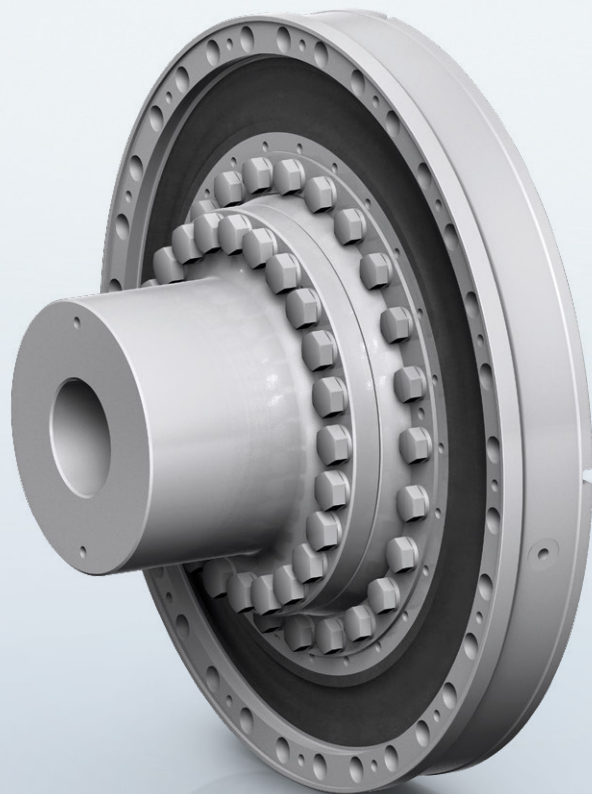


RATO DG / RATO DG+

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.

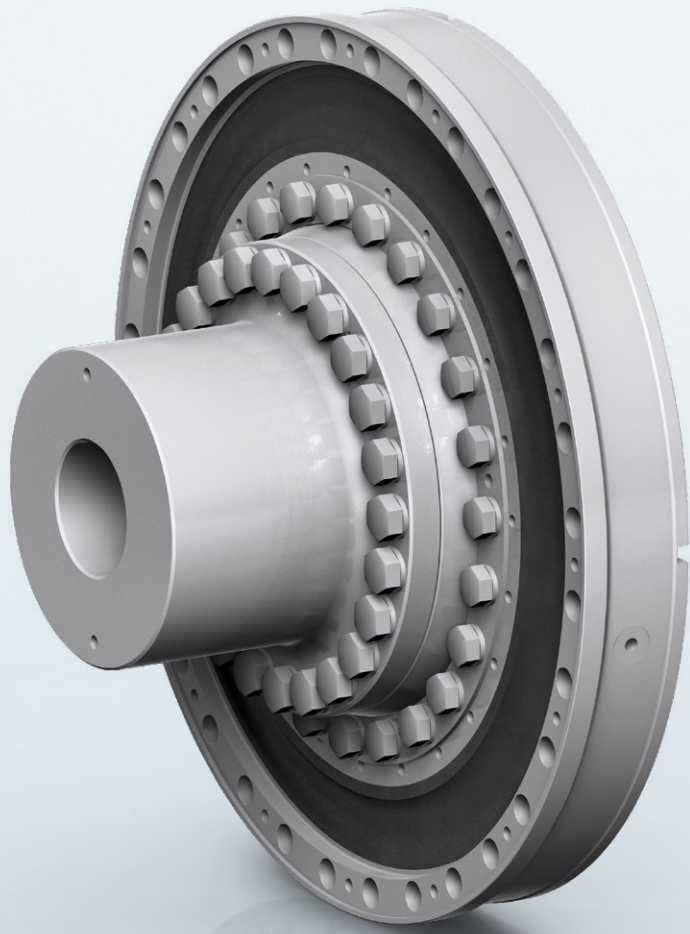


11/2021

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
Datos geométricos	10	Geometric Data	10
Serie 2200	10	Series 2200	10
Serie 2300	12	Series 2300	12
Explicaciones del Código de producto	14	Explanations of the Product Code	14
Servicio online	18	Online-Service	18
Cláusula de validez	19	Validity Clause	19



RATO DG / RATO DG+

CARACTERÍSTICAS CHARACTERISTICS

PAR TORQUE 8,0 kNm – 160,0 kNm

ÁREAS DE APLICACIÓN

Grupos generadores en motores rígidos, accionamientos de posicionamiento.

Los acoplamientos RATO DG y RATO DG+ han sido especialmente diseñados para su uso en instalaciones que requieren un nivel medio de flexibilidad torsional y capacidad de desalineación. Estos acoplamientos se utilizan para accionamientos con motores diésel y de gas rígidos y motores eléctricos en aplicaciones marinas y offshore, así como en instalaciones estacionarias (centrales eléctricas). Gracias a su diseño, también son ideales para el posicionamiento de accionamientos, ya que se apoyan verticalmente cuando se instalan en posición vertical. El rango de rigidez torsional disponible permite el ajuste preciso con respecto a la respuesta de vibración torsional en régimen transitorio y en estado estacionario.

VENTAJAS DEL PRODUCTO

- ⊕ El elastómero de alto rendimiento de las variantes integradas de ACOTEC permite el uso de un tamaño más pequeño, ofreciendo así una ventaja comercial
- ⊕ Protección del generador conectado contra vibraciones axiales para una vida útil más larga de los cojinetes
- ⊕ La óptima disipación del calor garantiza la funcionalidad y disponibilidad del sistema de accionamiento incluso en las condiciones más exigentes
- ⊕ El diseño del elemento garantiza una transmisión de par sin holgura, lo que se traduce en una excelente característica de transmisión por lo que respecta a la estabilidad del controlador durante la carga y descarga del acoplamiento
- ⊕ Eliminación más sencilla del elastómero sin desplazamiento de las unidades conectadas
- ⊕ Excelentes propiedades de aislamiento acústico porque se evita el contacto directo de superficies metálicas
- ⊕ Puesto que el elemento elástico está diseñado sin topes, la línea de ejes está protegida contra los efectos de las cargas por impacto, tales como los cortocircuitos
- ⊕ Máxima flexibilidad para encontrar la solución adecuada gracias a su alta modularidad y una amplia gama de diseños especiales

AREAS OF APPLICATION

Generator sets on rigidly mounted engines, positioning drives.

The RATO DG and RATO DG+ couplings has been specially designed for use in installations requiring a medium level of torsional flexibility and misalignment capacity. These couplings are used for drives with rigidly mounted diesel and gas engines and electric motors in marine and offshore applications as well as stationary installations (power plants). By virtue of its construction, it is also ideally suited for positioning drives, since it is supported vertically when installed upright. The range of torsional stiffness available allows fine-tuning with regard to the steady-state and transient torsional vibration response.

PRODUCT BENEFITS

- ⊕ The high-performance elastomer of the integrated ACOTEC variants allows the use of a smaller size, thus offering a commercial advantage
- ⊕ Protection of the connected generator against axial vibrations for a longer service life of the bearings
- ⊕ Optimal heat dissipation ensures functionality and availability of the drive system even under the toughest conditions
- ⊕ The element design guarantees backlash-free torque transmission, which results in an excellent transmission characteristic in reference to controller stability during loading and unloading of the coupling
- ⊕ Easier removal of the elastomer without displacement of the connected units
- ⊕ Outstanding sound insulation properties because direct contact of metal surfaces is avoided
- ⊕ Since the elastic element is designed stopfree, the shaft line is protected against the effects of shock loads, such as short circuits
- ⊕ Maximum flexibility in finding the right solution thanks to high modularity and a wide range of special designs

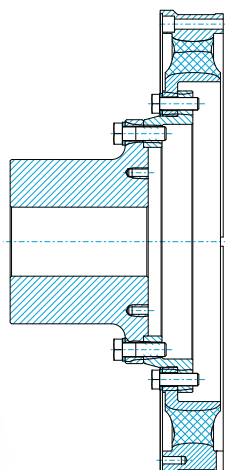


RATO DG / RATO DG+

RESUMEN DE LA SERIE SUMMARY OF SERIES

SERIE 2200

Página Page 10



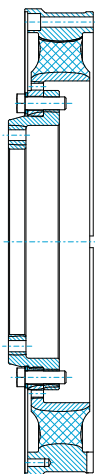
Para conectar un volante y un eje.

For connecting a flywheel with a shaft.

Grupo de montaje Dimension Group	A 2110 – A 39D0
Par nominal Nominal Torque	8,00 kNm – 160,00 kNm

SERIE 2300

Página Page 12



Para conectar un volante y una brida.

For connecting a flywheel with a flange.

Grupo de montaje Dimension Group	A 2110 – A 39D0
Par nominal Nominal Torque	8,00 kNm – 160,00 kNm



RATO DG / RATO DG+

DATOS DE RENDIMIENTO PERFORMANCE DATA

Tipo de acoplamiento Type of Coupling		T_{KN}	T_{Kmax1}	T_{Kmax2}	ΔT_{Kmax}	T_{KW}	P_{KV30}	$n_{Kmax}^{1)}$	ΔK_a	$\Delta K_r^{1)}$	ΔK_w	$C_{axdyn}^{2)}$	$C_{rdyn}^{2)}$	$C_{wdyn}^{2)}$	$C_{tdyn}^{2)}$	$\psi^{2)}$
Tamaño	Grupo de montaje	Par nominal	Par máx. ₁	Par máx. ₂	Rango de par	Par vibratorio	Pérdida de potencia	Velocidad de rotación	Desplazamiento axial del acoplamiento	Desplazamiento radial del acoplamiento	Desplazamiento angular del acoplamiento	Rigidez axial	Rigidez radial din.	Rigidez angular din.	Rigidez torsional dinámica	Amortiguamiento relativo
Size	Dimension Group	Nominal Torque	Max. Torque ₁	Max. Torque ₂	Torque Range	Vibratory Torque	Power Loss	Rotational Speed	Axial Coupling Displacement	Radial Coupling Displacement	Angular Coupling Displacement	Axial Stiffness	Dyn. Radial Stiffness	Dyn. Angular Stiffness	Dynamic Torsional Stiffness	Relative Damping
A 2111	A2110	8,0	13,0	48,0	8,0	3,2	0,51	2.100	2,4	0,8	0,25	1,7	9,9	1,11	128	1,13
A 2118	A2110	10,0	16,5	60,0	20,0	4,0	0,51	2.100	2,4	0,4	0,25	2,4	14,0	1,55	179	1,13
A 2116	A2110	10,0	21,5	60,0	26,0	4,0	0,51	2.100	1,2	0,4	0,25	3,5	19,8	2,21	256	1,13
A 2119	A2110	10,0	27,0	60,0	32,0	4,0	0,51	2.100	1,2	0,4	0,25	4,8	27,8	3,09	358	1,13
A 21D1	A21D0	16,0	26,0	96,0	31,5	6,4	1,00	2.100	2,4	0,8	0,25	3,4	19,8	2,68	256	1,13
A 21D8	A21D0	20,0	33,5	120,0	40,0	8,0	1,00	2.100	2,4	0,4	0,25	4,8	27,9	3,74	358	1,13
A 21D6	A21D0	20,0	43,0	120,0	51,5	8,0	1,00	2.100	1,2	0,4	0,25	7,0	39,6	5,35	512	1,13
A 21D9	A21D0	20,0	53,5	120,0	64,5	8,0	1,00	2.100	1,2	0,4	0,25	9,6	55,5	7,48	716	1,13
A 2311	A2310	10,0	16,5	60,0	19,5	4,0	0,53	2.050	2,4	0,8	0,25	2,0	11,4	1,38	160	1,13
A 2318	A2310	12,5	21,0	75,0	25,0	5,0	0,53	2.050	2,4	0,4	0,25	2,8	15,9	1,94	224	1,13
A 2316	A2310	12,5	27,0	75,0	32,0	5,0	0,53	2.050	1,2	0,4	0,25	4,0	22,7	2,76	320	1,13
A 2319	A2310	12,5	33,5	75,0	40,0	5,0	0,53	2.050	1,2	0,4	0,25	5,5	31,8	3,87	448	1,13
A 23D1	A23D0	20,0	32,5	120,0	39,0	8,0	1,08	2.050	2,4	0,8	0,25	4,0	22,8	3,34	320	1,13
A 23D8	A23D0	25,0	42,0	150,0	50,0	10,0	1,08	2.050	2,4	0,4	0,25	5,6	31,8	4,68	448	1,13
A 23D6	A23D0	25,0	53,5	150,0	64,5	10,0	1,08	2.050	1,2	0,4	0,25	8,0	45,3	6,69	640	1,13
A 23D9	A23D0	25,0	67,0	150,0	80,5	10,0	1,08	2.050	1,2	0,4	0,25	11,0	63,6	9,36	896	1,13
A 2511	A2510	12,5	20,5	75,0	24,5	5,0	0,60	1.800	2,6	0,8	0,25	2,0	12,0	1,73	200	1,13
A 2518	A2510	16,0	27,0	96,0	32,0	6,4	0,60	1.800	2,6	0,4	0,25	2,9	16,8	2,42	280	1,13
A 2516	A2510	16,0	34,5	96,0	41,0	6,4	0,60	1.800	1,3	0,4	0,25	4,1	24,0	3,46	400	1,13
A 2519	A2510	16,0	43,0	96,0	51,5	6,4	0,60	1.800	1,3	0,4	0,25	6,0	33,6	4,84	560	1,13
A 25D1	A25D0	25,0	41,0	150,0	49,0	10,0	1,17	1.800	2,6	0,8	0,25	4,0	24,0	4,18	400	1,13
A 25D8	A25D0	31,5	53,5	189,0	64,0	12,6	1,17	1.800	2,6	0,4	0,25	5,8	33,6	5,85	560	1,13
A 25D6	A25D0	31,5	68,5	189,0	82,5	12,6	1,17	1.800	1,3	0,4	0,25	8,2	48,0	8,36	800	1,13
A 25D9	A25D0	31,5	86,0	189,0	103,0	12,6	1,17	1.800	1,3	0,4	0,25	12,0	67,2	11,71	1.120	1,13
A 2711	A2710	16,0	26,0	96,0	31,5	6,4	0,61	1.700	2,9	1,0	0,25	2,2	12,8	2,18	252	1,13
A 2718	A2710	20,0	33,5	120,0	40,0	8,0	0,61	1.700	2,9	0,5	0,25	3,1	17,7	3,05	353	1,13
A 2716	A2710	20,0	43,0	120,0	51,5	8,0	0,61	1.700	1,4	0,5	0,25	4,4	25,2	4,35	504	1,13
A 2719	A2710	20,0	53,5	120,0	64,5	8,0	0,61	1.700	1,4	0,5	0,25	6,1	35,3	6,10	706	1,13
A 27D1	A27D0	31,5	52,0	189,0	62,5	12,6	1,24	1.700	2,9	1,0	0,25	4,4	25,6	5,27	504	1,13
A 27D8	A27D0	40,0	67,0	240,0	80,5	16,0	1,24	1.700	2,9	0,5	0,25	6,2	35,4	7,38	706	1,13
A 27D6	A27D0	40,0	86,0	240,0	103,0	16,0	1,24	1.700	1,4	0,5	0,25	8,8	50,4	10,53	1.008	1,13
A 27D9	A27D0	40,0	107,5	240,0	129,0	16,0	1,24	1.700	1,4	0,5	0,25	12,2	70,6	14,75	1.411	1,13
A 2K1S	A2K10	27,5	40,5	165,0	38,5	10,0	0,68	1.600	3,1	1,0	0,25	2,7	15,0	3,02	350	1,00
A 2K1M	A2K10	35,0	52,0	210,0	49,5	12,6	0,68	1.600	3,1	0,5	0,25	3,6	21,0	4,15	480	1,13
A 2K1H	A2K10	36,0	67,0	216,0	63,5	12,6	0,68	1.600	1,6	0,5	0,25	5,2	29,0	6,05	700	1,13
A 2KDS	A2KDO	55,0	81,0	330,0	77,5	20,0	1,36	1.600	3,1	1,0	0,25	5,4	30,0	7,32	700	1,00
A 2KDM	A2KDO	70,0	104,0	420,0	99,0	25,2	1,36	1.600	3,1	0,5	0,25	7,2	42,0	10,03	960	1,13
A 2KDH	A2KDO	72,0	134,0	432,0	127,5	25,2	1,36	1.600	1,6	0,5	0,25	10,4	58,0	14,63	1.400	1,13

Remítase a 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 +/-15%. El amortiguamiento relativo puede ser objeto de una tolerancia de -45% a +0%.

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 +/-15% possible. The relative damping can be subject to a tolerance of -45% to +0%.



Tipo de acoplamiento Type of Coupling		T _{KN}	T _{Kmax1}	T _{Kmax2}	ΔT _{Kmax}	T _{KW}	P _{KV30}	n _{Kmax} ¹⁾	ΔK _a	ΔK _r ¹⁾	ΔK _w	C _{axdyn} ²⁾	C _{rdyn} ²⁾	C _{wdyn} ²⁾	C _{tdyn} ²⁾	ψ ²⁾
Tamaño	Grupo de montaje	Par nominal	Par máx. ₁	Par máx. ₂	Rango de par	Par vibratorio	Pérdida de potencia	Velocidad de rotación	Desplazamiento axial del acoplamiento	Desplazamiento radial del acoplamiento	Desplazamiento angular del acoplamiento	Rigidez axial	Rigidez radial din.	Rigidez angular din.	Rigidez torsional dinámica	Amortiguamiento relativo
Size	Dimension Group	Nominal Torque	Max. Torque ₁	Max. Torque ₂	Torque Range	Vibratory Torque	Power Loss	Rotational Speed	Axial Coupling Displacement	Radial Coupling Displacement	Angular Coupling Displacement	Axial Stiffness	Dyn. Radial Stiffness	Dyn. Angular Stiffness	Dynamic Torsional Stiffness	Relative Damping
		[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kW]	[1/min]	[mm]	[mm]	[°]	[kN/mm]	[kN/mm]	[kNm/°]	[kNm/rad]	[-]
A 3111	A3110	25,0	40,5	150,0	48,5	10,0	0,73	1.410	3,3	1,0	0,25	2,6	135	3,46	400	1,13
A 3118	A3110	31,5	52,0	189,0	62,5	12,6	0,73	1.410	3,3	0,5	0,25	3,6	20,7	4,84	560	1,13
A 3116	A3110	31,5	67,0	189,0	80,5	12,6	0,73	1.410	1,7	0,5	0,25	5,1	29,6	6,91	800	1,13
A 3119	A3110	31,5	83,5	189,0	100,5	12,6	0,73	1.410	1,7	0,5	0,25	7,2	41,4	9,68	1.120	1,13
A 31D1	A31D0	50,0	80,5	300,0	97,0	20,0	1,41	1.410	3,3	1,0	0,25	5,2	27,0	8,36	800	1,13
A 31D8	A31D0	63,0	104,0	378,0	125,0	25,2	1,41	1.410	3,3	0,5	0,25	7,2	41,4	11,71	1.120	1,13
A 31D6	A31D0	63,0	134,0	378,0	160,5	25,2	1,41	1.410	1,7	0,5	0,25	10,2	59,2	16,72	1.600	1,13
A 31D9	A31D0	63,0	167,0	378,0	200,5	25,2	1,41	1.410	1,7	0,5	0,25	14,4	82,8	23,41	2.240	1,13
A 3D1S	A3D10	44,0	64,5	264,0	61,0	16,0	0,79	1.350	3,6	1,2	0,25	3,0	17,5	5,01	580	1,00
A 3D1M	A3D10	55,0	82,5	330,0	79,5	20,0	0,79	1.350	3,6	0,6	0,25	4,2	23,5	6,74	780	1,13
A 3D1H	A3D10	56,0	106,0	336,0	102,0	20,0	0,79	1.350	1,8	0,6	0,25	6,0	34,0	9,50	1.100	1,13
A 3D0S	A3D00	88,0	129,0	528,0	122,0	32,0	1,57	1.350	3,6	1,2	0,25	6,0	35,0	12,12	1.160	1,00
A 3DDM	A3DD0	110,0	165,0	660,0	159,0	40,0	1,57	1.350	3,6	0,6	0,25	8,4	47,0	16,30	1.560	1,13
A 3DDH	A3DD0	112,0	212,0	672,0	204,0	40,0	1,57	1.350	1,8	0,6	0,25	12,0	68,0	22,99	2.200	1,13
A 3E1S	A3E10	56,0	82,5	336,0	77,5	20,0	0,77	1.250	3,8	1,2	0,25	3,3	19,2	5,92	685	1,00
A 3E1M	A3E10	70,0	105,0	420,0	99,0	25,0	0,77	1.250	3,8	0,6	0,25	4,6	27,0	8,55	990	1,13
A 3E1H	A3E10	71,0	134,0	426,0	127,5	25,0	0,77	1.250	1,9	0,6	0,25	6,7	38,5	12,18	1.410	1,13
A 3EDS	A3ED0	112,0	165,0	672,0	155,0	40,0	1,55	1.250	3,8	1,2	0,25	6,6	38,5	14,32	1.370	1,00
A 3EDM	A3ED0	140,0	210,0	840,0	198,5	50,0	1,55	1.250	3,8	0,6	0,25	9,2	54,0	20,69	1.980	1,13
A 3EDH	A3ED0	142,0	268,0	852,0	255,0	50,0	1,55	1.250	1,9	0,6	0,25	13,4	77,0	29,47	2.820	1,13
A 3611	A3610	50,0	80,5	300,0	97,0	20,0	0,84	1.120	4,2	1,4	0,25	3,2	18,3	6,91	800	1,13
A 3618	A3610	63,0	104,0	378,0	125,0	25,2	0,84	1.120	4,2	0,7	0,25	4,4	25,7	9,68	1.120	1,13
A 3616	A3610	63,0	134,0	378,0	160,5	25,2	0,84	1.120	2,1	0,7	0,25	6,3	36,5	13,82	1.600	1,13
A 3619	A3610	63,0	167,0	378,0	200,5	25,2	0,84	1.120	2,1	0,7	0,25	8,8	51,2	19,35	2.240	1,13
A 36D1	A36D0	100,0	161,5	600,0	193,5	40,0	1,68	1.120	4,2	1,4	0,25	6,4	36,6	16,72	1.600	1,13
A 36D8	A36D0	125,0	208,5	750,0	250,0	50,0	1,68	1.120	4,2	0,7	0,25	8,8	51,4	23,41	2.240	1,13
A 36D6	A36D0	125,0	267,5	750,0	321,0	50,0	1,68	1.120	2,1	0,7	0,25	12,6	73,0	33,44	3.200	1,13
A 36D9	A36D0	125,0	334,5	750,0	401,5	50,0	1,68	1.120	2,1	0,7	0,25	17,6	102,4	46,82	4.480	1,13
A 3911	A3910	63,0	101,5	378,0	122,0	25,2	0,91	1.040	4,5	1,6	0,25	3,5	19,6	8,64	1.000	1,13
A 3918	A3910	80,0	132,5	480,0	159,0	32,0	0,91	1.040	4,5	0,8	0,25	4,9	27,5	12,10	1.400	1,13
A 3916	A3910	80,0	170,0	480,0	204,0	32,0	0,91	1.040	2,3	0,8	0,25	6,9	39,3	17,28	2.000	1,13
A 3919	A3910	80,0	212,5	480,0	255,0	32,0	0,91	1.040	2,3	0,8	0,25	9,7	54,9	24,19	2.800	1,13
A 39D1	A39D0	125,0	203,5	750,0	244,0	50,0	1,80	1.040	4,5	1,6	0,25	7,0	39,2	20,90	2.000	1,13
A 39D8	A39D0	160,0	264,5	960,0	317,5	64,0	1,80	1.040	4,5	0,8	0,25	9,8	55,0	29,26	2.800	1,13
A 39D6	A39D0	160,0	340,0	960,0	408,0	64,0	1,80	1.040	2,3	0,8	0,25	13,8	78,6	41,80	4.000	1,13
A 39D9	A39D0	160,0	424,5	960,0	509,5	64,0	1,80	1.040	2,3	0,8	0,25	19,4	109,8	58,53	5.600	1,13

Remitase a la Explicación de datos técnicos

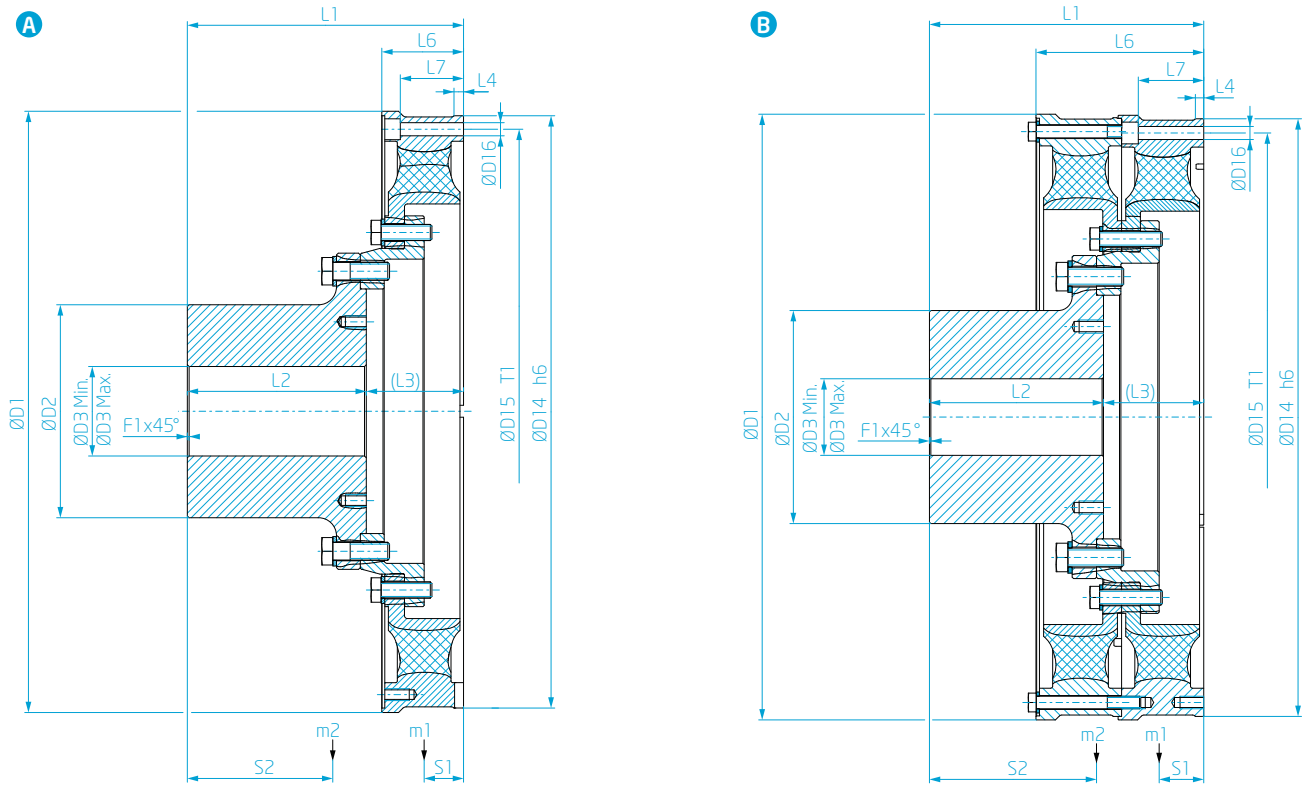
- 1) El estado de funcionamiento del sistema puede hacer necesario corregir los valores especificados.
- 2) Es posible una tolerancia de rigidez del material de +/-15%. El amortiguamiento relativo puede ser objeto de una tolerancia de -45% a +0%.

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 +/-15% possible. The relative damping can be subject to a tolerance of -45% to +0%.



DATOS GEOMÉTRICOS GEOMETRIC DATA



Grupo de montaje Dimension Group	Figura Figure	Dimensiones Dimension										
		D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	D ₃ [mm] Mín. / Máx.		D ₁₄ [mm]	D ₁₅ [mm]	T ₁ [-] Pasos / holes	D ₁₆ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]
A 2110	A	645,0	223,0	80,0	160,0	635,0	608,0	16	13,5	302,0	185,0	117,0
A 21D0	B	645,0	223,0	80,0	160,0	635,0	608,0	32	13,5	302,0	185,0	117,0
A 2310	A	690,0	238,0	110,0	170,0	680,0	650,0	16	15,5	317,0	195,0	122,0
A 23D0	B	690,0	238,0	110,0	170,0	680,0	650,0	32	15,5	317,0	195,0	122,0
A 2510	A	740,0	258,0	110,0	185,0	730,0	700,0	16	15,5	355,0	225,0	130,0
A 25D0	B	740,0	258,0	110,0	185,0	730,0	700,0	32	15,5	355,0	225,0	130,0
A 2710	A	800,0	278,0	100,0	200,0	790,0	755,0	16	17,5	370,0	235,0	135,0
A 27D0	B	800,0	278,0	100,0	200,0	790,0	755,0	32	17,5	370,0	235,0	135,0
A 2K10	A	870,0	306,0	110,0	220,0	860,0	820,0	16	20,0	394,0	250,0	144,0
A 2KD0	B	870,0	306,0	110,0	220,0	860,0	820,0	32	20,0	394,0	250,0	144,0
A 3110	A	935,0	325,0	115,0	235,0	920,0	880,0	16	20,0	440,0	285,0	155,0
A 31D0	B	935,0	325,0	115,0	235,0	920,0	880,0	32	20,0	440,0	285,0	155,0
A 3D10	A	1.010,0	357,0	150,0	255,0	995,0	950,0	16	22,0	463,0	300,0	163,0
A 3DD0	B	1.010,0	357,0	150,0	255,0	995,0	950,0	32	22,0	463,0	300,0	163,0
A 3E10	A	1.085,0	385,0	160,0	275,0	1.070,0	1.025,0	16	24,0	485,0	310,0	175,0
A 3ED0	B	1.085,0	385,0	160,0	275,0	1.070,0	1.025,0	32	24,0	485,0	310,0	175,0
A 3610	A	1.175,0	413,0	170,0	295,0	1.160,0	1.110,0	16	26,0	570,0	370,0	200,0
A 36D0	B	1.175,0	413,0	170,0	295,0	1.160,0	1.110,0	32	26,0	570,0	370,0	200,0
A 3910	A	1.255,0	448,0	200,0	320,0	1.240,0	1.190,0	16	26,0	595,0	385,0	210,0
A 39D0	B	1.255,0	448,0	200,0	320,0	1.240,0	1.190,0	32	26,0	595,0	385,0	210,0

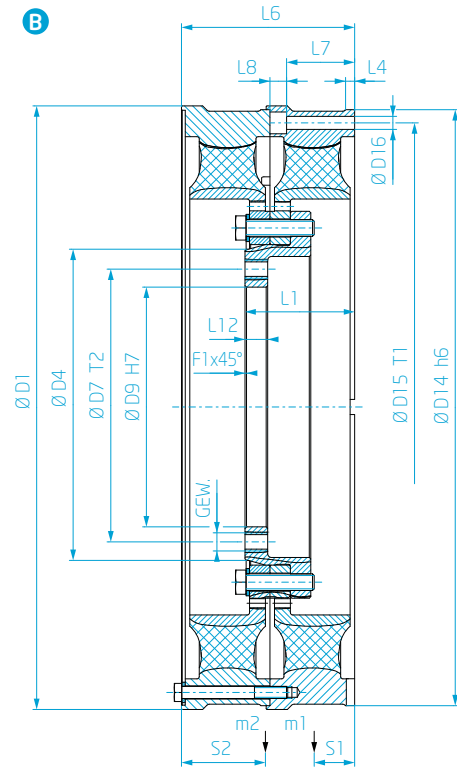
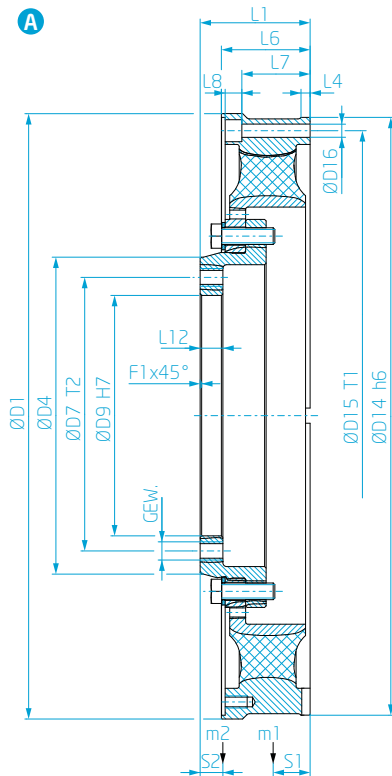
Dimensiones Dimension				Momentos de inercia de masa Mass moments of inertia		Masa Mass		Distancia al centro de gravedad Distance to center of gravity		Notas Notes
L ₄	L ₆	L ₇	F ₁	J ₁	J ₂	m ₁	m ₂	S ₁	S ₂	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]	
12,0	99,0	76,0	1,6	4,1	2,0	46,0	101,0	48,0	153,0	
12,0	193,0	76,0	1,6	8,7	3,0	97,0	121,0	98,0	157,0	
12,0	103,0	78,0	1,6	5,8	3,0	57,0	118,0	50,0	167,0	
12,0	201,0	78,0	1,6	12,4	4,3	122,0	143,0	102,0	169,0	
12,0	112,0	87,0	2,0	7,9	4,4	67,5	157,0	54,0	187,0	
12,0	219,0	87,0	2,0	16,9	6,5	143,0	189,8	111,0	191,0	
12,0	117,0	90,0	2,0	11,7	6,6	85,4	203,4	57,0	196,0	
12,0	229,0	90,0	2,0	24,9	9,6	181,4	243,6	117,0	199,0	
12,0	123,0	94,0	2,0	17,5	9,9	107,0	259,0	59,0	205,0	
12,0	241,0	94,0	2,0	39,0	16,6	245,6	322,6	123,0	212,0	
16,0	131,0	102,0	3,0	24,5	14,2	131,0	326,0	64,0	233,0	
16,0	257,0	102,0	3,0	52,0	20,4	277,0	389,0	131,0	239,0	
16,0	137,0	106,0	3,0	33,8	21,6	154,0	404,0	67,0	248,0	
16,0	269,0	106,0	3,0	72,1	30,6	328,0	482,0	138,0	254,0	
16,0	147,0	114,0	3,0	47,3	32,1	186,0	504,0	72,0	260,0	
16,0	289,0	114,0	3,0	101,2	45,7	397,0	604,0	148,0	265,0	
20,0	167,0	132,0	4,0	73,1	47,8	244,0	661,0	82,0	304,0	
20,0	329,0	132,0	4,0	156,3	68,7	520,0	791,0	169,0	312,0	
21,0	177,0	142,0	4,0	100,4	64,7	292,0	768,0	87,0	315,0	
21,0	349,0	142,0	4,0	213,1	92,8	620,0	917,0	178,0	322,0	

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

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



DATOS GEOMÉTRICOS GEOMETRIC DATA



Grupo de montaje Dimension Group	Figura Figure	Dimensiones Dimension											
		D ₁ [mm]	D ₄ [mm]	D ₇ [mm]	T ₂ [-] Teilung / holes	GEW. [mm]	D ₉ [mm]	D ₁₄ [mm]	D ₁₅ [mm]	T ₁ [-] Pasos / holes	D ₁₆ [mm]	L ₁ [mm]	L ₄ [mm]
A 2110	A	645,0	319,0	275,0	20	M22	231,0	635,0	608,0	16	13,5	127,0	12,0
A 21D0	B	645,0	319,0	275,0	20	M22	231,0	635,0	608,0	32	13,5	127,0	12,0
A 2310	A	690,0	358,0	314,0	20	M22	270,0	680,0	650,0	16	15,5	132,0	12,0
A 23D0	B	690,0	358,0	314,0	20	M22	270,0	680,0	650,0	32	15,5	132,0	12,0
A 2510	A	740,0	374,0	330,0	24	M22	286,0	730,0	700,0	16	15,5	140,0	12,0
A 25D0	B	740,0	374,0	330,0	24	M22	286,0	730,0	700,0	32	15,5	140,0	12,0
A 2710	A	800,0	413,0	365,0	24	M24	317,0	790,0	755,0	16	17,5	145,0	12,0
A 27D0	B	800,0	413,0	365,0	24	M24	317,0	790,0	755,0	32	17,5	145,0	12,0
A 2K10	A	870,0	464,0	410,0	20	M27	350,0	860,0	820,0	16	20,0	154,0	12,0
A 2KD0	B	870,0	464,0	410,0	20	M27	350,0	860,0	820,0	32	20,0	154,0	12,0
A 3110	A	935,0	490,0	430,0	24	M27	370,0	920,0	880,0	16	20,0	165,0	16,0
A 31D0	B	935,0	490,0	430,0	24	M27	370,0	920,0	880,0	32	20,0	165,0	16,0
A 3D10	A	1.010,0	530,0	470,0	24	M30	410,0	995,0	950,0	16	22,0	173,0	16,0
A 3DD0	B	1.010,0	530,0	470,0	24	M30	410,0	995,0	950,0	32	22,0	173,0	16,0
A 3E10	A	1.085,0	580,0	515,0	24	M33	445,0	1.070,0	1.025,0	16	24,0	185,0	16,0
A 3ED0	B	1.085,0	580,0	515,0	24	M33	445,0	1.070,0	1.025,0	32	24,0	185,0	16,0
A 3610	A	1.175,0	625,0	550,0	24	M36	475,0	1.160,0	1.110,0	16	26,0	210,0	20,0
A 36D0	B	1.175,0	625,0	550,0	24	M36	475,0	1.160,0	1.110,0	32	26,0	210,0	20,0
A 3910	A	1.255,0	675,0	600,0	24	M36	525,0	1.240,0	1.190,0	16	26,0	220,0	20,0
A 39D0	B	1.255,0	675,0	600,0	24	M36	525,0	1.240,0	1.190,0	32	26,0	220,0	20,0

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_6	L_7	L_8	L_{12}	F_1	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]	
99,0	76,0	18,0	25,0	2,0	4,1	1,5	46,0	39,0	48,0	52,0	
193,0	76,0	18,0	25,0	2,0	9,1	2,4	101,0	60,0	96,0	32,0	
103,0	78,0	20,0	25,0	2,0	6,5	1,9	64,0	48,0	51,0	55,0	
201,0	78,0	20,0	25,0	2,0	13,0	3,4	128,0	73,0	100,0	46,0	
112,0	87,0	20,0	27,0	2,0	7,9	3,2	67,5	63,1	54,0	58,0	
219,0	87,0	20,0	27,0	2,0	17,0	5,0	143,0	96,0	111,0	36,0	
117,0	90,0	22,0	30,0	2,0	11,7	4,8	85,4	80,9	57,0	60,0	
229,0	90,0	22,0	30,0	2,0	25,0	8,0	181,0	121,0	117,0	37,0	
123,0	94,0	24,0	35,0	2,0	19,8	6,9	121,0	97,0	61,0	63,0	
241,0	94,0	24,0	35,0	2,0	39,5	11,1	242,0	146,0	120,0	41,0	
131,0	102,0	24,0	35,0	2,0	27,4	9,7	146,0	122,0	65,0	67,0	
257,0	102,0	24,0	35,0	2,0	52,0	16,2	277,0	186,0	131,0	43,0	
137,0	106,0	26,0	40,0	2,0	38,1	14,4	173,0	153,0	68,0	71,0	
269,0	106,0	26,0	40,0	2,0	76,2	23,5	346,0	231,0	134,0	46,0	
147,0	114,0	28,0	42,0	2,0	53,4	21,5	209,0	193,0	73,0	74,0	
289,0	114,0	28,0	42,0	2,0	106,8	34,8	418,0	291,0	144,0	48,0	
167,0	132,0	30,0	45,0	2,0	82,7	33,2	275,0	250,0	83,0	85,0	
329,0	132,0	30,0	45,0	2,0	156,3	29,8	520,0	381,0	169,0	53,0	
177,0	142,0	30,0	45,0	2,0	110,4	44,3	320,0	286,0	88,0	89,0	
349,0	142,0	30,0	45,0	2,0	220,7	73,5	640,0	443,0	174,0	53,0	



RATO DG / RATO DG+

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 RATO DG

Hemos decodificado aquí el código de producto de un RATO DG (**A 2516**), Tamaño 25, 1 fila, Rigidez del elemento 6, serie 2200.

DATOS DE RENDIMIENTO PERFORMANCE				
Tipo de acoplamiento Type of Coupling		T_{KN}	T_{Kmax1}	T_{Kmax2}
		[kNm]	[kNm]	[kNm]
Tamaño Size	Grupo de montaje Dimension Group	Par nominal Nominal Torque	Par máx. ₁ Max. Torque ₁	Par máx. ₂ Max. Torque ₂
A 2516	A2510	16,0	34,5	96

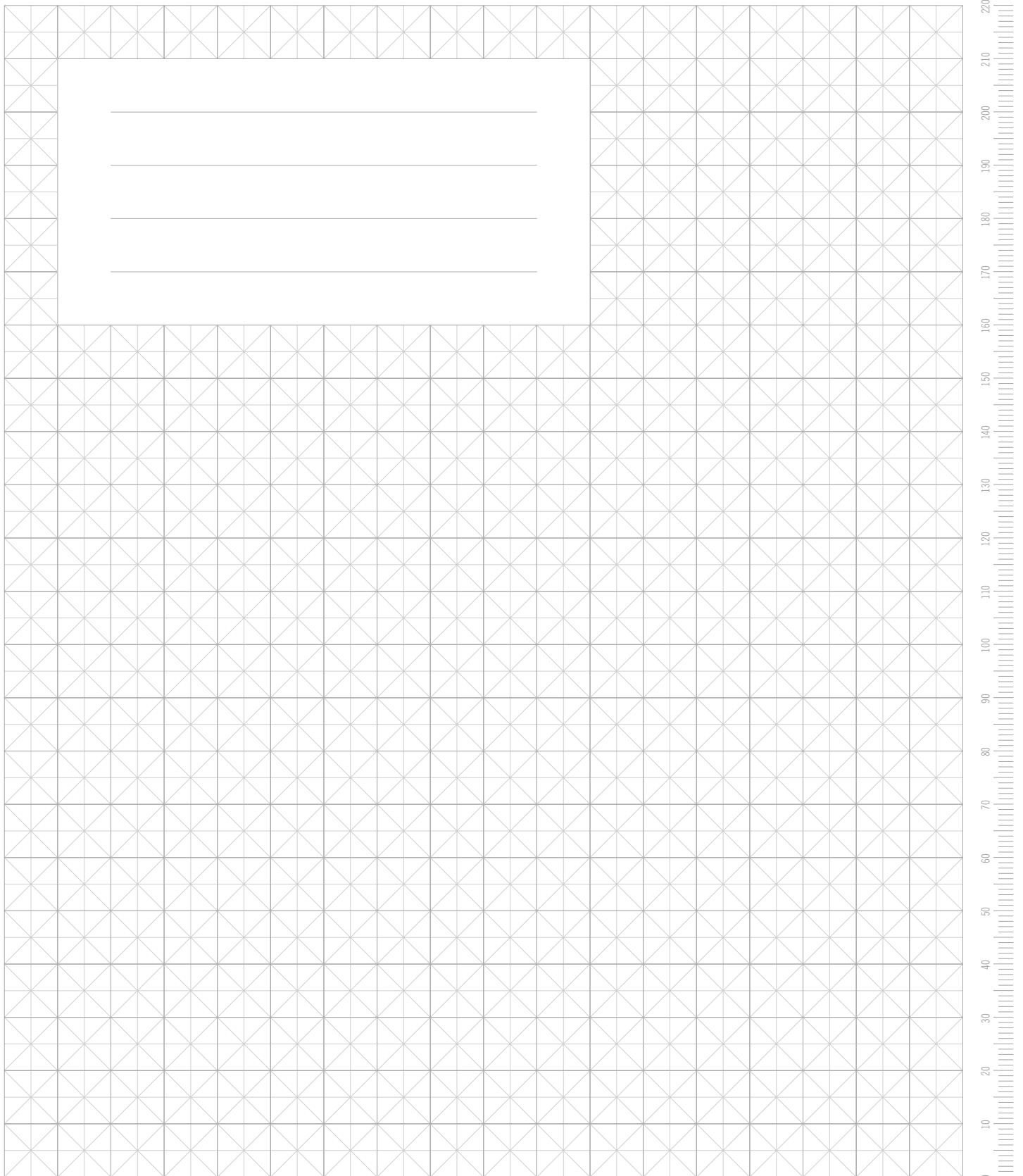
PRODUCT CODE EXAMPLE RATO DG

We have decoded here the product code of a RATO DG (**A 2516**), Size 25, 1 row, Element stiffness 6, Series 2200.

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	Marca de identificación Key
1	A	25	1	6	02	G
1	A	21 23 25 27 2K 31 30 3E 36 39	1 D Dual Dual	1 8 9 S M H	02 2200 04 2300	G RATO DG / RATO DG+

AVISO NOTICE

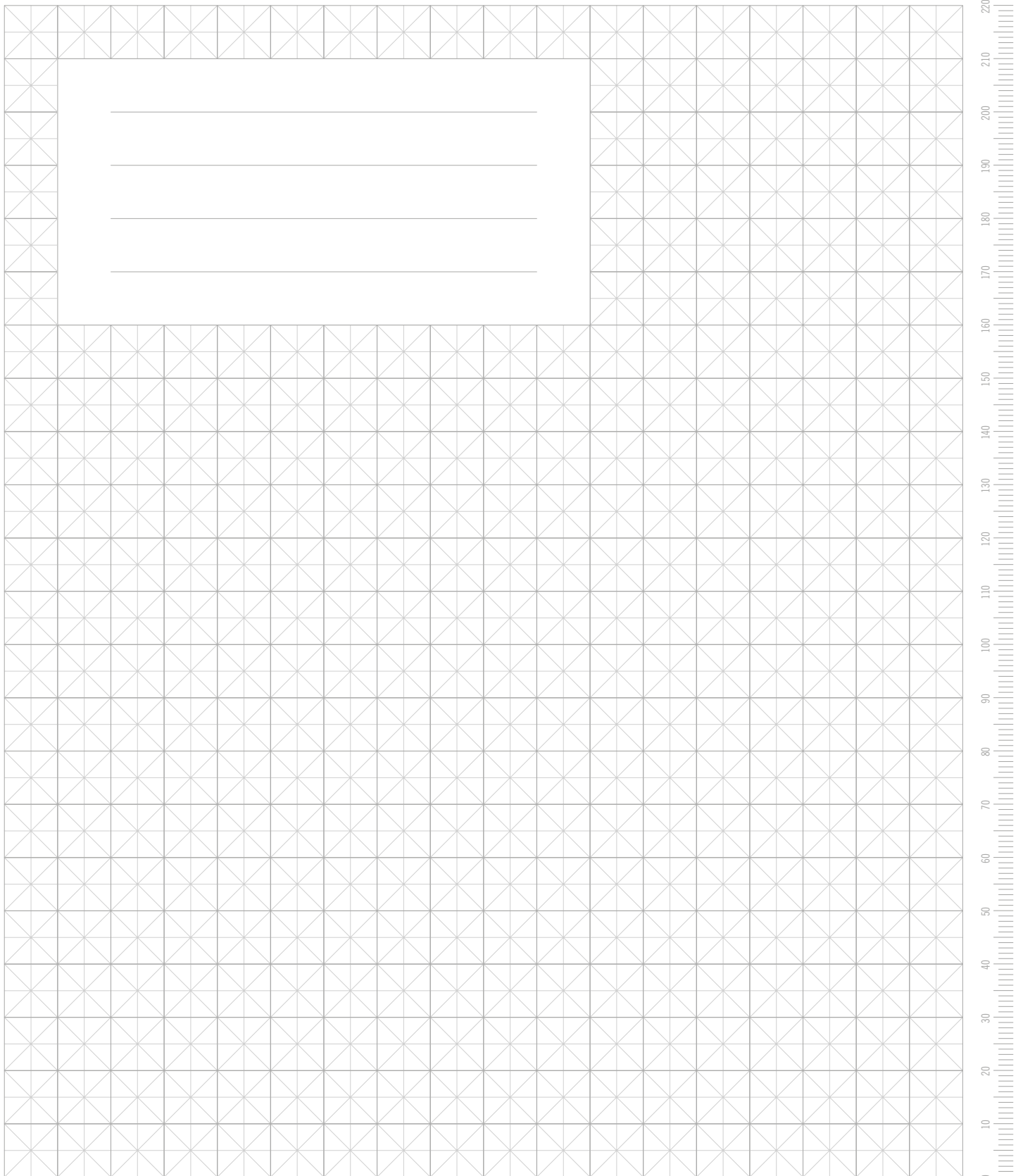


RATO DG / RATO DG+

AVISO NOTICE

The image shows a technical drawing grid. The grid is composed of small squares, each further divided into four triangles by a diagonal line. A central rectangular area is defined by a double-line border and contains four horizontal lines. To the right of the grid, there is a vertical scale with numerical markings from 0 to 220 in increments of 10.

AVISO NOTICE



SERVICIO ONLINE-SERVICE

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

RATO DG / RATO DG+

www.vulkan.com/es-es/couplings/productos/acoplamientos-altamente-flexibles/rato-dg-dg+



RATO DG / RATO DG+

www.vulkan.com/en-us/couplings/products/highly-flexible-couplings/rato-dg-dg+

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: 11/2021

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: 11/2021

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: 11/2021

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.