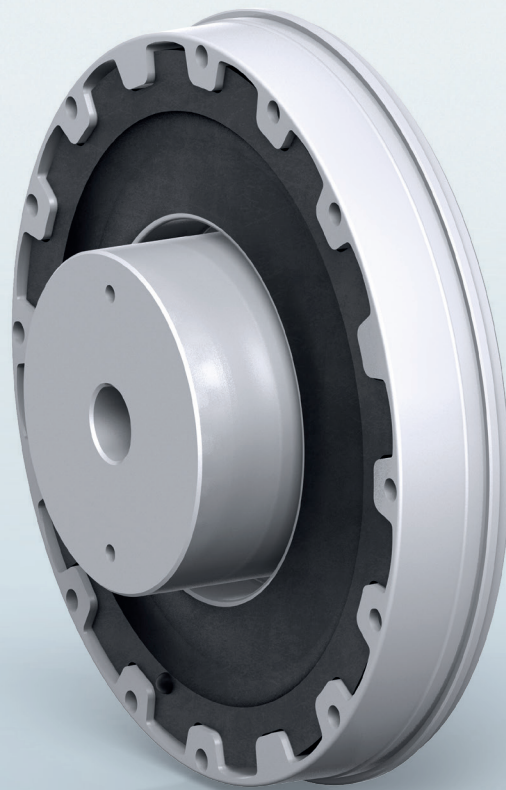


VULASTIK L

DATOS TÉCNICOS TECHNICAL DATA





ESCANEAR →



Utilice su smartphone con el software correspondiente para escanear el código QR.

Please use your smartphone with the relevant software, scan the QR-Code.

OBTENER INFORMACIÓN →



Obtendrá la información sobre si dispone de la última versión.

You will get the information whether you have got the latest version.



12/2021

Aparece un símbolo de mano en las páginas que difieren de la versión anterior del catálogo.
The hand symbol appears on pages which differ from the previous catalogue version.

ÍNDICE CONTENTS

Características	04	Characteristics	04
Resumen de la serie	06	Summary of Series	06
Datos técnicos	08	Technical Data	08
Datos de rendimiento	08	Performance Data	08
Caucho natural	08	Natural rubber	08
Silicona	11	Silicone	11
Datos geométricos	12	Geometric Data	12
Serie 2800	12	Series 2800	12
Serie 2801	14	Series 2801	14
Serie 2802	16	Series 2802	16
Serie 2803	18	Series 2803	18
Serie 2810	20	Series 2810	20
Serie 2811	22	Series 2811	22
Serie 2830	24	Series 2830	24
Selección del acoplamiento en base a los perfiles de la aplicación	26	Coupling Selection by Means of Application-Profiles	26
Ejemplo – Servicio ligero	27	Sample Selection – Light Service	27
Ejemplo – Servicio medio	28	Sample Selection – Medium Service	28
Ejemplo – Servicio continuo	29	Sample Selection – Continuous Service	29
Explicaciones del Código de producto	30	Explanations of the Product Code	30
Servicio online	34	Online-Service	34
Cláusula de validez	35	Validity Clause	35



VULASTIK L

CARACTERÍSTICAS CHARACTERISTICS

PAR TORQUE 0,52 kNm – 52,00 kNm

ÁREAS DE APLICACIÓN

Instalación acampanada, motores de montaje rígido, accionamientos auxiliares y generación de energía.

El acoplamiento VULASTIK L es un acoplamiento axial enchufable altamente flexible desarrollado para una amplia gama de aplicaciones diferentes. Existen seis calidades de caucho y silicona para adaptar el acoplamiento a los distintos requisitos del sistema. Los acoplamientos VULASTIK L están disponibles con un elemento elástico en el diseño estándar o con dos elementos conectados en paralelo en su ejecución dual. Las partes principales del acoplamiento VULASTIK L son el cubo y una carcasa bridada. Entre ellos, se encuentra un elemento en forma de disco que está vulcanizado en su radio interior, el radio exterior está conectado a la carcasa bridada por un elemento enchufable. Este elemento proporciona la función de conexión axial y compensación de los desplazamientos del eje.

VENTAJAS DEL PRODUCTO

- Los diferentes diseños del acoplamiento proporcionan la máxima flexibilidad para instalaciones acampanadas o instalaciones libres, diseñado con disposición simple o doble de caucho natural o silicona
- Ofrece un diseño extremadamente compacto para motores más eficientes con alta densidad de potencia. Este chavetero permite la interacción axial con facilidad de montaje
- Los anillos de soporte integrados protegen el chavetero contra deslizamiento o aparición de grietas en los dientes de engranaje

AREAS OF APPLICATION

Bell housing installation, rigid mounted engines, auxiliary drives and power generation.

The VULASTIK L coupling is an axial pluggable highly flexible coupling developed for a variety of different applications. Six rubber qualities and silicone are available in order to tune the coupling to the various system requirements. VULASTIK L couplings are available with one elastic element in standard design or as dual execution with two elements connected in parallel. The main parts of the VULASTIK L coupling are the hub and a flanged casing. Between these, the disc-shaped element is arranged. This disc element is vulcanized at its inner radius, the outer radius is connected to the flanged casing by a plug-in toothing. This toothing provides the axial plug-in feature and compensation of shaft displacements.

PRODUCT BENEFITS

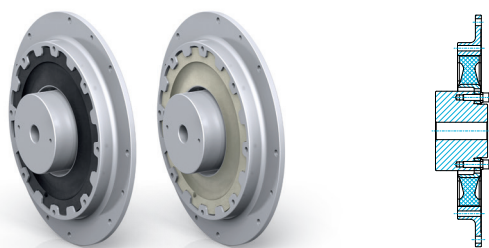
- Maximum flexibility is provided by different coupling designs for installation in bell-type housings or free-standing installations, designed with single or dual arrangement of natural rubber or silicone
- There is an extremely compact design for more efficient engines with high power density. This spline enables axial engagement with ease of assembly
- Integrated supporting rings protect the spline against slipping through or developing cracks in the gearing teeth

VULASTIK L

BAUREIHENÜBERSICHT SUMMARY OF SERIES

SERIE 2800

Página Page 12



Para conectar un volante SAE J620 y un eje.

For connecting an SAE flywheel J620 to a shaft.

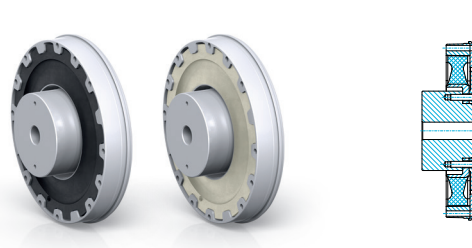
Ejecución para instalaciones en cajas acampanadas. Sustitución de elementos desplazando la maquinaria adyacente.

Execution for bell housing installations. Replacement of elements by moving the adjacent machinery.

Grupo de montaje Dimension Group	X 1410 – X 4310
Par nominal Nominal Torque	0,52 kNm – 26,00 kNm

SERIE 2801

Página Page 14



Para conectar un volante SAE J620 y un eje.

For connecting an SAE flywheel J620 to a shaft.

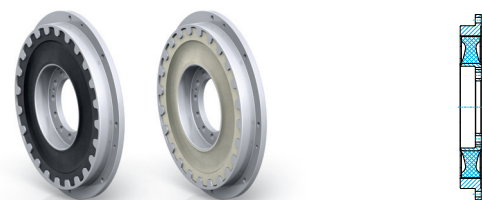
Ejecución para instalaciones en cajas acampanadas. Sustitución de elementos desplazando la maquinaria adyacente. Con dispositivo de límite de torsión.

Execution for bell housing installations. Replacement of elements by moving the adjacent machinery. With torsional limit device.

Grupo de montaje Dimension Group	X 1410 – X 4310
Par nominal Nominal Torque	0,52 kNm – 26,00 kNm

SERIE 2802

Página Page 16



Para conectar un volante SAE J620 con cubo o brida.

For connecting an SAE flywheel J620 with a hub or flange.

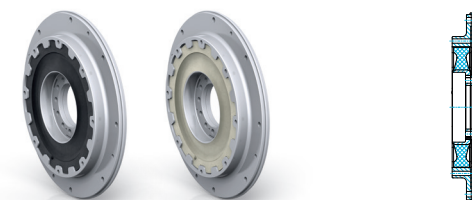
Ejecución para instalaciones en cajas acampanadas. Dimensiones conformes a la norma DIN 6281. Sustitución de elementos desplazando la maquinaria adyacente. Sin cubo.

Execution for bell housing installations. Dimensions conform to DIN 6281. Replacement of elements by moving the adjacent machinery. Without hub.

Grupo de montaje Dimension Group	X 1410 – X 4310
Par nominal Nominal Torque	0,52 kNm – 26,00 kNm

SERIE 2803

Página Page 18



Para conectar un volante SAE J620 con cubo o brida.

For connecting an SAE flywheel J620 with a hub or flange.

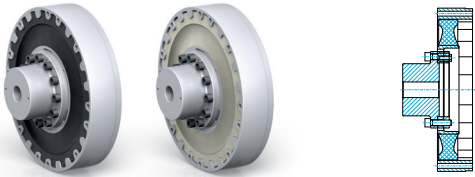
Ejecución para instalaciones en cajas acampanadas. Dimensiones conformes a la norma DIN 6281. Sustitución de elementos desplazando la maquinaria adyacente. Con dispositivo de límite de torsión. Sin cubo.

Execution for bell housing installations. Dimensions conform to DIN 6281. Replacement of elements by moving the adjacent machinery. With torsional limit device. Without hub.

Grupo de montaje Dimension Group	X 1410 – X 4310
Par nominal Nominal Torque	0,52 kNm – 26,00 kNm

SERIE 2810

Página Page 20



Para conectar un volante SAE J620 y un eje.

Sustitución de elementos sin desplazar la maquinaria adyacente. Los elementos pueden retirarse verticalmente moviendo la carcasa bridada.

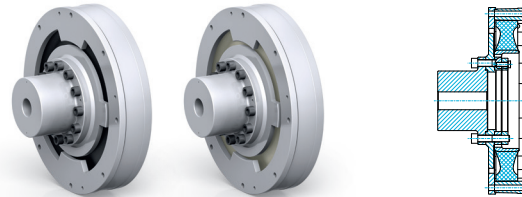
For connecting an SAE flywheel J620 to a shaft.

Replacement of elements without moving the adjacent machinery. The elements can be removed vertically by moving the flanged casing.

Grupo de montaje Dimension Group	X 2210 - X 43D0
Par nominal Nominal Torque	2,08 kNm - 52,00 kNm

SERIE 2811

Página Page 22



Para conectar un volante SAE J620 y un eje.

Sustitución de elementos sin desplazar la maquinaria adyacente. Con dispositivo de límite de torsión. Los elementos y el anillo de levas pueden retirarse radialmente moviendo la carcasa bridada y el anillo limitador.

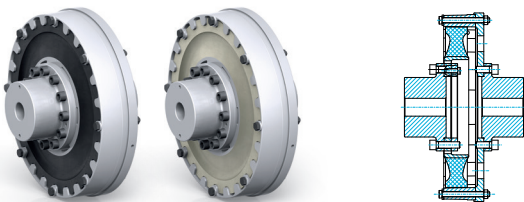
For connecting an SAE flywheel J620 to a shaft.

Replacement of elements without moving the adjacent machinery. With torsional limit device. The elements and the cam ring can be removed radially by moving the flanged casing and limit ring.

Grupo de montaje Dimension Group	X 2610 - X 4310
Par nominal Nominal Torque	2,60 kNm - 26,00 kNm

SERIE 2830

Página Page 24



Para la conexión de dos ejes.

Sustitución de elementos sin desplazar la maquinaria adyacente. Los elementos pueden retirarse verticalmente moviendo la carcasa bridada.

For the connection of two shafts.

Replacement of elements without moving the adjacent machinery. The elements can be removed vertically by moving the flanged casing.

Grupo de montaje Dimension Group	X 2210 - X 43D0
Par nominal Nominal Torque	2,08 kNm - 52,00 kNm

DATOS DE RENDIMIENTO PERFORMANCE DATA

Tipo de acoplamiento Type of Coupling		$T_{KN}^{1)}$	$S_L^{3)}$	$S_M^{3)}$	$S_C^{3)}$	T_{Kmax1}	T_{Kmax2}	ΔT_{Kmax}	T_{KW}	$P_{KV30}^{1)}$	n_{Kmax}	ΔK_r	ΔK_w	$C_{rdyn}^{2)}$	$C_{tdyn}^{2)}$	$\psi^{2)}$
		[kNm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kW]	[1/min]	[mm]	[°]	[kN/mm]	[kNm/rad] nominal	[-]
Tamaño	Grupo de montaje	Par nominal	Servicio Ligero	Servicio Medio	Servicio Continuo	Par máximo ₁	Par máximo ₂	Rango de par máximo	Par vibratorio	Pérdida de potencia	Velocidad de rotación	Desplazamiento radial del acoplamiento	Desplazamiento angular del acoplamiento	Rigidez radial dinámica	Rigidez torsional dinámica	Amortiguamiento relativo
Size	Dimension Group	Nominal Torque	Light Duty	Medium Duty	Continuous Duty	Max. Torque ₁	Max. Torque ₂	Max. Torque Range	Vibratory Torque	Power Loss	Rotational Speed	Radial Coupling Displacement	Angular Coupling Displacement	Dyn. Radial Stiffness	Dyn. Torsional Stiffness	Relative Damping
X 1411	X1410	0,52	1,00	0,89	0,77	0,60	1,80	0,65	0,16	0,140	5.300	1,0	0,50	0,6	2,0	1,00
X 1412	X1410	0,65	1,00	0,89	0,77	0,75	1,80	0,80	0,20	0,140	5.300	1,0	0,50	0,8	2,5	1,13
X 1413	X1410	0,65	1,00	0,89	0,77	0,75	2,50	1,11	0,20	0,140	5.300	1,0	0,50	1,4	5,0	1,13
X 1611	X1610	0,82	1,00	0,89	0,77	0,95	2,80	1,05	0,25	0,240	4.100	1,0	0,50	0,7	2,5	1,00
X 1612	X1610	1,04	1,00	0,89	0,77	1,20	2,80	1,29	0,32	0,240	4.100	1,0	0,50	1,3	4,5	1,13
X 1613	X1610	1,04	1,00	0,89	0,77	1,20	4,00	1,80	0,32	0,240	4.100	1,0	0,50	1,7	8,5	1,13
X 1911	X1910	1,30	1,00	0,89	0,77	1,50	4,50	1,61	0,40	0,220	3.600	1,0	0,50	1,0	4,5	1,00
X 1912	X1910	1,63	1,00	0,89	0,77	1,88	4,50	1,98	0,50	0,220	3.600	1,0	0,50	1,9	7,5	1,13
X 1913	X1910	1,63	1,00	0,89	0,77	1,88	6,25	2,76	0,50	0,220	3.600	1,0	0,50	2,3	14,0	1,13
X 2211	X2210	2,08	1,00	0,89	0,77	2,40	7,20	2,67	0,64	0,280	3.200	1,5	0,50	1,2	7,0	1,00
X 2212	X2210	2,60	1,00	0,89	0,77	3,00	7,20	3,28	0,80	0,280	3.200	1,0	0,50	2,3	12,0	1,13
X 2213	X2210	2,60	1,00	0,89	0,77	3,00	10,00	4,57	0,80	0,280	3.200	1,0	0,50	2,8	21,0	1,13
X 2216	X2210	2,60	1,00	0,89	0,77	3,00	10,00	4,57	0,80	0,280	3.200	1,0	0,50	6,3	36,0	1,13
X 2218	X2210	2,60	1,00	0,89	0,77	3,00	10,00	5,44	0,80	0,280	3.200	1,0	0,50	8,6	50,0	1,13
X 221A	X2210	2,60	1,00	0,89	0,77	3,00	10,00	5,44	0,80	0,280	3.200	1,0	0,50	12,4	72,0	1,13
X 22D1	X22D0	4,16	1,00	0,89	0,77	4,80	14,40	5,34	1,28	0,550	3.200	1,5	0,50	2,4	14,0	1,00
X 22D2	X22D0	5,20	1,00	0,89	0,77	6,00	14,40	6,56	1,60	0,550	3.200	1,0	0,50	4,6	24,0	1,13
X 22D3	X22D0	5,20	1,00	0,89	0,77	6,00	20,00	9,14	1,60	0,550	3.200	1,0	0,50	5,6	42,0	1,13
X 22D6	X22D0	5,20	1,00	0,89	0,77	6,00	20,00	9,14	1,60	0,550	3.200	1,0	0,50	12,6	71,0	1,13
X 22D8	X22D0	5,20	1,00	0,89	0,77	6,00	20,00	10,88	1,60	0,550	3.200	1,0	0,50	17,2	100,0	1,13
X 22DA	X22D0	5,20	1,00	0,89	0,77	6,00	20,00	10,88	1,60	0,550	3.200	1,0	0,50	24,8	144,0	1,13
X 2611	X2610	3,25	1,00	0,89	0,77	3,75	11,25	4,10	1,00	0,410	2.700	1,5	0,50	1,5	11,5	1,00
X 2612	X2610	4,10	1,00	0,89	0,77	4,72	11,25	5,04	1,25	0,410	2.700	1,0	0,50	2,9	19,5	1,13
X 2613	X2610	4,10	1,00	0,89	0,77	4,72	15,75	7,02	1,25	0,410	2.700	1,0	0,50	3,5	36,0	1,13
X 2616	X2610	4,10	1,00	0,89	0,77	4,72	15,75	7,02	1,25	0,410	2.700	1,0	0,50	7,7	58,0	1,13
X 2618	X2610	4,10	1,00	0,89	0,77	4,72	15,75	8,55	1,25	0,470	2.700	1,0	0,25	10,5	80,0	1,13
X 261A	X2610	4,10	1,00	0,89	0,77	4,72	15,75	8,55	1,25	0,470	2.700	1,0	0,25	15,1	116,0	1,13
X 26D1	X26D0	6,50	1,00	0,89	0,77	7,50	22,50	8,20	2,00	0,810	2.700	1,5	0,50	3,0	23,0	1,00
X 26D2	X26D0	8,19	1,00	0,89	0,77	9,50	22,50	10,08	2,50	0,810	2.700	1,0	0,50	5,8	39,0	1,13
X 26D3	X26D0	8,19	1,00	0,89	0,77	9,50	31,50	14,04	2,50	0,810	2.700	1,0	0,50	7,0	72,0	1,13
X 26D6	X26D0	8,19	1,00	0,89	0,77	9,50	31,50	14,04	2,50	0,810	2.700	1,0	0,50	15,4	116,0	1,13
X 26D8	X26D0	8,19	1,00	0,89	0,77	9,50	31,50	17,10	2,50	0,930	2.700	1,0	0,25	21,0	160,0	1,13
X 26DA	X26D0	8,19	1,00	0,89	0,77	9,50	31,50	17,10	2,50	0,930	2.700	1,0	0,25	30,2	232,0	1,13

Véase la Explicación de datos técnicos.

- 1) El estado de funcionamiento del sistema puede hacer necesario corregir los valores especificados.
- 2) Es posible una tolerancia de rigidez del material de -20% a +10%. El amortiguamiento relativo puede ser objeto de una tolerancia de -15% a +30%.
- 3) Tenga en cuenta el ejemplo de la página 26 ff.

See Explanation of the Technical Data.

- 1) The operating state of the system can make it necessary to correct the values given.
- 2) Material caused stiffness tolerance of -20% to +10% possible. The relative damping can be subject to a tolerance of -15% to +30%.
- 3) Please consider our sample selection on page 26 ff.



Tipo de acoplamiento Type of Coupling		$T_{KN}^{1)}$	$S_{\zeta}^{3)}$	$S_M^{3)}$	$S_C^{3)}$	T_{Kmax1}	T_{Kmax2}	ΔT_{Kmax}	T_{KW}	$P_{KV30}^{1)}$	n_{Kmax}	ΔK_f	ΔK_w	$C_{dyn}^{2)}$	$C_{Tdyn}^{2)}$	$\psi^{2)}$
		[kNm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kW]	[1/min]	[mm]	[°]	[kN/mm]	[kNm/rad] nominal	[-]
Tamaño	Grupo de montaje	Par nominal	Servicio Ligero	Servicio Medio	Servicio Continuo	Par máximo ₁	Par máximo ₂	Rango de par máximo	Par vibratorio	Pérdida de potencia	Velocidad de rotación	Desplazamiento radial del acoplamiento	Desplazamiento angular del acoplamiento	Rigidez radial dinámica	Rigidez torsional dinámica	Amortiguamiento relativo
Size	Dimension Group	Nominal Torque	Light Duty	Medium Duty	Continuous Duty	Max. Torque ₁	Max. Torque ₂	Max. Torque Range	Vibratory Torque	Power Loss	Rotational Speed	Radial Coupling Displacement	Angular Coupling Displacement	Dyn. Radial Stiffness	Dyn. Torsional Stiffness	Relative Damping
X 3011	X3010	5,20	1,00	0,89	0,77	6,00	18,00	6,53	1,60	0,250	2,500	1,5	0,50	2,0	19,0	1,00
X 3012	X3010	6,50	1,00	0,89	0,77	7,50	18,00	8,03	2,00	0,250	2,500	1,0	0,50	3,8	30,0	1,13
X 3013	X3010	6,50	1,00	0,89	0,77	7,50	25,00	11,19	2,00	0,250	2,500	1,0	0,50	4,2	58,0	1,13
X 3016	X3010	6,50	1,00	0,89	0,77	7,50	25,00	11,19	2,00	0,250	2,500	1,0	0,50	9,7	92,0	1,13
X 3018	X3010	6,50	1,00	0,89	0,77	7,50	25,00	12,69	2,00	0,630	2,500	1,0	0,25	13,2	125,0	1,13
X 301A	X3010	6,50	1,00	0,89	0,77	7,50	25,00	12,69	2,00	0,630	2,500	1,0	0,25	19,0	181,3	1,13
X 30D1	X30D0	10,40	1,00	0,89	0,77	12,00	36,00	13,06	3,20	0,500	2,500	1,5	0,50	4,0	38,0	1,00
X 30D2	X30D0	13,00	1,00	0,89	0,77	15,00	36,00	16,06	4,00	0,500	2,500	1,0	0,50	7,6	60,0	1,13
X 30D3	X30D0	13,00	1,00	0,89	0,77	15,00	50,00	22,38	4,00	0,500	2,500	1,0	0,50	8,4	116,0	1,13
X 30D6	X30D0	13,00	1,00	0,89	0,77	15,00	50,00	22,38	4,00	0,500	2,500	1,0	0,50	19,4	183,0	1,13
X 30D8	X30D0	13,00	1,00	0,89	0,77	15,00	50,00	25,38	4,00	1,270	2,500	1,0	0,25	26,4	250,0	1,13
X 30DA	X30D0	13,00	1,00	0,89	0,77	15,00	50,00	25,38	4,00	1,270	2,500	1,0	0,25	38,0	362,6	1,13
X 3411	X3410	8,19	1,00	0,89	0,77	9,45	28,40	11,41	2,50	0,250	2,500	1,5	0,50	2,7	43,0	1,00
X 3412	X3410	10,40	1,00	0,89	0,77	12,00	28,40	14,04	3,20	0,250	2,500	1,0	0,50	4,1	67,0	1,13
X 3413	X3410	10,40	1,00	0,89	0,77	12,00	40,00	19,55	3,20	0,250	2,500	1,0	0,50	4,5	85,0	1,13
X 3416	X3410	10,40	1,00	0,89	0,77	12,00	40,00	19,55	3,20	0,250	2,500	1,0	0,50	9,2	143,0	1,13
X 3418	X3410	10,40	1,00	0,89	0,77	12,00	40,00	21,45	3,20	0,710	2,500	1,0	0,25	12,6	200,0	1,13
X 341A	X3410	10,40	1,00	0,89	0,77	12,00	40,00	21,45	3,20	0,710	2,500	1,0	0,25	18,1	303,0	1,13
X 34D1	X34D0	16,25	1,00	0,89	0,77	18,80	56,25	22,82	5,00	0,490	2,500	1,5	0,50	5,4	85,0	1,00
X 34D2	X34D0	20,80	1,00	0,89	0,77	24,00	56,25	28,08	6,40	0,490	2,500	1,0	0,50	8,2	134,0	1,13
X 34D3	X34D0	20,80	1,00	0,89	0,77	24,00	80,00	39,10	6,40	0,490	2,500	1,0	0,50	9,0	170,0	1,13
X 34D6	X34D0	20,80	1,00	0,89	0,77	24,00	80,00	39,10	6,40	0,490	2,500	1,0	0,50	18,4	285,0	1,13
X 34D8	X34D0	20,80	1,00	0,89	0,77	24,00	80,00	42,90	6,40	1,430	2,500	1,0	0,25	25,2	400,0	1,13
X 34DA	X34D0	20,80	1,00	0,89	0,77	24,00	80,00	42,90	6,40	1,430	2,500	1,0	0,25	36,2	605,0	1,13
X 3711	X3710	10,40	1,00	0,89	0,77	12,00	36,00	15,01	3,20	0,290	2,500	1,5	0,50	4,1	61,0	1,00
X 3712	X3710	13,00	1,00	0,89	0,77	15,00	36,00	15,01	4,00	0,460	2,500	1,0	0,50	6,3	94,0	1,13
X 3713	X3710	13,00	1,00	0,89	0,77	15,00	50,00	15,01	4,00	0,290	2,500	1,0	0,50	8,1	120,0	1,13
X 3716	X3710	13,00	1,00	0,89	0,77	15,00	50,00	15,01	4,00	0,290	2,500	1,0	0,50	13,4	200,0	1,13
X 3718	X3710	13,00	1,00	0,89	0,77	15,00	50,00	15,01	4,00	0,830	2,500	1,0	0,25	18,7	279,0	1,13
X 371A	X3710	13,00	1,00	0,89	0,77	15,00	50,00	15,01	4,00	0,830	2,500	1,0	0,25	27,8	413,0	1,13

Véase la Explicación de datos técnicos.

- 1) El estado de funcionamiento del sistema puede hacer necesario corregir los valores especificados.
- 2) Es posible una tolerancia de rigidez del material de -20% a +10%. El amortiguamiento relativo puede ser objeto de una tolerancia de -15% a +30%.
- 3) Tenga en cuenta el ejemplo de la página 26 ff.

See Explanation of the Technical Data.

- 1) The operating state of the system can make it necessary to correct the values given.
- 2) Material caused stiffness tolerance of -20% to +10% possible. The relative damping can be subject to a tolerance of -15% to +30%.
- 3) Please consider our sample selection on page 26 ff.



DATOS DE RENDIMIENTO PERFORMANCE DATA

Tipo de acoplamiento Type of Coupling		$T_{KN}^{1)}$	$S_L^{3)}$	$S_M^{3)}$	$S_C^{3)}$	T_{Kmax1}	T_{Kmax2}	ΔT_{Kmax}	T_{KW}	$P_{KV30}^{1)}$	n_{Kmax}	ΔK_r	ΔK_w	$C_{rdyn}^{2)}$	$C_{tdyn}^{2)}$	$\psi^{2)}$
		[kNm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kW]	[1/min]	[mm]	[°]	[kN/mm]	[kNm/rad] nominal	[-]
Tamaño	Grupo de montaje	Par nominal	Servicio Ligero	Servicio Medio	Servicio Continuo	Par máximo ₁	Par máximo ₂	Rango de par máximo	Par vibratorio	Pérdida de potencia	Velocidad de rotación	Desplazamiento radial del acoplamiento	Desplazamiento angular del acoplamiento	Rigidez radial dinámica	Rigidez torsional dinámica	Amortiguamiento relativo
Size	Dimension Group	Nominal Torque	Light Duty	Medium Duty	Continuous Duty	Max. Torque ₁	Max. Torque ₂	Max. Torque Range	Vibratory Torque	Power Loss	Rotational Speed	Radial Coupling Displacement	Angular Coupling Displacement	Dyn. Radial Stiffness	Dyn. Torsional Stiffness	Relative Damping
X 4011	X4010	13,00	1,00	0,89	0,77	15,00	45,00	17,60	4,00	0,300	2.500	1,5	0,50	3,2	68,0	1,00
X 4012	X4010	16,25	1,00	0,89	0,77	18,80	45,00	21,65	5,00	0,300	2.500	1,0	0,50	4,7	105,0	1,13
X 4013	X4010	16,25	1,00	0,89	0,77	18,80	62,50	30,17	5,00	0,300	2.500	1,0	0,50	5,2	135,0	1,13
X 4016	X4010	16,25	1,00	0,89	0,77	18,80	62,50	30,17	5,00	0,300	2.500	1,0	0,50	10,7	223,0	1,13
X 4018	X4010	16,25	1,00	0,89	0,77	18,80	62,50	37,50	5,00	0,770	2.500	1,0	0,25	14,6	310,0	1,13
X 401A	X4010	16,25	1,00	0,89	0,77	18,80	62,50	37,50	5,00	0,770	2.500	1,0	0,25	21,0	450,0	1,13
X 40D1	X40D0	26,00	1,00	0,89	0,77	30,00	90,00	35,20	8,00	0,600	2.500	1,5	0,50	6,4	136,0	1,00
X 40D2	X40D0	32,50	1,00	0,89	0,77	37,50	90,00	43,30	10,00	0,600	2.500	1,0	0,50	9,4	210,0	1,13
X 40D3	X40D0	32,50	1,00	0,89	0,77	37,50	125,00	60,34	10,00	0,600	2.500	1,0	0,50	10,4	270,0	1,13
X 40D6	X40D0	32,50	1,00	0,89	0,77	37,50	125,00	60,34	10,00	0,600	2.500	1,0	0,50	21,4	445,0	1,13
X 40D8	X40D0	32,50	1,00	0,89	0,77	37,50	125,00	75,00	10,00	1,530	2.500	1,0	0,25	29,2	620,0	1,13
X 40DA	X40D0	32,50	1,00	0,89	0,77	37,50	125,00	75,00	10,00	1,530	2.500	1,0	0,25	42,0	900,0	1,13
X 4311	X4310	20,80	1,00	0,89	0,77	24,00	72,00	29,95	6,40	0,400	2.500	1,5	0,50	5,4	130,0	1,00
X 4312	X4310	26,00	1,00	0,89	0,77	30,00	72,00	36,84	8,00	0,400	2.500	1,0	0,50	7,9	190,0	1,13
X 4313	X4310	26,00	1,00	0,89	0,77	30,00	100,00	51,33	8,00	0,400	2.500	1,0	0,50	12,9	335,0	1,13
X 4316	X4310	26,00	1,00	0,89	0,77	30,00	100,00	54,29	8,00	0,400	2.500	1,0	0,50	24,8	528,0	1,13
X 4318	X4310	26,00	1,00	0,89	0,77	30,00	100,00	54,29	8,00	1,160	2.500	1,0	0,25	33,9	720,0	1,13
X 431A	X4310	26,00	1,00	0,89	0,77	30,00	100,00	54,29	8,00	1,160	2.500	1,0	0,25	48,8	1.044,0	1,13
X 43D1	X43D0	41,60	1,00	0,89	0,77	48,00	144,00	59,90	12,80	0,800	2.500	1,5	0,50	10,8	260,0	1,00
X 43D2	X43D0	52,00	1,00	0,89	0,77	60,00	144,00	73,68	16,00	0,800	2.500	1,0	0,50	15,8	380,0	1,13
X 43D3	X43D0	52,00	1,00	0,89	0,77	60,00	200,00	102,66	16,00	0,800	2.500	1,0	0,50	25,8	670,0	1,13
X 43D6	X43D0	52,00	1,00	0,89	0,77	60,00	200,00	108,58	16,00	0,800	2.500	1,0	0,50	49,6	1.055,0	1,13
X 43D8	X43D0	52,00	1,00	0,89	0,77	60,00	200,00	108,58	16,00	2,320	2.500	1,0	0,25	67,8	1.440,0	1,13
X 43DA	X43D0	52,00	1,00	0,89	0,77	60,00	200,00	108,58	16,00	2,320	2.500	1,0	0,25	97,6	2.088,0	1,13

Véase la Explicación de datos técnicos.

- 1) El estado de funcionamiento del sistema puede hacer necesario corregir los valores especificados.
- 2) Es posible una tolerancia de rigidez del material de -20% a +10%. El amortiguamiento relativo puede ser objeto de una tolerancia de -15% a +30%.
- 3) Tenga en cuenta el ejemplo de la página 26 ff.

See Explanation of the Technical Data.

- 1) The operating state of the system can make it necessary to correct the values given.
- 2) Material caused stiffness tolerance of -20% to +10% possible. The relative damping can be subject to a tolerance of -15% to +30%.
- 3) Please consider our sample selection on page 26 ff.



DATOS DE RENDIMIENTO PERFORMANCE DATA

Tipo de acoplamiento Type of Coupling		$T_{KN}^{1)}$	$S_L^{3)}$	$S_M^{3)}$	$S_C^{3)}$	T_{Kmax1}	T_{Kmax2}	ΔT_{Kmax}	T_{KW}	$P_{KV30}^{1)}$	n_{Kmax}	ΔK_r	ΔK_w	$C_{rdyn}^{2)}$	$C_{Tdyn}^{2)4)}$					$\psi^{2)}$
		[kNm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kW]	[1/min]	[mm]	[°]	[kN/mm]	10% T_{KN}	25% T_{KN}	[kNm/rad] nominal		100% T_{KN}	[-]
Tamaño	Grupo de montaje	Par nominal	Servicio Ligero	Servicio Medio	Servicio Continuo	Par máximo ₁	Par máximo ₂	Rango de par máximo	Par vibratorio	Pérdida de potencia	Velocidad de rotación	Desplazamiento radial del acoplamiento	Desplazamiento angular del acoplamiento	Rigidez radial dinámica	Rigidez torsional dinámica					Amortiguamiento relativo
Size	Dimension Group	Nominal Torque	Light Duty	Medium Duty	Continuous Duty	Max. Torque ₁	Max. Torque ₂	Max. Torque Range	Vibratory Torque	Power Loss	Rotational Speed	Radial Coupling Displacement	Angular Coupling Displacement	Dyn. Radial Stiffness	Dynamic Torsional Stiffness					Relative Damping
X 1611S	X1610	1,04	1,00	-	-	1,20	1,60	1,01	0,25	0,50	4.100	1,0	0,50	0,7	1,8	1,9	2,5	4,7	11,4	1,13
X 1611S	X1610	1,04	-	0,77	-	1,20	1,60	1,01	0,25	0,50	4.100	1,0	0,50	0,7	1,8	1,8	2,1	2,9	5,0	1,13
X 1611S	X1610	1,04	-	-	0,62	1,20	1,60	1,01	0,25	0,50	4.100	1,0	0,50	0,7	1,8	1,8	1,9	2,3	3,2	1,13
X 1911S	X1910	1,63	1,00	-	-	1,90	2,50	1,56	0,40	0,54	3.600	1,0	0,50	1,0	2,7	2,8	3,9	7,3	16,2	1,13
X 1911S	X1910	1,63	-	0,77	-	1,90	2,50	1,56	0,40	0,54	3.600	1,0	0,50	1,0	2,7	2,7	3,2	4,6	7,8	1,13
X 1911S	X1910	1,63	-	-	0,62	1,90	2,50	1,56	0,40	0,54	3.600	1,0	0,50	1,0	2,7	2,7	2,9	3,6	5,1	1,13
X 2211S	X2210	2,60	1,00	-	-	3,00	4,00	2,57	0,64	0,65	3.200	1,5	0,50	1,2	4,4	4,5	6,2	11,7	25,4	1,13
X 2211S	X2210	2,60	-	0,77	-	3,00	4,00	2,57	0,64	0,65	3.200	1,5	0,50	1,2	4,4	4,4	5,1	7,3	12,4	1,13
X 2211S	X2210	2,60	-	-	0,62	3,00	4,00	2,57	0,64	0,65	3.200	1,5	0,50	1,2	4,4	4,4	4,7	5,8	8,1	1,13
X 2611S	X2610	4,10	1,00	-	-	4,70	6,25	3,95	1,00	0,74	2.700	1,5	0,50	1,5	6,9	7,1	9,8	18,3	41,0	1,13
X 2611S	X2610	4,10	-	0,77	-	4,70	6,25	3,95	1,00	0,74	2.700	1,5	0,50	1,5	6,9	6,9	8,1	11,5	19,5	1,13
X 2611S	X2610	4,10	-	-	0,62	4,70	6,25	3,95	1,00	0,74	2.700	1,5	0,50	1,5	6,9	6,8	7,4	9,1	12,8	1,13
X 3011S	X3010	6,50	1,00	-	-	7,50	10,00	6,29	1,60	0,53	2.500	1,5	0,50	2,0	11,0	11,2	18,2	39,6	72,8	1,13
X 3011S	X3010	6,50	-	0,77	-	7,50	10,00	6,29	1,60	0,53	2.500	1,5	0,50	2,0	11,0	11,0	13,4	23,2	42,0	1,13
X 3011S	X3010	6,50	-	-	0,62	7,50	10,00	6,29	1,60	0,53	2.500	1,5	0,50	2,0	11,0	11,0	11,8	16,4	26,6	1,13
X 3111S	X3110	9,75	1,00	-	-	11,25	15,00	15,50	2,40	0,57	2.500	1,5	0,50	3,7	22,9	23,5	34,9	74,8	166,9	1,13
X 3111S	X3110	9,75	-	0,77	-	11,25	15,00	15,50	2,40	0,57	2.500	1,5	0,50	3,7	23,0	23,0	27,3	43,2	79,8	1,13
X 3111S	X3110	9,75	-	-	0,62	11,25	15,00	15,50	2,40	0,57	2.500	1,5	0,50	3,7	23,1	22,9	24,7	32,0	49,2	1,13
X 3211S	X3210	8,19	1,00	-	-	9,45	12,60	8,33	2,00	0,47	2.500	1,5	0,50	2,2	13,3	13,6	20,2	43,3	96,6	1,13
X 3211S	X3210	8,19	-	0,77	-	9,45	12,60	8,33	2,00	0,47	2.500	1,5	0,50	2,2	13,3	13,3	15,8	25,0	46,2	1,13
X 3211S	X3210	8,19	-	-	0,62	9,45	12,60	8,33	2,00	0,47	2.500	1,5	0,50	2,2	13,3	13,2	14,3	18,5	28,4	1,13
X 3411S	X3410	10,40	1,00	-	-	12,00	15,75	11,00	2,50	0,68	2.500	1,5	0,50	2,7	27,0	33,0	49,0	94,0	193,0	1,13
X 3411S	X3410	10,40	-	0,77	-	12,00	15,75	11,00	2,50	0,68	2.500	1,5	0,50	2,7	26,0	31,0	40,0	59,0	100,0	1,13
X 3411S	X3410	10,40	-	-	0,62	12,00	15,75	11,00	2,50	0,68	2.500	1,5	0,50	2,7	25,0	30,0	36,0	46,0	66,0	1,13
X 3611S	X3610	13,00	1,00	-	-	15,00	20,00	15,39	3,20	0,49	2.500	1,5	0,50	2,6	30,1	30,1	36,0	65,6	137,2	1,13
X 3611S	X3610	13,00	-	0,77	-	15,00	20,00	15,39	3,20	0,49	2.500	1,5	0,50	2,6	30,0	30,0	31,3	41,1	68,0	1,13
X 3611S	X3610	13,00	-	-	0,62	15,00	20,00	15,39	3,20	0,49	2.500	1,5	0,50	2,6	29,9	30,0	30,3	34,1	45,6	1,13
X 4011S	X4010	16,25	1,00	-	-	18,75	25,00	16,97	4,00	0,87	2.500	1,5	0,50	3,2	42,3	50,2	69,3	127,5	213,2	1,13
X 4011S	X4010	16,25	-	0,77	-	18,75	25,00	16,97	4,00	0,87	2.500	1,5	0,50	3,2	40,0	48,0	57,0	83,0	135,0	1,13
X 4011S	X4010	16,25	-	-	0,62	18,75	25,00	16,97	4,00	0,83	2.500	1,5	0,50	3,2	38,3	46,2	52,6	64,7	91,8	1,13
X 4311S	X4310	26,00	1,00	-	-	30,00	40,00	28,87	6,40	0,99	2.500	1,5	0,50	5,4	78,9	94,0	138,7	253,3	412,8	1,13
X 4311S	X4310	26,00	-	0,77	-	30,00	40,00	28,87	6,40	0,99	2.500	1,5	0,50	5,4	75,0	90,0	110,0	170,0	272,0	1,13
X 4311S	X4310	26,00	-	-	0,62	30,00	40,00	28,87	6,40	0,99	2.500	1,5	0,50	5,4	72,8	85,4	100,2	128,7	184,6	1,13

Siehe Erläuterung der Technischen Daten.

- 1) Der Betriebszustand der Anlage kann eine Korrektur der gegebenen Werte notwendig machen.
- 2) Materialbedingte Steifigkeitstoleranz von -10% bis +20% möglich. Die verhältnismäßige Dämpfung kann eine Toleranz von ±15% aufweisen.
- 3) Bitte beachten Sie unsere Auslegungsbeispiele ab Seite 26.
- 4) Das Referenzmoment ist jeweils das um den Betriebsfaktor korrigierte Kupplungs-nennmoment.

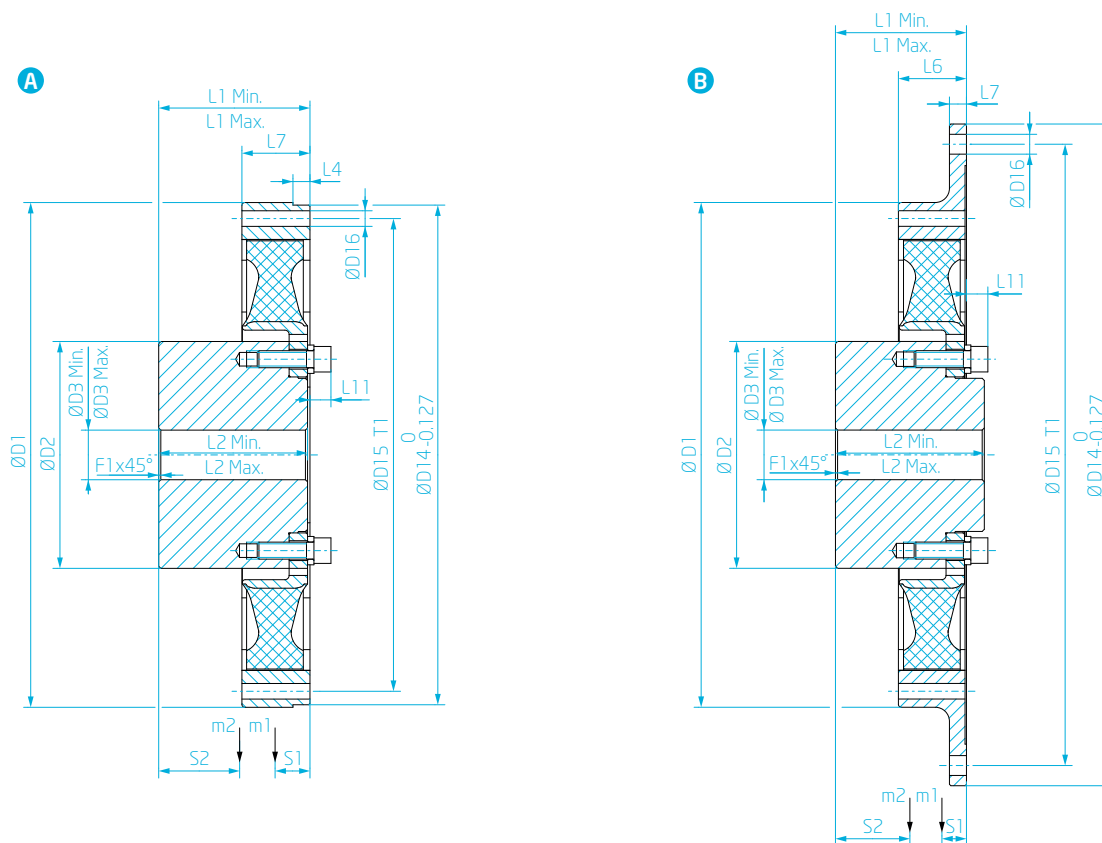
See Explanation of the Technical Data.

- 1) The operating state of the system can make it necessary to correct the values given.
- 2) Material caused stiffness tolerance of -10% to +20% possible. The relative damping can be subject to a tolerance of ±15%.
- 3) Please consider our sample selection on page 26 ff.
- 4) The reference torque in each case is the nominal coupling torque corrected by the service factor.



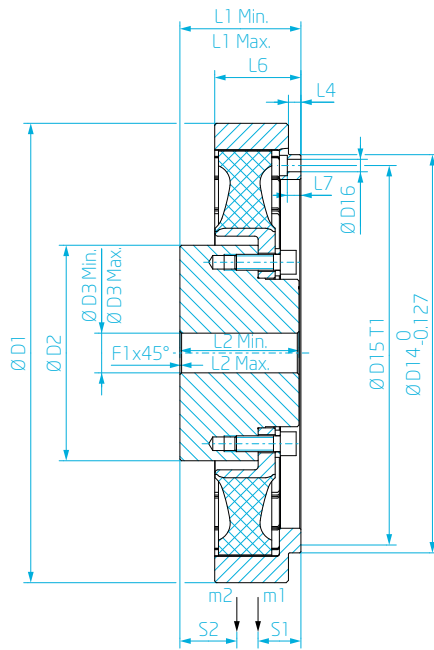
VULASTIK L SERIE 2800

DATOS GEOMÉTRICOS GEOMETRIC DATA



Grupo de montaje Dimension Group	Volante Flywheel	Dimensiones Dimension													
		SAEJ620 [°]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	D ₃ [mm] Min. Max.		D ₁₄ [mm]	D ₁₅ [mm]	T ₁ [-] Pasos/holes	D ₁₆ [mm]	L ₁ ¹⁾ [mm] Min. Max.		L ₂ ¹⁾ [mm] Min. Max.		L ₄ [mm]
A	X 1410	8	-	118,0	20,0	60,0	263,5	244,5	6	11,0	58,9	80,9	60,0	82,0	10,0
B	X 1410	10	263,0	118,0	20,0	60,0	314,4	295,3	8	11,0	51,0	73,0	60,0	82,0	-
B	X 1410	11½	263,0	118,0	20,0	60,0	352,4	333,4	8	11,0	61,7	106,7	60,0	105,0	-
A	X 1610	10	-	136,0	25,0	70,0	314,4	295,3	8	11,0	61,0	73,0	70,0	82,0	10,0
B	X 1610	11½	315,0	136,0	25,0	70,0	352,4	333,4	8	11,0	71,7	106,7	70,0	105,0	-
B	X 1610	14	315,0	136,0	25,0	70,0	466,7	438,2	8	14,0	57,4	92,4	70,0	105,0	-
A	X 1910	11½	356,0	160,0	35,0	85,0	352,4	333,4	8	11,0	91,7	106,7	90,0	105,0	12,0
B	X 1910	14	356,0	160,0	35,0	85,0	466,7	438,2	8	14,0	77,4	92,4	90,0	105,0	-
C	X 2210	11½	405,0	190,0	35,0	95,0	352,4	333,4	8	11,0	66,7	106,7	65,0	105,0	11,0
B	X 2210	14	410,0	190,0	35,0	95,0	466,7	438,2	8	14,0	52,4	92,4	65,0	105,0	-
A	X 2610	14	470,0	220,0	45,0	110,0	466,7	438,2	8	14,0	52,4	92,4	65,0	105,0	20,0
B	X 2610	18	470,0	220,0	45,0	120,0	571,5	542,9	12	17,0	42,7	82,7	65,0	105,0	-
A	X 3010	14	-	220,0	50,0	120,0	466,7	438,2	8	14,0	57,4	92,4	70,0	105,0	20,0
B	X 3010	18	470,0	220,0	50,0	120,0	571,5	542,9	12	17,0	70,0	135,0	70,0	135,0	-
A	X 3210	14	-	220,0	50,0	120,0	466,7	438,2	8	14,0	67,4	92,4	80,0	105,0	20,0
B	X 3210	18	466,0	220,0	50,0	120,0	571,5	542,9	12	17,0	70,0	135,0	80,0	145,0	-
A	X 3110	14	470,0	220,0	50,0	120,0	466,7	438,2	16	14,0	137,0	172,0	110,0	145,0	20,0
A	X 3410	18	580,0	185,0	60,0	130,0	571,5	542,9	12	17,0	90,0	150,0	90,0	150,0	15,0
B	X 3410	21	580,0	185,0	60,0	130,0	673,1	641,4	12	17,0	90,0	150,0	90,0	150,0	-
A	X 3610	18	580,0	185,0	60,0	130,0	571,5	542,9	12	17,0	110,0	150,0	110,0	150,0	15,0
A	X 3710	18	580,0	290,0	60,0	140,0	571,5	542,9	12	17,0	145,0	150,0	145,0	150,0	15,0
B	X 3710	21	-	290,0	60,0	140,0	673,1	641,4	12	17,0	145,0	150,0	145,0	150,0	-
A	X 4010	21	680,0	205,0	70,0	145,0	673,1	641,4	12	17,0	125,0	175,0	110,0	160,0	15,0
A	X 4310	21	680,0	235,0	70,0	170,0	673,1	641,4	12	17,0	145,0	195,0	140,0	190,0	15,0

C



Dimensiones Dimension		Momentos de inercia de masa Mass moments of inertia				Masa Mass		Distancia al centro de gravedad Distance to center of gravity	
L_6	L_7	L_{11}	F_1	J_1	J_2	m_1	m_2	S_1	S_2
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]
-	34,0	13,0	1,5	0,02	0,02	1,4	7,9	16,7	45,0
34,0	10,0	13,0	1,5	0,03	0,02	2,1	7,5	13,9	42,2
34,0	10,0	12,8	1,5	0,05	0,02	2,6	9,9	12,0	57,9
-	40,0	10,0	1,5	0,04	0,03	2,1	9,9	19,6	41,6
40,0	10,0	12,8	1,5	0,06	0,04	2,8	13,2	17,4	57,4
40,0	10,0	13,1	1,5	0,14	0,03	4,5	12,3	12,0	52,7
-	48,0	14,8	1,5	0,08	0,07	3,3	18,0	24,6	57,1
48,0	12,0	15,1	1,5	0,18	0,07	5,6	17,0	17,3	52,5
76,0	12,0	-	1,5	0,20	0,13	6,0	23,7	37,8	50,2
53,0	15,0	18,6	1,5	0,23	0,14	6,1	24,4	22,0	52,6
-	62,0	14,1	1,5	0,32	0,26	7,1	33,5	31,6	52,4
62,0	18,0	22,3	1,5	0,59	0,24	11,2	31,2	23,6	48,7
-	80,0	20,1	2,0	0,35	0,31	8,1	36,3	39,3	52,6
80,0	20,0	20,5	2,0	0,66	0,38	12,7	46,8	29,4	74,4
-	80,0	17,6	2,0	0,45	0,30	10,3	35,9	-	-
80,0	20,0	17,6	2,0	0,68	0,42	13,3	49,5	29,7	75,0
-	162,0	-	2,0	0,90	0,50	21,5	54,1	-	-
-	109,0	17,0	2,0	1,45	0,89	21,3	65,6	58,4	91,1
109,0	25,0	17,0	2,0	2,12	0,84	28,3	63,6	48,4	90,7
-	109,0	-	2,0	1,50	0,80	22,5	59,4	57,0	85,5
-	109,0	17,0	2,0	1,52	1,33	22,6	92,6	56,8	80,0
109,0	25,0	17,0	2,0	2,18	1,28	29,5	90,4	47,6	79,4
-	130,0	18,5	2,0	3,30	1,80	35,2	96,9	69,0	105,0
-	170,0	19,5	2,0	4,49	2,41	48,5	123,3	85,1	115,5

Notas
Notes

Todas las masas, puntos focales y momentos de inercia de masa se refieren al diámetro mínimo del cubo (Ø D3 min) a la longitud máxima del cubo.

1) Las dimensiones de la instalación L_1 y L_2 describen la norma y pueden ajustarse a más de mín./máx. dependiendo de la instalación. El ajuste de la longitud del cubo depende del par nominal T_N de la aplicación. Para más información, póngase en contacto con su representante local de VULKAN o, para el cálculo de las conexiones de chaveta, visite el portal técnico de VULKAN en www.vulkan.com.

All masses, focal points and mass moments of inertia refer to min. hub bore (Ø D3 min) with max. hub length.

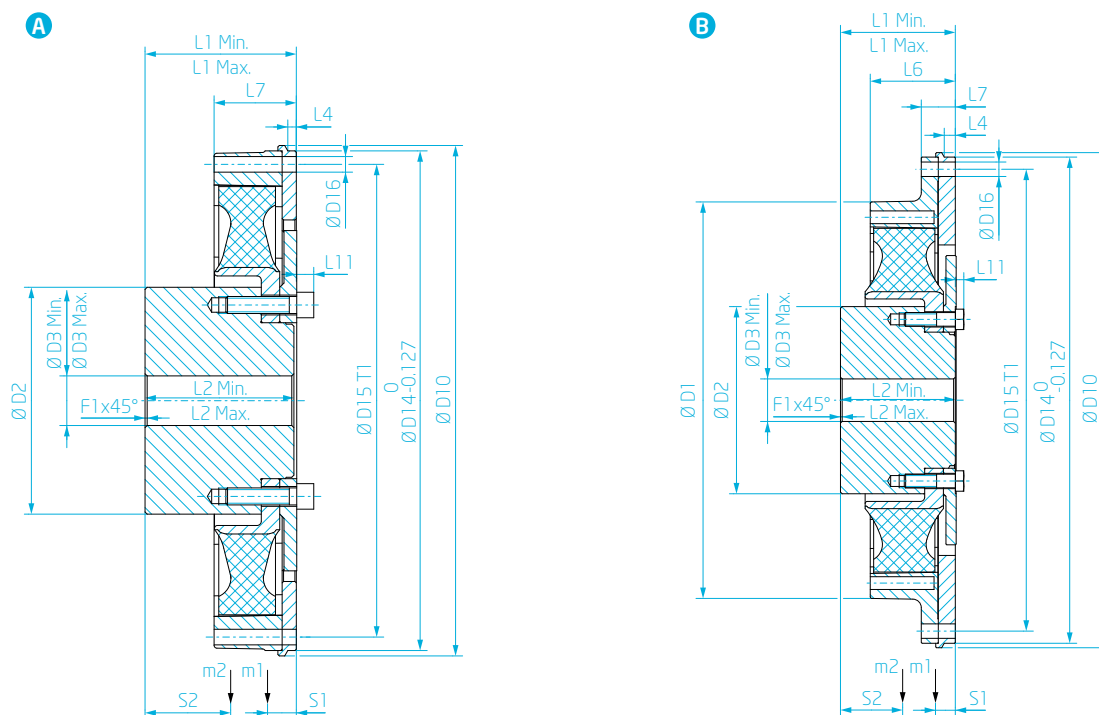
1) The installation dimensions L_1 and L_2 describe the standard and can be adjusted to larger than min./max. depending on the installation. The adjustment of the hub length is depending on the nominal torque T_N of the application. For further information, please contact your local VULKAN representative or for calculation of a keyway connections please visit the VULKAN Engineering portal on www.vulkan.com.



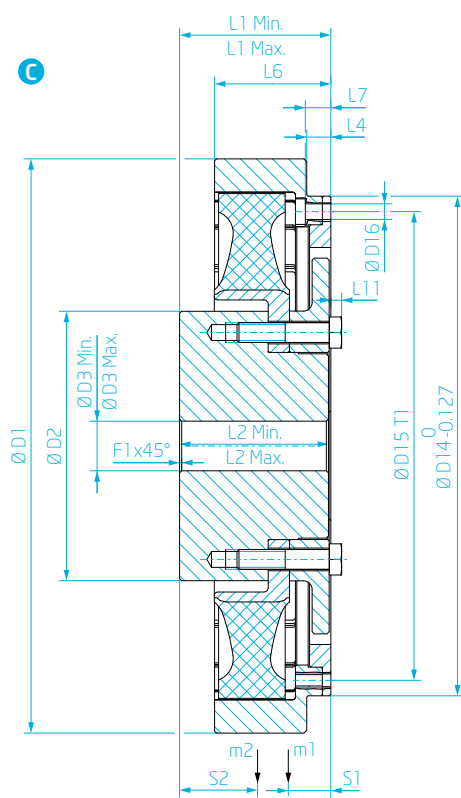
VULASTIK L

SERIE
2801

DATOS GEOMÉTRICOS GEOMETRIC DATA



Grupo de montaje Dimension Group	Volante Flywheel	Dimensiones Dimension													
		SAEJ620 [°]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	D ₃ [mm]		D ₁₀ [mm]	D ₁₄ [mm]	D ₁₅ [mm]	T ₁ [-] Pasos/holes	D ₁₆ [mm]	L ₁ ¹⁾ [mm]		L ₂ ¹⁾ [mm]	
				Min.	Max.						Min.	Max.	Min.	Max.	
A X 1410	8	-	118,0	20,0	60,0	270,0	263,5	244,5	6	11,0	58,9	80,9	60,0	82,0	5,0
B X 1410	10	263,0	118,0	20,0	60,0	322,0	314,4	295,3	8	11,0	51,0	73,0	60,0	82,0	5,0
B X 1410	11½	263,0	118,0	20,0	60,0	360,0	352,4	333,4	8	11,0	61,7	106,7	60,0	105,0	5,0
A X 1610	10	-	136,0	25,0	70,0	322,0	314,4	295,3	8	11,0	61,0	73,0	70,0	82,0	6,0
B X 1610	11½	315,0	136,0	25,0	70,0	360,0	352,4	333,4	8	11,0	71,7	106,7	70,0	105,0	6,0
B X 1610	14	315,0	136,0	25,0	70,0	475,0	466,7	438,2	8	14,0	57,4	92,4	70,0	105,0	6,0
A X 1910	11½	-	160,0	35,0	85,0	360,0	352,4	333,4	8	11,0	91,7	106,7	90,0	105,0	6,0
B X 1910	14	356,0	160,0	35,0	85,0	475,0	466,7	438,2	8	14,0	77,0	92,0	90,0	105,0	6,0
C X 2210	11½	405,0	190,0	35,0	95,0	-	352,4	333,4	8	11,0	66,7	106,7	65,0	105,0	17,0
B X 2210	14	408,0	190,0	35,0	95,0	475,0	466,7	438,2	8	14,0	52,4	92,4	65,0	105,0	8,0
A X 2610	14	-	220,0	45,0	110,0	475,0	466,7	438,2	8	14,0	52,4	92,4	65,0	105,0	8,0
B X 2610	18	466,0	220,0	45,0	110,0	582,0	571,5	542,9	12	17,0	57,7	97,7	65,0	105,0	8,0
A X 3010	14	-	220,0	50,0	120,0	475,0	466,7	438,2	8	14,0	77,4	112,4	70,0	105,0	14,0
B X 3010	18	466,0	220,0	50,0	120,0	582,0	571,5	542,9	12	17,0	70,0	135,0	70,0	135,0	14,0
A X 3410	18	-	185,0	60,0	130,0	582,0	571,5	542,9	12	17,0	90,0	150,0	90,0	150,0	10,0
B X 3410	21	571,0	185,0	60,0	130,0	683,0	673,1	641,4	12	17,0	90,0	150,0	90,0	150,0	10,0
A X 3710	18	-	185,0	60,0	130,0	582,0	571,5	542,9	12	17,0	145,0	150,0	145,0	150,0	10,0
B X 3710	21	580,0	185,0	60,0	130,0	683,0	673,1	641,4	12	17,0	145,0	150,0	145,0	150,0	10,0
A X 4010	21	-	205,0	70,0	145,0	685,0	673,1	641,4	12	17,0	125,0	175,0	110,0	160,0	15,0
A X 4310	21	-	235,0	70,0	170,0	685,0	673,1	641,4	12	17,0	171,0	221,0	140,0	190,0	15,0



Dimensiones Dimension				Momentos de inercia de masa Mass moments of inertia		Masa Mass		Distancia al centro de gravedad Distance to center of gravity	
L ₆	L ₇	L ₁₁	F ₁	J ₁	J ₂	m ₁	m ₂	S ₁	S ₂
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]
-	43,0	10,1	1,5	0,04	0,02	3,2	8,2	-	-
43,0	19,0	10,0	1,5	0,09	0,02	5,5	8,1	-	-
43,0	19,0	9,8	1,5	0,15	0,02	7,5	10,1	-	-
-	50,0	10,0	1,5	0,10	0,05	4,9	11,6	-	-
50,0	20,0	12,8	1,5	0,08	0,05	6,6	14,2	14,5	59,9
50,0	20,0	12,6	1,5	0,54	0,05	16,4	14,8	-	-
-	58,0	12,3	1,5	0,15	0,09	5,9	19,9	21,9	60,8
58,0	22,0	17,5	1,5	0,50	0,09	13,8	19,0	13,8	55,3
82,0	18,0	7,6	1,5	0,31	0,21	9,9	29,3	-	-
68,0	30,0	14,1	1,5	0,66	0,21	15,7	26,9	-	-
-	77,0	14,1	1,5	0,67	0,30	15,6	35,4	23,9	52,6
77,0	33,0	9,3	1,5	1,96	0,30	35,3	37,8	-	-
-	100,0	9,6	2,0	0,85	0,39	19,6	42,1	31,0	58,5
100,0	40,0	10,0	2,0	2,09	0,44	37,8	49,5	23,3	73,1
-	129,0	17,0	2,0	2,52	1,19	37,5	78,8	49,0	90,3
129,0	45,0	12,5	2,0	5,04	1,18	64,4	77,1	-	-
-	129,0	12,5	2,0	2,60	1,26	38,7	77,7	49,0	92,0
129,0	45,0	12,5	2,0	4,80	1,26	61,3	77,7	38,0	92,0
-	155,0	14,0	2,0	5,86	2,59	63,4	120,2	-	-
-	195,0	14,0	2,0	6,90	3,20	75,0	148,0	75,0	130,0

Notas
Notes

Todas las masas, puntos focales y momentos de inercia de masa se refieren al diámetro mínimo del cubo (Ø D3 min) a la longitud máxima del cubo.

1) Las dimensiones de la instalación L₁ y L₂ describen la norma y pueden ajustarse a más de mín./máx. dependiendo de la instalación. El ajuste de la longitud del cubo depende del par nominal T_N de la aplicación. Para más información, póngase en contacto con su representante local de VULKAN o, para el cálculo de las conexiones de chaveta, visite el portal técnico de VULKAN en www.vulkan.com.

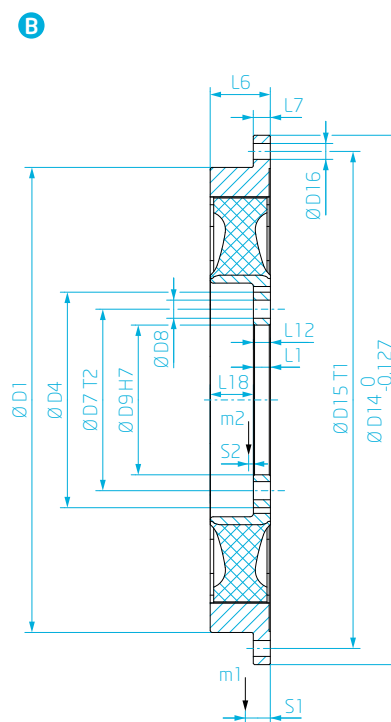
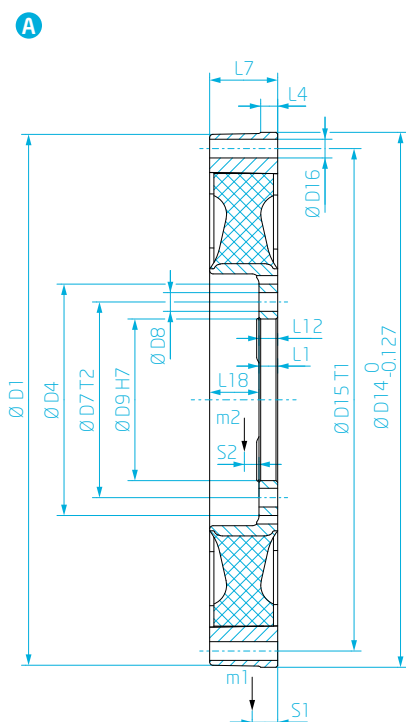
All masses, focal points and mass moments of inertia refer to min. hub bore (Ø D3 min) with max. hub length.

1) The installation dimensions L₁ and L₂ describe the standard and can be adjusted to larger than min./max. depending on the installation. The adjustment of the hub length is depending on the nominal torque T_N of the application. For further information, please contact your local VULKAN representative or for calculation of a keyway connections please visit the VULKAN Engineering portal on www.vulkan.com.

VULASTIK L

SERIE
2802

DATOS GEOMÉTRICOS GEOMETRIC DATA



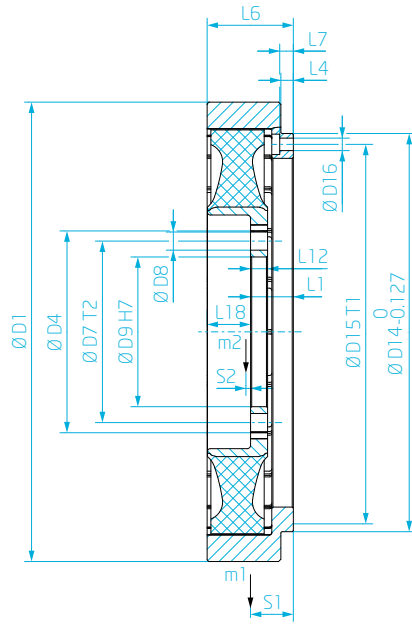
Grupo de montaje
Dimension Group

Volante
Flywheel

Dimensiones
Dimension

		SAEJ620	D ₁	D ₄	D ₇	T ₂	D ₈	D ₉	D ₁₄	D ₁₅	T ₁	D ₁₆	L ₁	L ₄
		[°]	[mm]	[mm]	[mm]	[-] Pasos/holes	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-] Pasos/holes	[mm]	[mm]	[mm]
A	X 1410	8	-	118,0	102,0	12	11,0	82,0	263,5	244,5	6	11,0	9,0	10,0
B	X 1410	10	265,0	118,0	102,0	12	11,0	82,0	314,4	295,3	8	11,0	9,0	-
B	X 1410	11½	265,0	118,0	102,0	12	11,0	82,0	352,4	333,4	8	11,0	9,2	-
A	X 1610	10	-	136,0	115,0	12	11,0	95,0	314,4	295,3	8	11,0	11,0	10,0
B	X 1610	11½	315,0	136,0	115,0	12	11,0	95,0	352,4	333,4	8	11,0	11,2	-
B	X 1610	14	315,0	136,0	115,0	12	11,0	95,0	466,7	438,2	8	14,0	10,9	-
A	X 1910	11½	356,0	160,0	135,0	12	14,0	110,0	352,4	333,4	8	11,0	14,7	12,0
B	X 1910	14	351,0	160,0	135,0	12	14,0	110,0	466,7	438,2	8	14,0	14,4	-
C	X 2210	11½	405,0	190,0	160,0	12	16,0	132,0	352,4	333,4	8	11,0	37,7	11,0
B	X 2210	14	408,0	190,0	160,0	12	16,0	132,0	466,7	438,2	8	14,0	14,9	-
A	X 2610	14	463,5	220,0	190,0	12	18,0	155,0	466,7	438,2	8	14,0	18,4	18,0
B	X 2610	18	470,0	220,0	190,0	12	18,0	155,0	571,5	542,9	12	17,0	18,7	-
A	X 3010	14	-	220,0	190,0	16	18,0	160,0	466,7	438,2	8	14,0	16,4	20,0
B	X 3010	18	470,0	220,0	190,0	16	18,0	160,0	571,5	542,9	12	17,0	16,0	-
A	X 3110	14	470,0	220,0	190,0	16	18,0	160,0	466,7	438,2	2x8	14,0	57,0	20,0
A	X 3210	14	-	220,0	190,0	16	18,0	160,0	466,7	438,2	8	14,0	27,4	20,0
A	X 3410	18	580,0	290,0	250,0	16	22,0	205,0	571,5	542,9	12	17,0	49,0	15,0
B	X 3410	21	571,0	290,0	250,0	16	22,0	205,0	673,1	641,4	12	17,0	49,0	-
A	X 3610	18	580,0	290,0	250,0	16	22,0	205,0	571,5	542,9	12	17,0	49,0	15,0
A	X 3710	18	580,0	300,0	250,0	16	22,0	205,0	571,5	542,9	12	17,0	29,0	15,0
A	X 4010	21	680,0	335,0	285,0	16	24,0	235,0	673,1	641,4	12	17,0	54,0	15,0
A	X 4310	21	680,0	335,0	285,0	16	24,0	235,0	673,1	641,4	12	17,0	45,0	15,0

C

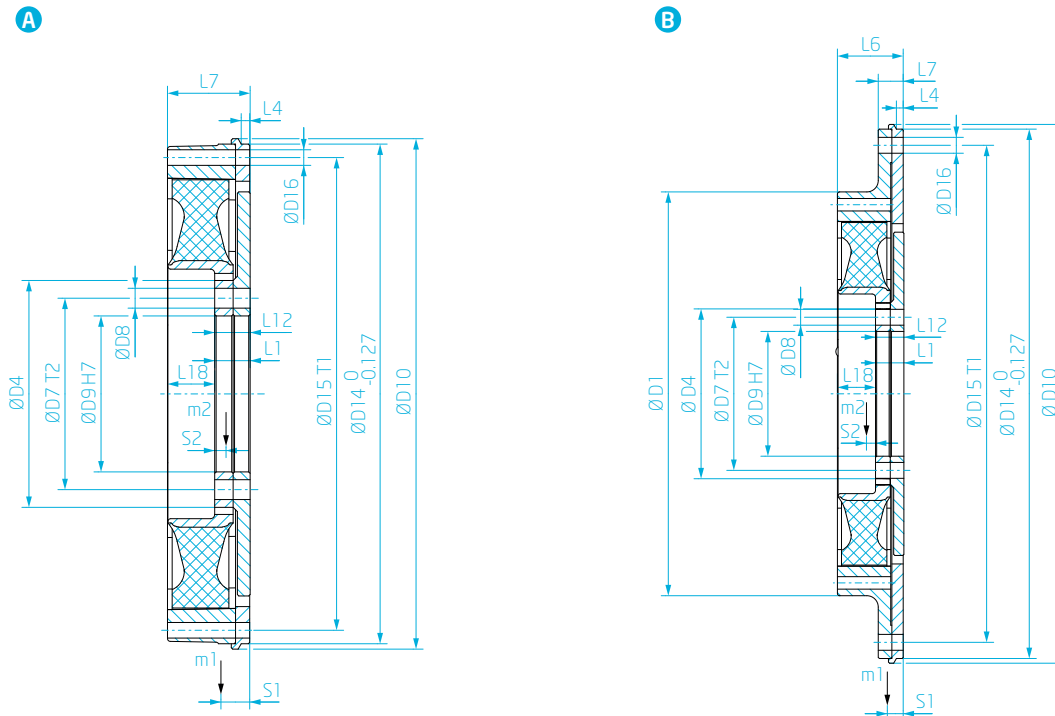


Dimensiones Dimension		Momentos de inercia de masa Mass moments of inertia				Masa Mass		Distancia al centro de gravedad Distance to center of gravity		Notas Notes
L ₆	L ₇	L ₁₂	L ₁₈	J ₁	J ₂	m ₁	m ₂	S ₁	S ₂	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]	
-	34,0	9,0	25,0	0,02	0,01	1,4	1,3	-	-	
34,0	10,0	9,0	25,0	0,03	0,01	2,1	1,3	-	-	
34,0	10,0	9,0	25,0	0,05	0,01	2,6	1,3	12,2	3,5	
-	40,0	11,0	29,0	0,04	0,01	2,1	1,9	19,6	4,0	
40,0	10,0	11,0	29,0	0,06	0,01	2,8	1,9	17,4	4,0	
40,0	10,0	11,0	29,0	0,14	0,01	4,5	1,9	12,1	4,0	
-	48,0	13,0	33,0	0,08	0,02	3,3	3,0	24,6	3,4	
48,0	12,0	13,0	33,0	0,17	0,02	5,2	2,9	16,3	3,5	
76,0	12,0	15,0	38,0	0,20	0,05	6,0	4,9	37,8	4,1	
53,0	15,0	15,0	38,0	0,23	0,05	6,1	4,9	22,0	4,1	
-	62,0	18,0	44,0	0,29	0,10	6,7	6,9	30,5	4,2	
62,0	18,0	18,0	44,0	0,59	0,10	11,1	6,9	23,6	4,2	
-	80,0	22,0	70,0	0,36	0,16	8,3	10,5	39,5	13,4	
80,0	20,0	22,0	70,0	0,72	0,15	14,1	9,7	31,2	15,2	
-	162,0	22,0	115,0	0,90	0,28	21,5	17,5	-	-	
-	80,0	22,0	115,0	0,45	0,17	10,3	12,2	-	-	
-	109,0	49,0	60,0	1,45	0,55	21,3	23,8	58,4	3,4	
109,0	25,0	49,0	60,0	2,02	0,57	27,4	25,2	-	-	
-	109,0	25,0	75,0	1,49	0,50	22,4	21,7	-	-	
-	109,0	29,0	86,0	1,60	0,50	23,7	19,1	56,0	69,0	
-	130,0	54,0	76,0	3,30	1,20	35,2	38,7	69,0	8,0	
-	170,0	45,0	125,0	4,49	1,62	48,5	47,8	85,5	21,4	

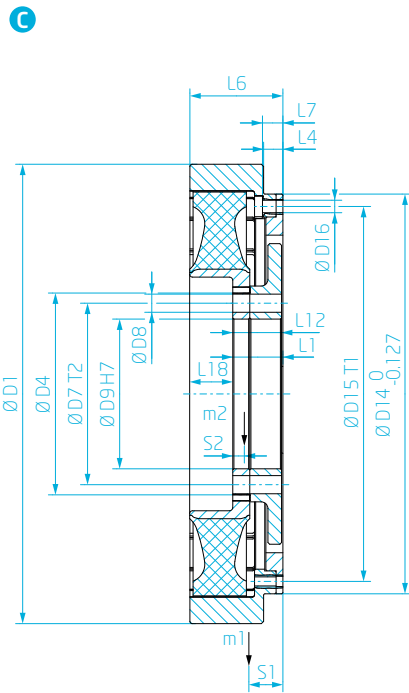


VULASTIK L SERIE 2803

DATOS GEOMÉTRICOS GEOMETRIC DATA



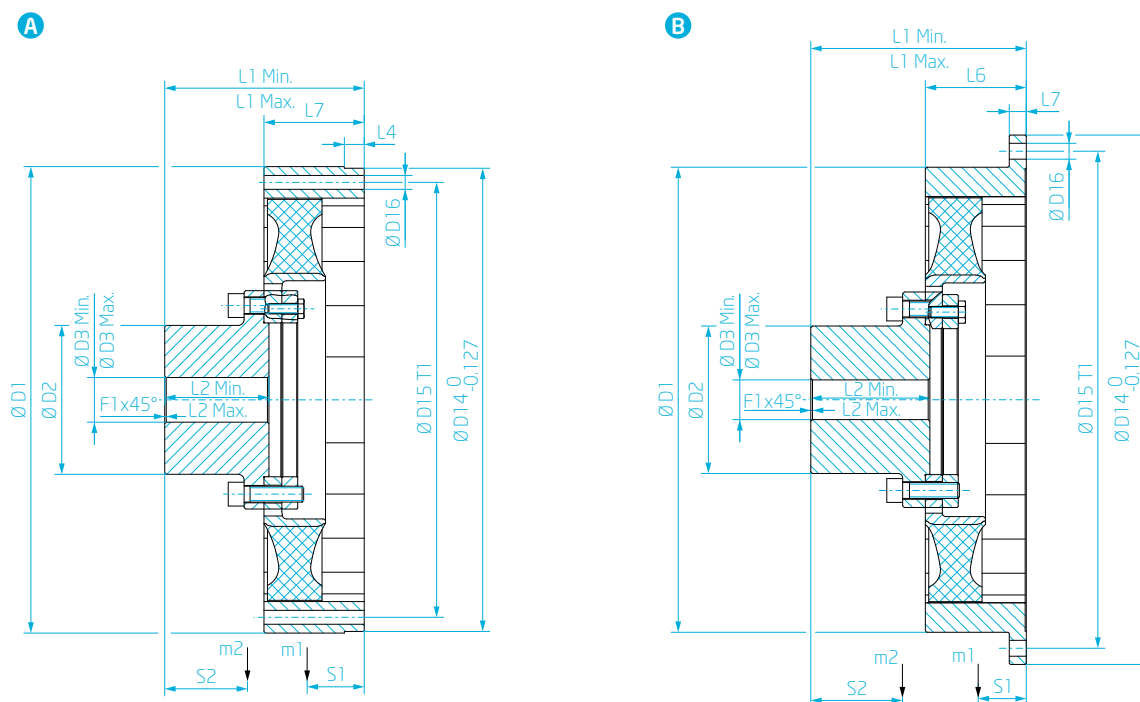
Grupo de montaje Dimension Group	Volante Flywheel	Dimensiones Dimension											
		SAEJ620 [°]	D ₁ [mm]	D ₄ [mm]	D ₇ [mm]	T ₂ [-] Pasos/holes	D ₈ [mm]	D ₉ [mm]	D ₁₀ [mm]	D ₁₄ [mm]	D ₁₅ [mm]	T ₁ [-] Pasos/holes	D ₁₆ [mm]
A X 1410	8	-	118,0	102,0	12	11,0	82,0	270,0	263,5	244,5	6	11,0	18,0
B X 1410	10	263,0	118,0	102,0	12	11,0	82,0	322,0	314,4	295,3	8	11,0	18,0
B X 1410	11½	263,0	118,0	102,0	12	11,0	82,0	360,0	352,4	333,4	8	11,0	18,2
A X 1610	10	-	136,0	115,0	12	11,0	95,0	322,0	314,4	295,3	8	11,0	21,0
B X 1610	11½	314,0	136,0	115,0	12	11,0	95,0	360,0	352,4	333,4	8	11,0	21,2
B X 1610	14	314,0	136,0	115,0	12	11,0	95,0	475,0	466,7	438,2	8	14,0	20,9
A X 1910	11½	-	160,0	135,0	12	14,0	110,0	360,0	352,4	333,4	8	11,0	24,7
B X 1910	14	356,0	160,0	135,0	12	14,0	110,0	475,0	466,7	438,2	8	14,0	24,4
C X 2210	11½	405,0	190,0	160,0	12	16,0	132,0	-	352,4	333,4	8	11,0	44,2
B X 2210	14	408,0	190,0	160,0	12	16,0	132,0	475,0	466,7	438,2	8	14,0	29,9
A X 2610	14	-	220,0	190,0	12	18,0	155,0	475,0	466,7	438,2	8	14,0	33,4
B X 2610	18	466,0	220,0	190,0	12	18,0	155,0	582,0	571,5	542,9	12	17,0	33,7
A X 3010	14	-	220,0	190,0	16	18,0	160,0	475,0	466,7	438,2	8	14,0	36,0
B X 3010	18	466,0	220,0	190,0	16	18,0	160,0	582,0	571,5	542,9	12	17,0	36,0
A X 3410	18	-	290,0	250,0	16	22,0	205,0	582,0	571,5	542,9	12	17,0	69,0
B X 3410	21	571,0	290,0	250,0	16	22,0	205,0	683,0	673,1	641,4	12	17,0	69,0
A X 3710	18	-	300,0	250,0	16	22,0	205,0	582,0	571,5	542,9	12	17,0	49,0
A X 4010	21	-	335,0	285,0	16	24,0	235,0	685,0	673,1	641,4	12	17,0	79,0
A X 4310	21	-	335,0	285,0	16	24,0	235,0	685,0	673,1	641,4	12	17,0	70,0



Dimensiones Dimension		Momentos de inercia de masa Mass moments of inertia					Masa Mass		Distancia al centro de gravedad Distance to center of gravity		Notas Notes
L ₄	L ₆	L ₇	L ₁₂	L ₁₈	J ₁	J ₂	m ₁	m ₂	S ₁	S ₂	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]	
5,0	-	43,0	18,0	25,0	0,04	0,01	3,2	2,2	-	-	
5,0	43,0	19,0	18,0	25,0	0,09	0,01	5,5	2,2	-	-	
5,0	43,0	19,0	18,0	25,0	0,15	0,01	7,5	2,2	-	-	
6,0	-	50,0	21,0	29,0	0,10	0,04	4,9	4,4	-	-	
6,0	50,0	20,0	21,0	29,0	0,19	0,04	8,5	4,4	-	-	
6,0	50,0	20,0	21,0	29,0	0,54	0,04	16,4	4,4	-	-	
6,0	-	58,0	25,0	33,0	0,14	0,05	5,5	5,6	20,3	8,0	
6,0	58,0	22,0	25,0	33,0	0,50	0,05	14,0	5,6	14,0	8,0	
17,0	82,0	18,0	43,0	38,0	0,31	0,13	9,9	11,0	-	-	
8,0	68,0	30,0	30,0	38,0	0,66	0,14	15,7	9,2	-	-	
8,0	-	77,0	33,0	44,0	0,66	0,17	15,3	11,7	23,4	7,2	
8,0	77,0	33,0	33,0	44,0	1,96	0,18	35,3	15,1	-	-	
14,0	-	100,0	37,0	70,0	0,85	0,21	20,0	14,0	30,5	0,8	
14,0	100,0	40,0	37,0	70,0	2,09	0,21	38,0	14,0	23,3	0,8	
10,0	-	129,0	69,0	60,0	2,80	0,91	42,0	39,1	-	-	
10,0	129,0	45,0	69,0	60,0	5,04	0,91	64,4	39,1	-	-	
10,0	-	129,0	49,0	86,0	2,60	1,00	38,7	40,2	49,0	90,0	
15,0	-	155,0	79,0	76,0	6,42	2,12	69,3	70,8	-	-	
15,0	-	195,0	70,0	125,0	2,39	7,06	71,4	76,8	66,5	4,6	

VULASTIK L SERIE 2810

DATOS GEOMÉTRICOS GEOMETRIC DATA

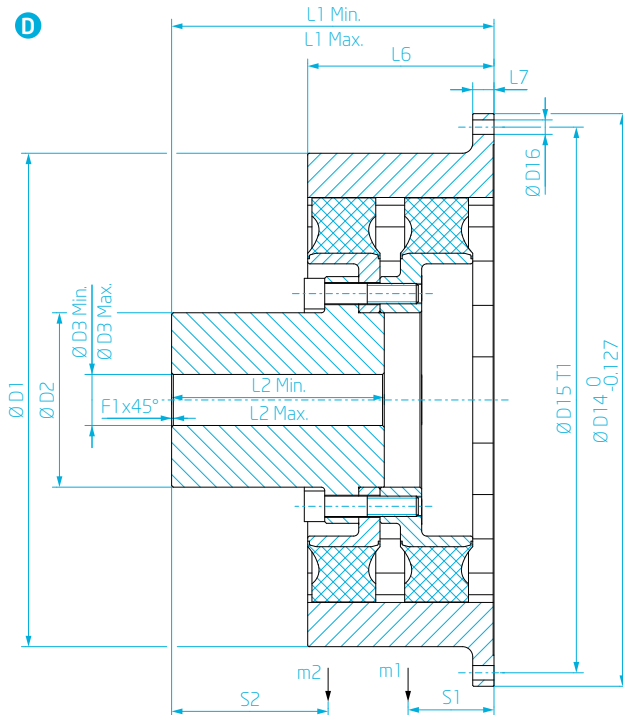
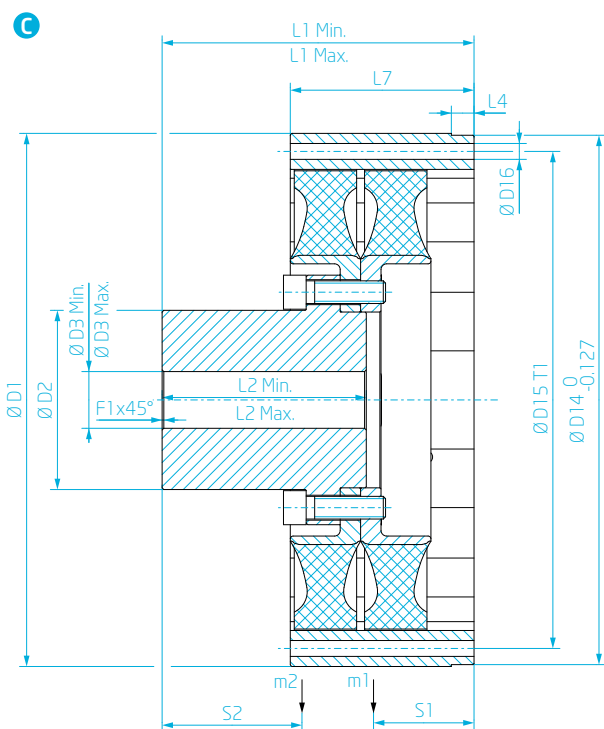


Grupo de montaje
Dimension Group

Volante
Flywheel

Dimensiones
Dimension

	SAEJ620	D ₁	D ₂	D ₃		D ₁₄	D ₁₅	T ₁	D ₁₆	L ₁ ¹⁾		L ₂ ¹⁾		
				[°]	[mm]					[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
				Min.	Max.			[-]		Min.	Max.	Min.	Max.	
B	X 2210	14	410,0	130,0	35,0	95,0	466,7	438,2	8	14,0	150,0	190,0	65,0	105,0
A	X 2610	14	470,0	150,0	45,0	110,0	466,7	438,2	8	14,0	161,0	201,0	65,0	105,0
B	X 2610	18	470,0	150,0	45,0	110,0	571,5	542,9	12	17,0	161,0	201,0	65,0	105,0
A	X 3010	14	470,0	160,0	50,0	120,0	466,7	438,2	8	14,0	195,0	260,0	70,0	135,0
B	X 3010	18	470,0	160,0	50,0	120,0	571,5	542,9	12	17,0	195,0	260,0	70,0	135,0
A	X 3410	18	580,0	185,0	60,0	130,0	571,5	542,9	12	17,0	221,0	281,0	90,0	150,0
B	X 3410	21	580,0	185,0	60,0	130,0	673,1	641,4	12	17,0	218,0	278,0	90,0	150,0
A	X 3710	18	580,0	200,0	60,0	140,0	571,5	542,9	12	17,0	284,0	289,0	145,0	150,0
A	X 4010	21	680,0	205,0	70,0	145,0	673,1	641,4	12	17,0	259,0	324,0	110,0	175,0
A	X 4310	21	680,0	235,0	70,0	170,0	673,1	641,4	12	17,0	310,0	360,0	140,0	190,0
D	X 22D0	14	410,0	130,0	40,0	95,0	466,7	438,2	16	14,0	185,0	235,0	100,0	150,0
C	X 26D0	14	470,0	158,0	50,0	110,0	466,7	438,2	8	14,0	225,0	275,0	130,0	180,0
D	X 26D0	18	470,0	158,0	50,0	110,0	571,5	542,9	12	17,0	225,0	275,0	130,0	180,0
C	X 30D0	14	470,0	158,0	50,0	115,0	466,7	438,2	8	14,0	290,0	340,0	165,0	215,0
D	X 30D0	18	470,0	158,0	50,0	115,0	571,5	542,9	12	17,0	290,0	340,0	165,0	215,0
C	X 34D0	18	580,0	205,0	60,0	150,0	571,5	542,9	12	17,0	329,0	379,0	200,0	250,0
D	X 34D0	21	580,0	205,0	60,0	150,0	673,1	641,4	12	17,0	329,0	379,0	200,0	250,0
C	X 40D0	21	680,0	235,0	70,0	170,0	673,1	641,4	12	17,0	397,0	447,0	250,0	300,0
C	X 43D0	21	680,0	235,0	70,0	170,0	673,1	641,4	24	17,0	465,0	515,0	290,0	340,0



Dimensiones Dimension				Momentos de inercia de masa Mass moments of inertia		Masa Mass		Distancia al centro de gravedad Distance to center of gravity		Notas Notes
L_4	L_6	L_7	F_1	J_1	J_2	m_1	m_2	S_1	S_2	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]	
-	89,0	15,0	1,5	0,29	0,10	7,8	19,4	42,4	80,8	
20,0	-	101,0	1,5	0,44	0,20	9,5	27,0	57,5	83,5	
-	101,0	20,0	1,5	0,76	0,20	14,4	27,3	43,0	83,5	
20,0	-	124,0	2,0	0,56	0,28	12,3	35,6	70,2	107,3	
-	124,0	20,0	2,0	0,88	0,29	17,1	36,1	55,0	108,0	
15,0	-	109,0	2,0	1,45	0,91	21,3	67,6	59,2	135,2	
-	109,0	25,0	2,0	2,18	0,94	29,0	69,0	48,6	135,2	
15,0	-	134,0	2,0	1,78	1,01	26,2	71,9	72,2	128,6	
15,0	-	130,0	2,0	3,28	1,92	35,2	103,5	69,0	161,5	
15,0	-	170,0	2,0	4,47	2,63	48,4	133,2	87,1	171,8	
-	143,0	15,0	1,5	0,45	0,17	12,4	28,4	70,5	109,2	
20,0	-	162,0	1,5	0,77	0,34	16,9	44,7	88,6	123,3	
-	162,0	20,0	1,5	1,09	0,35	21,7	45,9	72,9	123,7	
20,0	-	216,0	2,0	1,03	0,47	22,7	56,9	116,9	152,4	
-	216,0	20,0	2,0	1,36	0,44	28,2	53,2	-	-	
15,0	-	219,0	2,0	2,94	1,55	43,0	115,0	113,5	182,4	
-	219,0	25,0	2,0	3,67	1,53	50,9	114,0	101,2	181,9	
15,0	-	258,0	2,0	6,56	3,37	70,3	184,2	132,7	219,8	
15,0	-	340,0	2,0	8,74	4,69	94,9	231,5	173,4	253,0	

Todas las masas, puntos focales y momentos de inercia de masa se refieren al diámetro mínimo del cubo (Ø D3 min) a la longitud máxima del cubo.

1) Las dimensiones de la instalación L_1 y L_2 describen la norma y pueden ajustarse a más de min./máx. dependiendo de la instalación. El ajuste de la longitud del cubo depende del par nominal T_N de la aplicación. Para más información, póngase en contacto con su representante local de VULKAN o, para el cálculo de las conexiones de chaveta, visite el portal técnico de VULKAN en www.vulkan.com.

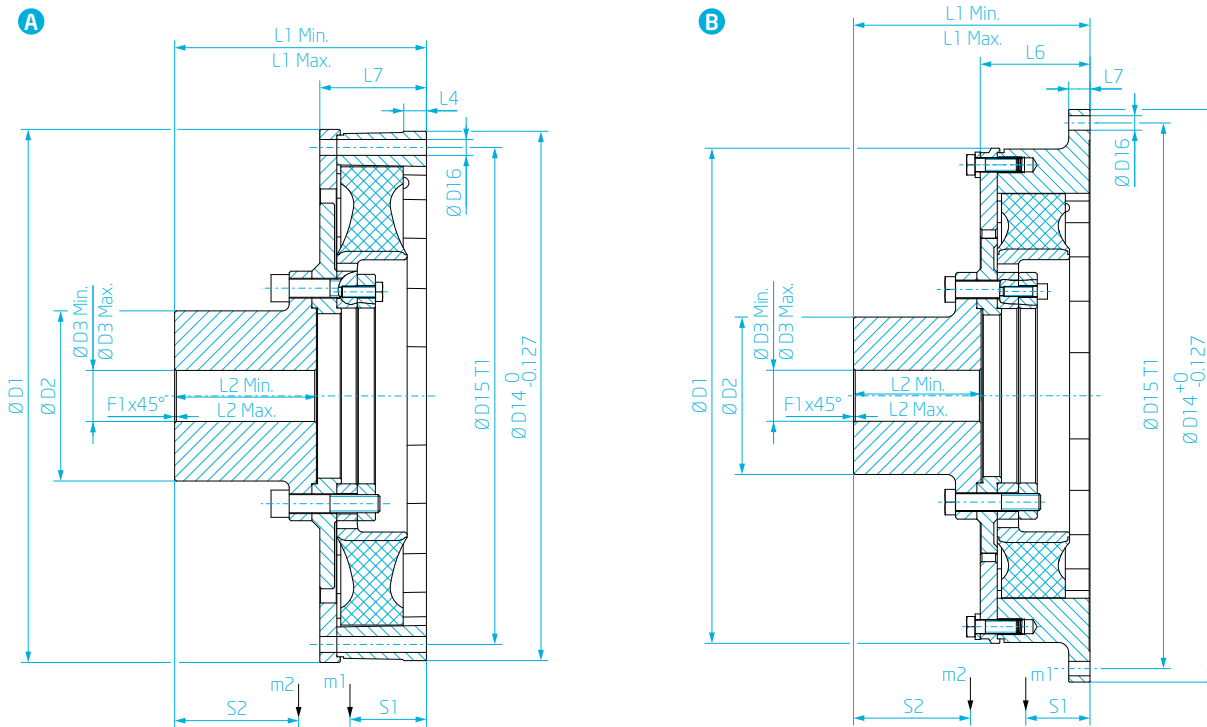
All masses, focal points and mass moments of inertia refer to min. hub bore (Ø D3 min) with max. hub length.

1) The installation dimensions L_1 and L_2 describe the standard and can be adjusted to larger than min./max. depending on the installation. The adjustment of the hub length is depending on the nominal torque T_N of the application. For further information, please contact your local VULKAN representative or for calculation of a keyway connections please visit the VULKAN Engineering portal on www.vulkan.com.

VULASTIK L

SERIE
2811

DATOS GEOMÉTRICOS GEOMETRIC DATA



Grupo de montaje
Dimension Group

Volante
Flywheel

Dimensiones
Dimension

	SAEJ620	D ₁	D ₂	D ₃		D ₁₄	D ₁₅	T ₁	D ₁₆	L ₁ ¹⁾		L ₂ ¹⁾		L ₄	L ₆	L ₇	F ₁	
				[mm]	[mm]					[mm]	[mm]	[mm]	[mm]					[mm]
	["]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
				Min.	Max.			Pasos / holes		Min.	Max.	Min.	Max.					
A	X 2610	14	470,0	150,0	45,0	1100	466,7	438,2	8	14,0	162,0	222,0	65,0	125,0	20,0	-	94,0	1,5
A	X 3010	14	470,0	160,0	50,0	120,0	466,7	438,2	8	14,0	194,0	259,0	70,0	135,0	20,0	-	121,0	2,0
B	X 3010	18	470,0	160,0	50,0	120,0	571,5	542,9	12	17,0	207,0	272,0	70,0	135,0	-	134,0	20,0	2,0
A	X 3410	18	582,0	185,0	60,0	130,0	571,5	542,9	12	17,0	218,0	278,0	90,0	150,0	15,0	-	129,0	2,0
B	X 3410	21	582,0	185,0	60,0	130,0	673,1	641,4	12	17,0	218,0	278,0	90,0	150,0	-	129,0	25,0	2,0
A	X 3710	18	582,0	200,0	60,0	140,0	571,5	542,9	12	17,0	306,0	311,0	145,0	150,0	15,0	-	162,0	2,0
A	X 4010	21	685,0	205,0	70,0	145,0	673,1	641,4	12	17,0	260,0	325,0	110,0	175,0	15,0	-	155,0	2,0
A	X 4310	21	685,0	235,0	70,0	170,0	673,1	641,4	12	17,0	332,0	382,0	140,0	190,0	15,0	-	195,0	2,0

Momentos de inercia de masa Mass moments of inertia		Masa Mass		Distancia al centro de gravedad Distance to center of gravity	
J_1	J_2	m_1	m_2	S_1	S_2
[kgm ²]	[kgm ²]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]
0,68	0,30	15,7	36,3	-	-
0,99	0,36	22,7	41,8	84,2	119,5
1,50	0,34	31,7	40,7	-	-
2,50	1,11	37,2	74,9	84,2	137,4
3,27	1,11	45,7	74,9	75,5	137,4
3,14	1,12	46,2	74,2	104,0	133,0
5,71	2,59	61,2	120,2	101,0	167,0
7,04	3,26	76,6	153,5	121,4	184,8

Notas Notes

Todas las masas, puntos focales y momentos de inercia de masa se refieren al diámetro mínimo del cubo (Ø D3 min) a la longitud máxima del cubo.

1) Las dimensiones de la instalación L_1 y L_2 describen la norma y pueden ajustarse a más de min./máx. dependiendo de la instalación. El ajuste de la longitud del cubo depende del par nominal T_N de la aplicación. Para más información, póngase en contacto con su representante local de VULKAN o, para el cálculo de las conexiones de chaveta, visite el portal técnico de VULKAN en www.vulkan.com.

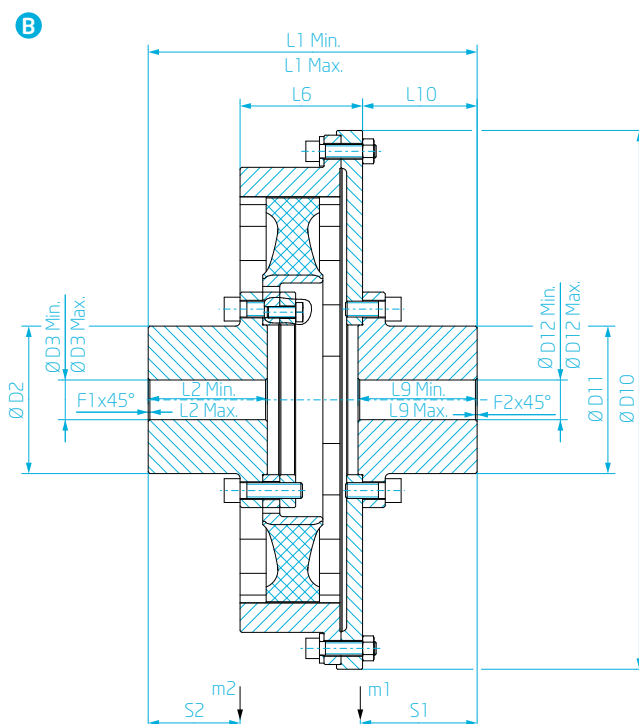
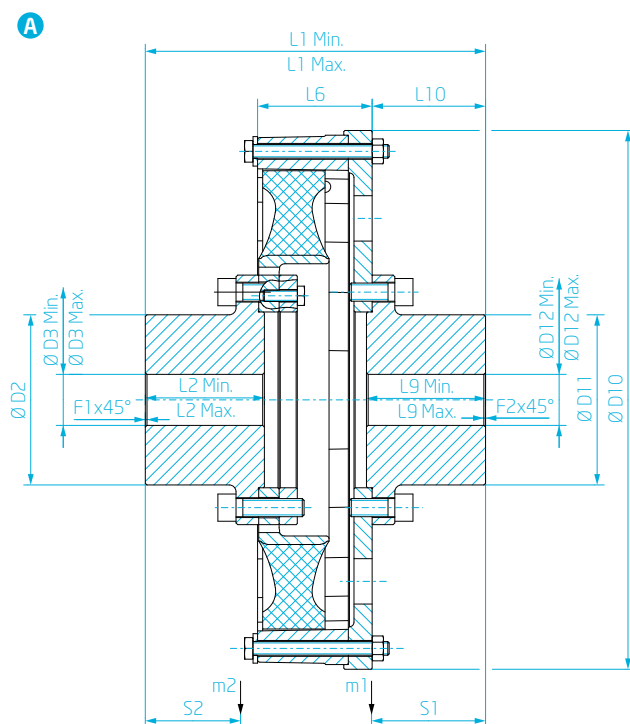
All masses, focal points and mass moments of inertia refer to min. hub bore (Ø D3 min) with max. hub length.

1) The installation dimensions L_1 and L_2 describe the standard and can be adjusted to larger than min./max. depending on the installation. The adjustment of the hub length is depending on the nominal torque T_N of the application. For further information, please contact your local VULKAN representative or for calculation of a keyway connections please visit the VULKAN Engineering portal on www.vulkan.com.

VULASTIK L

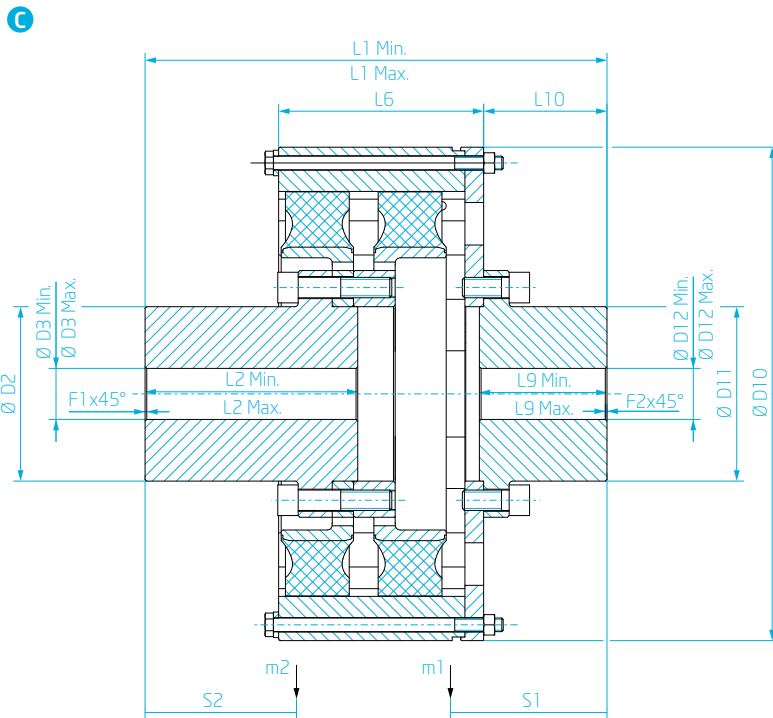
SERIE
2830

DATOS GEOMÉTRICOS GEOMETRIC DATA



Grupo de montaje Dimensiones
Dimension Group Dimension

		D ₁	D ₂	D ₃		D ₁₀	D ₁₁	D ₁₂		L ₁ ¹⁾		L ₂ ¹⁾		L ₆	L ₉ ¹⁾		L ₁₀	F ₁	F ₂
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
B	X 2210	410,0	130,0	35,0	95,0	475,0	130,0	35,0	95,0	210,0	290,0	65,0	105,0	108,0	65,0	105,0	101,0	1,5	1,5
A	X 2610	-	150,0	45,0	110,0	475,0	150,0	45,0	110,0	220,0	300,0	65,0	105,0	101,0	65,0	105,0	100,0	1,5	1,5
A	X 3010	-	160,0	50,0	120,0	475,0	160,0	50,0	120,0	270,0	400,0	70,0	135,0	129,0	70,0	135,0	135,0	2,0	2,0
A	X 3410	-	185,0	60,0	130,0	580,0	185,0	60,0	130,0	325,0	445,0	90,0	150,0	131,0	90,0	150,0	145,0	2,0	2,0
A	X 3710	-	200,0	60,0	140,0	580,0	200,0	60,0	140,0	444,0	454,0	145,0	150,0	156,0	145,0	150,0	145,0	2,0	2,0
A	X 4010	-	205,0	70,0	145,0	685,0	205,0	70,0	145,0	389,0	519,0	110,0	175,0	155,0	110,0	175,0	170,0	2,0	2,0
A	X 4310	-	235,0	70,0	170,0	685,0	235,0	70,0	170,0	470,0	570,0	140,0	190,0	195,0	140,0	190,0	185,0	2,0	2,0
C	X 3400	-	205,0	60,0	150,0	580,0	205,0	60,0	150,0	443,0	543,0	200,0	250,0	241,0	100,0	150,0	145,0	2,0	2,0
C	X 4000	-	235,0	70,0	170,0	685,0	235,0	70,0	170,0	542,0	642,0	250,0	300,0	283,0	125,0	175,0	170,0	2,0	2,0
C	X 4300	-	235,0	70,0	170,0	685,0	235,0	70,0	170,0	715,0	815,0	290,0	340,0	365,0	250,0	300,0	275,0	2,0	2,0



Momentos de inercia de masa Mass moments of inertia		Masa Mass		Distancia al centro de gravedad Distance to center of gravity	
J_1	J_2	m_1	m_2	S_1	S_2
[kgm ²]	[kgm ²]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]
0,99	0,10	40,3	19,2	102,9	80,4
1,14	0,21	46,4	27,3	100,5	84,0
1,40	0,29	55,7	36,1	132,6	108,0
3,85	0,91	101,4	67,6	148,1	135,3
4,26	0,97	110,6	70,0	152,1	127,2
8,41	1,89	156,9	102,4	176,2	161,1
9,79	2,60	187,7	132,4	191,2	171,7
5,92	1,53	137,8	114,0	180,8	181,9
12,50	3,30	211,5	182,4	211,7	219,0
15,03	4,69	281,5	231,5	308,6	253,0

Notas
Notes

Todas las masas, puntos focales y momentos de inercia de masa se refieren al diámetro mínimo del cubo (Ø D3 min) a la longitud máxima del cubo.

1) Las dimensiones de la instalación L_1 , L_2 y L_3 describen la norma y pueden ajustarse a más de mín./máx. dependiendo de la instalación. El ajuste de la longitud del cubo depende del par nominal T_N de la aplicación. Para más información, póngase en contacto con su representante local de VULKAN o, para el cálculo de las conexiones de chaveta, visite el portal técnico de VULKAN en www.vulkan.com.

All masses, focal points and mass moments of inertia refer to min. hub bore (Ø D3 min) with max. hub length.

1) The installation dimensions L_1 , L_2 and L_3 describe the standard and can be adjusted to larger than min./max. depending on the installation. The adjustment of the hub length is depending on the nominal torque T_N of the application. For further information, please contact your local VULKAN representative or for calculation of a keyway connections please visit the VULKAN Engineering portal on www.vulkan.com.

SELECCIÓN DEL ACOPLAMIENTO EN BASE A LOS PERFILES DE LA APLICACIÓN COUPLING SELECTION BY MEANS OF APPLICATION-PROFILES

Siguiendo los métodos de los fabricantes de motores, cajas de engranajes y generadores, VULKAN está diversificando los datos técnicos de producto de los acoplamientos en función de las cargas típicas, por ejemplo, el momento de torsión y los perfiles de las diferentes aplicaciones:

Following the methods of engine, gearbox and generator manufacturers, VULKAN is diversifying the technical product data of the couplings depending on the typical loads, i.e. rating and profiles of the different applications:

- Funcionamiento intermitente con grandes variaciones en velocidad y/o potencia del motor
- Con hasta 1500 horas de funcionamiento por año
- El factor de carga promedio es 55 – 65% del TKN
- Funcionamiento naval ligero, por ejemplo, buques privados y charters, deportivos y de ocio
- Generación de electricidad en Servicio Standby – en espera con carga variable

L | SERVICIO LIGERO LIGHT SERVICE

- Intermittent operation with large variations in engine speed and/or power
- With up to 1500 operating hours per year
- Average load factor is 55 – 65% of TKN
- Marine Light service rated, i.e. private and charter, sport/ leisure activity vessels
- Power Generation in Standby Duty – standby with variable load

- Funcionamiento intermitente con algunas variaciones en velocidad y/o potencia del motor
- Con hasta 4000 horas de funcionamiento por año
- El factor de carga promedio es 60 – 80% del TKN
- Funcionamiento naval medio, por ejemplo, buques charter y lanchas comerciales, embarcaciones de trabajo, buques navales y del gobierno, etc.
- Generación de electricidad en Servicio Prime – con carga variable

M | SERVICIO MEDIO MEDIUM SERVICE

- Intermittent operation with some variations in engine speed and/or power
- With up to 4000 operating hours per year
- Average load factor is 60 – 80% of TKN
- Marine Medium service rated, i.e. charter and commercial crafts, workboats, naval and government vessels etc.
- Power Generation in Prime Duty – with variable load

- Funcionamiento continuo con poca o ninguna variaciones de velocidad y potencia del motor
- Horas de funcionamiento ilimitadas por año; con hasta el 100% del par nominal (TKN) hasta el 100% del tiempo de funcionamiento, el factor de carga promedio es de 70 – 100% del TKN
- Funcionamiento naval pesado, por ejemplo, buques comerciales, dragas, buques portacontenedores, ferry, etc.
- Generación de electricidad en Servicio Continuo: con carga constante, muy poca variación de carga

C | SERVICIO CONTINUO CONTINUOUS SERVICE

- Continuous operation with little or no variations in engine speed and power
- Unlimited operating hours per year; with up to 100% of rated torque (TKN) up to 100% operating time, average load factor is 70 – 100% of TKN
- Marine heavy service rated, i.e. commercial vessel, dredger, container vessel, ferry, etc.
- Power Generation in Continuous Duty – with constant load, very little load variation

La cuidadosa validación de los datos técnicos está garantizada por la experiencia a largo plazo de VULKAN en la propulsión naval y exhaustivas pruebas internas con diversos espectros de carga.

The careful validation of the Technical Data is ensured by VULKANs long term experience in marine propulsion and extensive in-house testing with diverse load spectra.

L | SERVICIO LIGERO LIGHT SERVICE

SELECCIÓN DE UN ACOPLAMIENTO ALTAMENTE FLEXIBLE VULASTIK L PARA UNA LÍNEA DE ACCIONAMIENTO DE YATE (PERFIL DE CARGA)

SELECTION OF A HIGHLY FLEXIBLE VULASTIK L COUPLING FOR A YACHT DRIVELINE (LOADPROFILE "LIGHT SERVICE")

Ejemplo de selección:

Línea de accionamiento de yate con motor de altas prestaciones y transmisión de engranajes, potencia/velocidad de 1540 kW y 2450 1/min, con un 20% de tiempo de funcionamiento a máxima aceleración, cambio frecuente en la velocidad del buque, con tiempos de funcionamiento de 250 a 1000 horas al año.

A partir de esta información inicial de **1540 kW (P_N)** y **2450 1/min (n_N)** y curva de hélice libre, se obtiene un par nominal de la línea de accionamiento de **6,00 kNm (T_N)** (alternativamente, debe considerarse el par máximo del motor característico).

Para instalar el acoplamiento en una instalación acampanada de volante, debe utilizarse un factor de temperatura **1,0 (S_t)** para los elementos de silicona (véase la Explicación de datos técnicos, válido para elementos de Si). El par nominal del acoplamiento preseleccionado **VULASTIK L X3011..S** (silicona) de **6,50 kNm (T_{KN})** debe corregirse adicionalmente con el factor **1,0 (S_L)** para el perfil de aplicación «Servicio Ligero».

(T_{KN-L}) = 6,50 kNm \geq (T_N) = 6,00 kNm muestra que el acoplamiento **VULASTIK L X3011..S** es adecuado en función del par nominal para la selección de ejemplo.

La idoneidad de este acoplamiento preseleccionado está sujeta a un cálculo adicional de la vibración torsional.

Línea de accionamiento par nominal

Rated torque drive line

$$T_N = \frac{9,55 \times P_N}{n_N}$$

$$T_N = 6,00 \text{ [kNm]}$$

Acoplamiento par nominal

Rated torque coupling

$$T_{KN-L} = T_{KN} \times S_t \times S_L$$

$$T_{KN-L} = 6,50 \text{ [kNm]}$$

Example of Selection:

A yacht-driveline with high performance engine and gear transmission, power/speed of 1540 kW and 2450 1/min, with 20% of operating time with full throttle, frequent change in ship's speed, with operating times from 250 to 1000 hours per year.

From this starting information **1540 kW (P_N)** and **2450 1/min (n_N)** and free propeller-curve a rated torque of the drive line **6,00 kNm (T_N)** is resulting (alternatively the maximum torque of the engine characteristic has to be considered).

For installation of the coupling into a flywheel bell-house a temperature-factor **1,0 (S_t)** has to be used for the Silicone-elements (see Explanation of Technical Data – valid for Si-elements).

The rated torque of the preselected **VULASTIK L X3011..S** coupling (silicone) of **6,50 kNm (T_{KN})** has to be additionally corrected with the factor **1,0 (S_L)** for the application-profile "Light Service".

(T_{KN-L}) = 6,50 kNm \geq (T_N) = 6,00 kNm shows, that the coupling **VULASTIK L X3011..S** is rated-torque-based suitable for the described sample selection.

The suitability of this preselected coupling is subject to an additional Torsional Vibration Calculation.

EJEMPLO DE SELECCIÓN SAMPLE SELECTION

M | SERVICIO MEDIO MEDIUM SERVICE

SELECCIÓN DE UN ACOPLAMIENTO FLEXIBLE VULASTIK L PARA UNA LÍNEA DE ACCIONAMIENTO DE GENERADOR (PERFIL DE CARGA «SERVICIO MEDIO»)

SELECTION OF A FLEXIBLE VULASTIK L COUPLING FOR A GENERATOR DRIVELINE (LOADPROFILE “MEDIUM SERVICE”)

Ejemplo de selección:

Una estación de generación eléctrica con líneas de accionamiento con motor continuo y generador, potencia/velocidad de 1540 kW y 1800 1/min, con una potencia variable del 70% de la potencia nominal en promedio, con tiempos de funcionamiento máximos de 4000 horas al año.

A partir de esta información inicial **1540 kW (P_N)** y **1800 1/min (n_N)**, se obtiene un par nominal de la línea de accionamiento de **8,17 kNm (T_N)**.

Para instalar el acoplamiento en una instalación acampanada de volante, debe utilizarse un factor de temperatura **0,8 (S_t)** para los elementos de NR (véase la Explicación de datos técnicos, válido para elementos de NR).

El par nominal del acoplamiento preseleccionado **VULASTIK L X3716..A** (elemento NR) de **13,00 kNm (T_{KN})** debe corregirse adicionalmente con el factor **0,89 (S_M)** para el perfil de aplicación «Servicio Medio».

Línea de accionamiento par nominal

Rated torque drive line

$$T_N = \frac{9,55 \times P_N}{n_N}$$

$$T_N = 8,17 \text{ [kNm]}$$

Acoplamiento par nominal

Rated torque coupling

$$T_{KN-M} = T_{KN} \times S_t \times S_M$$

$$T_{KN-M} = 9,26 \text{ [kNm]}$$

$(T_{KN-M}) = 9,26 \text{ kNm} \geq (T_N) = 8,17 \text{ kNm}$ muestra que el acoplamiento **VULASTIK L X3716..A** es adecuado en función del par nominal para la selección de ejemplo.

La idoneidad de este acoplamiento preseleccionado está sujeta a un cálculo adicional de la vibración torsional.

Example of Selection:

A power generation station with drivelines with continuous rated engine and generator, power/speed of 1540 kW and 1800 1/min, with variable output of 70% rated power in average, with operating times of max. 4000 hours per year.

From this starting information **1540 kW (P_N)** and **1800 1/min (n_N)** a rated torque of the driveline **8,17 kNm (T_N)** is resulting.

For installation of the coupling into a flywheel bell-house a temperature-factor **0,8 (S_t)** has to be used for the NR-elements (see Explanation of Technical Data – valid for NR-elements).

The rated torque of the preselected **VULASTIK L X3716..A** (NR-element) coupling of **13,00 kNm (T_{KN})** has to be additionally corrected with the factor **0,89 (S_M)** for the application-profile “Medium Service”.

$(T_{KN-M}) = 9,26 \text{ kNm} \geq (T_N) = 8,17 \text{ kNm}$ shows, that the coupling **VULASTIK L X3716..A** is rated-torque-based suitable for the described sample selection.

The suitability of this preselected coupling is subject to an additional Torsional Vibration Calculation.

T_N | Línea de accionamiento par nominal | P_N | Potencia nominal | n_N | Velocidad de rotación | T_{KN} | Acoplamiento par nominal | S_t | Factor de temperatura | S_M | Factor de aplicación perfil
[kNm] | Rated torque drive line | [kW] | Nominal output | [min⁻¹] | Nominal speed | [kNm] | Rated torque coupling | Temperature factor | Factor application profil

C | SERVICIO CONTINUO CONTINUOUS SERVICE

SELECCIÓN DE UN ACOPLAMIENTO ALTAMENTE FLEXIBLE VULASTIK L PARA UNA LÍNEA DE ACCIONAMIENTO DE EMPUJADORES (PERFIL DE CARGA «SERVICIO CONTINUO»)

Ejemplo de selección:

Un barco empujador fluvial con líneas de accionamiento de motor de potencia continua y transmisión de engranajes, potencia/velocidad de 1540 kW y 2450 1/min, con un 60% del tiempo de funcionamiento a máxima aceleración, cambio lento de la velocidad del buque, con tiempos de funcionamiento de hasta 6000 horas al año.

A partir de esta información inicial de **1540 kW (P_N)** y **2450 1/min (n_N)** y curva de hélice libre, se obtiene un par nominal de la línea de accionamiento de **6,00 kNm (T_N)** (alternativamente, debe considerarse el par máximo del motor característico).

Para instalar el acoplamiento en una instalación acampanada de volante, debe utilizarse un factor de temperatura **0,8 (S_t)** para los elementos de NR (véase la Explicación de datos técnicos, válido para elementos de NR). El par nominal del acoplamiento preseleccionado **VULASTIK L X3412..A** (elemento NR) de **10,40 kNm (T_{KN})** debe corregirse adicionalmente con el factor **0,77 (S_c)** para el perfil de aplicación «Servicio Continuo».

$(T_{KN-C}) = 6,41 \text{ kNm} \geq (T_N) = 6,00 \text{ kNm}$ muestra que el acoplamiento **VULASTIK L X3412..A** es adecuado en función del par nominal para la selección de ejemplo.

La idoneidad de este acoplamiento preseleccionado está sujeta a un cálculo adicional de la vibración torsional.

SELECTION OF A HIGHLY FLEXIBLE VULASTIK L COUPLING FOR A PUSHER-DRIVELINE (LOADPROFILE “CONTINUOUS SERVICE”)

Example of Selection:

A river-going pusher with drivelines of continuous rated engine and gear transmission, power/speed of 1540 kW and 2450 1/min, with 60% of operating time with full throttle, slow change in ship's speed, with operating times up to 6000 hours per year.

From this starting information **1540 kW (P_N)** and **2450 1/min (n_N)** and free propeller-curve a rated torque of the drive line **6,00 kNm (T_N)** is resulting (alternatively the maximum torque of the engine characteristic has to be considered).

For installation of the coupling into a flywheel bellhouse a temperature-factor **0,8 (S_t)** has to be used for the NR-elements (see Explanation of Technical Data – valid for NR-elements).

The rated torque of the preselected **VULASTIK L X3412..A** (NR-element) coupling of **10,40 kNm (T_{KN})** has to be additionally corrected with the factor **0,77 (S_c)** for the application-profile “Continuous Service”.

$(T_{KN-C}) = 6,41 \text{ kNm} \geq (T_N) = 6,00 \text{ kNm}$ shows, that the coupling **VULASTIK L X3412..A** is rated-torque-based suitable for the described sample selection.

The suitability of this preselected coupling is subject to an additional Torsional Vibration Calculation.

Línea de accionamiento par nominal

Rated torque drive line

$$T_N = \frac{9,55 \times P_N}{n_N}$$

$$T_N = 6,00 \text{ [kNm]}$$

Acoplamiento par nominal

Rated torque coupling

$$T_{KN-C} = T_{KN} \times S_t \times S_c$$

$$T_{KN-C} = 6,41 \text{ [kNm]}$$

VULASTIK L

EXPLICACIONES DEL CÓDIGO DE PRODUCTO EXPLANATIONS OF THE PRODUCT CODE

Todos los acoplamientos VULKAN están identificados mediante un código de producto. Este código consta de varios parámetros y permite identificar claramente todos los productos.

All VULKAN Couplings products are identified by a product code. This code consists of several parameters and it enables the clear identification of all products.

EJEMPLO DE CÓDIGO DE PRODUCTO VULASTIK L X 1913

Hemos decodificado aquí el código de producto de un VULASTIK L (X 1913), Tamaño 19, 1 fila, Rigidez del elemento 3, Serie 2800, Conexión volante SAE 14", caucho natural.dargestellt.

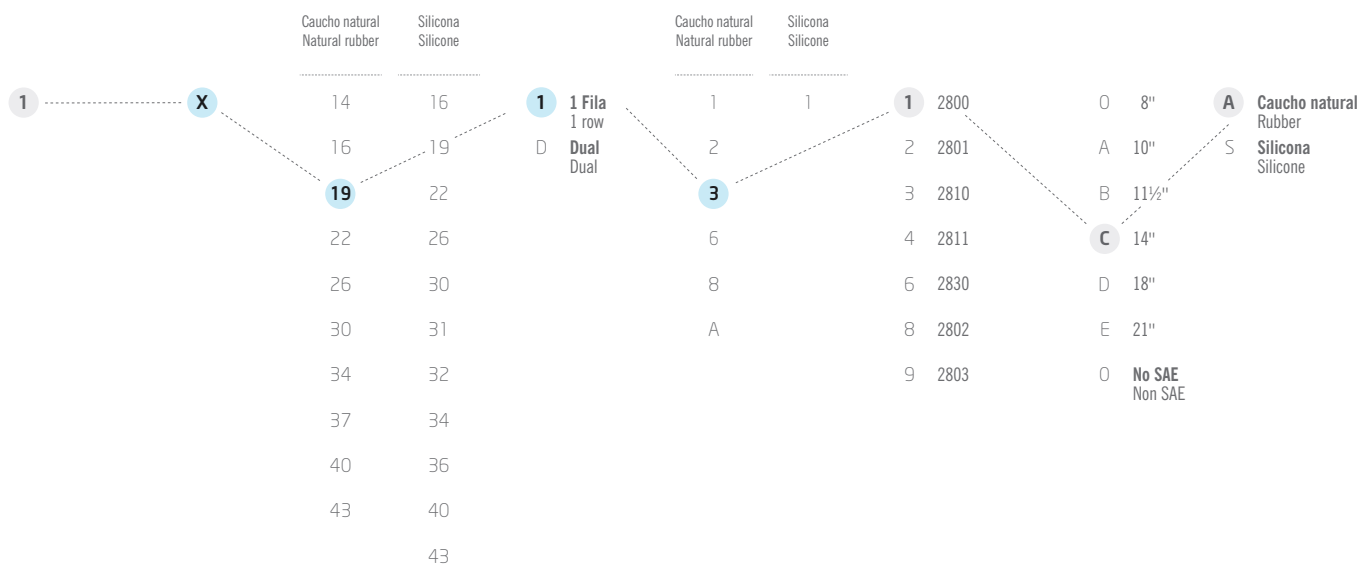
DATOS DE RENDIMIENTO PERFORMANCE				
Tipo de acoplamiento Type of Coupling		$T_{KN}^{(1)}$	$S_L^{(3)}$	S_M
		[kNm]	[-]	[-]
Tamaño Size	Grupo de montaje Dimension Group	Par nominal Nominal Torque	Servicio Ligero Light Duty	Serv. Med. Med. Duty
X 1913	X1910	1,63	1,00	0

PRODUCT CODE EXAMPLE VULASTIK L X 1913

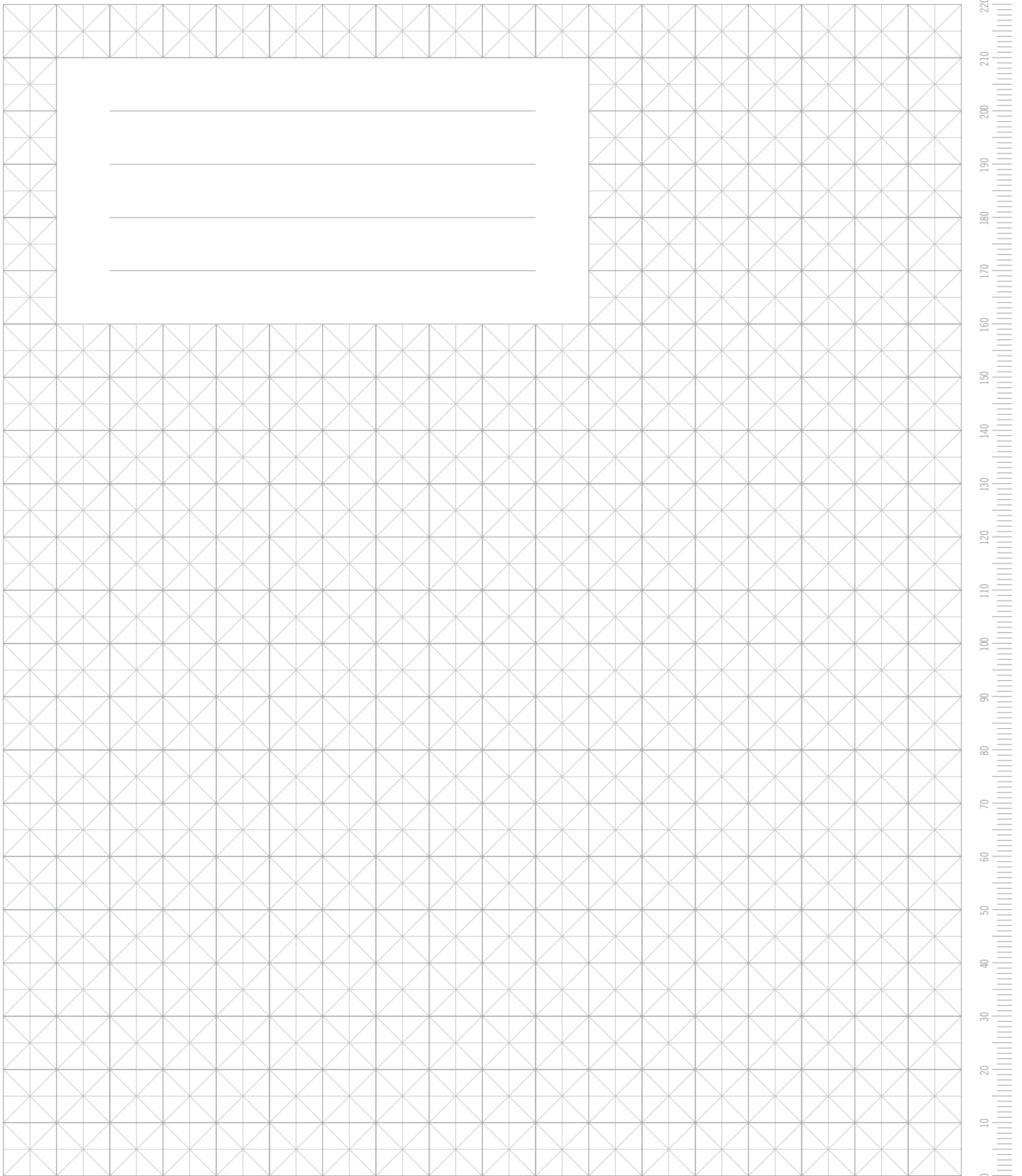
We have decoded here the product code of a VULASTIK L (X 1913), Size 19, 1 row, Element stiffness 3, Series 2800, Flywheel connection SAE 14", natural rubber.

Extracto de datos de rendimiento. Para más información, consulte la página 08 ff.
Excerpt from performance data. Complete data see page 08 ff.

Acoplamiento completo Complete coupling	Familia del producto Product family	Código de tamaño Size code	Filas de elementos Element rows	Rigidez del elemento Element stiffness	Serie Series	Volante SAE Flywheel SAE	Código del material Material code
1	X	19	1	3	1	C	A

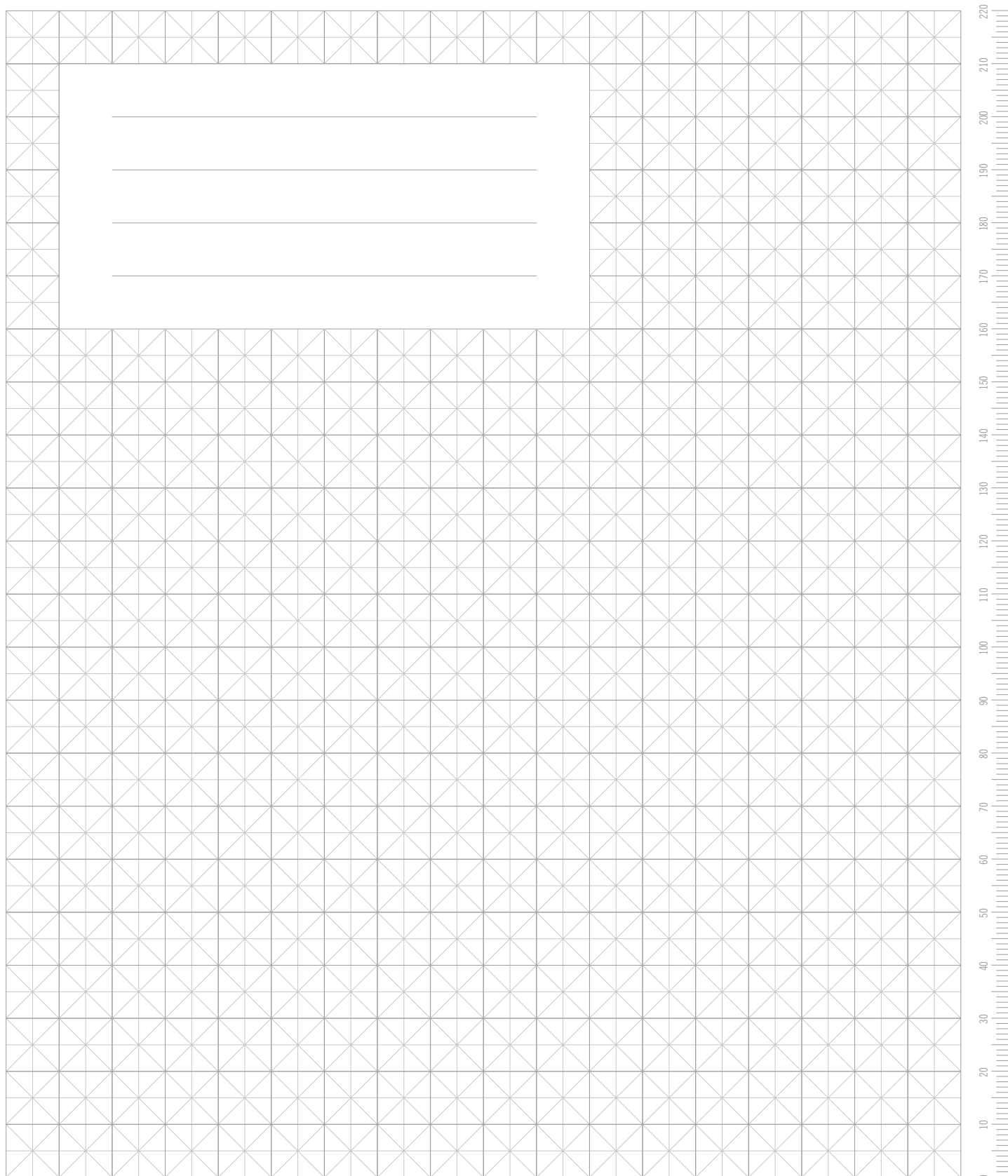


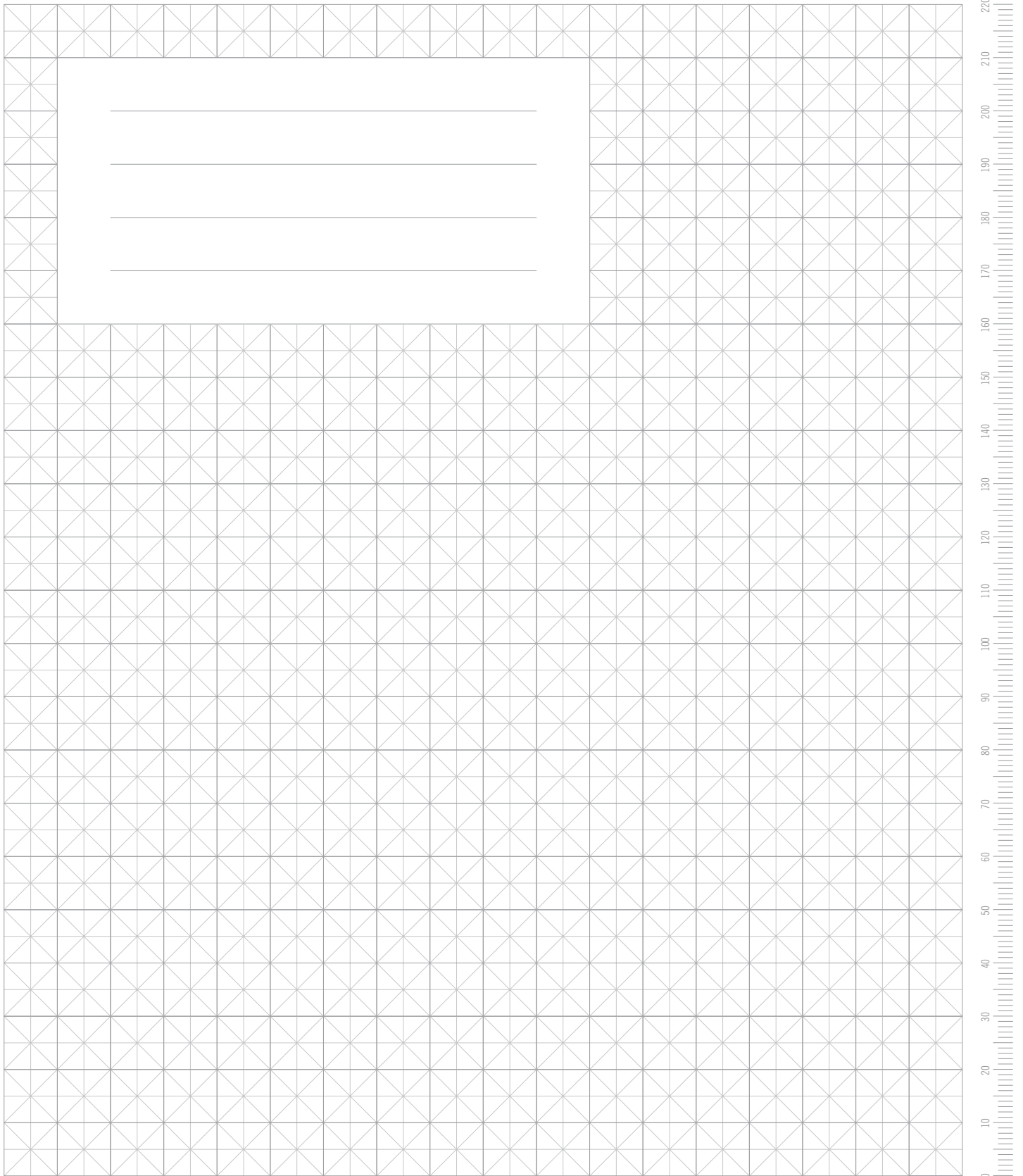
AVISO NOTICE



VULASTIK L

AVISO NOTICE





SERVICIO-SERVICE

PARA MÁS INFORMACIÓN, POR FAVOR, VISITE NUESTRA WEB WWW.VULKAN.COM
FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE REFER TO OUR WEBSITE WWW.VULKAN.COM

VULASTIK L

www.vulkan.com/es-es/couplings/productos/acoplamientos-altamente-flexibles/vulastik-l



VULASTIK L

www.vulkan.com/en-us/couplings/products/highly-flexible-couplings/vulastik-l

CATÁLOGOS Y FOLLETOS

www.vulkan.com/es-es/couplings/descargas



CATALOGUES & BROCHURES

www.vulkan.com/en-us/couplings/downloads-videos

PORTAL DE INGENIERÍA VULKAN

www.vulkan.com/es-es/couplings/servicios/portal-de-ingenieria-vulkan



VULKAN ENGINEERING PORTAL

www.vulkan.com/en-us/couplings/service/vulkan-engineering-portal

SELECTOR DE PRODUCTOS

www.vulkan.com/es-es/couplings/servicios/seleccion-de-productos



PRODUCT SELECTOR

www.vulkan.com/en-us/couplings/service/product-selector

DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS

www.vulkan.com/es-es/couplings/contacto



AUTHORISED DISTRIBUTORS

www.vulkan.com/en-us/couplings/contact

VÍDEOS

www.vulkan.com/es-es/couplings/descargas/videos



VIDEOS

www.vulkan.com/en-us/couplings/downloads-videos/videos

CLÁUSULA DE VALIDEZ

Los datos técnicos recogidos son válidos únicamente para áreas de aplicaciones definidas. Estas incluyen:

- ⊕ Propulsión principal y accionamientos auxiliares en buques
- ⊕ Grupos generadores en buques
- ⊕ Accionamientos para la producción de energía estacionaria con motores diésel o de gas

Para otras aplicaciones distintas de las indicadas, póngase en contacto con su proveedor local de VULKAN para más información.

El presente catálogo sustituirá a todas las ediciones anteriores, cualquier versión impresa anterior dejará de tener validez. En función de los nuevos acontecimientos, VULKAN se reserva el derecho de modificar y cambiar los datos recogidos en este catálogo. Los nuevos datos solo serán aplicables en relación con los acoplamientos que se hayan pedido después de dicha modificación o cambio. Será responsabilidad del usuario garantizar que solo se utiliza el último número del catálogo. El último número correspondiente puede verse en el sitio web de VULKAN en www.vulkan.com.

Los datos contenidos en este catálogo se refieren a la norma técnica utilizada actualmente por VULKAN con condiciones definidas según las explicaciones. Será responsabilidad exclusiva y decisión del administrador del sistema que la línea de transmisión extraiga conclusiones sobre el comportamiento del sistema.

El análisis de vibraciones torsionales de VULKAN normalmente solo tiene en cuenta el sistema puro de masa mecánica elástico. En calidad de fabricante exclusivo de componentes, VULKAN no asume ninguna responsabilidad del análisis del sistema de vibración torsional (estacionario, transitoriamente). La exactitud del análisis depende de la exactitud de los datos utilizados y de los datos facilitados a VULKAN, respectivamente.

Quedan reservados los cambios debidos al progreso tecnológico. Para cualquier duda o consulta, póngase en contacto con VULKAN.

Estado: 12/2021

Quedan reservados todos los derechos de duplicación, reimpresión y traducción. Nos reservamos el derecho de modificar dimensiones y construcciones sin previo aviso.

VALIDITY CLAUSE

The containing technical data is valid only for defined areas of applications. These includes:

- ⊕ Main propulsion and auxiliary drives on ships
- ⊕ Generator sets on ships
- ⊕ Drives for stationary energy production with diesel or gas engines

For other than the named applications please contact your local VULKAN supplier for further consideration.

The present catalogue shall replace all previous editions, any previous printings shall no longer be valid. Based on new developments, VULKAN reserves the right to amend and change any details contained in this catalogue respectively. The new data shall only apply with respect to couplings that were ordered after said amendment or change. It shall be the responsibility of the user to ensure that only the latest catalogue issue will be used. The respective latest issue can be seen on the website of VULKAN on www.vulkan.com.

The data contained in this catalogue refer to the technical standard as presently used by VULKAN with defined conditions according to the explanations. It shall be the sole responsibility and decision of the system administrator for the drive line to draw conclusions about the system behaviour.

VULKAN torsional vibration analysis usually only consider the pure mechanical mass-elastic system. Being a component manufacturer exclusively, VULKAN assumes no system responsibility with the analysis of the torsional vibration system (stationary, transiently)! The accuracy of the analysis depends on the exactness of the used data and the data VULKAN is provided with, respectively.

Any changes due to the technological progress are reserved. For questions or queries please contact VULKAN.

Status: 12/2021

All duplication, reprinting and translation rights are reserved. We reserve the right to modify dimensions and constructions without prior notice.

EDITORIAL:

VULKAN Couplings

CONCEPTO Y DISEÑO:

Hackforth Holding GmbH & Co. KG

VULKAN Marketing

Heerstraße 66, 44653 Herne / Alemania

E-mail: marketing@vulkan.com

ESTADO: 12/2021

Quedan reservados todos los derechos de duplicación, reimpresión y traducción. Quedan reservados los cambios debidos al progreso tecnológico. Para cualquier duda o consulta, póngase en contacto con VULKAN.