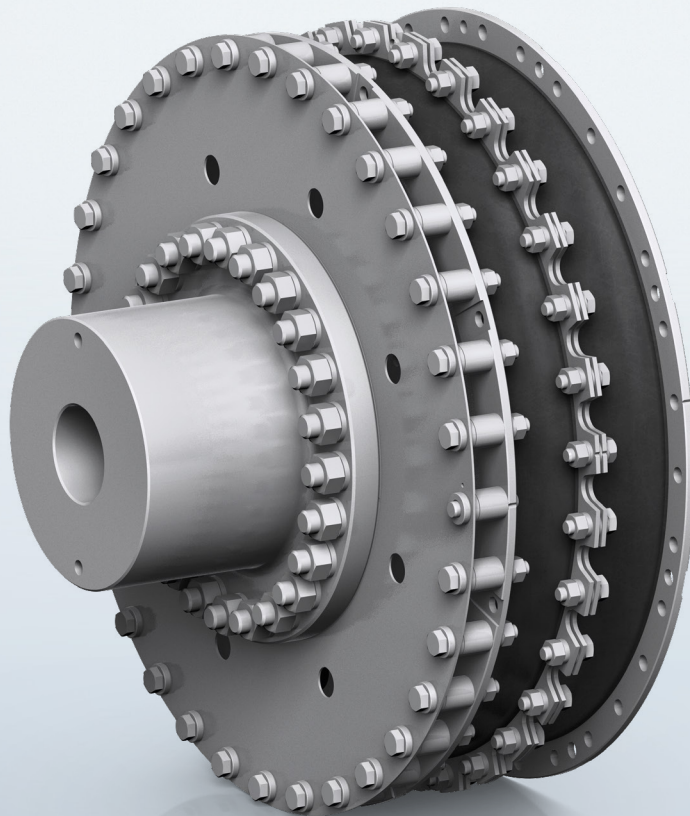
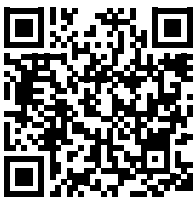


RATO R

TECHNISCHE DATEN TECHNICAL DATA





SCAN →



Bitte benutzen Sie Ihr Smartphone mit der entsprechenden Software, scannen Sie den QR-Code ein.

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

GET INFO →



Sie erhalten die Information, ob dies die aktuellste Version ist.

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

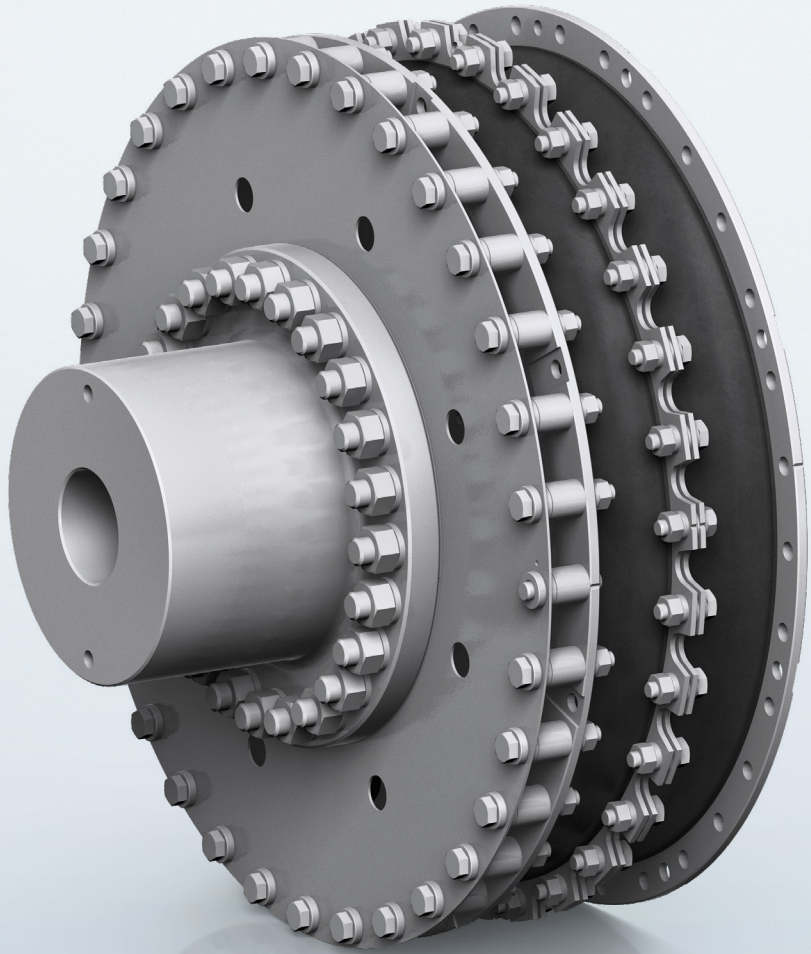


07/2019

Das Handsymbol kennzeichnet Seiten, auf denen es eine Veränderung zur Vorgängerversion gibt.
The hand symbol appears on pages which differ from the previous catalogue version.

INHALT CONTENTS

Eigenschaften	04	Characteristics	04
Baureihenübersicht	06	Summary of Series	06
Technische Daten	08	Technical Data	08
Leistungsdaten	08	Performance Data	08
Geometrische Daten	10	Geometric Data	10
Baureihe 2200	10	Series 2200	10
Baureihe 2201	14	Series 2201	14
Baureihe 2400	18	Series 2400	18
Erläuterungen des Productcodes	22	Explanations of the Product Code	22
Online-Service	26	Online-Service	26
Gültigkeitsklausel	27	Validity Clause	27



RATO R

EIGENSCHAFTEN CHARACTERISTICS

DREHMOMENT TORQUE

12.5 kNm – 270.0 kNm

EINSATZGEBIETE

Elastisch aufgestellte Anlagen, starr aufgestellte Anlagen.

In Ergänzung zur Allround-Kupplung RATO S wurde die hochelastische RATO R Kupplung speziell für die Anwendung in Antriebsanlagen mit der Forderung nach hoher Drehnachgiebigkeit und guten Verlagerungseigenschaften entwickelt. Bei der Konzeption wurde großer Wert auf thermische Sicherheit und gute dynamische Laufeigenschaften mit möglichst geringen rotierenden Massen gelegt. Die Anwendungen liegen somit vorrangig in schnelllaufenden Haupt- und Nebenantrieben - sei es diesel- oder elektromotorisch. In den Drehmomentbereichen, die ein Handhaben und den Einbau von geschlossenen Elementen gestatten, bietet die RATO R Kupplung eine zusätzliche Alternative. Dieses ist vornehmlich bei kleinen bis mittleren Baugrößen möglich.

PRODUKTVORTEILE

- ⊕ Verschiedene Drehsteifigkeiten und Elementausführungen gewährleisten eine sehr gute Drehschwingungsabstimmung und damit höchste Verfügbarkeit der Antriebsanlage
- ⊕ Weiche Kreisringmembranen bieten bei axialer Schwingungsentkopplung einen effektiven Schutz der Wellenlager
- ⊕ Ausgezeichnete Geräuschkämpfungseigenschaften durch Vermeidung direkten Metallkontaktes

AREAS OF APPLICATION

Flexibly mounted engines, rigidly mounted engines.

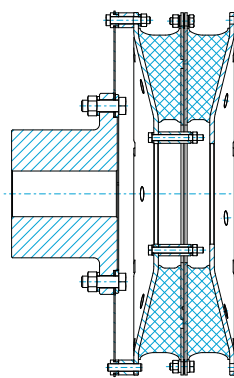
Complementary to the all-round RATO S coupling the highly flexible RATO R coupling has been specially designed for use in installations requiring a high level of torsional flexibility and misalignment capacity. Inherent features of the design include the high dynamic load capacity and good rotational dynamic properties due to the low rotating inertias. The area of application is primarily in high-speed main/PTO systems driven by a Diesel engine or electric motor. In the low to middle torque range where the handling and installation of a complete element is practicable the RATO R coupling is an additional alternative.

PRODUCT BENEFITS

- ⊕ Various torsional rigidities and element designs ensure excellent coordination of the torsional vibration and therefore availability of the drive system
- ⊕ Soft circular diaphragms provide effective protection for the shaft bearing with axial vibration decoupling
- ⊕ Excellent noise damping characteristics by avoiding direct metallic contact

RATO R

BAUREIHENÜBERSICHT SUMMARY OF SERIES



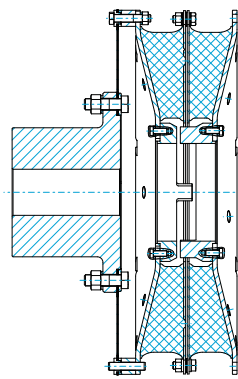
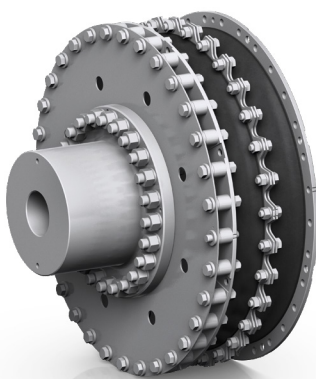
2200 BAUREIHE SERIES

Seite 10 Page 10

Zur Verbindung eines Schwungrades
mit einer Welle.

For connecting a flywheel
with a shaft.

Baugruppe Dimension Group	G 1920 – G 4720
Nenn Drehmoment Nominal Torque	12.50 kNm – 270.00 kNm



2201 BAUREIHE SERIES

Seite 14 Page 14

Zur Verbindung eines Schwungrades
mit einer Welle.

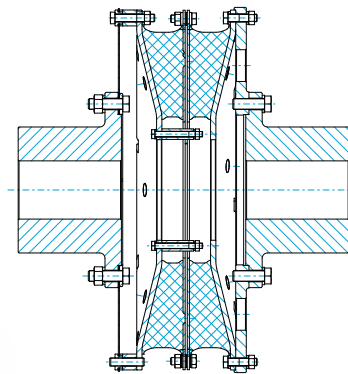
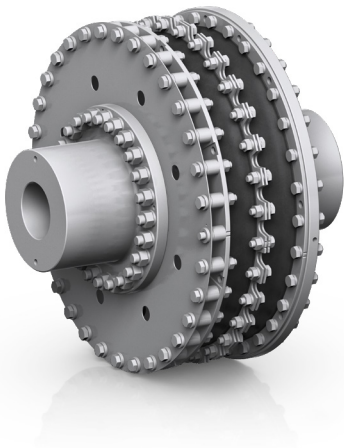
For connecting a flywheel
with a shaft.

Mit Durchdrehsicherung.

With torsional limit device.

Baugruppe Dimension Group	G 1920 – G 4720
Nenn Drehmoment Nominal Torque	12.50 kNm – 270.00 kNm

2400
BAUREIHE SERIES
Seite 18 Page 18



Zur Verbindung zweier Wellen.

For the connection of two shafts.

Baugruppe Dimension Group	G 1920 – G 4720
Nenn Drehmoment Nominal Torque	12.50 kNm – 270.00 kNm

LEISTUNGSDATEN PERFORMANCE DATA

Kupplungstyp Type of Coupling		T_{KN}	T_{Kmax1}	T_{Kmax2}	ΔT_{Kmax}	T_{KW}	P_{KV30}	$n_{Kmax}^{1)}$	$\Delta K_r^{(1)}$	ΔK_a	C_{rdyn}	$C_{tdyn}^{1)2)}$	$\psi^{1)2)}$
		[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kW]	[1/min]	[mm]	[mm]	[kN/mm]	[kNm/rad] nominal	nominal
Größe Size	Baugruppe Dimension Group	Nennreh- moment Nominal Torque	Max. Drehmoment ₁ Max. Torque ₁	Max. Drehmoment ₂ Max. Torque ₂	Drehmoment Bereich Torque Range	Wechsel- drehmoment Vibratory Torque	Verlustleistung Power Loss	Drehzahl Rotational Speed	Radialer Kupplungsversatz Radial Coupling Displacement	Axialer Kupplungsversatz Axial Coupling Displacement	Radiale Federsteife Radial Stiffness	Dynamische Drehfedersteife Dynamic Torsional Stiffness	Verhältnismäßige Dämpfung Relative Damping
G 192Z	G1920	12,5	16,0	56,5	19,0	3,8	1,01	2750	10,7	4,0	1,3	40	0,90
G 192W	G1920	12,5	18,0	56,5	21,5	3,8	1,01	2750	8,6	4,0	1,6	50	1,13
G 192T	G1920	16,0	21,5	72,0	25,5	4,8	1,01	2750	7,4	4,0	2,2	70	1,13
G 212Z	G2120	16,0	20,0	72,0	24,0	4,8	1,12	2525	11,4	5,0	1,4	51	0,90
G 212W	G2120	16,0	22,0	72,0	26,5	4,8	1,12	2525	9,0	5,0	1,8	64	1,13
G 212T	G2120	20,0	26,5	90,0	32,0	6,0	1,12	2525	7,6	5,0	2,5	88	1,13
G 23					Ersetzt durch / replaced by RATO R+ 2C								
G 241Z	G2410	25,0	31,1	112,5	37,4	7,8	0,88	2125	5,4	6,0	5,8	337	0,90
G 241W	G2410	25,0	35,0	112,5	42,0	7,8	0,88	2125	4,3	6,0	7,2	418	1,13
G 241T	G2410	31,5	41,9	142,0	50,3	7,8	0,88	2125	3,6	6,0	10,2	594	1,13
G 241Y	G2410	35,6	45,0	142,0	54,0	7,8	0,88	2125	3,0	6,0	15,0	730	1,13
G 25					Ersetzt durch / replaced by RATO R+ 2F								
G 26					Ersetzt durch / replaced by RATO R+ 2G								
G 273W	G2730	31,5	47,5	142,0	57,0	9,5	2,67	2250	13,2	6,0	2,2	126	1,13
G 293W	G2930	40,0	60,0	180,0	72,0	12,0	3,08	2250	13,3	6,0	2,5	160	1,13
G 31					Ersetzt durch / replaced by RATO R+ 3B								
G 32					Ersetzt durch / replaced by RATO R+ 3C								
G 333Z	G3330	63,0	81,0	283,5	97,0	18,9	3,60	1725	20,1	7,0	2,1	202	0,90
G 333W	G3330	63,0	95,0	283,5	114,0	18,9	3,60	1725	16,2	7,0	2,6	252	1,13
G 333T	G3330	80,0	114,0	360,0	137,0	24,0	3,60	1725	13,7	7,0	3,6	352	1,13
G 343Z	G3430	80,0	101,0	360,0	121,5	24,0	3,36	1545	19,2	7,0	2,4	256	0,90
G 343W	G3430	80,0	118,0	360,0	142,5	24,0	3,36	1545	15,4	7,0	3,0	320	1,13
G 343T	G3430	100,0	142,5	450,0	171,0	30,0	3,36	1545	13,1	7,0	4,1	440	1,13

LEISTUNGSDATEN PERFORMANCE DATA

Kupplungstyp Type of Coupling		T_{KN}	T_{Kmax1}	T_{Kmax2}	ΔT_{Kmax}	T_{KW}	P_{KV30}	$n_{Kmax}^{1)}$	$\Delta K_r^{1)}$	ΔK_a	C_{rdyn}	$C_{Tdyn}^{1)2)}$	$\psi^{1)2)}$
		[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kW]	[1/min]	[mm]	[mm]	[kN/mm]	[kNm/rad] nominal	nominal
Größe Size	Baugruppe Dimension Group	Nennreh- moment Nominal Torque	Max. Drehmoment ₁ Max. Torque ₁	Max. Drehmoment ₂ Max. Torque ₂	Drehmoment Bereich Torque Range	Wechsel- drehmoment Vibratory Torque	Verlustleistung Power Loss	Drehzahl Rotational Speed	Radialer Kupplungsversatz Radial Coupling Displacement	Axialer Kupplungsversatz Axial Coupling Displacement	Radiale Federsteife Radial Stiffness	Dynamische Drehfedersteife Dynamic Torsional Stiffness	Verhältnismäßige Dämpfung Relative Damping
G 381Z	G3810	100,0	158,0	450,0	190,0	30,0	1,20	1130	7,8	6,5	7,2	1200	0,90
G 381W	G3810	125,0	177,0	562,5	212,0	37,5	1,20	1130	6,2	6,5	9,0	1500	1,13
G 381T	G3810	160,0	206,0	720,0	247,0	48,0	1,20	1130	5,5	6,5	11,5	1920	1,13
G 382Z	G3820	100,0	158,0	450,0	190,0	30,0	2,40	1130	15,5	6,5	3,6	600	0,90
G 382W	G3820	125,0	177,0	562,5	212,0	37,5	2,40	1130	12,4	6,5	4,5	750	1,13
G 382T	G3820	160,0	206,0	720,0	247,0	48,0	2,40	1130	10,9	6,5	5,8	960	1,13
G 40		Ersetzt durch / replaced by RATO R+ 4A											
G 471Z	G4710	200,0	250,0	900,0	300,0	50,0	1,20	750	9,9	12,0	6,7	1300	0,90
G 471W	G4710	224,0	280,0	1010,0	335,0	64,0	1,20	750	7,3	12,0	9,8	1900	1,13
G 471T	G4710	250,0	320,0	1125,0	375,0	64,0	1,20	750	6,1	12,0	14,0	2700	1,13
G 471Y	G4710	270,0	360,0	1215,0	430,0	64,0	1,20	750	5,2	12,0	19,1	3700	1,13
G 472Z	G4720	200,0	250,0	900,0	300,0	50,0	2,40	750	19,6	12,0	3,4	650	0,90
G 472W	G4720	224,0	280,0	1010,0	335,0	64,0	2,40	750	14,6	12,0	4,9	950	1,13
G 472T	G4720	250,0	320,0	1125,0	375,0	64,0	2,40	750	12,2	12,0	7,0	1350	1,13
G 472Y	G4720	270,0	360,0	1215,0	430,0	64,0	2,40	750	10,4	12,0	9,6	1850	1,13

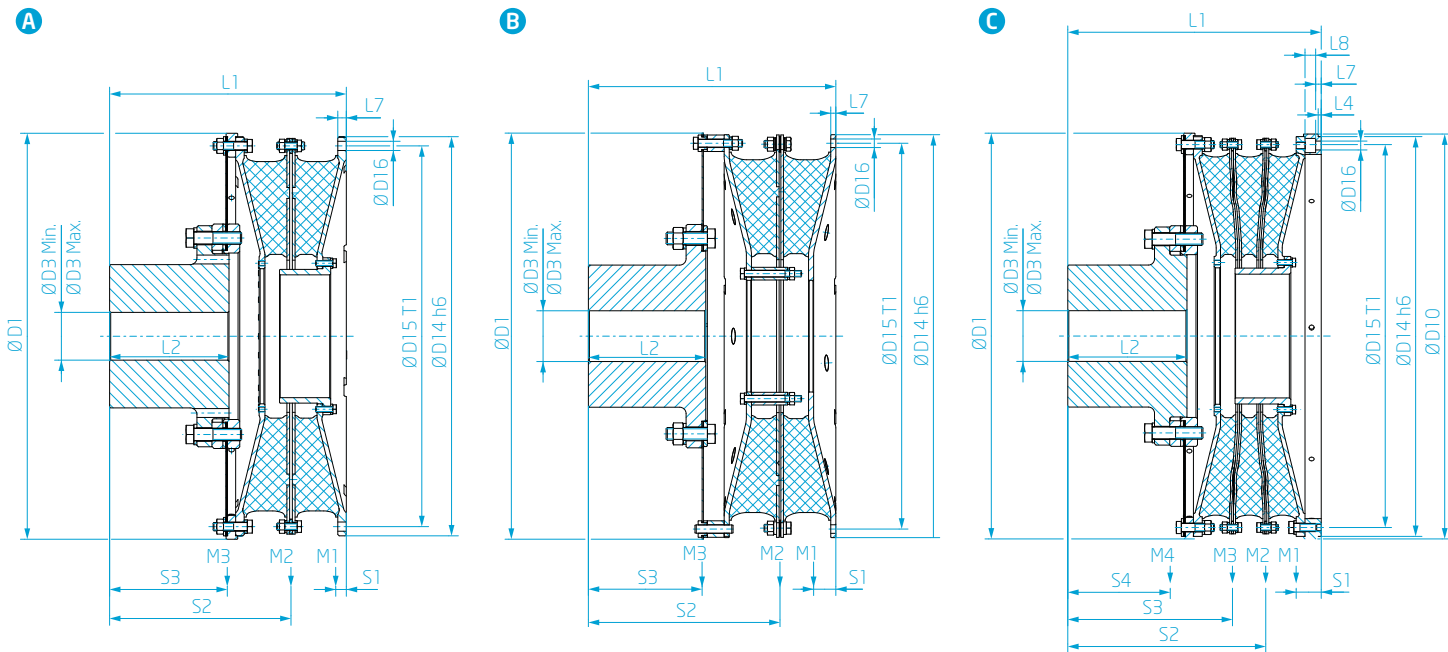
Siehe Erläuterung der Technischen Daten

- Der Betriebszustand der Anlage kann eine Korrektur der gegebenen Werte notwendig machen.
- VULKAN empfiehlt die zusätzliche Berücksichtigung von $C_{Tdyn\ warm}$ (0,7), $C_{Tdyn\ la}$ (1,35) und ψ_{warm} (0,7) für die Berechnung der Drehschwingungen in der Anlage.
Durch die Eigenschaft des Werkstoffs Gummi sind Toleranzen der aufgeführten Daten für C_{Tdyn} von $\pm 15\%$ sowie für ψ von -30% bis 0% für W-, T- und Y-Elemente bzw. von -45% bis 0% für Z-Elemente möglich.

See Explanation of the Technical Data

- The operating state of the system can make it necessary to correct the values given.
- VULKAN recommends additionally taking into account $C_{Tdyn\ warm}$ (0,7), $C_{Tdyn\ la}$ (1,35) and ψ_{warm} (0,7) for calculating the torsional vibration in the system.
Due to the properties of rubber tolerances in the technical data of $\pm 15\%$ for C_{Tdyn} and of -30% up to 0% for W-, T-, Y-elements respectively -45% up to 0% for Z-elements for ψ are possible.

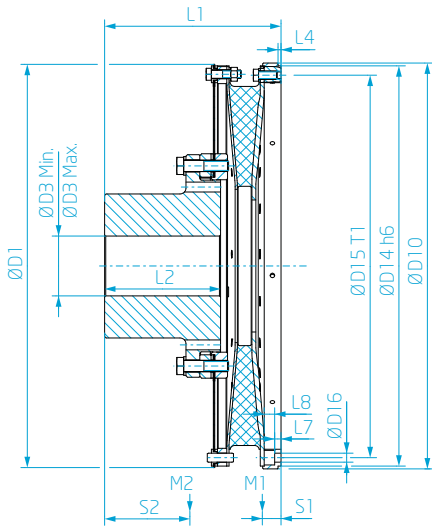




GEOMETRISCHE DATEN GEOMETRIC DATA

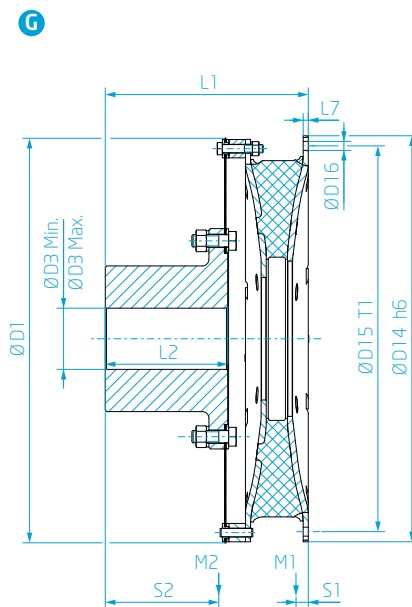
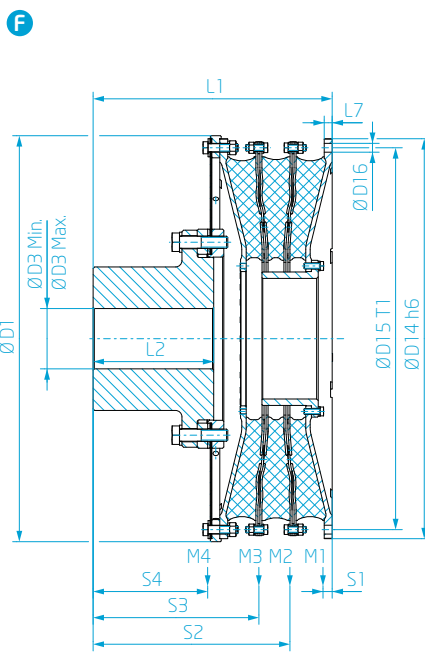
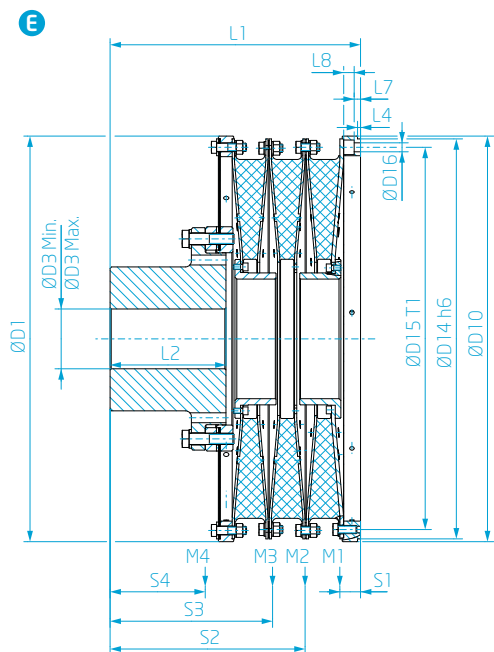
Baugruppe Dimension Group	Abbildung Figure	Abmessungen Dimension												
		D ₁ [mm]	D ₃ [mm] Min. Max.		D ₁₀ [mm]	D ₁₄ [mm]	D ₁₅ [mm]	T ₁ [-] Teilung / holes	D ₁₆ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₄ [mm]	L ₇ [mm]	L ₈ [mm]
G 1920	A	595,0	70,0	150,0	-	585,0	558,0	32	13,5	347,0	175,0	-	12,5	-
G 2120	B	640,0	80,0	160,0	-	635,0	608,0	32	13,5	390,0	185,0	-	8,0	-
G 2410	D	735,0	110,0	185,0	740,0	730,0	700,0	32	17,5	324,7	225,0	6,0	17,0	23,0
G 2730	C	800,0	100,0	200,0	800,0	790,0	755,0	32	17,5	500,0	235,0	6,0	11,0	21,0
G 2930	C	870,0	110,0	220,0	870,0	860,0	820,0	32	20,0	535,0	250,0	6,0	12,0	23,0

D



Massenträgheitsmomente Mass moments of inertia				Masse Mass				Schwerpunktsabstand Distance to center of gravity				Anmerkungen Notes
J ₁	J ₂	J ₃	J ₄	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	
[kgm ²]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
1,0	1,3	2,6	-	23,7	26,0	97,3	-	27,0	266,0	139,0	-	Alle Massen, Schwerpunkte und Massenträgheitsmomente beziehen sich auf min. Nabendurchmesser.
1,3	1,8	3,0	-	24,0	32,0	106,0	-	23,0	302,0	152,0	-	
2,1	5,4	-	-	30,0	147,0	-	-	13,0	172,0	-	-	All masses, focal points and mass moments of inertia refer to min. hub diameter.
7,6	4,0	4,0	9,6	78,0	44,0	44,0	217,0	52,0	114,0	330,0	174,0	
11,7	6,0	6,0	14,9	103,0	55,0	55,0	283,0	57,0	123,0	352,0	185,0	

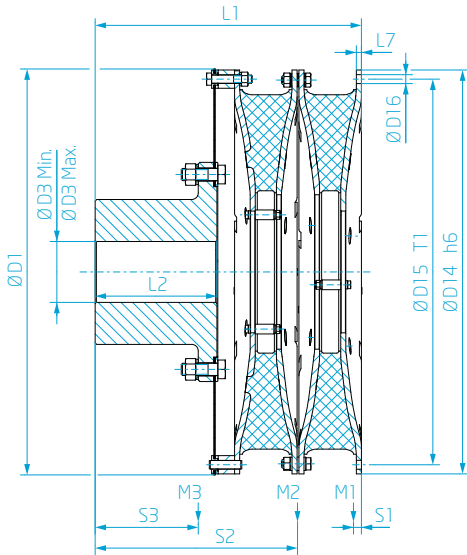




GEOMETRISCHE DATEN GEOMETRIC DATA

Baugruppe Dimension Group	Abbildung Figure	Abmessungen Dimension												
		D ₁ [mm]	D ₃ [mm] Min. Max.		D ₁₀ [mm]	D ₁₄ [mm]	D ₁₅ [mm]	T ₁ [-] Teilung / holes	D ₁₆ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₄ [mm]	L ₇ [mm]	L ₈ [mm]
G 3330	F	1010,0	150,0	255,0	-	995,0	950,0	32	22,0	594,8	300,0	-	19,8	-
G 3430	E	1085,0	160,0	275,0	1085,0	1070,0	1025,0	32	24,0	669,7	310,0	8,0	17,0	28,0
G 3810	G	1250,0	200,0	320,0	-	1240,0	1190,0	32	26,0	580,0	385,0	-	12,5	-
G 3820	H	1250,0	200,0	320,0	-	1240,0	1190,0	32	26,0	729,5	385,0	-	12,5	-
G 4710	G	1465,0	230,0	370,0	-	1460,0	1395,0	32	33,0	736,6	480,0	-	14,0	-
G 4720	H	1465,0	230,0	370,0	-	1460,0	1395,0	32	33,0	953,6	480,0	-	14,0	-

H



Massenträgheitsmomente
Mass moments of inertia

Masse
Mass

Schwerpunktsabstand
Distance to center of gravity

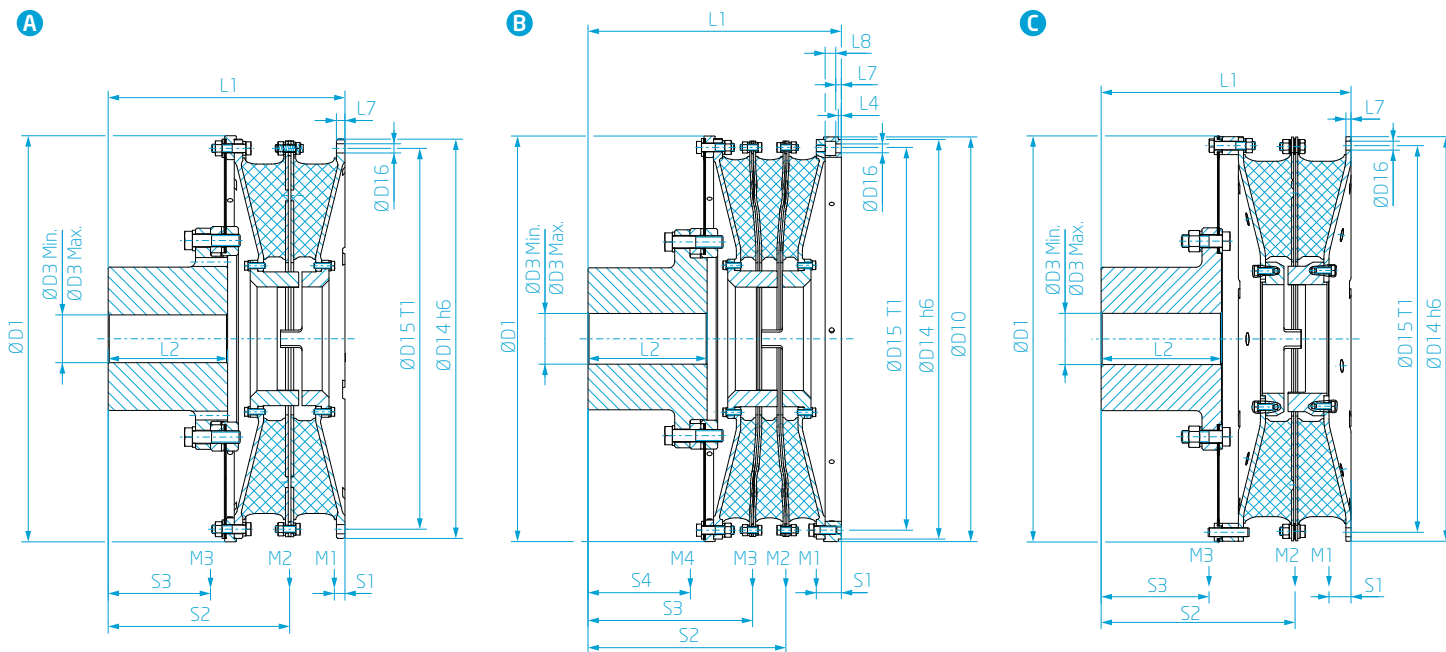
Anmerkungen
Notes

J ₁	J ₂	J ₃	J ₄	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄
[kgm ²]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
13,0	13,0	13,0	33,0	109,0	91,0	91,0	440,0	44,0	493,0	417,0	236,0
29,9	21,3	21,3	42,4	171,0	127,0	127,0	525,0	56,0	524,0	425,0	236,0
30,4	75,0	-	-	145,3	728,0	-	-	29,0	297,0	-	-
31,0	67,2	76,0	-	152,0	311,0	730,0	-	29,0	582,0	297,0	-
69,5	170,0	-	-	246,0	1196,0	-	-	40,0	364,0	-	-
69,8	156,0	171,0	-	251,0	513,0	1210,0	-	41,0	742,0	367,0	-

Alle Massen, Schwerpunkte und Massenträgheitsmomente beziehen sich auf min. Nabendurchmesser.

All masses, focal points and mass moments of inertia refer to min. hub diameter.





GEOMETRISCHE DATEN GEOMETRIC DATA

Baugruppe
Dimension Group

Abbildung
Figure

Abmessungen
Dimension

		D_1	D_3	D_{10}	D_{14}	D_{15}	T_1	D_{16}	L_1	L_2	L_4	L_7	L_8	
		[mm]	[mm] Min.	[mm] Max.	[mm]	[mm]	[mm]	[-] Teilung / holes	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
G 1920	A	595,0	70,0	150,0	-	585,0	558,0	32	13,5	347,0	175,0	-	12,5	-
G 2120	C	640,0	80,0	160,0	-	635,0	608,0	32	13,5	390,0	185,0	-	8,0	-
G 2730	B	800,0	100,0	200,0	800,0	790,0	755,0	32	17,5	500,0	235,0	6,0	11,0	21,0
G 2930	B	870,0	110,0	220,0	870,0	860,0	820,0	32	20,0	535,0	250,0	6,0	12,0	23,0

Massenträgheitsmomente
Mass moments of inertia

Masse
Mass

Schwerpunktsabstand
Distance to center of gravity

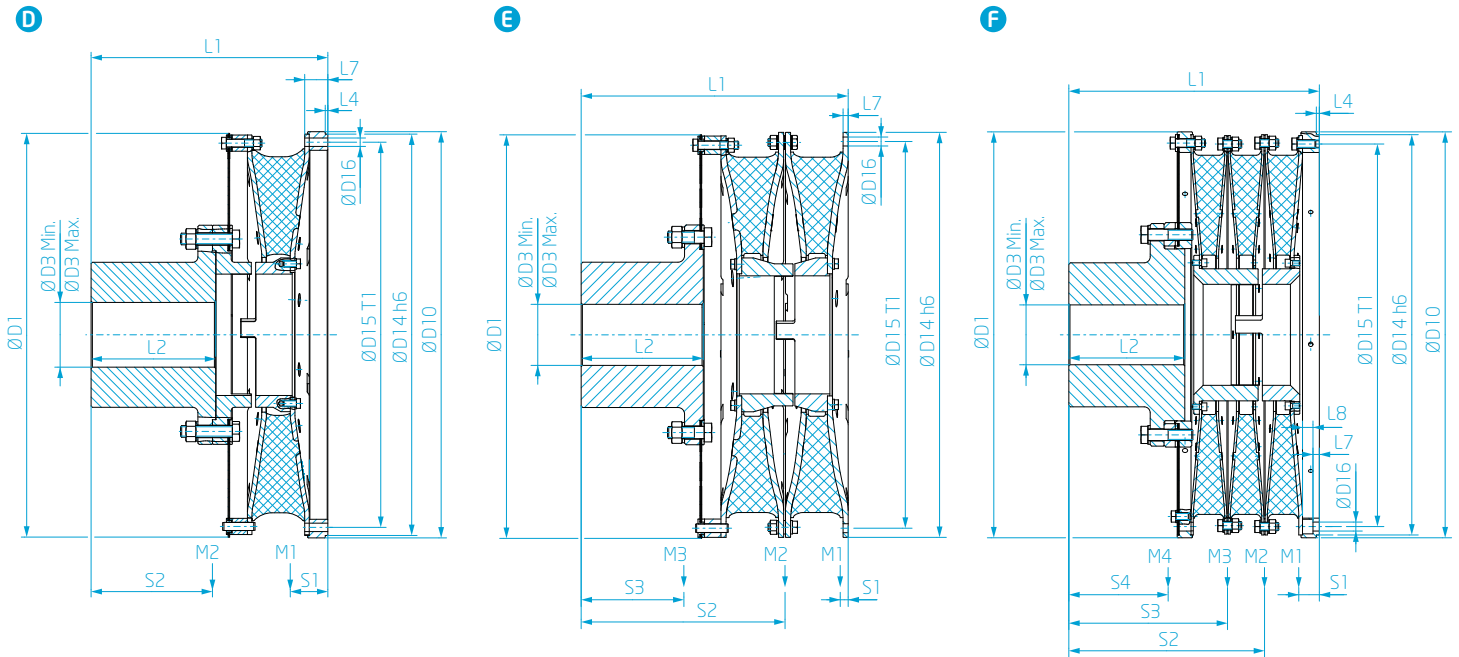
Anmerkungen
Notes

J_1	J_2	J_3	J_4	m_1	m_2	m_3	m_4	S_1	S_2	S_3	S_4
[kgm ²]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
1,0	1,3	2,6	-	24,6	26,0	102,5	-	26,0	266,0	143,0	-
1,4	1,8	3,0	-	30,0	32,0	111,0	-	29,0	302,0	157,0	-
7,6	4,0	4,0	9,8	80,0	44,0	44,0	229,0	50,0	114,0	330,0	177,0
11,7	6,0	6,0	15,2	108,0	55,0	55,0	300,0	55,0	123,0	352,0	188,0

Alle Massen, Schwerpunkte und Massenträgheitsmomente beziehen sich auf min. Nabdurchmesser.

All masses, focal points and mass moments of inertia refer to min. hub diameter.

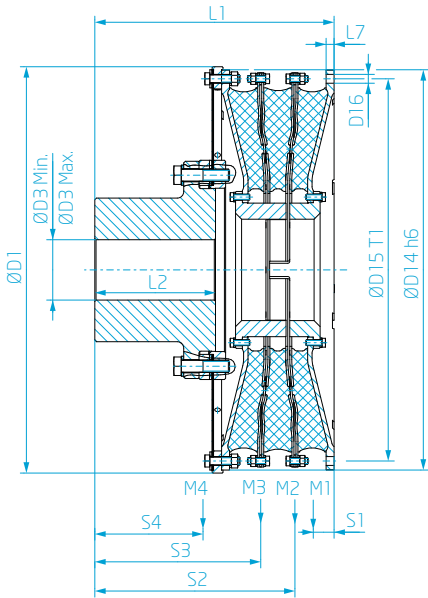




GEOMETRISCHE DATEN GEOMETRIC DATA

Baugruppe Dimension Group	Abbildung Figure	Abmessungen Dimension												
		D ₁	D ₃		D ₁₀	D ₁₄	D ₁₅	T ₁	D ₁₆	L ₁	L ₂	L ₄	L ₇	L ₈
		[mm]	[mm] Min.	[mm] Max.	[mm]	[mm]	[mm]	[-] Teilung / holes	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
G 3330	G	1010,0	150,0	255,0	-	995,0	950,0	32	22,0	594,8	300,0	-	19,8	-
G 3430	F	1085,0	160,0	275,0	1085,0	1070,0	1025,0	32	24,0	670,0	310,0	8,0	17,0	28,0
G 3810	D	1250,0	200,0	320,0	1255,0	1240,0	1190,0	32	26,0	660,0	385,0	8,0	47,5	-
G 3820	E	1250,0	200,0	320,0	1255,0	1240,0	1190,0	32	26,0	764,5	385,0	8,0	12,5	-
G 4710	D	1465,0	230,0	370,0	1480,0	1460,0	1395,0	32	33,0	831,6	480,0	12,0	49,0	-
G 4720	E	1465,0	230,0	370,0	-	1460,0	1395,0	32	33,0	954,0	480,0	-	14,0	-

G



Massenträgheitsmomente
Mass moments of inertia

Masse
Mass

Schwerpunktsabstand
Distance to center of gravity

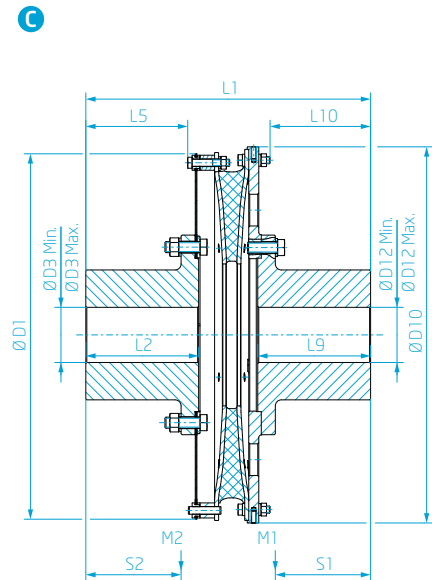
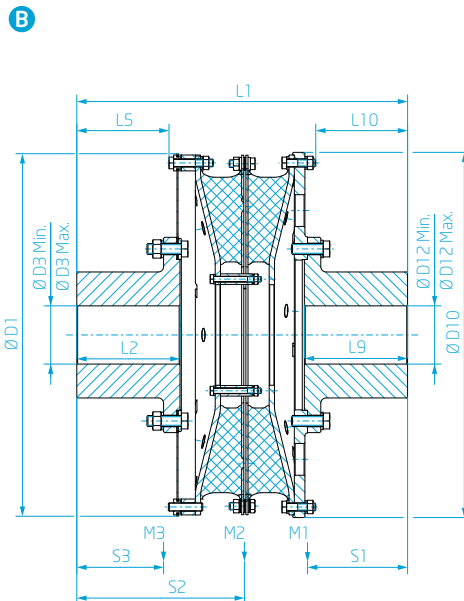
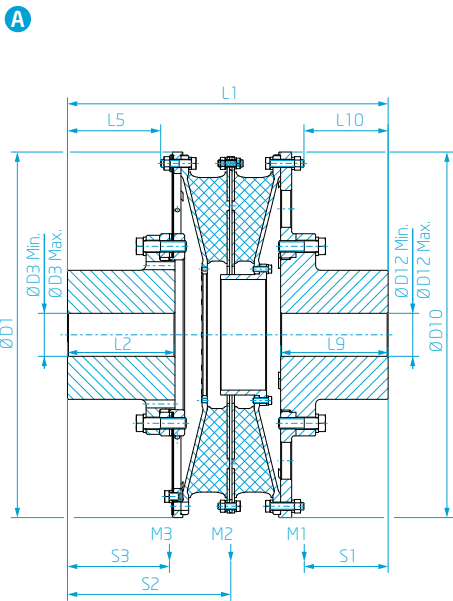
Anmerkungen
Notes

J ₁	J ₂	J ₃	J ₄	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄
[kgm ²]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
13,0	13,0	13,0	33,0	114,0	91,0	91,0	468,0	41,0	493,0	417,0	244,0
28,5	21,4	21,4	42,9	175,0	128,0	127,0	543,0	61,0	523,0	425,0	241,0
52,0	82,0	-	-	243,0	810,0	-	-	62,0	321,0	-	-
32,7	68,1	77,9	-	191,0	312,0	770,0	-	40,0	582,0	308,0	-
126,0	198,0	-	-	446,0	1423,0	-	-	74,0	404,0	-	-
75,0	156,0	176,0	-	325,0	513,0	1284,0	-	59,0	742,0	383,0	-

Alle Massen, Schwerpunkte und Massenträgheitsmomente beziehen sich auf min. Nabendurchmesser.

All masses, focal points and mass moments of inertia refer to min. hub diameter.





GEOMETRISCHE DATEN GEOMETRIC DATA

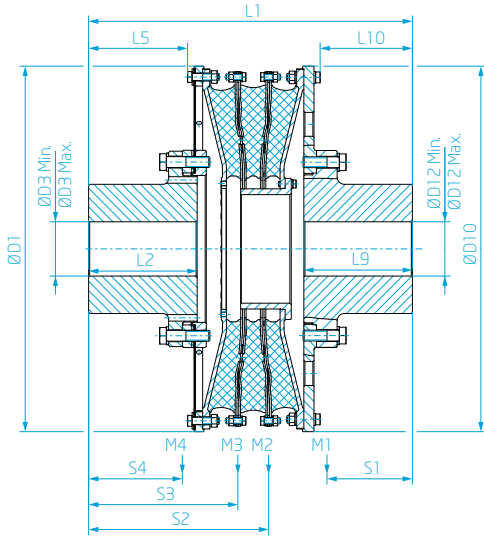
Baugruppe
Dimension Group

Abbildung
Figure

Abmessungen
Dimension

		D ₁		D ₃		D ₁₀		D ₁₂		L ₁	L ₂	L ₅	L ₉	L ₁₀
		[mm]	[mm] Min.	[mm] Max.	[mm]	[mm] Min.	[mm] Max.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
G 1920	A	595,0	70,0	150,0	595,0	70,0	150,0	522,0	175,0	151,3	175,0	137,0		
G 2120	B	640,0	80,0	160,0	645,0	80,0	160,0	594,0	185,0	165,5	185,0	166,5		
G 2410	C	735,0	110,0	185,0	750,0	110,0	185,0	567,9	225,0	203,2	225,0	200,5		
G 2930	D	870,0	110,0	220,0	870,0	110,0	220,0	750,0	250,0	224,0	250,0	209,0		
G 3330	D	1010,0	150,0	255,0	1010,0	150,0	255,0	894,8	300,0	273,5	300,0	255,0		

D



Massenträgheitsmomente
Mass moments of inertia

Masse
Mass

Schwerpunktsabstand
Distance to center of gravity

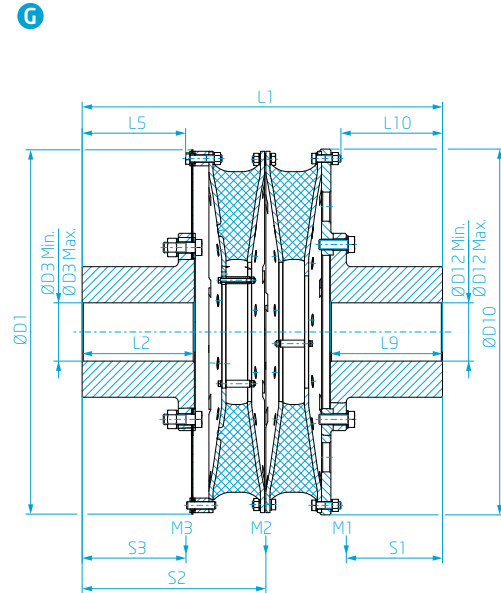
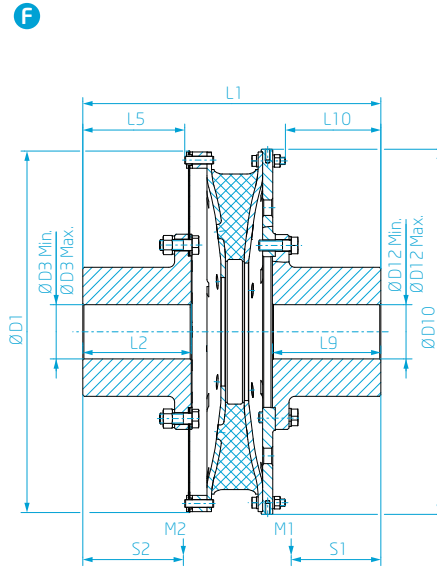
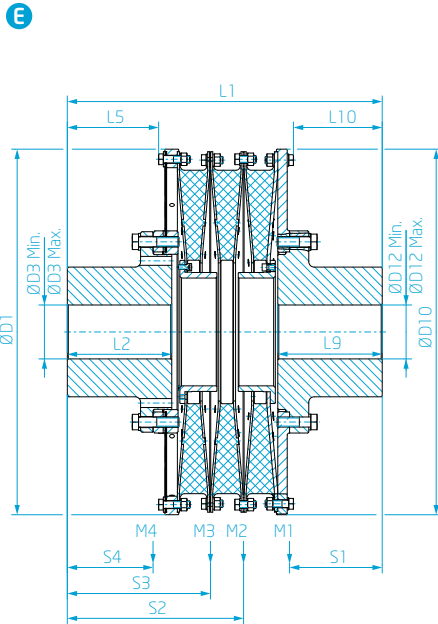
Anmerkungen
Notes

J_1	J_2	J_3	J_4	m_1	m_2	m_3	m_4	S_1	S_2	S_3	S_4
[kgm ²]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
3,5	1,3	2,6	-	119,0	26,0	97,5	-	141,0	266,0	139,0	-
4,5	1,8	3,0	-	133,0	32,0	106,0	-	160,0	302,0	152,0	-
8,5	5,3	-	-	185,0	147,0	-	-	183,0	172,0	-	-
20,3	6,0	6,0	14,9	347,0	55,0	55,0	283,0	201,0	338,0	352,0	185,0
44,6	13,0	13,0	32,8	578,0	91,0	91,0	439,0	235,0	493,8	417,0	236,0

Alle Massen, Schwerpunkte und Massenträgheitsmomente beziehen sich auf min. Nabendurchmesser.

All masses, focal points and mass moments of inertia refer to min. hub diameter.





GEOMETRISCHE DATEN GEOMETRIC DATA

Baugruppe
Dimension Group

Abbildung
Figure

Abmessungen
Dimension

		D ₁		D ₃		D ₁₀		D ₁₂		L ₁	L ₂	L ₅	L ₉	L ₁₀
		[mm]	[mm] Min.	[mm] Max.	[mm]	[mm] Min.	[mm] Max.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
G 3430	E	1085,0	160,0	275,0	1085,0	160,0	275,0	934,7	310,0	271,0	310,0	263,5		
G 3810	F	1250,0	200,0	320,0	1255,0	200,0	320,0	995,0	385,0	355,0	385,0	346,5		
G 3820	G	1250,0	200,0	320,0	1255,0	200,0	320,0	1144,5	385,0	355,0	385,0	346,5		
G 4710	F	1465,0	230,0	370,0	1480,0	230,0	370,0	1247,6	480,0	437,3	480,0	449,3		
G 4720	G	1465,0	230,0	370,0	1480,0	230,0	370,0	1464,6	480,0	437,3	480,0	431,0		

Massenträgheitsmomente
Mass moments of inertia

Masse
Mass

Schwerpunktsabstand
Distance to center of gravity

Anmerkungen
Notes

J ₁	J ₂	J ₃	J ₄	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄
[kgm ²]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kgm ²]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
56,4	21,3	21,3	42,5	661,6	128,2	127,1	525,0	235,0	523,4	424,7	236,5
114,0	75,0	-	-	893,0	728,0	-	-	313,0	297,0	-	-
114,5	68,0	76,0	-	900,0	311,4	730,6	-	314,0	582,0	297,0	-
260,0	170,0	-	-	1488,0	1196,0	-	-	388,0	364,0	-	-
260,0	156,0	171,0	-	1494,0	513,0	1210,0	-	389,0	742,0	367,0	-

Alle Massen, Schwerpunkte und Massenträgheitsmomente beziehen sich auf min. Nabendurchmesser.

All masses, focal points and mass moments of inertia refer to min. hub diameter.



RATO R

ERLÄUTERUNGEN DES PRODUKT-CODES EXPLANATIONS OF THE PRODUCT CODE

Alle VULKAN Couplings Produkte sind mit einem Produktcode gekennzeichnet. Dieser Code setzt sich aus verschiedenen Parameter-Angaben zusammen und ermöglicht es, unsere Produkte eindeutig zu identifizieren.

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.

PRODUKT-CODE BEISPIEL RATO R

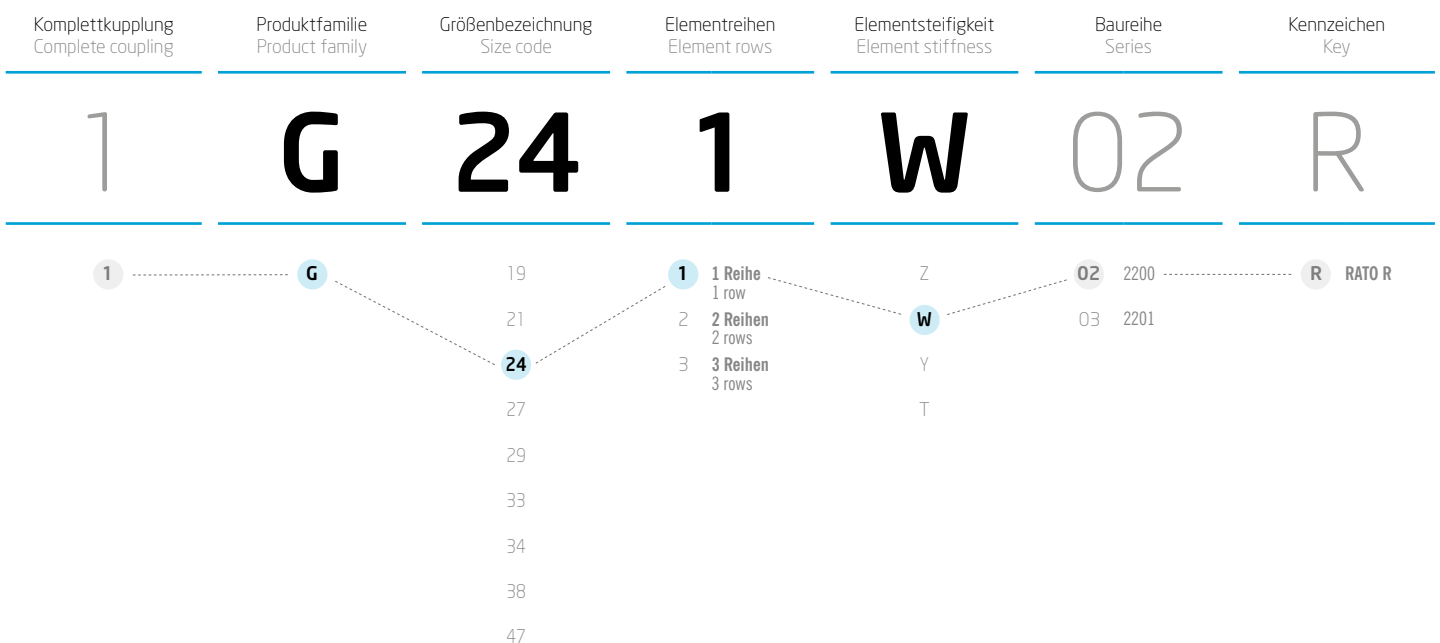
Hier haben wir den Code am Beispiel einer RATO R (G 241W), Größe 24, 1-reihig, Elementsteifigkeit W, Baureihe 2200 entschlüsselt dargestellt.

LEISTUNGSDATEN PERFORMANCE DATA			
Kupplungstyp Type of Coupling		T_{KN}	T_{Kmax1}
		[kNm]	[kNm]
Größe Size	Baugruppe Dimension Group	Nenn Drehmoment Nominal Torque	Max. Drehmoment Max. Torque ₁
G 241W	G 2410	25,00	35,00

Auszug aus den Leistungsdaten. Für vollständige Daten siehe Seite 08 ff.
Excerpt from performance data. Complete data see page 08 ff.

PRODUCT CODE EXAMPLE RATO R

We have decoded here the product code of a RATO R (G 241W), Size 24, 1 row, Element stiffness W, Series 2200.



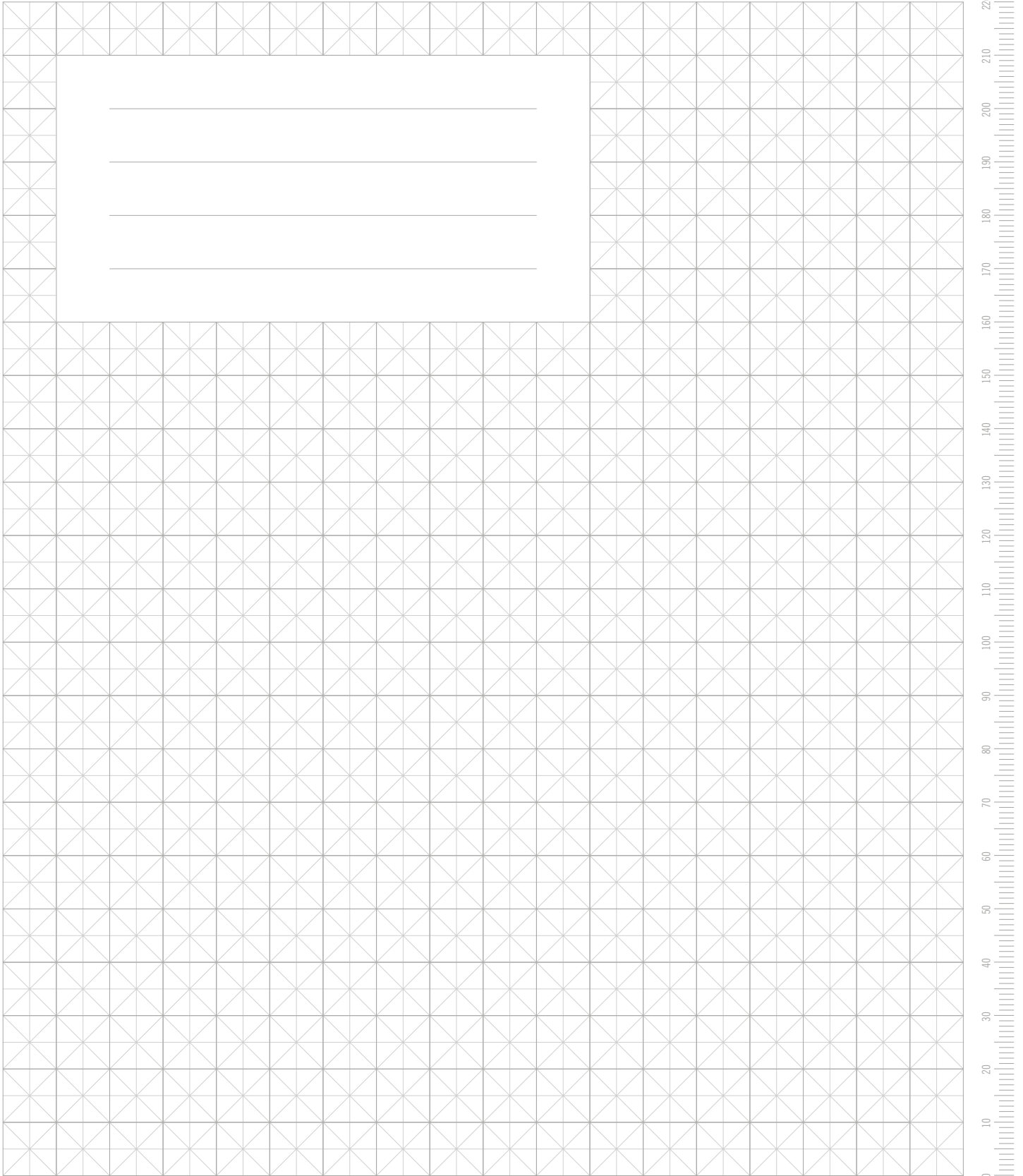
NOTIZEN NOTICE

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

RATO R

NOTIZEN NOTICE

The drawing area is a large grid of small squares. A central rectangular area is defined by four horizontal lines, intended for handwritten notes. To the right of the grid, a vertical scale is provided, with numerical markings from 0 to 220 in increments of 10. The grid lines are thin and light gray.



ONLINE-SERVICE

WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE AUF WWW.VULKAN.COM FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE REFER TO OUR WEBSITE WWW.VULKAN.COM

RATO R
[www.vulkan.com/de-de/couplings/
produkte/hochelastische-kupplungen/rato-r](http://www.vulkan.com/de-de/couplings/produkte/hochelastische-kupplungen/rato-r)



RATO R
[www.vulkan.com/en-us/couplings/
products/highly-flexible-couplings/rato-r](http://www.vulkan.com/en-us/couplings/products/highly-flexible-couplings/rato-r)

KATALOGE & BROSCHÜREN
[www.vulkan.com/de-de/couplings/
downloads-videos](http://www.vulkan.com/de-de/couplings/downloads-videos)



CATALOGUES & BROCHURES
[www.vulkan.com/en-us/couplings/
downloads-videos](http://www.vulkan.com/en-us/couplings/downloads-videos)

VULKAN ENGINEERING PORTAL
[www.vulkan.com/de-de/couplings/
service/vulkan-engineering-portal](http://www.vulkan.com/de-de/couplings/service/vulkan-engineering-portal)



VULKAN ENGINEERING PORTAL
[www.vulkan.com/en-us/couplings/
service/vulkan-engineering-portal](http://www.vulkan.com/en-us/couplings/service/vulkan-engineering-portal)

PRODUKTSELEKTOR
[www.vulkan.com/de-de/couplings/
service/produktselektor](http://www.vulkan.com/de-de/couplings/service/produktselektor)



PRODUCT SELECTOR
[www.vulkan.com/en-us/couplings/
service/product-selector](http://www.vulkan.com/en-us/couplings/service/product-selector)

AUTORISIERTE HÄNDLER
www.vulkan.com/de-de/couplings/kontakt



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

VIDEOS
[www.vulkan.com/de-de/couplings/
downloads-videos/videos](http://www.vulkan.com/de-de/couplings/downloads-videos/videos)



VIDEOS
[www.vulkan.com/en-us/couplings/
downloads-videos/videos](http://www.vulkan.com/en-us/couplings/downloads-videos/videos)

GÜLTIGKEITSKLAUSEL

Die enthaltenen technischen Daten sind nur gültig bei Einsatz in definierten Anwendungsgebieten. Diese umfassen:

- ⊕ Haupt- und Nebenantriebe auf Schiffen
- ⊕ Generatorsätze auf Schiffen
- ⊕ Antriebe für stationäre Energieerzeugung mit Diesel- oder Gasmotoren

Abweichende Anwendungen bedürfen einer individuellen Betrachtung. Bitte kontaktieren Sie hierzu ihren lokalen VULKAN Vertreter.

Die vorliegende Broschüre ersetzt alle vorherigen Ausgaben, ältere Drucke verlieren ihre Gültigkeit. VULKAN ist berechtigt, aufgrund neuerer Entwicklungen die in dieser Broschüre enthaltenen Daten entsprechend anzupassen und zu verändern. Die neuen Daten gelten nur für nach der Änderung bestellte Kupplungen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Anwenders dafür zu sorgen, dass ausschließlich die aktuelle Katalogversion verwendet wird. Der jeweils aktuelle Stand ist auf der Webseite von VULKAN unter www.vulkan.com jederzeit abrufbar.

Die Angaben in dieser Broschüre beziehen sich auf den technischen Standard gültig im Hause VULKAN und stehen unter den in den Erläuterungen definierten Bedingungen. Es liegt allein im Entscheidungs- und Verantwortungsrahmen des Systemverantwortlichen für die Antriebslinie, entsprechende Rückschlüsse auf das Systemverhalten zu ziehen.

VULKAN Drehschwingungsanalysen berücksichtigen in der Regel nur das rein mechanische Schwingungssystem. Als reiner Komponentenhersteller übernimmt VULKAN mit der Analyse des Drehschwingungssystems (stationär, transient) nicht die Systemverantwortung! Die Genauigkeit der Analyse hängt von der Genauigkeit der verwendeten bzw. der VULKAN zur Verfügung gestellten Daten ab.

Änderungen aufgrund des technischen Fortschritts sind vorbehalten. Bei Unklarheiten bzw. Rückfragen kontaktieren Sie bitte VULKAN.

Stand: 07/2019

Das Recht auf Vervielfältigung, Nachdruck und Übersetzungen behalten wir uns vor. Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

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: 07/2019

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

PUBLISHER:

VULKAN Couplings

CONCEPT AND DESIGN:

Hackforth Holding GmbH & Co. KG
VULKAN Marketing
Heerstraße 66, 44653 Herne / Germany
E-mail: marketing@vulkan.com

STATUS: 07/2019

All duplication, reprinting and translation rights are reserved. Any changes due to the technological progress are reserved. For questions or queries please contact VULKAN.