

FLEXOMAX GBN



FLEXOMAX GBN/GBND

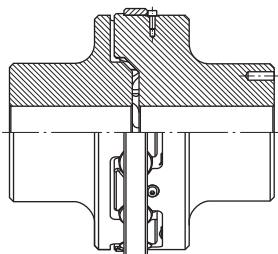
GENERALITIES

FLEXOMAX GBN/GBND is a flexible and torsionally elastic coupling. Its flexibility allows to join two shaft ends and accommodate axial, angular and radial misalignments, that occur in every assembly. Due to the elastic characteristics, this kind of coupling is able to absorb shocks and vibrations of the machine, either from driving or driven side. The elastic elements (buffers) are made of polyurethane and are resistant to water, oil and dust. As the **FLEXOMAX GBN/GBND** has a smart design, it allows a quick mounting and does not need any lubrication, what minimizes the maintenance time. In actions with one direction of rotation, only half of the elements are required. The other half will be used as a replacement set when necessary. Due to its claws this coupling may be considered as anti-rotative slipping. **FLEXOMAX GBN/GBND** is available in 16 sizes, has nine designs, admits shaft diameter up to 600 mm and a maximum torque of 1.288.800 Nm.

El acoplamiento **FLEXOMAX GBN/GBND** es un acoplamiento flexible y torcionalmente elástico. Su flexibilidad permite desalineamientos radiales, axiales y angulares entre los ejes acoplados y además por ser torcionalmente elástico, absorbe choques y vibraciones provenientes de la máquina accionada o accionadora. Tiene elementos elásticos en poliuretano resistente a polvos, agua y aceites. Por su construcción simplificada el acoplamiento **FLEXOMAX GBN/GBND** permite una instalación rápida y segura, dispensa lubricación y minimiza la mantención. Indicado especialmente para servicios pesados. En accionamiento con apenas un sentido de rotación solamente la mitad de los elementos elásticos son solicitados. La mitad no solicitada servirá como juego de respuesto cuando sea necesario. En función de sus garras, este acoplamiento es a prueba de deslizamiento rotativo. La línea **FLEXOMAX GBN/GBND** dispone de 16 tamaños con nueve formas constructivas, agujeros admisibles hasta 600 mm y torques que alcanzan los 1.288.800 Nm.

DESIGNS / FORMAS CONSTRUCTIVAS

DESIGN/FORMA GBN

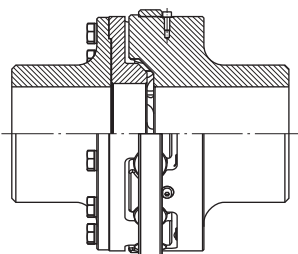


Pag. 06

Basic coupling composite of two standard hubs with claws and several elastic elements radially arranged between the claws. It is indicated where there is a minimum distance between the shaft tips. It does not allow the radical disassemble of one or both coupled machines, however, it allows the change the elastic elements without moving.

Acoplamiento básico compuesto de dos cubos estándar con garras y varios elementos elásticos puestos radialmente entre las garras. Indicado donde hay un mínimo de holgura entre las puntas de los ejes. No permite el desmontaje radial de una o ambas máquinas acopladas, pero permite cambiar los elementos elásticos sin desplazarlos.

DESIGN/FORMA GBND



Pag. 06

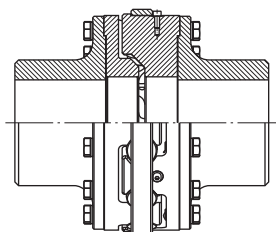
Coupling originated from BN form composite of one standard hub with claws, one additional hub, one flange with claws and several elastic elements radially arranged between the claws. It is indicate where there is a small distance between the shaft tips. It allows the radial disassemble of one or both coupled machines. It allows the change of the elastic elements without moving, as well as the independent operation of the operated or the operator machine.

Acoplamiento derivado de la forma BN, compuesto por un cubo estándar con garras, un cubo adicional, una brida con garras y varios elementos dispuestos radialmente entre las garras. Indicado donde hay una pequeña holgura entre las puntas de los ejes. Permite el desmontaje radial de una o ambas máquinas acopladas. Permite cambiar los elementos elásticos sin desplazarlos y el accionamiento independiente de la máquina accionada o accionadora.

FLEXOMAX GBN/GBND

DESIGNS / FORMAS CONSTRUCTIVAS

DESIGN/FORMA GBND

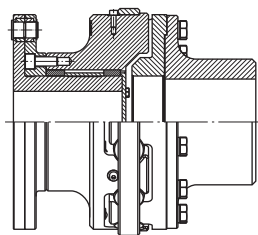


Pag. 07

Coupling originated from BND form composite of two additional hubs, two flanges with claws and several elastic elements radially arranged between the claws. It is indicated where there is a distance between the shaft tips approximately two times bigger than the BND form. It allows the radial disassembly of one or both coupled machines and the change of the elastic elements without moving them, as well as the independent operation of the operated or the operator machine.

Acoplamiento derivado de la forma BND, compuesto por dos cubos adicionales, dos bridas con garras y varios elementos dispuestos radialmente entre las garras. Indicado donde hay una pequeña holgura entre las puntas de los ejes, dos veces mayor que en la forma BND. Permite el desmontaje radial de una o ambas máquinas acopladas y el cambio de los elementos elásticos sin desplazarlos y el accionamiento independiente de la máquina accionada o accionadora.

DESIGN/FORMA GBND-AS

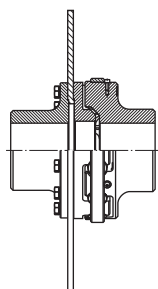


Pag. 08

Coupling originated from BND, to which it was added one or more security pins that break when the admissible torsional moment is exceeded. It allows the change of the elastic elements without moving the coupled machines.

Acoplamiento derivado de la forma BND, al que se le adicionó uno o más pernos de seguridad, que se rompen cuando se ultrapasa el momento de torsión admisible. Permite cambiar los elementos elásticos sin desplazar las máquinas acopladas.

DESIGN/FORMA GBND-TB

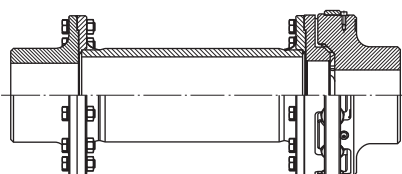


Pag. 09

Coupling originated from BNDD, to which it was added one brake disc. It allows the change of the elastic elements and the brake disc without moving the coupled machines.

Acoplamiento derivado de la forma BNDD, al que se le adicionó un disco de freno. Permite cambiar los elementos elásticos sin desplazar las máquinas acopladas.

DESIGN/FORMA GBND-ET



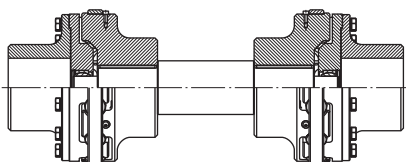
Pag. 10

Coupling originated from BND, to which it was added one spacer tube that is radially removal. It is indicated for horizontal service where there is a medium distance between the shaft tips. For possessing a rigid side and another elastic side, its axial, angular and radial misalignment, equivalent to the BN/BND form. It allows change the elastic elements without moving the coupled machine.

Acoplamiento derivado de la forma BND, al que se le adicionó un espaciador tubular removible radialmente. Indicado para servicio horizontal y donde hay una holgura mediana entre las puntas de los ejes. Al poseer un lado rígido y otro elástico su desalineación axial, angular y radial equivale la forma BN/BND. Permite cambiar los elementos elásticos sin desplazar las máquinas acopladas.

DESIGNS / FORMAS CONSTRUCTIVAS

DESIGN/FORMA GBND-EC

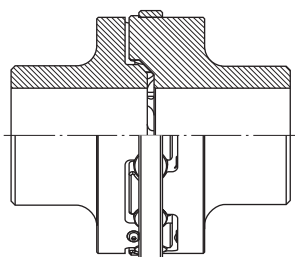


Pag. 11

Composite of two BND couplings that are interconnected by a shaft steel spacer supported by kneecap, giving it the characteristic of "cardan". It is indicated for horizontal service where there are great distances between the shaft tips. For possessing two elastic sides the axial, angular and radial misalignment is superior to the BND-ET form. It allows the change of the elastic elements without moving the coupled machine.

Compuesto de dos acoplamientos BND interconectados por un eje espaciador macizo apoyado sobre rótulas, lo que le confiere la característica de cardán. Indicado para servicio horizontal donde hay gran holgura entre las puntas de ejes. Al poseer dos lados elásticos su desalineación axial, angular y radial es superior al de la forma BND-ET. Permite cambiar los elementos elásticos sin desplazar las máquinas acopladas.

DESIGN/FORMA GBN-A

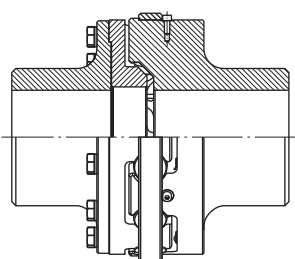


Pag. 12

Coupling originated from BN form, it allows a greater axial moving though. It is indicated for equipment that demand replacement/ axial regulation of operated or operator shaft. It allows the change of the elastic elements without moving the coupled machine.

Acoplamiento derivado de la forma BN, pero permite mayor desplazamiento axial. Indicado para equipos que exijan reposición/regulación axial del eje accionado o accionador. Permite cambiar los elementos elásticos sin desplazar las máquinas acopladas.

DESIGN/FORMA GBND-A



Pag. 12

Coupling originated from BN form it allows greater axial moving though. Indicated for equipment that demand replacement/ axial regulation of operated or operator shaft. It allows the change of the elastic elements without moving the coupled machine, as well as the independent of the operation of the operated or operator machine.

Acoplamiento derivado de la forma BND, pero permite mayor desplazamiento axial. Indicado para equipos que exijan reposición/regulación axial del eje accionado o accionador. Permite cambiar los elementos elásticos sin desplazar las máquinas acopladas.

FLEXOMAX GBN/GBND

SELECTION PROCEDURE

To select the correct coupling it is necessary to take into account the torque of the driving machine and the irregularity degree of the system, as well as the magnitude of the masses to be

accelerated. To determine the appropriate size it is necessary to multiply the service factors below by the nominal torque of the driving machine, which will appoint the equivalent torque (Meq). The

nominal torque (Mnom) of the selected coupling shall be higher or equal to the equivalent torque.

$$Meq = \frac{C \times N \times Fs}{n}$$

Meq = equivalent torque (Nm)
 N = power of the driving machine (kW/ HP)
 n = coupling working speed (rpm)
 Fs = F1 x F2 x F3 x F4 = service factor
 Mnom = coupling nominal torque (Nm)
 C = constant: $\begin{cases} 9550 \text{ for power in kW} \\ 7030 \text{ for power in HP} \end{cases}$

FOR SELECTING A COUPLING:

Mnom Meq

DRIVING MACHINE:					Combustion engines with 1 - 3 cylinders							
					Combustion engines with 4 or more cylinders							
DRIVEN MACHINES					Eletric motor and steam turbines							
Service Factor - "F1"												
a) Regular operation and small masses that have to be accelerated: - Centrifugal pumps for liquid goods, generators, fans N/n 0,05, gear reducer units, shafting					1,5	1,8	2,1					
b) Regular operation and smaller masses that have to be accelerated: - Plate bending machines, elevators, exhausters, belt conveyors for bulk materials, stirrers, liquid goods, light textile machines, turboblowers and compressors, fans N/n = 0,05 to 0,1, machine tools with rotating motion					1,6	2,0	2,3					
c) Irregular operation and medium masses that have to be accelerated: - Surface planing and thickening machines, rotaty piston blowers, rotary furnaces, printing and dying machines, belt conveyors for piece goods, hauling drums, generators, coilers, wood working machines, centrifugal pumps for semi-liquid goods, cooling drums, freight elevators, mixers, shredders, ring straightening machines, stirrers for semi-liquid goods, grinding machines, shaking screens, fans, N/n 0,1, winches					1,7	2,2	2,5					
d) Irregular operation and medium masses that have to be accelerated and additional impact loads: - Concrete mixers, threshing machines, drop hammers, mine fans, planing machines for metal, hollanders, endless chain transporters, kneading machines, reciprocating pumps and compressors with degree of irregularity 1:100 to 1:200, cranes, ball mills, milling courses, mills, passenger elevators, steel plate conveyors, press pumps, axial-flow pumps, pipe mills, tumbling barrels, light roller tables, shafts for ships, centrifugal mills, cable winches, drying drums and drying kilns, cylinder mills, washing machines, looms, centrifugal machines.					1,9	2,5	2,8					
e) Irregular operation and large masses that have to be accelerated and especially strong additional impact loads: - Excavators, lead rolling mills, wire pulls, rubber rolling machines, swing-hammer mills, hammers, pulp grinders, calendars, reciprocating pums with light flywheel, edge mills, presses, rotary-drilling gears, jolters, shears, forging presses, punch machines, sugarcane breakers.					2,1	2,8	3,1					
f) Irregular operation and very large masses that have to be accelerated and especially strong additional impact loads: - Horizontal saw frames, piston compressors and reciprocating pumps without flywheel, heavy roller tables, welding generators, stone breakers, multiple blade frame saws, rolling mills for metal, brick molding presses					2,4	3,0	3,5					
g) Other equipments					Upon inquiry							
DAILY SERVICE LIFE (hours)	over till	-	8	16	STARTINGS PER HOUR	01	11	21	41	81	over	
		8	16	24		10	20	40	80	160	160	
FACTOR - "F2"		1,0	1,07	1,10	MODE OF OPERATION ACC. TO A.M. TABLE FOR FACTORS F1	FACTOR - "F4"						
						a)	1	1,10	1,20	1,25	1,40	1,50
						b)	1	1,10	1,15	1,20	1,35	1,40
						c)	1	1,07	1,15	1,20	1,30	1,40
						d)	1	1,07	1,12	1,15	1,20	1,30
						e)	1	1,05	1,12	1,15	1,20	1,30
						f)	1	1,05	1,10	1,12	1,12	1,12
						g)	Upon inquiry					
AMBIENT TEMPERATURE (°C)	over till	-	75	85								
		75	85	-								
FACTOR - "F3"		1,0	1,2	*								

* Upon inquiry

We reserve the right of technical alterations without previous notice.

Nos reservamos el derecho a las alteraciones sin previo aviso.

SELECCIÓN DETALLADA

En la selección de un acoplamiento es imprescindible considerar los momentos de la máquina accionadora, el grado de irregularidad del sistema y la magnitud de las masas que deban ser aceleradas.

Para la determinación inicial del acoplamiento es necesario considerar los factores de servicio descritos en las tablas abajo, los cuales multiplicados al momento nominal de la máquina accionado-

ra determinarán el momento equivalente (M_{eq}).

El momento nominal (M_{nom}) del acoplamiento escogido, deberá ser mayor o igual al momento equivalente.

$$M_{eq} = \frac{C \times N \times F_s}{n}$$

M_{eq} = momento equivalente (Nm)
 N = potencia de la máquina accionadora (kW/ HP)
 n = rotación de trabajo del acoplamiento (rpm)
 F_s = F₁ x F₂ x F₃ x F₄ = factor de servicio
 M_{nom} = momento nominal del acoplamiento (Nm)
 C = constante: $\begin{cases} 9550 & \text{para potencia en kW} \\ 7030 & \text{para potencia en HP} \end{cases}$

CONDICIÓN PARA LA

SELECCIÓN DEL ACOPLAMIENTO:

M_{nom} M_{eq}

MÁQUINA ACCIONADORA:						Motor de combustión con 1 a 3 cilindros																
						Motor de combustión con 3 o más cilindros																
						Motor eléctrico o turbinas a vapor																
MÁQUINAS ACCIONADAS												Factor de Servicio - "F1"										
a) Con servicio regular y reducidas masas al acelerar: - Bombas centrífugas para líquidos, generadores eléctricos, ventiladores con N/n 0,05, etc.										1,5	1,8	2,1										
b) Con servicio regular y pequeñas masas al acelerar: - Pequeños elevadores, exhaustores, correas transportadoras para materiales a granel, agitadores para líquidos, máquinas textiles, compresores rotativos, escaleras mecánicas, ventiladores con N/n = 0,05 a 0,1, etc.										1,6	2,0	2,3										
c) Con servicio irregular y medias masas al acelerar: - Sopladores de émbolos rotativos, hornos rotativos, máquinas impresoras, correas transportadoras para materiales brutos, guinches de puentes rodantes, máquinas para madera, bombas rotativas para semilíquidos, elevadores de carga, agitadores para semilíquidos, ventiladores con N/n 0,1, etc.										1,7	2,2	2,5										
d) Con servicio irregular y medias masas al acelerar, con choques leves: - Desfibradores de pulpa, bombas y compresores de émbolo con grado de desuniformidad de 1:100 a 1:200, molinos de bolas, bombas para substancias pastosas, ejes de embarcaciones, molinos centrífugos, tornillos transportadores, etc.										1,9	2,5	2,8										
e) Con servicio irregular y grandes masas al acelerar, con choques fuertes: - Dragas, laminadores, trefiladores de alambre, molinos de martillo, calandrias, bombas y compresores de émbolos con volante pequeño, prensas, máquinas vibradoras, translación del carro y puente rodante, etc.										2,1	2,8	3,1										
f) Con servicio irregular y masas muy grandes al acelerar, con choques muy fuertes: - Compresores y bombas de émbolo sin volante, generadores para máquinas soldadoras, sierras alternativas, trenes de laminación de metales, etc.										2,4	3,0	3,5										
g) Otros equipos										Prevía consulta												
FUNCIONAMIENTO DIARIO (horas)		sobre hasta	-	8	16	PARTIDAS/HORA		01	11	21	41	81	sobre									
			8	16	24			10	20	40	80	160	160									
FACTOR - "F2"			1,0	1,07	1,10	EN FUNCIÓN DEL TIPO DE CARGA DE LA TABLA DE F1		FACTOR - "F4"														
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)			sobre hasta		-			75		85		-		a)		1	1,10	1,20	1,25	1,40	1,50	
														b)		1	1,10	1,15	1,20	1,35	1,40	
														c)		1	1,07	1,15	1,20	1,30	1,40	
														d)		1	1,07	1,12	1,15	1,20	1,30	
														e)		1	1,05	1,12	1,15	1,20	1,30	
														f)		1	1,05	1,10	1,12	1,12	1,12	1,12
FACTOR - "F3"			1,0	1,2	*			g)		Prevía consulta												

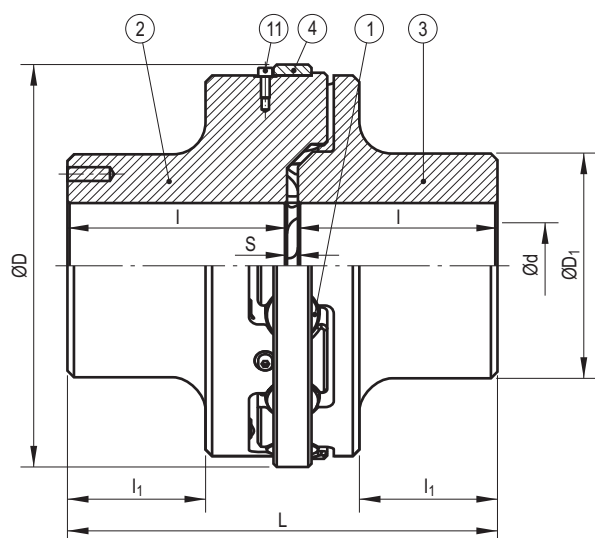
* Prevía consulta

We reserve the right of technical alterations without previous notice.

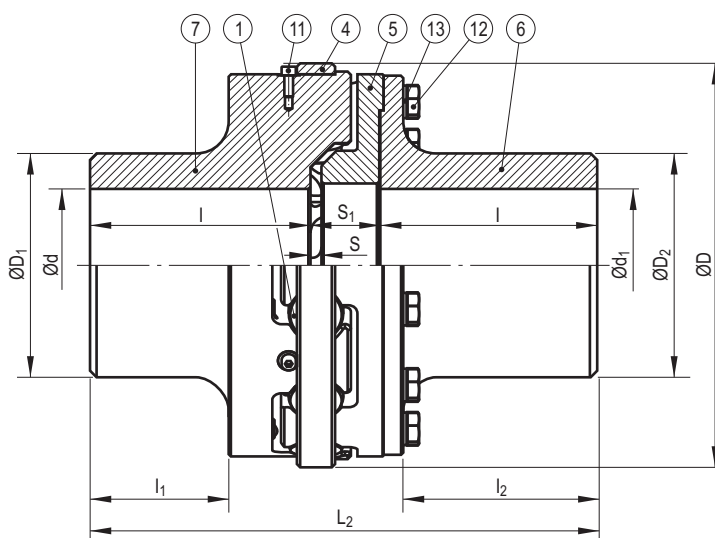
Nos reservamos el derecho a las alteraciones sin previo aviso.

FLEXOMAX GBN/GBND

DESIGN / FORMA GBN



DESIGN / FORMA GBND



Size Tam.	Nom. Torque (Nm)	Max. Torque (Nm)	Rot. Max. (rpm)	d		d ₁		D	D ₁	D ₂	L	L ₂	I	I ₁	I ₂	S	S ₁	Screw Perno	J BN (kgm ²)	Weight Peso GBND (kg)	J BND (kgm ²)	Weight Peso GBND (kg)
				min	max	min	max															
170	3600	7200	7600	15	72	15	72	182	110	110	188	216	90	60	73,5	8	36	M12	0,057	17	0,05	20
200	4500	9000	6500	25	90	25	80	212	130	125	208	236	100	70	83,5	8	36	M12	0,118	25	0,15	28
240	6240	12480	2900	30	95	30	80	260	135	125	270	315	130	82	107	10	55	M18	0,389	46	0,36	49
300	12960	25920	2350	45	125	45	125	320	175	175	330	384	160	103	135	10	64	M18	1,092	88	1,27	93
350	22080	44160	2100	90	150	80	140	370	210	205	370	424	180	121	159	10	64	M18	1,660	117	1,65	134
400	32640	65280	1900	110	180	100	170	420	252	245	390	451	190	124	167	10	71	M20	3,018	171	3,16	193
450	43968	87936	1700	130	210	115	200	470	300	280	410	471	200	131	177	10	71	M20	5,425	257	7,50	260
500	66240	132480	1500	150	230	140	220	530	330	320	470	539	228	155	199	14	83	M24	8,284	289	10,25	324
550	84960	169920	1350	160	270	150	240	580	380	350	470	539	228	152	199	14	83	M24	15,140	414	15,87	434
600	105984	211968	1250	180	290	155	260	630	410	370	530	604	258	180	229	14	88	M24	22,403	534	21,54	575
650	126720	253440	1150	200	320	165	290	680	450	410	530	609	258	174	225	14	93	M27	38,274	646	32,99	696
700	172224	344448	1050	200	345	190	320	740	480	450	610	698	298	205	263	14	102	M30	45,615	808	45,60	858
800	252864	505728	950	250	400	205	360	840	560	505	690	778	338	245	303	14	102	M30	98,820	1249	104,70	1297
900	348480	696960	850	260	470	225	420	940	660	590	690	784	338	233	297	14	108	M30	174,125	1568	153,01	1827
1000	420000	840000	750	290	525	250	500	1040	730	655	764	870	375	260	330	14	120	M30	270,523	2336	324,15	2387
1200	644400	1288800	650	300	600	300	600	1240	900	905	816	925	400	280	346	16	125	M30	578,945	4010	636,61	4250

If not indicated, consider units in mm.

Donde no está indicado, considere unidades en mm.

Material:

- Item 01: Elastic element, polyurethane (GBN/GBND)
- Item 02: Hub, spheroidal graphite iron (GBN)
- Item 03: Hub, spheroidal graphite iron (GBN)
- Item 04: Ring, spheroidal graphite iron (GBN/GBND)
- Item 05: Jaw flange, spheroidal graphite iron (GBND)
- Item 06: Additional hub, spheroidal graphite iron (GBND)
- Item 07: Hub, spheroidal graphite iron (GBND)
- Item 11: Screw
- Item 12: Screw
- Item 13: Washer

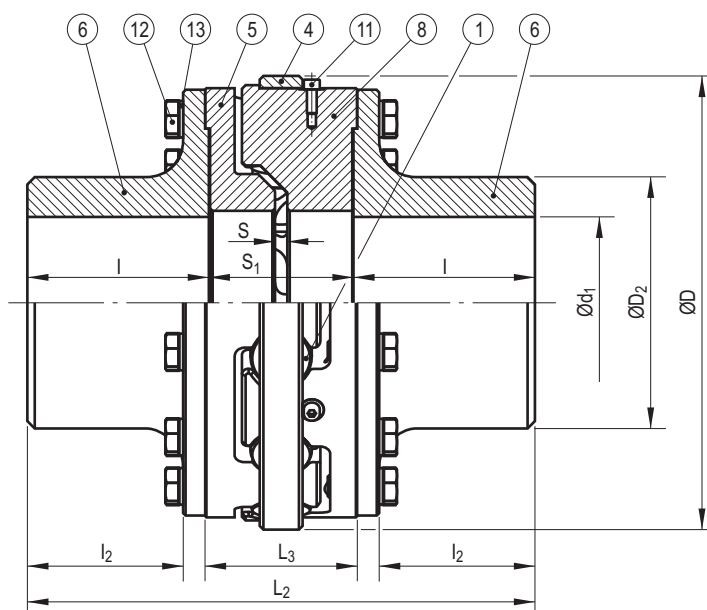
Material:

- Item 1: Elemento elástico en poliuretano (GBN/GBND)
- Item 2: Cubo en hierro fundido nodular (GBN)
- Item 3: Cubo en hierro fundido nodular (GBN)
- Item 4: Anillo en hierro fundido nodular (GBN/GBND)
- Item 5: Flanche en hierro fundido nodular (GBND)
- Item 6: Cubo adicional en hierro fundido nodular (GBND)
- Item 7: Cubo en hierro fundido nodular (GBND)
- Item 11: Perno
- Item 12: Perno
- Item 13: Ruela

We reserve the right of technical alterations without previous notice.

Nos reservamos el derecho a las alteraciones sin previo aviso.

DESIGN / FORMA GBND



Size Tam.	Nom. Torque (Nm)	Max. Torque (Nm)	Rot. Max. (rpm)	d ₁		D	D ₂	L ₂	L ₃	I	I ₂	S	S ₁	Screw Perno	J (kgm ²)	Weight Peso (kg)
				min	max											
170	3600	7200	7600	15	72	182	110	244	68	90	73,5	8	64	M12	0,06	22
200	4500	9000	6500	25	80	212	125	264	68	100	83,5	8	64	M12	0,11	30
240	6240	12480	2900	30	80	260	125	360	106	130	107	10	100	M18	0,30	52
300	12960	25920	2350	45	125	320	175	438	124	160	135	10	118	M18	0,96	104
350	22080	44160	2100	80	140	370	205	478	124	180	159	10	118	M18	1,84	150
400	32640	65280	1900	100	170	420	245	512	138	190	167	10	132	M20	3,51	214
450	43968	87936	1700	115	200	470	280	532	138	200	177	10	132	M20	5,48	261
500	66240	132480	1500	140	200	530	300	608	160	228	199	14	152	M24	9,52	359
550	84960	169920	1350	150	240	580	350	608	160	228	199	14	152	M24	14,57	453
600	105984	211968	1250	155	260	630	370	678	170	258	229	14	162	M24	21,42	616
650	126720	253440	1150	165	290	680	410	688	182	258	225	14	172	M27	32,90	746
700	172224	344448	1050	190	290	740	420	786	200	298	263	14	190	M30	47,63	908
800	252864	505728	950	205	360	840	505	866	200	338	303	14	190	M30	87,15	1344
900	348480	696960	850	225	420	940	590	878	214	338	297	14	202	M30	147,55	1790
1000	420000	840000	750	250	500	1040	655	944	212	375	330	14	194	M30	275,00	2438
1200	644400	1288800	650	300	600	1240	905	1038	256	400	346	16	238	M30	692,78	4490

If not indicated, consider units in mm.

Donde no está indicado, considere unidades en mm.

Material:

Item 01: Elastic element, polyurethane (GBN/GBND)
 Item 04: Ring, spheroidal graphite iron (GBN/GBND)
 Item 05: Jaw flange, spheroidal graphite iron (GBND)
 Item 06: Additional hub, spheroidal graphite iron (GBND)
 Item 08: Jaw flange, spheroidal graphite iron (GBND)
 Item 11: Screw
 Item 12: Screw
 Item 13: Washer

Material:

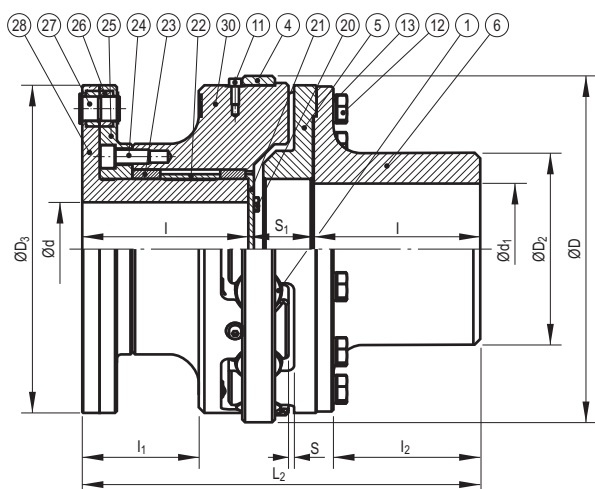
Item 01: Elemento elástico en poliuretano (GBN/GBND)
 Item 04: Anillo en hierro fundido nodular (GBN/GBND)
 Item 05: Flanche en hierro fundido nodular (GBND)
 Item 06: Cubo adicional en hierro fundido nodular (GBND)
 Item 08: Flanche en hierro fundido nodular (GBND)
 Item 11: Perno
 Item 12: Perno
 Item 13: Ruela

We reserve the right of technical alterations without previous notice.

Nos reservamos el derecho a las alteraciones sin previo aviso.

FLEXOMAX GBN/GBND

DESIGN / FORMA GBND-AS - Security pins / perno de seguridad



Size Tam.	Nom. Torque (Nm)	Max. Torque (Nm)	Rot. Max. (rpm)	d		d ₁		D	D ₂	D ₃	L ₂	I	I ₁	I ₂	S	S ₁	Screw Perno	J (kgm ²)	Weight Peso (kg)
				min	max	min	max												
170	3600	5040	7600	15	22	15	72	182	110	166	216	90	60	73,5	8	36	M12	0,07	21
200	4500	6300	6500	25	58	25	80	212	125	196	236	100	70	83,5	8	36	M12	0,14	31
240	6240	8736	2900	30	60	30	80	260	125	237	315	130	82	107	10	55	M18	0,37	52
300	12960	18144	2350	45	65	45	125	320	175	297	384	160	103	135	10	64	M18	1,13	111
350	22080	30912	2100	80	97	80	140	370	205	347	424	180	121	159	10	64	M18	2,25	163
400	32640	45696	1900	100	126	100	170	420	245	397	451	190	124	167	10	71	M20	4,23	233
450	43968	61555	1700	115	165	115	200	470	280	447	471	200	131	177	10	71	M20	6,98	306
500	66240	92736	1500	140	170	140	200	530	300	496	539	228	155	199	14	83	M24	11,79	422
550	84960	118944	1350	150	205	150	240	580	350	546	539	228	152	199	14	83	M24	18,26	536
600	105984	148378	1250	155	225	155	260	630	370	596	604	258	180	229	14	88	M24	27,61	693
650	126720	177408	1150	165	250	165	290	680	410	646	609	258	174	225	14	93	M27	40,39	833
700	172224	241114	1050	190	245	190	290	740	420	695	698	298	205	263	14	102	M30	58,20	1087
800	252864	354010	950	205	285	205	360	840	505	795	778	338	245	303	14	102	M30	113,11	1605
900	348480	487872	850	225	360	225	420	940	590	895	784	338	233	297	14	108	M30	191,09	2078
1000	420000	588000	750	250	420	250	500	1040	655	995	870	375	260	330	14	120	M30	335,25	2939
1200	644400	902160	650	300	550	300	600	1240	905	1195	925	400	280	346	16	125	M30	785,41	4750

If not indicated, consider units in mm.

Donde no está indicado, considere unidades en mm.

Material:

- Item 01: Elastic element, polyurethane (GBN/GBND)
- Item 04: Ring, spheroidal graphite iron (GBN/GBND)
- Item 05: Jaw flange, spheroidal graphite iron (GBND)
- Item 06: Additional hub, spheroidal graphite iron (GBND)
- Item 11: Screw
- Item 12: Screw
- Item 13: Washer
- Item 20: Screw
- Item 21: Metal sheet base
- Item 22: Spacer
- Item 23: Bush
- Item 24: Screw
- Item 25: Steel flange
- Item 26: Bush guide
- Item 27: Security pins
- Item 28: Steel hub
- Item 30: Hub, spheroidal graphite iron (GBND-AS)

Material:

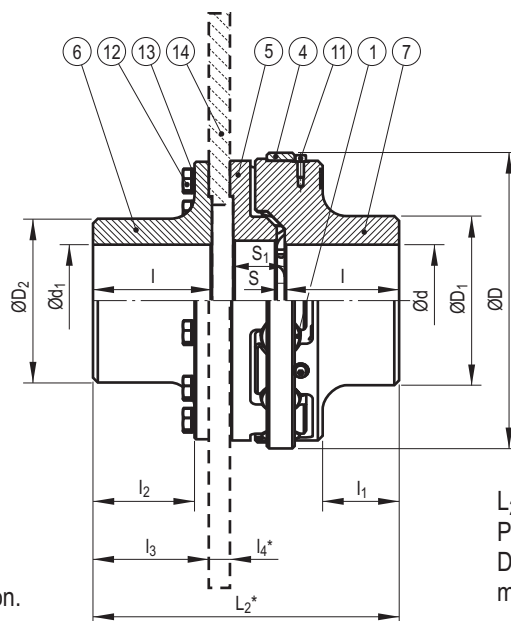
- Item 01: Elemento elástico en poliuretano (GBN/GBND)
- Item 04: Anillo en hierro fundido nodular (GBN/GBND)
- Item 05: Flanche en hierro fundido nodular (GBND)
- Item 06: Cubo adicional en hierro fundido nodular (GBND)
- Item 11: Perno
- Item 12: Perno
- Item 13: Ruela
- Item 20: Perno
- Item 21: Chapa de apoyo
- Item 22: Espaciador
- Item 23: Bucha
- Item 24: Perno
- Item 25: Flanche de acero
- Item 26: Bucha guía
- Item 27: Perno de seguridad
- Item 28: Cubo en acero
- Item 30: Cubo en hierro fundido nodular (GBND-AS)

We reserve the right of technical alterations without previous notice.

Nos reservamos el derecho a las alteraciones sin previo aviso.

DESIGN / FORMA GBND-TB

brake disk / disco de freno



L_2^* consider $l_4^* = 30\text{mm}$ or 42mm .
For l_4^* different, will have to be correct L_2^* .
Other measures can be attend by consultation.

L_2^* considera $l_4^* = 30\text{mm}$ o 42mm .
Para l_4^* diferentes debe ser corregido L_2^* .
Diferentes dimensiones pueden ser atendidas mediante consulta.

Size Tam.	Nom. Torque (Nm)	Max. Torque (Nm)	Rot. Max. (rpm)	d		d ₁		D	D ₁	D ₂	L ₂ [*]	I	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄ [*]	S	S ₁	Screw Perno	J (kgm ²)	Weight Peso (kg)
				min	max	min	max														
170	3600	7200	7600	15	72	15	72	182	110	110	246	90	60	73,5	88	30	8	36	M12	0,06	21
200	4500	9000	6500	25	90	25	80	212	130	125	266	100	70	83,5	98	30	8	36	M12	0,11	29
240	6240	12480	2900	30	95	30	80	260	135	125	345	130	82	107	127	30	10	55	M18	0,30	43
300	12960	25920	2350	45	125	45	125	320	175	175	414	160	103	135	157	30	10	64	M18	0,96	105
350	22080	44160	2100	90	150	80	140	370	210	205	454	180	121	159	177	30	10	64	M18	1,84	147
400	32640	65280	1900	110	180	100	170	420	252	245	481	190	124	167	187	30	10	71	M20	3,51	214
450	43968	87936	1700	130	210	115	200	470	300	280	501	200	131	177	197	30	10	71	M20	5,48	269
500	66240	132480	1500	150	210	140	200	530	305	300	569	228	155	199	224	30	14	83	M24	9,52	382
550	84960	169920	1350	160	270	150	240	580	380	350	569	228	152	199	224	30	14	83	M24	14,57	484
600	105984	211968	1250	180	290	155	260	630	410	370	634	258	180	229	254	30	14	88	M24	21,42	611
650	126720	253440	1150	200	320	165	290	680	450	410	639	258	174	225	253	30	14	93	M27	32,90	740
700	172224	344448	1050	200	320	190	290	740	450	420	740	298	205	263	293	42	14	102	M30	47,63	977
800	252864	505728	950	250	400	205	360	840	560	505	820	338	245	303	333	42	14	102	M30	87,15	1410
900	348480	696960	850	260	470	225	420	940	660	590	826	338	233	297	332	42	14	108	M30	147,55	1787
1000	420000	840000	750	290	525	250	500	1040	730	655	912	375	260	330	366	42	14	120	M30	275,00	2646
1200	644400	1288800	650	300	600	300	600	1240	900	905	967	400	280	346	391	42	16	125	M30	692,78	4486

If not indicated, consider units in mm.

Donde no está indicado, considere unidades en mm.

Material:

Item 01: Elastic element, polyurethane (GBN/GBND)
Item 04: Ring, spheroidal graphite iron (GBN/GBND)
Item 05: Jaw flange, spheroidal graphite iron (GBND)
Item 06: Additional hub, spheroidal graphite iron (GBND)
Item 07: Hub, spheroidal graphite iron (GBND)
Item 11: Screw
Item 12: Screw
Item 13: Washer
Item 14: Brake disk (don't included)

Optionally the disc setting could be made with independent screws of the torque screw.

Material:

Item 01: Elemento elástico en poliuretano (GBN/GBND)
Item 04: Anillo en hierro fundido nodular (GBN/GBND)
Item 05: Flanche con garra en hierro fundido nodular (GBND)
Item 06: Cubo adicional en hierro fundido nodular (GBND)
Item 07: Cubo en hierro fundido nodular (GBND)
Item 11: Perno
Item 12: Perno
Item 13: Rueda
Item 14: Disco de freno (no adjunto)

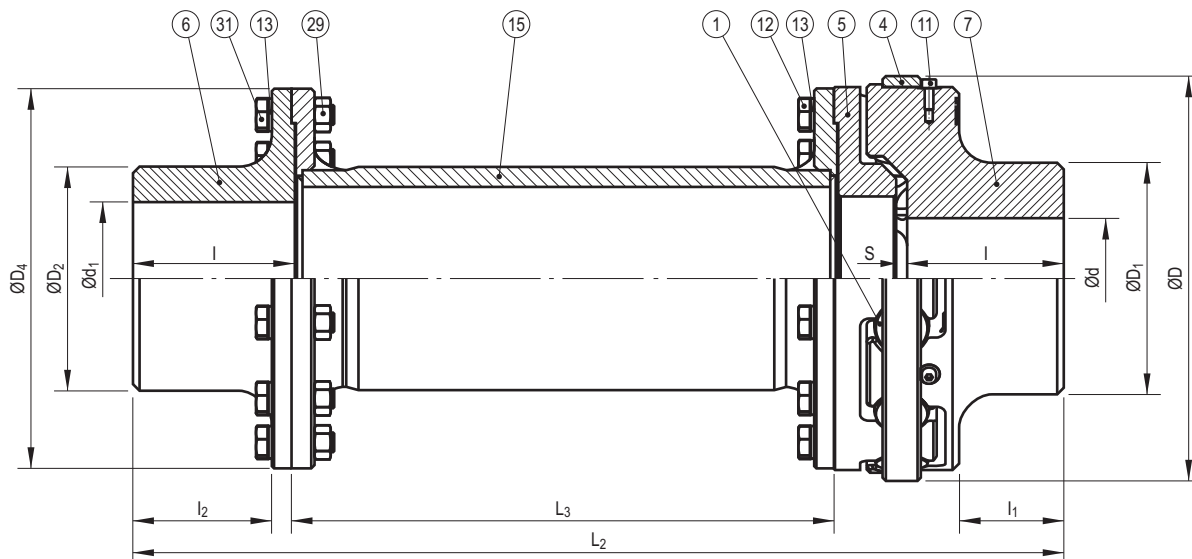
Opcionalmente la fijación de lo disco puede ser hecha con pernos independientes de los pernos de torque.

We reserve the right of technical alterations without previous notice.

Nos reservamos el derecho a las alteraciones sin previo aviso.

FLEXOMAX GBN/GBND

DESIGN / FORMA GBND-ET



Size Tam.	Nom. Torque (Nm)	Max. Torque (Nm)	Rot. Max. (rpm)	d		d ₁		D	D ₁	D ₂	D ₄	L ₂ (Ref.)	L ₃ (Ref.)	I	I ₁	I ₂	S	Screw Perno	J (kgm ²)	Weight Peso (kg)
				min	max	min	max													
170	3600	7200	7600	15	72	15	72	182	110	110	166	386	170	90	60	73,5	8	M12	0,08	27
200	4500	9000	6500	25	90	25	80	212	130	125	196	463	200	100	70	83,5	8	M12	0,15	38
240	6240	12480	2900	30	95	30	80	260	135	125	237	555	240	130	82	107	10	M18	0,40	61
300	12960	25920	2350	45	125	45	125	320	175	175	297	684	300	160	103	135	10	M18	1,19	135
350	22080	44160	2100	90	150	80	140	370	210	205	347	774	350	180	121	159	10	M18	2,37	191
400	32640	65280	1900	110	180	100	170	420	252	245	397	851	400	190	124	167	10	M20	4,58	278
450	43968	87936	1700	130	210	115	200	470	300	280	446	921	450	200	131	177	10	M20	8,09	391
500	66240	132480	1500	150	210	140	200	530	305	300	496	1039	500	228	155	199	14	M24	12,02	485
550	84960	169920	1350	160	270	150	240	580	380	350	546	1089	550	228	152	199	14	M24	21,46	691
600	105984	211968	1250	180	290	155	260	630	410	370	596	1204	600	258	180	229	14	M24	31,70	868
650	126720	253440	1150	200	320	165	290	680	450	410	646	1259	650	258	174	225	14	M27	46,11	984
700	172224	344448	1050	200	320	190	290	740	450	420	695	1398	700	298	205	263	14	M30	59,73	1199
800	252864	505728	950	250	400	205	360	840	560	505	795	1578	800	338	245	303	14	M30	127,33	1952
900	348480	696960	850	260	470	225	420	940	660	590	895	1684	900	338	233	297	14	M30	236,91	2701
1000	420000	840000	750	290	525	250	500	1040	730	655	995	1870	1000	375	260	330	14	M30	405,57	3441
1200	644400	1288800	650	300	600	300	600	1240	900	905	1195	2125	1200	400	280	346	16	M30	1014,05	6199

If not indicated, consider units in mm.

Donde no está indicado, considere unidades en mm.

Material:

Item 01: Elastic element, polyurethane (GBN/GBND)
Item 04: Ring, spheroidal graphite iron (GBN/GBND)
Item 05: Jaw flange, spheroidal graphite iron (GBND)
Item 06: Additional hub, spheroidal graphite iron (GBND)
Item 07: Hub, spheroidal graphite iron (GBND)
Item 11: Screw
Item 12: Screw
Item 13: Washer
Item 15: Spacer tub
Item 29: Thread
Item 31: Screw

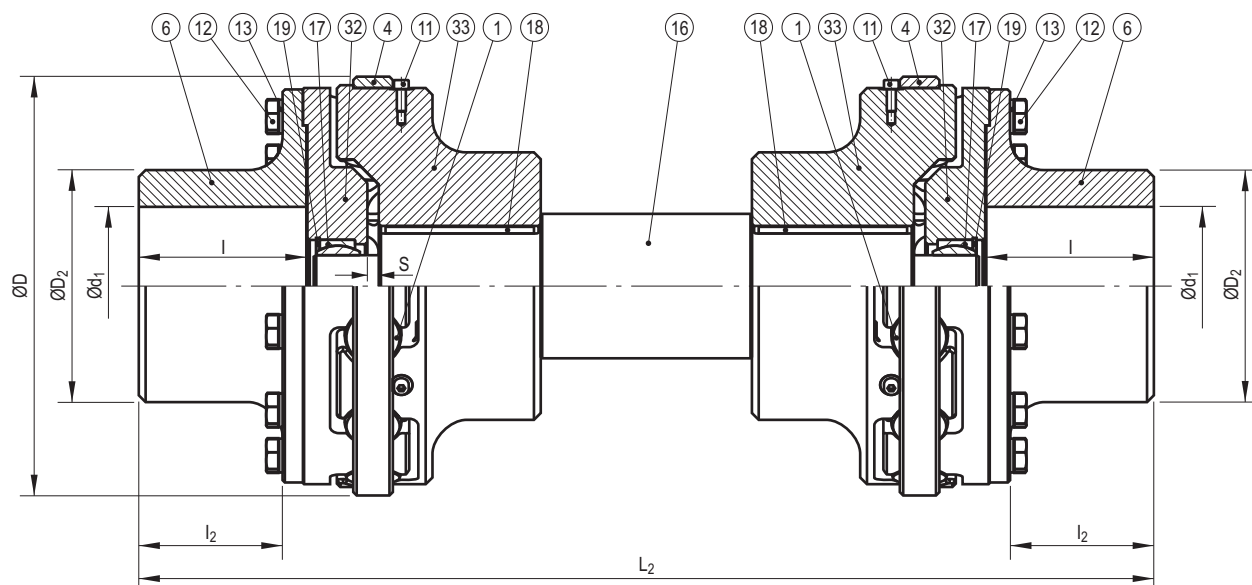
Material:

Item 01: Elemento elástico en poliuretano (GBN/GBND)
Item 04: Anillo en hierro fundido nodular (GBN/GBND)
Item 05: Flanche con garra en hierro fundido nodular (GBND)
Item 06: Cubo adicional en hierro fundido nodular (GBND)
Item 07: Cubo en hierro fundido nodular (GBND)
Item 11: Perno
Item 12: Perno
Item 13: Ruela
Item 15: Espaciador tubular
Item 29: Tuerca
Item 31: Perno

We reserve the right of technical alterations without previous notice.

Nos reservamos el derecho a las alteraciones sin previo aviso.

DESIGN / FORMA GBND-EC - cardan spacer / espaciador cardan



Size Tam.	Nom. Torque (Nm)	Max. Torque (Nm)	Rot. Max. (rpm)	d ₁		D	D ₂	L ₂	I	l ₂	S	Screw Perno	J (kgm ²)	Weight Peso (kg)
				min	max									
170	3600	7200	7600	15	72	182	110	482	90	73,5	8	M12	0,11	43
200	4500	9000	6500	25	80	212	125	522	100	83,5	8	M12	0,20	63
240	6240	12480	2900	30	80	260	125	680	130	107	10	M18	0,54	94
300	12960	25920	2350	45	125	320	175	868	160	135	10	M18	1,72	233
350	22080	44160	2100	80	140	370	205	948	180	159	10	M18	3,42	336
400	32640	65280	1900	100	170	420	245	1002	190	167	10	M20	6,68	503
450	43968	87936	1700	115	200	470	280	1042	200	177	10	M20	11,73	725
500	66240	132480	1500	140	200	530	300	1178	228	199	14	M24	18,64	954
550	84960	169920	1350	150	240	580	350	1178	228	199	14	M24	31,14	1303
600	105984	211968	1250	155	260	630	370	1458	258	229	14	M24	44,48	1598
650	126720	253440	1150	165	290	680	410	1468	258	225	14	M27	65,37	1835
700	172224	344448	1050	190	290	740	420	1646	298	263	14	M30	92,00	2422
800	252864	505728	950	205	360	840	505	1806	338	303	14	M30	184,88	3792
900	348480	696960	850	225	420	940	590	1818	338	297	14	M30	322,81	5063
1000	420000	840000	750	250	500	1040	655	1990	375	330	14	M30	606,96	7129
1200	644400	1288800	650	300	600	1240	905	2100	400	346	16	M30	1406,48	12030

If not indicated, consider units in mm.

Donde no está indicado, considere unidades en mm.

Material:

Item 01: Elastic element, polyurethane (GBND)
 Item 04: Ring, spheroidal graphite iron (GBND)
 Item 06: Additional hub, spheroidal graphite iron (GBND)
 Item 11: Screw
 Item 12: Screw
 Item 13: Washer
 Item 16: Shaft steel spacer
 Item 17: Kneecap
 Item 18: Key
 Item 19: Retention ring
 Item 32: Jaw flange, spheroidal graphite iron (GBND-EC)
 Item 33: Hub, spheroidal graphite iron (GBND-EC)

We reserve the right of technical alterations without previous notice.

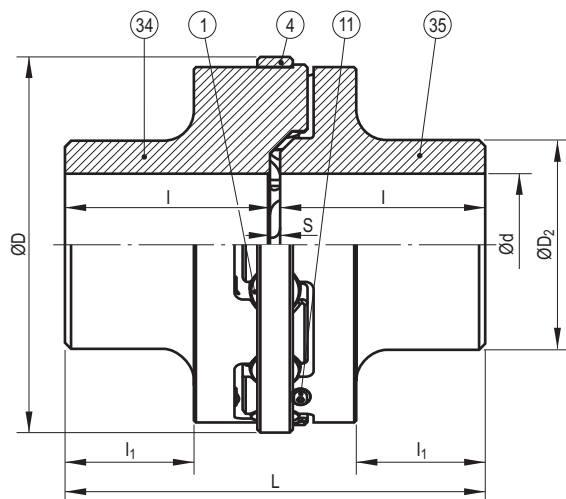
Material:

Item 01: Elemento elástico en poliuretano (GBND)
 Item 04: Anillo en hierro fundido nodular (GBND)
 Item 06: Cubo adicional en hierro fundido nodular (GBND)
 Item 11: Perno
 Item 12: Perno
 Item 13: Ruela
 Item 16: Eje espaciador macizo
 Item 17: Rótula
 Item 18: Chaveta
 Item 19: Anillo de retencion
 Item 32: Flanche en hierro fundido nodular (GBND-EC)
 Item 33: Cubo en hierro fundido nodular (GBND-EC)

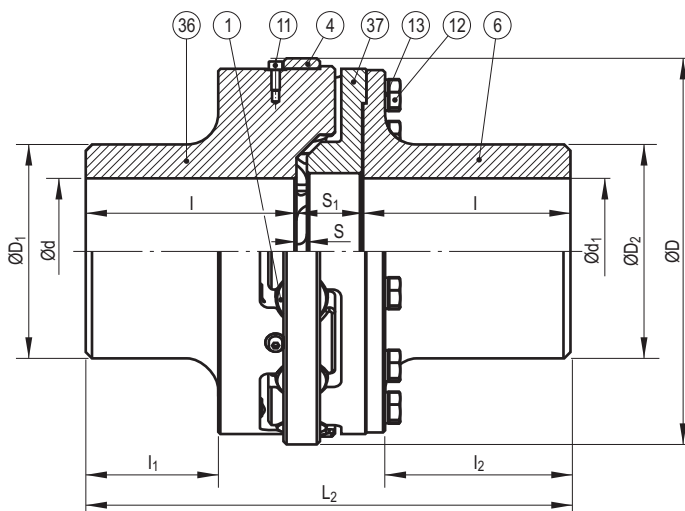
Nos reservamos el derecho a las alteraciones sin previo aviso.

FLEXOMAX GBN/GBND

DESIGN / FORMA GBN-A



DESIGN / FORMA GBND-A



Size Tam.	Nom. Torque (Nm)	Max. Torque (Nm)	Rot. Max. (rpm)	d min	d max	d ₁ min	d ₁ max	D	D ₁	D ₂	L min.	L max.	L ₂ min.	L ₂ max.	I	I ₁	I ₂	S	Screw Perno	J Bnda (kgm ²)	Weight Peso Bnda (kg)	J Bna (kgm ²)	Weight Peso Bna (kg)
170	3600	7200	7600	15	72	15	72	182	110	110	185	191	213	219	90	60	73,5	8	M12	0,05	20	0,06	17
200	4500	9000	6500	25	90	25	80	212	130	125	205	211	233	239	100	70	83,5	8	M12	0,15	28	0,12	25
240	6240	12480	2900	30	95	30	80	260	135	125	266	274	311	319	130	82	107	10	M18	0,36	40	0,39	50
300	12960	25920	2350	45	125	45	125	320	175	175	326	334	380	388	160	103	135	10	M18	1,27	91	1,09	86
350	22080	44160	2100	90	150	80	140	370	210	205	366	374	420	428	180	121	159	10	M18	1,65	132	1,66	118
400	32640	65280	1900	110	180	100	170	420	252	245	384	396	445	457	190	124	167	10	M20	3,16	192	3,02	180
450	43968	87936	1700	130	210	115	200	470	300	280	404	416	465	477	200	131	177	10	M20	7,50	306	5,43	236
500	66240	132480	1500	150	210	140	200	530	305	300	463	477	532	546	228	155	199	14	M24	10,25	331	8,28	313
550	84960	169920	1350	160	270	150	240	580	380	350	463	477	532	546	228	152	199	14	M24	15,87	445	12,98	415
600	105984	211968	1250	180	290	155	260	630	410	370	523	537	597	611	258	180	229	14	M24	21,54	600	19,58	537
650	126720	253440	1150	200	320	165	290	680	450	410	523	537	602	616	258	174	225	14	M27	32,99	710	28,31	646
700	172224	344448	1050	200	320	190	290	740	450	420	603	617	691	705	298	205	263	14	M30	45,60	1044	45,62	931
800	252864	505728	950	250	400	205	360	840	560	505	683	697	771	785	338	245	303	14	M30	104,70	1400	81,68	1310
900	348480	696960	850	260	470	225	420	940	660	590	683	697	777	791	338	233	297	14	M30	153,01	1807	146,30	1763
1000	420000	840000	750	250	500	250	500	1040	730	655	754	774	860	880	375	260	330	14	M30	324,15	2349	270,52	2290
1200	644400	1288800	650	300	600	300	600	1240	900	905	806	826	915	935	400	280	346	16	M30	636,61	4250	578,95	4010

If not indicated, consider units in mm.

Donde no está indicado, considere unidades en mm.

Material:

Item 01: Elastic element, polyurethane (GBND)
Item 04: Ring, spheroidal graphite iron (GBND)
Item 06: Additional hub, spheroidal graphite iron (GBND)
Item 11: Screw
Item 12: Screw
Item 13: Washer
Item 34: Hub, spheroidal graphite iron (GBN-A)
Item 35: Hub, spheroidal graphite iron (GBN-A)
Item 36: Hub, spheroidal graphite iron (GBND-A)
Item 37: Jaw flange, spheroidal graphite iron (GBND-A)

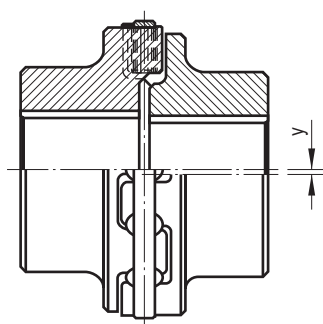
Material:

Item 01: Elemento elástico en poliuretano (GBND)
Item 04: Anillo en hierro fundido nodular (GBND)
Item 06: Cubo adicional en hierro fundido nodular (GBND)
Item 11: Perno
Item 12: Perno
Item 13: Ruela
Item 34: Cubo en hierro fundido nodular (GBN-A)
Item 35: Cubo en hierro fundido nodular (GBN-A)
Item 36: Cubo en hierro fundido nodular (GBND-A)
Item 37: Flanche en hierro fundido nodular (GBND-A)

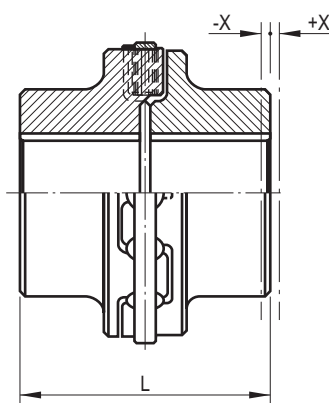
We reserve the right of technical alterations without previous notice.

Nos reservamos el derecho a las alteraciones sin previo aviso.

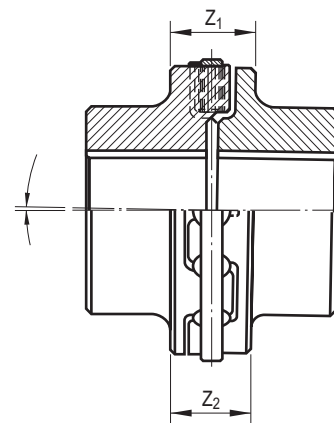
ADMISSIBLE MISALIGNMENT / DESALINEAMIENTOS ADMISIBLES



Radial



Axial



Angular

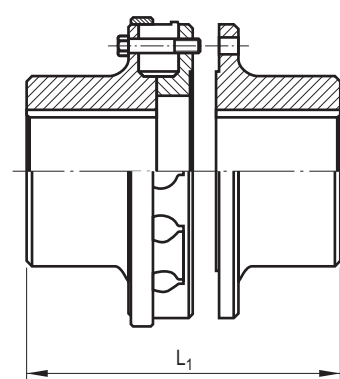
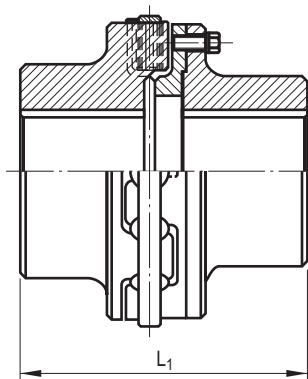
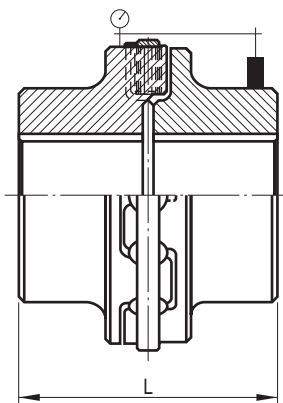
Misalignment Desalineamiento	Size Tamaño	170	200	240	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	1200
Axial $\pm x$ (mm)		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Radial y (mm)		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Angular $(^\circ)$		0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,35	0,35	0,3	0,3	0,3	0,3	0,25	0,23	0,25	0,25
$Z = z_1 - z_2$ (mm)		2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,75	2,75	3,0	3,0	3,0	3,25	3,5	3,5	3,5	4,0	5,0

MAXIMAL TORSIONAL ANGLE / ÁNGULO DE TORSIÓN MÁXIMO

Size / Tamaño		170	200	240	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	1200
$(^\circ)$	1/3 Mmax	1,2	1,2	1,55	0,87	0,96	0,96	0,83	0,88	0,78	0,71	0,56	0,51	0,43	0,38	0,52	0,47
	Mmax	2,1	2,1	2,54	1,75	2,08	2,08	1,80	1,93	1,72	1,55	1,25	1,17	0,99	0,87	1,15	1,03

INSTALLATION

First of all put the steel ring (4) over the hub (2) or (7), which has a salience on the external diameter. That is very important once it will not be possible after the hub is fitted on the shaft. Fit the two hubs on the shaft ends, fix them axially taking into account the dimension "S". With the aid of a measurement gauge align the two hubs as indicated below. The correct alignment of the coupling increases the life of the elastic element and avoids overloading of the bearings. Finished the alignment, place the steel ring over the buffers and screw the screws in, that avoid axial sliding of the steel ring (4).



INSTALACIÓN

Monte el anillo de acero (4) en el cubo (2) o (7), con resalto sobre las garras. Monte los dos cubos en los ejes de las máquinas fijándolos axialmente y aproximando las máquinas respetando la dimensión "S". Con auxilio de un reloj comparador (gramil), alinee el acoplamiento conforme se indica en la figura abajo. El alineamiento correcto de los acoplamientos aumenta la vida útil de los elementos elásticos y evita esfuerzos sobre los descansos de las máquinas acopladas. Finalmente monte radialmente los elementos elásticos y fije el anillo a través de los tornillos radiales existentes en el cubo del acoplamiento.

FLEXOMAX GBN/GBND

UNIT CONVERSION TABLES / TABLA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES

Length Longitud	Mass Masa	Force/Weight Fuerza/Peso
1 pol (in) = 0,0254 m	1 libra (lb) = 0,4536 kg	1 kg (kgf) = 9,81 N
1 pe (ft) = 0,3048 m		1 lbf = 4,45 N
		1 kp = 1kgf
Moment Momento	Work/Energy Trabajo/Energía	Power Potencia
1 lb.in = 0,113 Nm	1 J = 1 Nm	1 W = 1 J/S = 1 Nm/s
1 lb.ft = 1,355 Nm	1 kgf.m = 9,81 J	1 HP = 0,746 kW
1 kgfm = 9,81 Nm	1 kcal = 4187 J	1 cv = 0,736 kW
	1 BTU = 1055 J	
Moment of inertia Momento de inercia	Pressure Presión	Speed Velocidad
1 Wk ² (lbf ft ²) = 0,0421 J (kgm ²)	1 bar = 1 kgf/cm ²	1 m/s = 39,37 in/s
1 GD ² (kgm ²) = 4 J (kgm ²)	1 psi = 1lb/in ²	1 m/s = 3,281 ft/s
1 GD ² (Nm ²) = 39,24 J (kgm ²)	1 N/mm ² = 145 psi	

PROTECTION FOR THE COUPLING

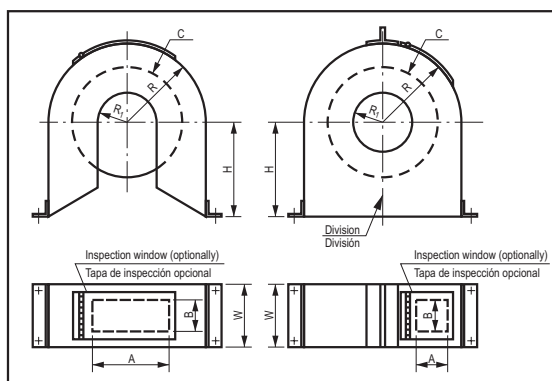
Since the coupling is a rotary machine element, the machine designer should provide the necessary protections to avoid personal injuries and observe the national and international norms for a safety operation.

Although not included in the Vulkan's supply scope, the following protection is an example of a protective grid structure for couplings.

PROTECCIÓN PARA ACOPLAMIENTO

Siendo el acoplamiento un elemento de máquinas rotativo, deberán ser previstos en el proyecto del equipamiento, la instalación de sistemas de protección apropiados, como también otros dispositivos y procedimientos que puedan estar especificados por códigos de seguridad industrial o requeridos por normas de seguridad estandarizados y reconocidos nacional o internacionalmente.

Ejemplificamos en la figura abajo una construcción de un sistema de protección para acoplamientos.



Description

A = Opening length (mm)
 B = Opening width (mm)
 C = Coupling external diameter (mm)
 H = Center line to the base (height) (mm)

$$R = \frac{\text{Coupling external diameter}}{2} + 40 \text{ mm}$$

$$R_1 = \frac{\text{Shaft diameter}}{2} + 15 \text{ mm}$$

W = Coupling length + 40 mm

We reserve the right of technical alterations without previous notice.

Descripción

A = Largura de la abertura (mm)
 B = Ancho de la abertura (mm)
 C = Diámetro externo del acoplamiento (mm)
 H = Línea de centro hasta la base (altura) (mm)

$$R = \frac{\text{Diámetro externo del acoplamiento}}{2} + 40 \text{ mm}$$

$$R_1 = \frac{\text{Ø del eje}}{2} + 15 \text{ mm}$$

W = Largura del acoplamiento + 40 mm

Nos reservamos el derecho a las alteraciones sin previo aviso.

Anotações

[illegible]



- V** Headquarter
- Subsidiaries
- Representatives

Alemanha

VULKAN Kupplungs- und Getriebebau

B.Hackforth GmbH & Co.Kg
Heerstrasse 66
D-44653 Herne
Tel. +49 2325 9220 · Fax +49 2325 71110
E-mail: info@vulkan24.com
Internet: www.vulkan24.com

Austrália

VULKAN Industries
Far East Pte Ltd/Australian Branch
P.O. Box 790, Gosford NSW 2250,
12 Wollong Street
Tel. +61 2 43228533 · Fax +61 2 43228599
E-Mail: enquiries@vulkan.com.au

Bélgica

VULKAN Benelux
Veersedijk 97,
3341 LL Hendrik-Ido-Ambacht Postbus 99,
3340 AB Hendrik-Ido-Ambacht/Netherlands
Tel. +31 78 6810780 · Fax +31 78 6810799
E-Mail: info@vulkan-benelux.com

Brazil

VULKAN do Brasil Ltda.
Rodovia Engenheiro Constancio Cintra
Km 91 - B. da Ponte - Cep 13252-200
Caixa Postal 141 - Itatiba - SP
PABX: (11) 4894-7300 · Fax: (11) 4894-7329
E-mail: vulkan@vulkan-brasil.com.br

China

WUXI VULKAN Technologies Co., Ltd.
Xinzhou Road, Lot 93D-3 in Wuxi Science &
Technology
Industrial Park, 214028 Jiangsu Prov. P. R. China
Tel. +86 510 8534 2222 · Fax +86 510 8534 2345
E-Mail: service@vulkanchina.com

Dinamarca

VULKAN Büro Dänemark
Rugenbarg 277
22549 Hamburg/Germany
Tel. +49 40 840556-0 · Fax +49 40 835892
E-Mail: Helge.Hansen@vulkan24.com

França

VULKAN France SA
12, Avenue Emile Zola, Zac L'Agavon,
13170 Les Pennes Mirabeau/ France
Tel. +33 4 42022100 · Fax +33 4 42022109
E-Mail: krabba@vulkan.fr

Inglatera

VULKAN Industries LTD
Archer Road
Armytage Road Industrial Estate,
Brighouse, W.-Yorkshire, HD6 1XF/GB
Tel. +44 1484 712273 · Fax +44 1484 721376
E-Mail: info@vulkan.co.uk

Noruega

VULKAN Skandinavia AS
Postboks 298
6401 Molde/Norway
Byfogd Motzfeldtsgate 6
6413 Molde/Norway
Tel. +47 71 245990 · Fax +47 71 245995
E-Mail: office@vulkan.no

Portugal

VULKAN Española S.A.
Avda. Montesde Oca, 19, Nave 7
28709 San Sebastian de los Reyes
Tel. +34 91 3590971/72 · Fax +34 91 3453182
E-Mail: vulkan@vulkan.es

Suécia

VULKAN Skandinavia AS
Postboks 298
6401 Molde/Norge
Byfogd Motzfeldtsgate 6
6413 Molde/Norge
Tel. +47 71 245990 · Fax +47 71 245995
E-Mail: office@vulkan.no

Singapura

VULKAN Industries
Far East PTE Ltd.
25, International Business Park
02-61/64 German Centre
Singapore 609916
Tel. +65 6562 9188 · Fax +65 6562 9189
E-Mail: info@vulkan.com.sg

Espanha

VULKAN Española, S.A.
Avda. Montes de Oca, 19, Nave 7
28709 S. S. Reyes, Madrid
Tel. +34 91 3590971/72 · Fax +34 91 3453182
E-Mail: vulkan@vulkan.es

E.U.A.

American VULKAN Corporation
2525 Dundee Road
Winter Haven,
Florida 33884/USA
Tel. +1 863 3242424 · Fax +1 863 3244008
E-Mail: vulkanusa@vulkanusa.com