

CAJAS DE REENVÍO ANGULAR

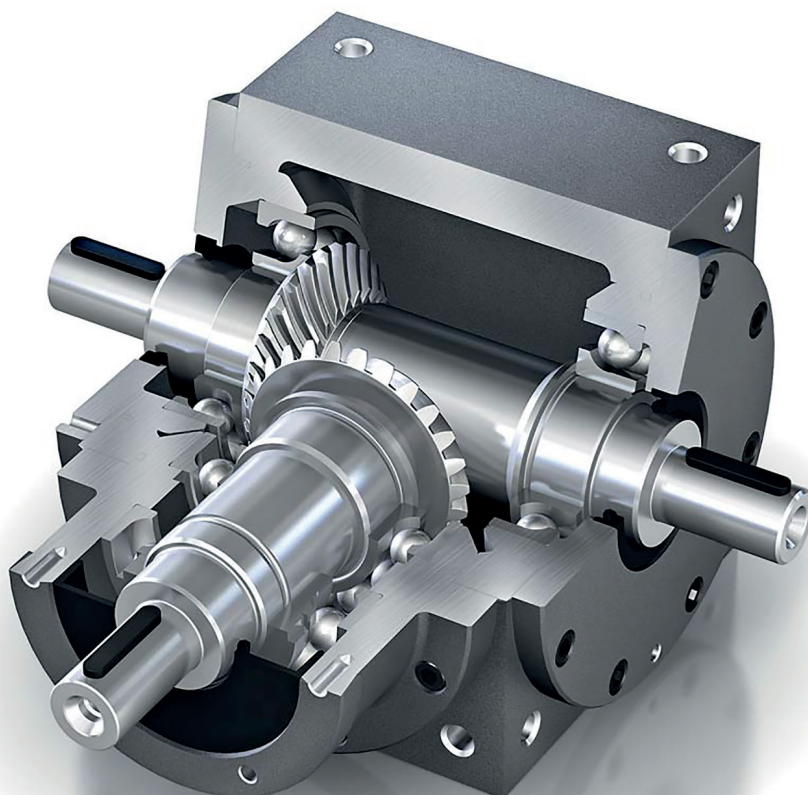
Alta Velocidad



Diseñado para requisitos especiales aplicando la dilatada experiencia en ingeniería de MS-Graessner para el desarrollo de la nueva serie PowerGearHS.

Por lo tanto, cada componente ha sido desarrollado y diseñado para cubrir las necesidades a las velocidades más altas. Con múltiples beneficios para una amplia variedad de aplicaciones. En resumen, una caja de reenvío angular única.

- Caja de reenvío angular para altas velocidades
- Para servomotores dinámicos
- Mayor rendimiento térmico máximo permitido
- Bajo juego angular y elevada precisión de transmisión
- Montaje del motor mediante acoplamiento y brida
- Engranaje fijado por fricción
- Disponible como paso previo a un reductor coaxial
- El elevado rendimiento del 98% permite un importante ahorro de energía

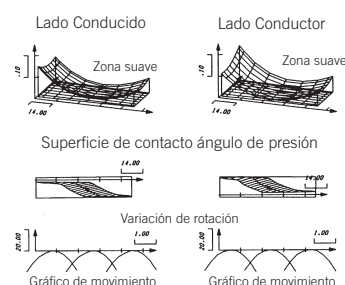


- Engranaje fijado por fricción

- Diseño de los dientes de contacto optimizados para conseguir una carga distribuida uniformemente.



- Parámetros optimizados Gleason Hipoid para pares altos.



En **TecnoPower** trabajamos para que toda la información de nuestros catálogos sea correcta, sin embargo, la información incluida en este catálogo se facilita sin garantía y no es vinculante. Las dimensiones y valores se proporcionan a efectos orientativos. Para valores exactos consultar con nuestra oficina técnica. Las especificaciones y características del presente catálogo pueden ser modificadas en cualquier momento sin previo aviso.

		Opciones
Configuraciones	L, H, KL, KH	
Disposición del eje	WA 1, WA 3, WA 13	Refrigeración adicional: sistema de circulación de aceite para refrigeración, packs de refrigeración con o sin ventilación adicional
Tamaños	S90, S110, S140, S170	Eje hueco extendido para buje de sujeción
Ratios	$i = 1.0 / 1.5 / 2.0$	Diseños a medida
Velocidad de entrada	hasta 8500 min ⁻¹	Patas de montaje
Montaje del motor	Mediante acoplamiento y brida (KL/KH)	También disponible en acero inoxidable

CONFIGURACIÓN L

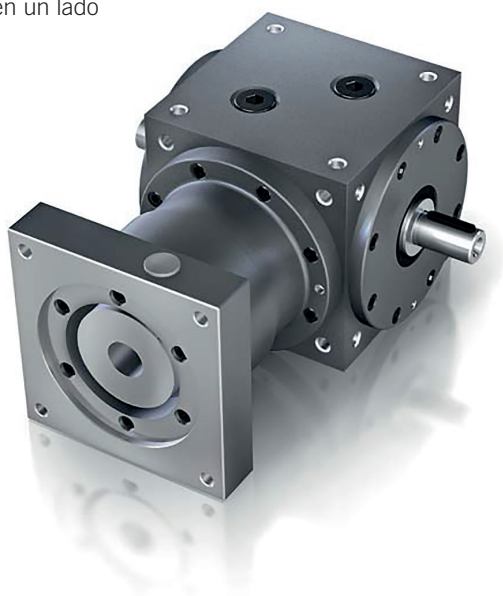
- Entrada y salida con eje macizo en ambos lados o en un lado

**CONFIGURACIÓN H**

- Entrada con eje macizo.
- Salida con eje hueco con chaveta

**CONFIGURACIÓN KL**

- Entrada mediante acoplamiento y brida.
- Salida con eje macizo en ambos lados o en un lado

**CONFIGURACIÓN KH**

- Entrada mediante acoplamiento y brida.
- Salida con eje hueco con chaveta



Serie				S90	S110	S140	S170
Par de salida	Par nominal	i=1.0:1	T _{2N} (Nm)	45	78	150	360
	Aceleración máxima ⁽²⁾		T _{2B} (Nm)	68	117	225	540
	Par de emergencia ⁽³⁾		T _{2Not} (Nm)	90	156	300	720
	Par nominal	i=1.5:1	T _{2N} (Nm)	45	78	150	360
	Aceleración máxima ⁽²⁾		T _{2B} (Nm)	68	117	225	540
	Par de emergencia ⁽³⁾		T _{2Not} (Nm)	90	156	300	720
	Par nominal	i=2.0:1	T _{2N} (Nm)	42	68	150	330
	Aceleración máxima ⁽²⁾		T _{2B} (Nm)	63	102	225	495
	Par de emergencia ⁽³⁾		T _{2Not} (Nm)	84	136	300	660
Velocidad de entrada		i=1.0:1	n _{1nenn} (min ⁻¹)	3000	2800	2500	2000
Se aplica el 50% del par nominal a una temperatura ambiente de 20 °C		i=1.5:1 - 2.0:1	n _{1nenn} (min ⁻¹)	3500	3200	3000	2600
		i=1.0:1 - 2.0:1	n _{1nenn} ⁽⁴⁾ (min ⁻¹)	8500	7000	5500	4000
Juego angular ⁽⁵⁾	nominal		j _t (arcmin)	≤15	≤14	≤13	≤12
	reducido		j _t (arcmin)	≤9	≤8	≤8	≤7
Carga radial permitida ⁽⁶⁾			F _{1Rmax} (N)	900	1300	2000	3500
			F _{2Amax} (N)	1100	1600	2500	4500
Carga axial permitida			F _{1Rmax} (N)	450	650	1000	1750
			F _{2Amax} (N)	550	800	1250	2250
Momento de inercia de masa en relación con la temperatura ⁽⁷⁾		i=1.0:1	I _I (kgcm ²)	1.33	3.88	9.26	31.6
		i=1.5:1	I _I (kgcm ²)	0.95	2.88	6.31	19.6
		i=2.0:1	I _I (kgcm ²)	0.77	2.38	4.60	13.8
Eficiencia con máxima carga			η (%)	>98	>98	>98	>98
Rumorosidad a 1500 min ⁻¹			L _{pA} (dB(A))	≤70	≤74	≤76	≤77
Peso			m (kg)	4.5	8.0	13.0	22.0
Vida útil			L _h (h)	>15000	>15000	>15000	>15000
Lubricante				Synthetic oil ISO VG 150			
Cantidad de aceite			ltr.	0.2	0.3	0.4	1.0
Temperatura de trabajo			°C	-30 to 100			
Pintura				Primer RAL 9005 - dull black			
Protección				Ex II 2 D/G c T4			
Tipo de protección				IP 64			

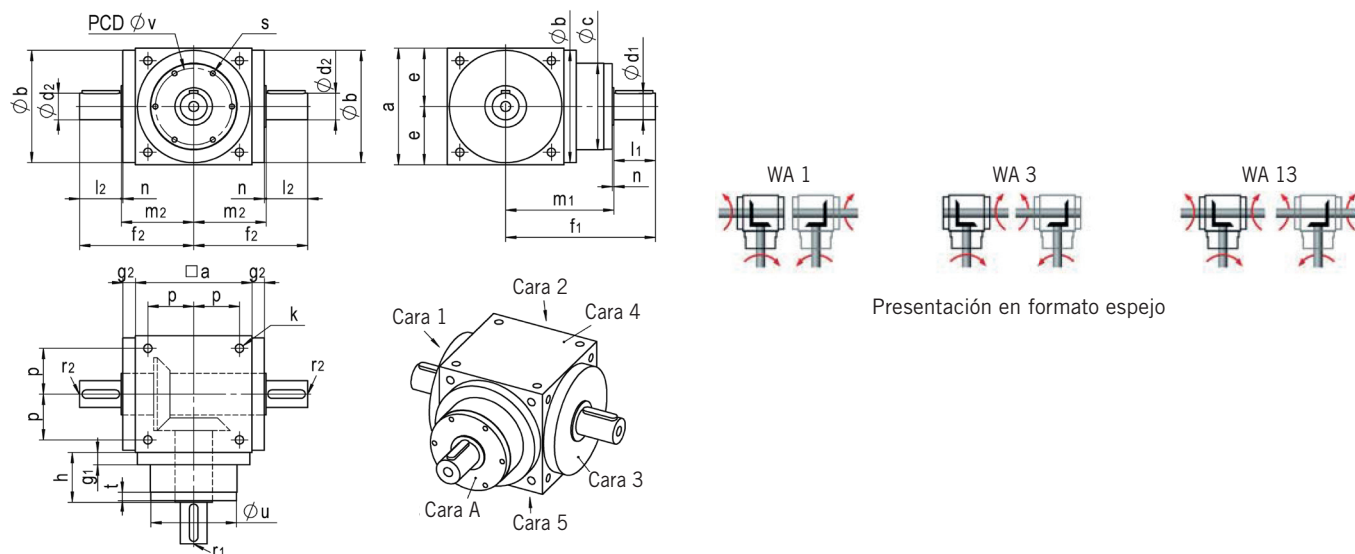
- 1) Diseño K: el par permisible depende del acoplamiento seleccionado
- 2) Máx. 1000 ciclos por hora, de lo contrario, póngase en contacto con nosotros
- 3) Máx. 1000 veces durante la vida útil
- 4) Tener en cuenta las temperaturas de trabajo admisibles
- 5) Suponiendo un 2% de carga y un máx. 10 Nm a la salida
- 6) Aplicación de fuerza en centro del eje a una velocidad de salida de n = 400 min⁻¹
- 7) Diseño K: sin momentos de inercia de masa del acoplamiento

**Como función del límite de potencia térmica, son posibles velocidades más altas a un par reducido.
Para un diseño óptimo de su aplicación, póngase en contacto con nosotros.**

DIMENSIONES Y DISPOSICIÓN DE EJES

POWER GEAR^{HS}

SERIE L VERSIÓN HS

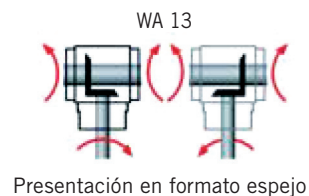
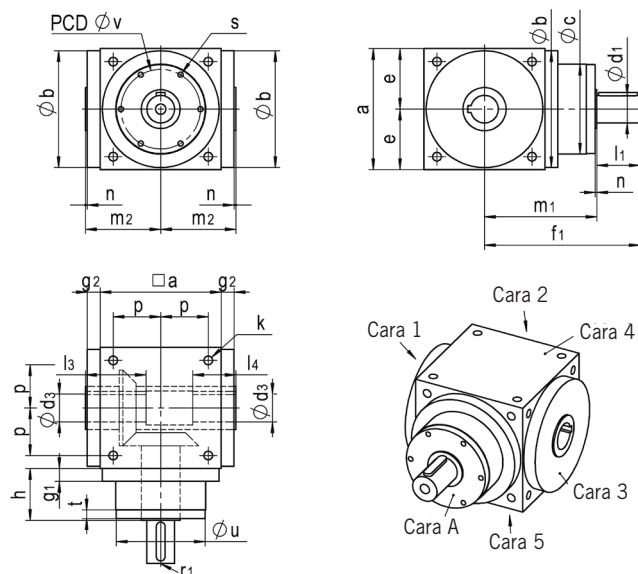


	S90L	S110L	S140L	S170L
a	90	110	140	170
$\phi_{b_{H7}}$	88	108	135	165
ϕ_c	86	106	104	128
$\phi_{d1_{k6}}$	16	18	22	32
l_1	30	35	40	50
$\phi_{d2_{k6}}$	16	18	22	32
l_2	30	35	40	50
e	45	55	70	85
f_1	130	150	170	205
f_2	87	102	122	149
g_1	15	15	15	15
g_2	10	10	10	12
h	55	60	60	70
k	M6x12	M8x15.5	M10x19.5	M12x23
m_1	100	115	130	155
m_2	57	67	82	99
n_1	2	2	2	2
n_2	2	2	2	2
p	36	44	55	67
r_1^*	M5	M6	M8	M12
r_2^*	M5	M6	M8	M12
s	4xM5x12	6xM6x12	6xM6x12	6xM8x16
t	8	8	10	10
$\phi_{u_{g6}}$	87	107	107	127
ϕ_v	76	92	92	114
Chaveta $_{d1}^{**}$	5x5x25	6x6x28	6x6x32	10x8x45
Chaveta $_{d2}^{**}$	5x5x25	6x6x28	6x6x32	10x8x45

* De acuerdo con la Forma D, DIN332

** Chaveta según DIN6885 / 1

SERIE H VERSIÓN HS

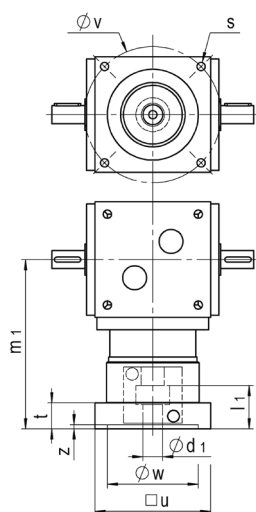


	S90H	S110H	S140H	S170H
a	90	110	140	170
Øb _{h7}	88	108	135	165
Øc	86	106	104	128
Ød _{1 k6}	16	18	22	32
l ₁	30	35	40	50
Ød _{3 H7}	14	18	22	32
l ₃	49	61	70	85
l ₄	30	35	35	50
e	45	55	70	85
f ₁	130	150	170	205
g ₁	15	15	15	15
g ₂	10	10	10	12
h	55	60	60	70
k	M6x12	M8x15.5	M10x19.5	M12x23
m ₁	100	115	130	155
m ₂	57	67	82	99
n ₁	2	2	2	2
n ₂	2	2	2	2
p	36	44	55	67
r ₁ *	M5	M6	M8	M12
s	4xM5x12	6xM6x12	6xM6x12	6xM8x16
t	8	8	10	10
Øu _{g6}	87	107	107	127
Øv	76	92	92	114
Chaveta _{d1} **	5x5x25	6x6x28	6x6x32	10x8x45
Chavetero _{d2} **	5x5	6x6	6x6	10x8

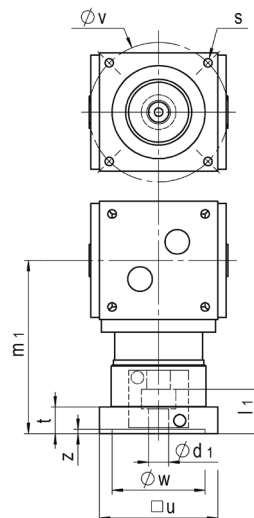
* De acuerdo con la Forma D, DIN332

** Chaveta/Chavetero según DIN6885/1

SERIE KL / KH VERSIÓN HS



Diseño KL



Diseño KH

Tamaño	Tipo	Ød ₁	l ₁	u	Øv	ØwF7	s	m ₁	t	z
S90	V1	11	26	90	75	60	M5	166.5	25	5
	V2	14	30	90	75	60	M5	166.5	25	5
	V3	14	30	90	95	70	M6	166.5	25	5
	V4	14	30	90	100	80	M6	166.5	25	5
	V5	19	40	90	95	70	M6	166.5	25	5
	V6	19	40	90	100	80	M6	166.5	25	5
	V7	19	40	115	130	95	M8	166.5	25	5
	V8	19	40	115	115	95	M8	166.5	25	5
	V9	24	50	115	130	110	M8	173	31.5	5
S110	V1	14	30	110	95	80	M6	184.5	26	5
	V2	14	30	110	100	80	M6	184.5	26	5
	V3	19	40	110	100	80	M6	184.5	26	5
	V4	19	40	115	115	95	M8	188	29.5	5
	V5	19	40	115	130	95	M8	188	29.5	5
	V6	19	40	115	130	110	M8	190	31.5	5
	V7	24	50	115	130	110	M8	190	31.5	5
	V8	24	50	140	165	110	M10	190	31.5	5
	V9	24	50	140	165	130	M10	205	21.5	5
	V10	32	60	140	165	130	M10	205	21.5	5
S140	V1	19	40	115	115	95	M8	203	29.5	5
	V2	19	40	115	130	95	M8	203	29.5	5
	V3	24	50	115	130	110	M8	205	31.5	5
	V4	24	50	140	165	110	M10	205	31.5	5
	V5	24	50	140	165	130	M10	220	21.5	5
	V6	32	60	140	165	130	M10	220	21.5	5
	V7	32	60	190	215	130	M12	221	22.5	6
	V8	32	60	190	215	180	M12	235	36.5	6
	V9	38	80	190	215	180	M12	235	36.5	6
S170	V1	24	50	140	165	110	M10	241	28.5	5
	V2	24	50	140	165	130	M10	244	31.5	5
	V3	32	60	140	165	130	M10	244	31.5	5
	V4	32	60	190	215	130	M12	262.5	26.5	6
	V5	32	60	190	215	180	M12	264	28	6
	V6	38	80	190	215	180	M12	264	28	6



Información técnica en PDF, DWG
y STEP con configurador online en
www.tecnopower.es

Carretera Laureà Miró, 407
08980 Sant Feliu de Llobregat · Barcelona · España
Tel. 93 656 80 50 · tp@tecnopower.es

www.tecnopower.es