	47	39,5	4	21	102	42	4	80	125	6	0,96
<b>GK40DO</b>	40	28	92	69	52	45	4	23	115	48	5	100	156	7	1,30
<b>GK45DO</b>	45	32	102	77	58	50,5	6	27	128	52	5	127	208	7	1,80
<b>GK50DO</b>	50	35	112	88	62	56	6	30	144	60	6	156	250	6	2,50
<b>GK60DO</b>	60	44	135	100	70	66,5	6	38	168	75	8	245	390	6	3,90
<b>GK70DO</b>	70	49	160	115	80	77,5	6	42	195	87	10	315	510	6	6,60
<b>GK80DO</b>	80	55	180	141	95	89	6	47	231	100	10	400	620	6	8,70



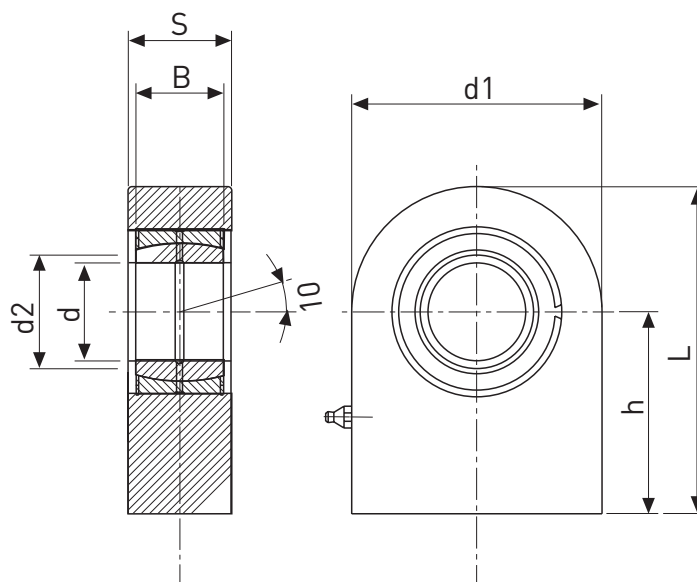
superficie de fricción: **ACERO / ACERO**



**GF...DO**

Equivalente	<b>SKF</b>	SCF...ES
	<b>INA</b>	GF...DO

Referencia	Dimensiones (mm)							Capacidad de carga		α	Peso (kg)
	d	B	d <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>	S	L	Dinámica C (Kn)	Estática Co (Kn)		
<b>GF20DO</b>	20	16	50	38	24	19	63	30	67	9	0,35
<b>GF25DO</b>	25	20	55	45	29	23	72,5	48	69,5	7	0,53
<b>GF30DO</b>	30	22	65	51	34	28	83,5	62	118	6	0,87
<b>GF35DO</b>	35	25	83	61	39,5	30	102,5	80	196	6	1,5
<b>GF40DO</b>	40	28	100	69	45	35	119	100	300	7	2,4
<b>GF45DO</b>	45	32	110	77	50,5	40	132	127	380	7	3,4
<b>GF50DO</b>	50	35	120	88	56	40	149,5	156	440	6	4,4
<b>GF60DO</b>	60	44	140	100	66,5	50	170	245	570	6	7,1
<b>GF70DO</b>	70	49	164	115	77,5	55	198	315	695	6	10,5
<b>GF80DO</b>	80	55	180	141	89	60	231	400	780	6	15
<b>GF90DO</b>	90	60	226	150	95	65	263	490	1340	5	24
<b>GF100DO</b>	100	70	250	170	109,5	70	295	610	1500	7	32
<b>GF110DO</b>	110	70	295	185	121	80	332,5	655	2160	6	48
<b>GF120DO</b>	120	85	360	210	135,5	90	390	950	3250	6	79



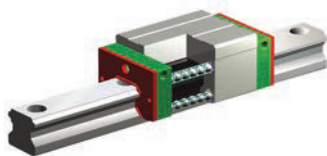
# TABLA DE EQUIVALENCIAS

OKO	SKF	INA	IKO
GE...DO	GE...E / ES	GE...DO	GE...E / ES
GE...DO-2RS	GE...ES-2RS	GE...DO-2RS	GE...ES-2RS
GE...FO	GEH...ES	GE...FO	GE...G / GS
GE...FO-2RS	GEH...ES-2RS	GE...FO-2RS	GE...GS-2RS
GE...HO-2RS	GEM...ES-2RS	GE...HO-2RS	-
GE...LO	GEG...ES	GE...LO	-
GE...UK	GE...C	GE...UK	GE...EC
GE...UK-2RS	GE...TE-2RS	GE...UK-2RS	GE...EC-2RS
GIR / L...DO	SI...E / ES	GIR...DO	-
GIR / L...DO-2RS	SI...ES / 2RS	GIR...DO-2RS	-
GIR...UK	SI...C	GIR...UK	-
GIR...UK-2RS	SI...TE-2RS	GIR...UK-2RS	-
GAR...DO	SA...E / ES	GAR...DO	-
GAR...DO-2RS	SA...ES-2ES	GAR...DO-2RS	-
GAR...UK	SA...C	GAR...UK	-
GAR...UK-2RS	SA...TE-2RS	GAR...UK-2RS	-
GIHR...DO	SIRD...ES	GIHR...DO	-
GIHR-K...DO	SIR...ES	GIHR-K...DO	-
GIHN-K...LO	SIQG...ES	GIHN-K...LO	-
GK...DO	SC...ES	GK...DO	-
GF...DO	SCF...ES	GF...DO	-
POS...	SAKAC...M	GAKFR...PB	POS...
POS...EC	SAKB...F	GAKFR...PW	POS...EC
PHS...	SIKAC...M	GIKFR...PB	PHS...
PHS...EC	SIKB...F	GIKFR...PW	PHS...EC

Productos y servicios relacionados



Guías de recirculación de bolas  
Accesorios de guías, guías protegidas



Guías de recirculación con jaula



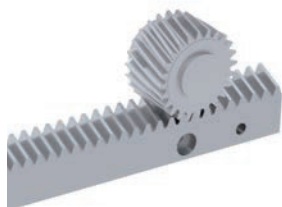
Guías monorraíl



Guías con encoder



Reductor planetarios de precisión



Cremallera de precisión



Soportes de husillos



Mesas lineales



Tuercas y husillos a bolas



Tuercas dobles



Tuercas rotativas



Actuadores lineales



Tuercas de precisión



Rodamientos de rodillos cruzados



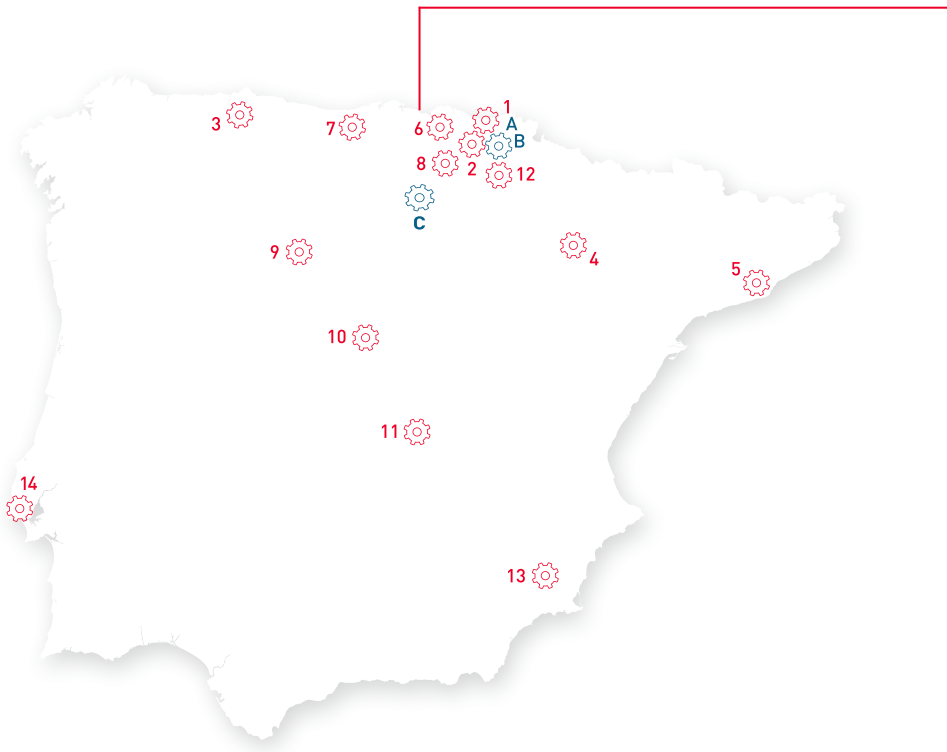
Torquemotores



Reductores armónicos



**1**  
**GAES - CENTRAL**  
Pº Ubarburu 58 – Pol. 27  
20014 San Sebastián (Guipúzcoa)  
Tel. 943 445 777  
comercial@gaessa.com



**2**  
**GAES - GUIPÚZCOA**  
Pol. Ittola 5C – Barrio Salbatore  
20200 Beasain (Guipúzcoa)  
Tel. 943 881 317  
beasain@gaessa.com

**3**  
**GAES - ASTURIAS**  
C/ Peña Redonda NºR43 · P. I. Silvota  
33192 Llanera (Asturias)  
Tel. 985 232 997  
oviedo@gaessa.com

**4**  
**GAES - ZARAGOZA**  
C/ Sisallo 13 Nave 2 · P. Empresarium  
50720 La Cartuja (Zaragoza)  
Tel. 976 523 511  
zaragoza@gaessa.com

**5**  
**GAES - CATALUÑA**  
Av. Olof Palme, 6  
08840 Viladecans (Barcelona)  
Tel. 637 587 389  
paco.arias@gaessa.com

**6**  
**GAES VIMECA**  
Pol. Ind. Aperribai  
48960 Galdakao (Vizcaya)  
Tel. 944 267 510  
bilbao@gaessa.com

**7**  
**GAES VIMECA**  
C/ Bonifacio del Castillo 15-17  
39300 Torrelavega (Cantabria)  
Tel. 664682271  
cantabria@gaessa.com

**8**  
**RODALSA**  
C/ Zurrupitieta, 26 · Pab.28 · P. I. Jundiz  
01015 Vitoria (Álava)  
Tel. 945 289 395  
rodalsa@infonegocio.com

**9**  
**RODALSA**  
C/ Oro 42, 2º Iz. Of 11 · P. San Cristóbal  
47012 Valladolid (Valladolid)  
Tel. 983 081 769  
rodalsa@infonegocio.com

**10**  
**GAES MICROSYSTEM MOTION**  
C. del Mar Mediterráneo 2, Nave 5  
28830 S. Fernando de Henares (Madrid)  
Tel. 919 199 139  
info@gaesmicrosystem.com

**11**  
**GAES NAWERS MOTION**  
C/ Ruidera – Esq. Valle de Alcludia  
13700 Tomelloso (Ciudad Real)  
Tel. 926 501 800  
info@gaesnawers.com

**12**  
**SOLTECNA**  
C/ Ezponda nº 3 – Pol. Ind. Areta  
31620 Huarte-Pamplona (Navarra)  
Tel. 948 361 055  
soltecna@soltecna.com

**13**  
**ZAGATECH**  
C/ Travesía J.Mª de Lara Carvajal 13-7B  
30820 Alcantarilla (Murcia)  
Tel. 968 116 311  
m.zaragoza@gaessa.com

**14**  
**GAES - PORTUGAL**  
Lisboa  
Tel. +351 918 113 097  
paulo.armada@gaessa.com

Empresas de servicios:

- A TALLER DE MONTAJE & MECANIZADO**
- B TALLERES MECÁNICOS ARATZ**
- C TÉCNICAS MECÁNICAS & DESARROLLO NAVARRA (TEMEDENA)**

Grupo GAES se reserva el derecho de realizar modificaciones en este catálogo sin previo aviso.

