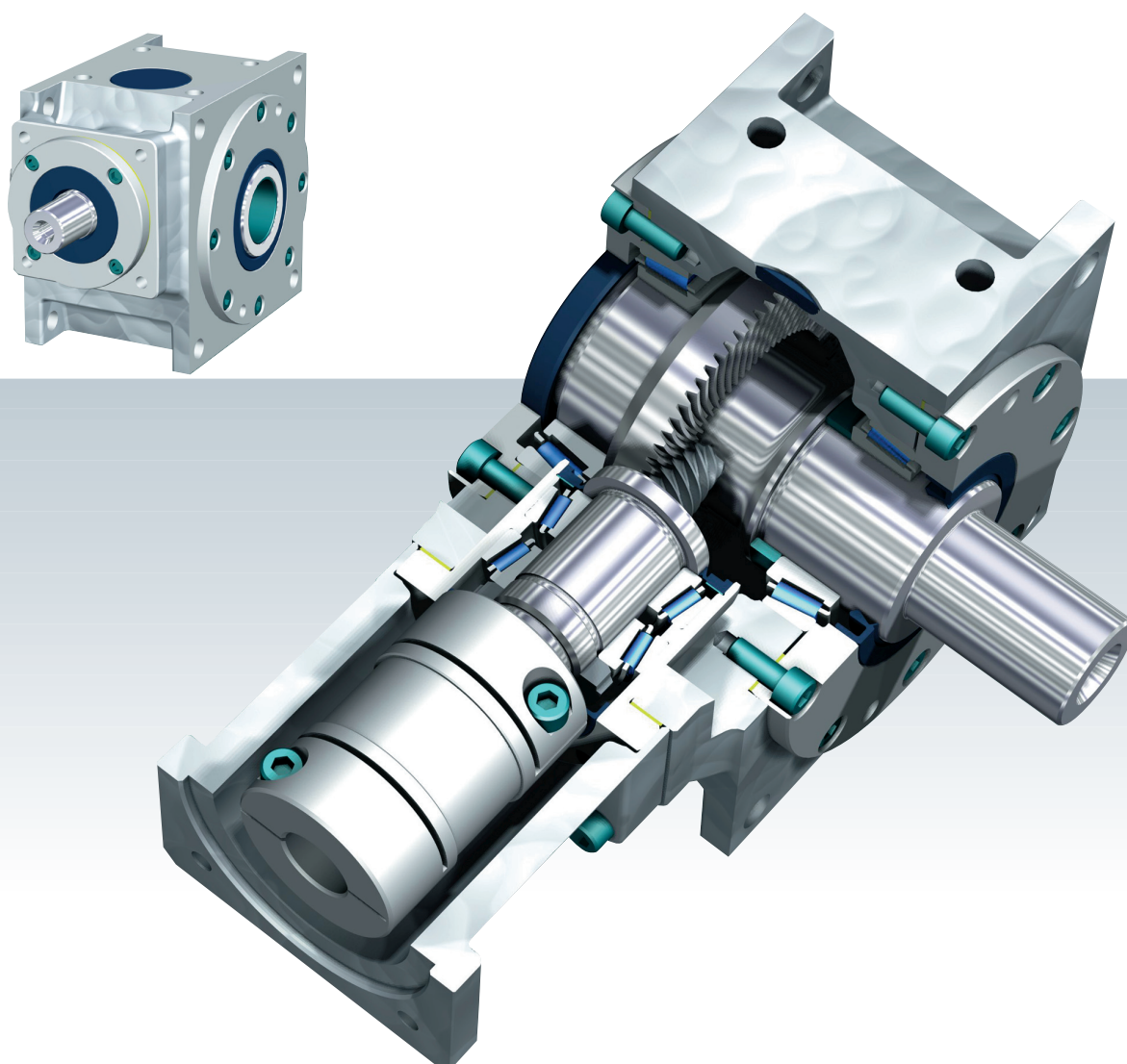


Reductores ortogonales de precisión

DYNA  **GEAR**

Dinámico y preciso
Relación hasta 15:1

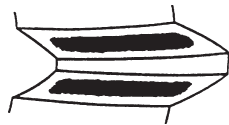


Un gran número de aplicaciones pueden ser desarrolladas con el nuevo diseño **DynaGear**. El **DynaGear** es un reductor octogonal que ha sido diseñado para aplicaciones altamente dinámicas, dando al usuario múltiples ventajas.

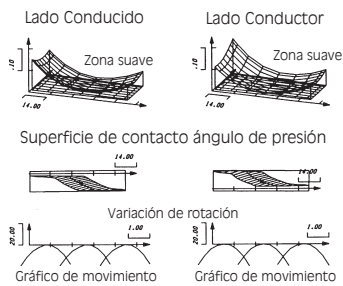
- El reductor está lubricado de por vida, sin mantenimiento.
- El alto rendimiento del reductor, por encima del 96%, permite un importante ahorro de energía.

3

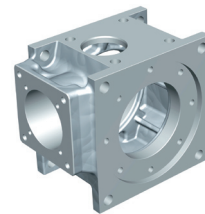
- Reductor de una etapa en ángulo recto con relaciones 3:1 a 15:1.
- Diseño compacto y rígido que le proporciona un alto par en una caja de reducidas dimensiones y peso.



Diseño de dientes de contacto optimizados durante el montaje para conseguir una carga distribuida uniformemente.



Parámetros optimizados Gleason Hypoid, para altos pares y juego reducido.



Caja de aluminio en una sola pieza que garantiza máxima rigidez y peso reducido.

Alta calidad de los rodamientos para mantener una relación equilibrada de las cargas axiales y radiales.



Alta rigidez torsional a la salida.

Sistema optimizado con variable rigidez torsional.



Hypoid Relación de 3:1 a 15:1

- Par transmisible de 25 a 1400 Nm.
- Velocidad de entrada 8000 rpm.
- Gleason Spiral con desplazamiento axial.

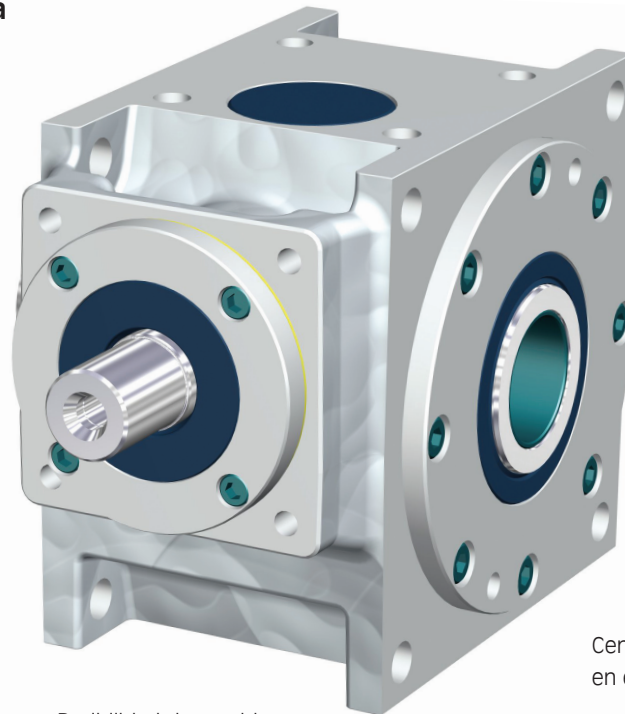
Reducida inercia a la entrada.

El **DynaGear** engloba el concepto "Motor-Acoplamiento-Reductor-Montaje" de una única manera.

- El diseño del DynaGear permite acoplarse a la mayoría de los servomotores y puede ajustarse variando el acoplamiento y la brida
- Debido a la rigidez torsional del acoplamiento la resonancia torsional queda compensada
- Posibilidad de cambio de tipo y medida de motor sin necesidad de desmontaje del reductor
- Las dimensiones de los reductores son las mismas para todas las reducciones

Configuración de eje hueco sin brida de entrada

Caja de aluminio compacta y ligera



Facilidad de montaje sin necesidad de componentes externos

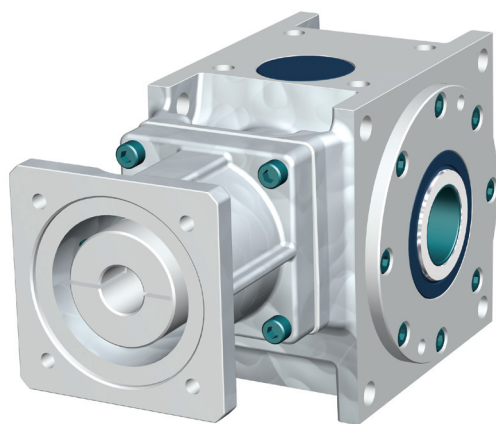
3

Diámetro máximo de eje hueco integrado

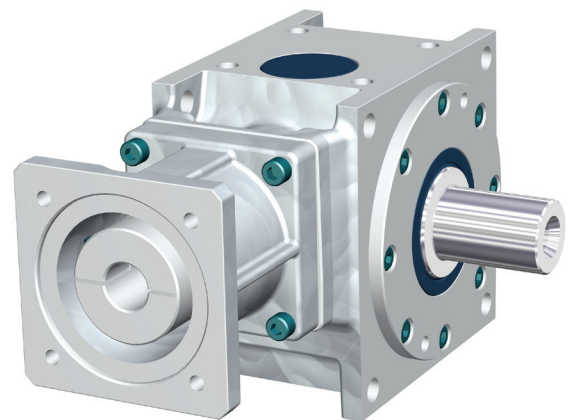
Adaptable a todo tipo de motores por brida y acoplamiento

Centraje para optimización en el montaje en las caras

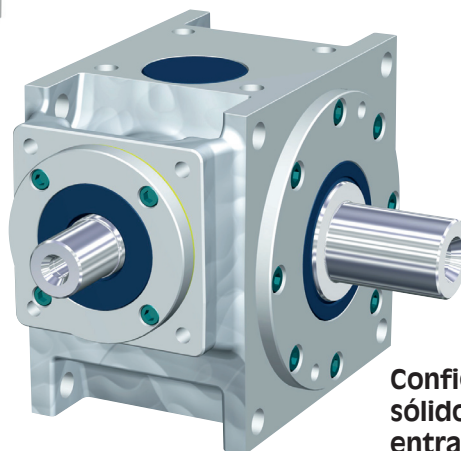
Posibilidad de cambio de motor, lo que permite gran flexibilidad



Configuración de eje hueco con brida y acoplamiento de entrada



Configuración de eje sólido con brida y acoplamiento de entrada



Configuración de eje sólido sin brida de entrada

Las ventajas reales del diseño de **DynaGear** se encuentran en aplicaciones con las siguientes características:

3

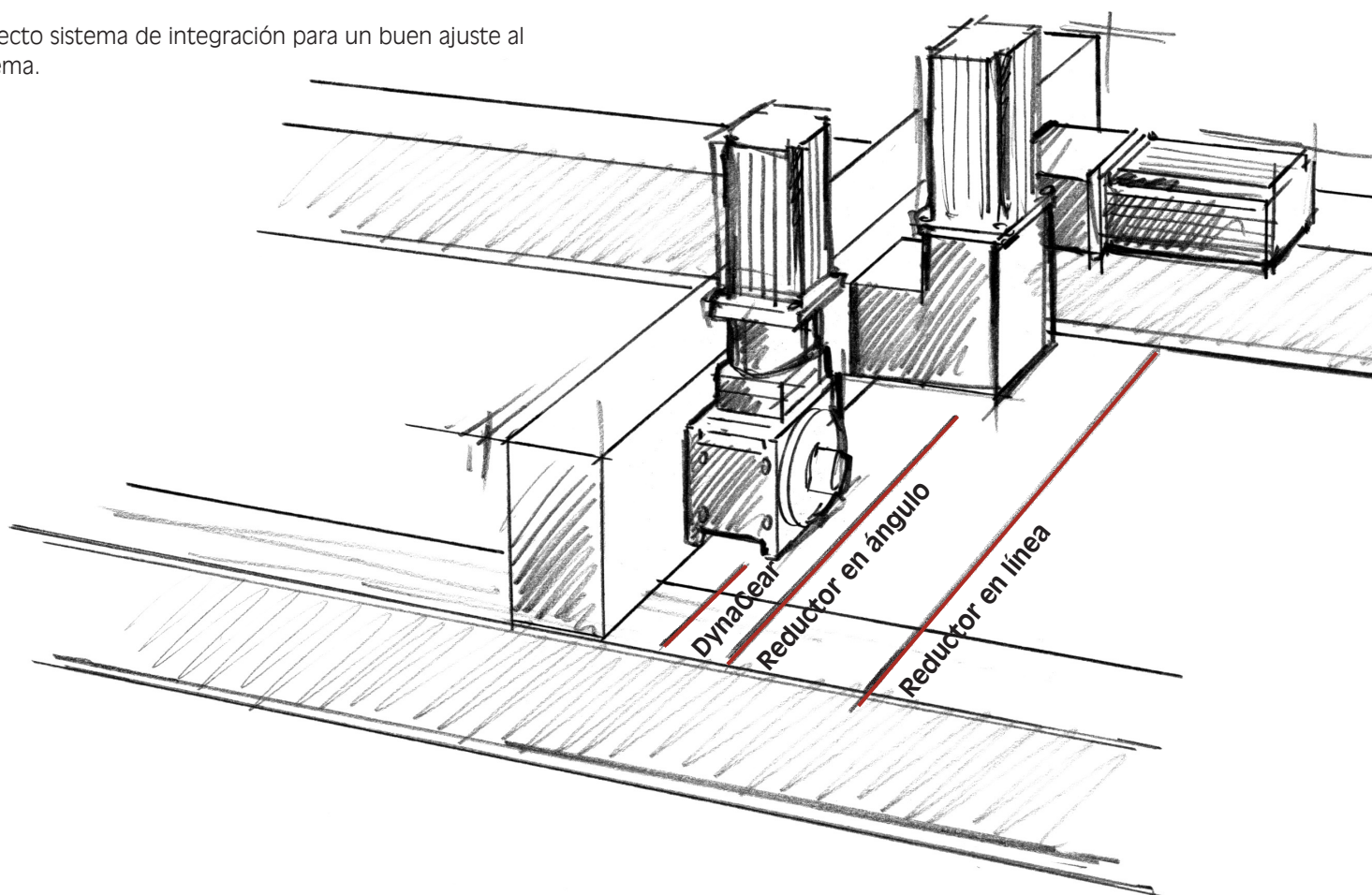
- Alta velocidad de rotación de entrada, con medios y altos pares.
- Bajo peso y diseño reducido de un reductor.
- Juego angular reducido.
- Fácil montaje y desmontaje de los motores mediante el acoplamiento.
- Perfecto sistema de integración para un buen ajuste al sistema.

DynaGear es utilizado en aplicaciones altamente dinámicas, automatización, robótica, sistemas de almacenaje, etc.

El reducido diseño del reductor permitirá integrarlo en el sistema móvil.

Parámetros optimizados permiten una alta resolución de posicionado con un reducido peso.

**! Reducido espacio
Alto par**



Sistema manipulador de tres ejes

Por su reducido peso y volumen permite integrarlo en un sistema en movimiento, alta resolución de posicionamiento (juego ≤ 2 arcmin).



Dos ejes pick and place robot

DynaGear, alta fiabilidad en transmisión por cremallera por su elevada carga radial.

Características técnicas

3

		Unidad	Relación	D55	D75	D90	D115	D130	D140	D160	D190
Par de Emergencia	T _{2Not}	Nm	i=3-10	70	140	280	520	860	1440	2200	2880
		Nm	i=12/15	50	100	190	360	600	1020	1630	2040
Par Máx. de Aceleración	T _{2B}	Nm	i=3-10	53	105	210	390	645	1080	1650	2160
		Nm	i=12/15	38	75	143	270	450	765	1223	1530
Par Nominal	T _{2N}	Nm	i=3-10	35	70	140	260	430	720	1100	1440
		Nm	i=12/15	25	50	95	180	300	510	815	1020
Velocidad Máxima de Entrada	n _{1max}	rpm		8000	8000	7000	6000	5000	5000	4500	4500
Velocidad Nominal	n _{1N}	rpm.		6000	6000	5000	4000	3000	3000	3000	2500
Relación		i	3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 15								
Juego de Salida Estándar	j _t	Arcmin		≤5	≤5	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
Juego de Salida Minimizado	j _t	Arcmin		≤3	≤3	≤2	≤2	≤2	≤2	≤2	≤2
Carga Radial	F _{2Rmax} F _{2Amax}	N		3300	4900	7200	10000	12600	15000	18000	22500
Carga Axial		N		1650	2450	3600	5000	6300	7500	9000	11250
Rendimiento	η	%	i=3-10	≥96							
			i=12/15	≥93							
Rumorosidad (n=3000 rpm)	L _{pa}	dB(A)		≤66	≤66	≤68	≤68	≤70	≤70	≤72	≤72
Peso	m	kg		3,5	5,5	9,5	15,5	23,5	32,5	46,5	60
Tiempo de Vida	L _h	H	>30000								
Lubrificante	Viscosidad del aceite clase ISO VG 100										
Temperatura de Trabajo	Max 100 °C										
Pintura	Primera capa RAL 9005-Negro										
Grado anti-deflagración	⊕ II 2 D/G T4										
Tipo de protección	IP 64										

Inercia I₁ a la entrada [kgcm²]

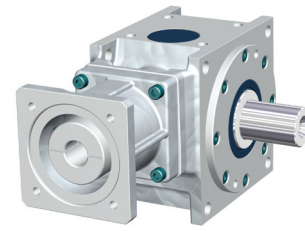
Ratio i	D55	D75	D90	D115	D130	D140	D160	D190
3:1	0,39	0,98	2,42	7,12	14,03	26,96	52,32	91,47
4:1	0,30	0,73	1,77	5,09	9,17	17,44	32,78	62,43
5:1	0,23	0,58	1,41	4,00	7,12	13,53	24,76	44,29
6:1	0,22	0,52	1,41	3,65	6,76	12,25	22,49	39,55
8:1	0,17	0,43	1,12	2,85	5,09	8,95	15,67	27,07
10:1	0,15	0,38	1,00	2,46	4,27	7,38	12,47	21,43
12:1	0,14	0,36	0,88	2,25	3,81	6,47	10,67	18,14
15:1	0,13	0,34	0,81	2,07	3,45	5,76	9,23	15,53

Índices	Descripción
1	Entrada
2	Salida
A	Axial
B	Aceleración
Red.	Reductor
h	Horas
max	Maximo
Mot	Motor
N	Nominal
Eme.	Emergencia
R	Radial
t	Torsión
Req.	Requerido
Per	Permitido

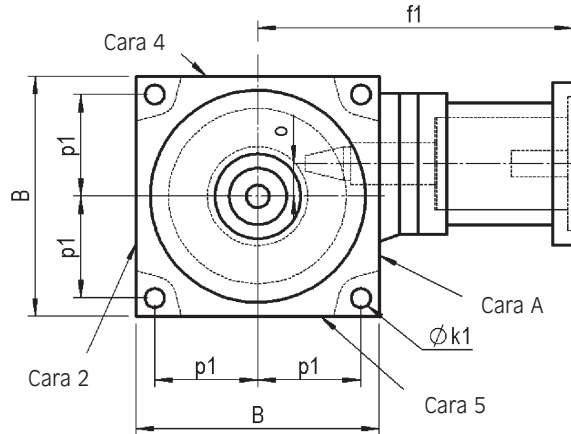
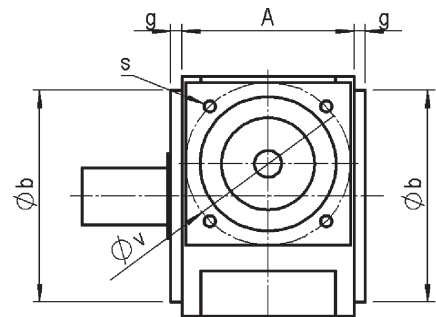
Símbolo	Unidad	Nombre
C	Nm/arcmin	Rigidez
F	N	Fuerza
i	-	Relación
j	arcmin	Juego
L	h	Tiempo de vida
n	r.p.m.	Velocidad
η	%	Rendimiento
T	Nm	Par
m	kg	Peso

! Rendimiento 96%

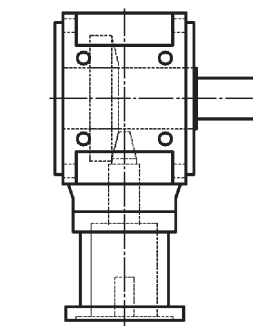
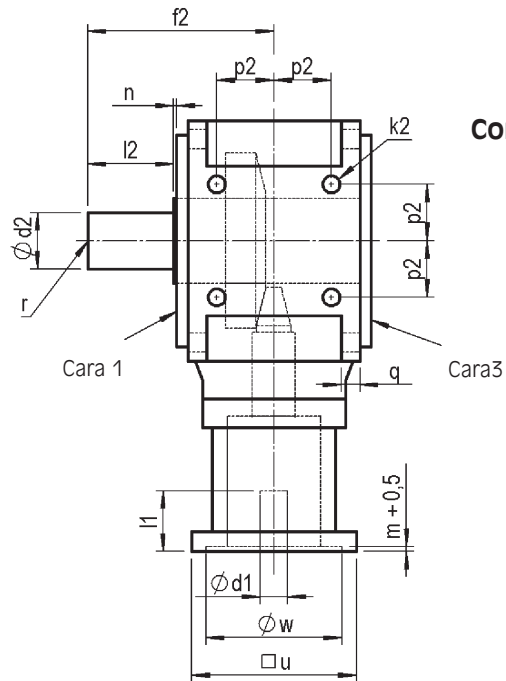
El diseño específico de **DynaGear** le permite adecuarlo a cualquier aplicación.



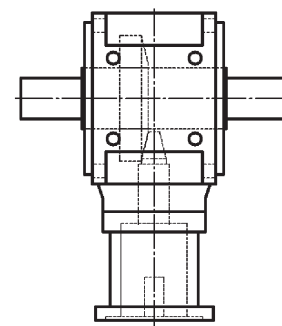
3



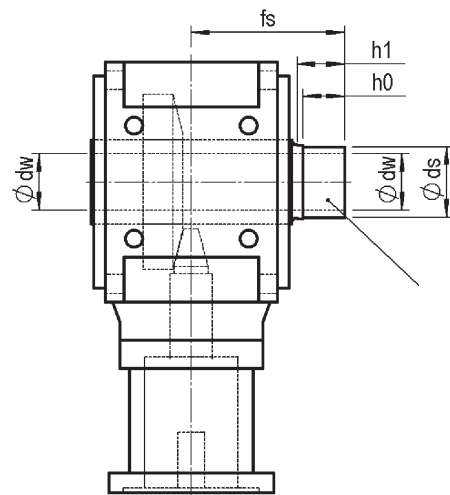
Configuración 1L



Configuración 3L

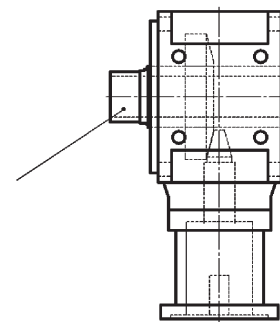


Configuración 13L



Configuración 1LSV

Eje saliente para buje de sujeción (ej. Conex SD)

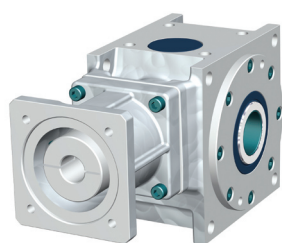


Configuración 3LSV

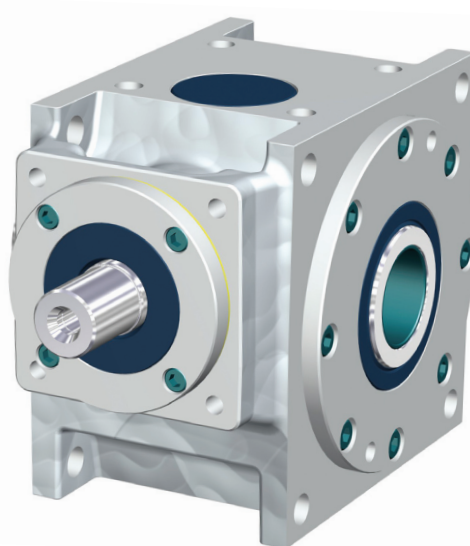
! Eje hueco de salida

Medidas disponibles en CAD

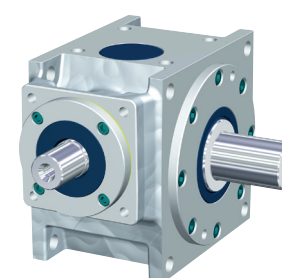
Medida	D55	D75	D90	D115	D130	D140	D160	D190
A	60	80	100	120	138	146	166	196
B	90	115	140	170	192	215	240	260
$\varnothing b_{g6}$	89	105	125	150	173	195	255	245
g	13,5	8,5	8	8	10	10	10	10
o	9	14	18	23	27	32	38	42
p_1	39	49	59	72	82	91	103	112
p_2	22	27	33	40	47,5	52	60	70
$\varnothing k_1$	6,6	9	11	13,5	13,5	17,5	17,5	17,5
$\varnothing k_2$	M6	M8	M10	M12	M12	M16	M16	M16
q	8	10	11	13	14	15	16	17
r	Conforme: forma D DIN 332							
$\varnothing d_{2k6}$	20	24	32	40	48	55	60	70
l_2	35	40	50	60	75	90	100	110
f_2	80	90	110	130	156	175	195	220
n	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2
$\varnothing d_{WH7}$	20	25	30	40	48	55	60	70
$\varnothing d_{SF7}$	24	30	36	50	55	68	75	80
h_0	20	22	26	29	32	32	34	34
h_1	23	25	29	33	37	37	40	40
f_s	71,5	80	93	107	121	127	139	159
$\varnothing d_1$	9 11 14	11 14 19	14 19 24	19 24 32	24 32 38	24 32 38	32 38 34	32 38 48
l_1	23 26 30	26 30 40	30 40 50	40 50 60	50 60 80	50 60 80	60 80 80	60 80 80
$\square u \times f_1$	55 x 130	75 x 168	90 x 191	115 x 220	140 x 245	140 x 260	140 x 298	190 x 335
	75 x 140	90 x 168	115 x 191	140 x 220	190 x 245	190 x 260	190 x 308	260 x 345
	90 x 143	90 x 180	115 x 201	140 x 235	190 x 260	190 x 280	260 x 308	
$\varnothing v$	Diámetro de taladros							
$\varnothing w$	Diámetro de centraje							
s	Diámetro de tornillos							
m	Profundidad de centraje							



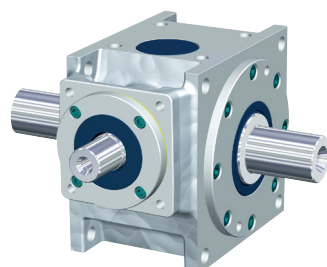
Ejecución eje hueco y campana



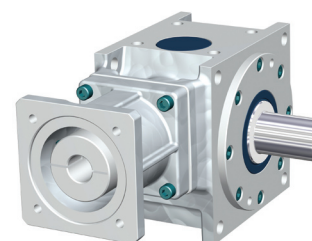
Ejecución eje hueco



Ejecución 1 eje saliente



Ejecución 2 ejes salientes



Ejecución 1 eje saliente con campana

! Con brida de acople para cualquier servomotor del mercado

3



! 7° eje de un Robot

Robotización ➔ Silencioso



Maquinaria en general ➔ Libre de mantenimiento

