

VULKARDAN E

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.

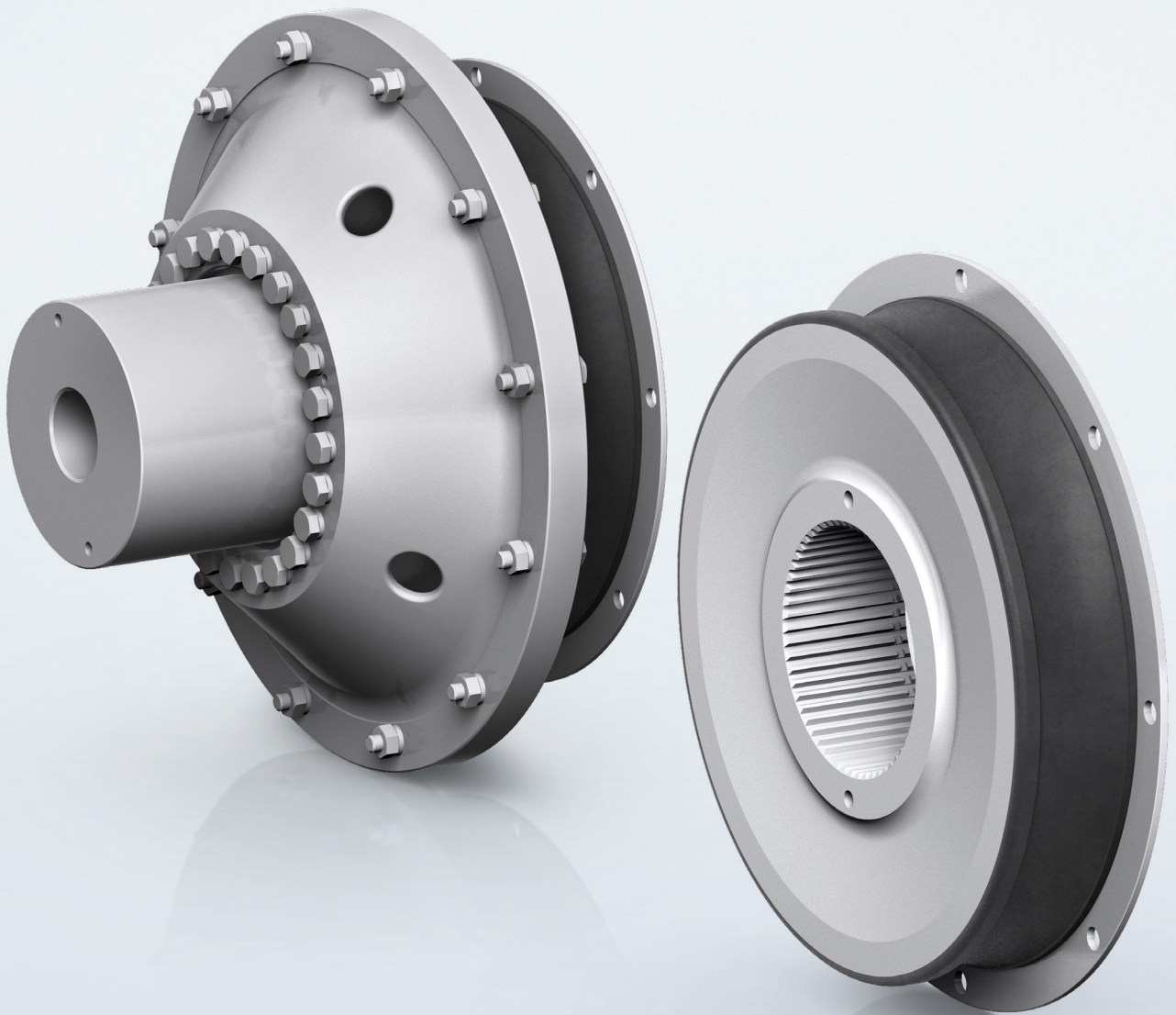


07/2019

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
Geglockte Anwendung (Gummi)	08	Bell Housing Application (Natural Rubber)	08
Freistehende Anwendung (Gummi)	09	Free Standing Application (Natural Rubber)	09
Geglockte Anwendung (Silikon)	10	Bell Housing Application (Silicone)	10
Freistehende Anwendung (Silikon)	11	Free Standing Application (Silicone)	11
Geometrische Daten	12	Geometric Data	12
Baureihe 4000	12	Series 4000	12
Baureihe 4001	14	Series 4001	14
Baureihe 4110	16	Series 4110	16
Baureihe 4111	18	Series 4111	18
Baureihe 4400	20	Series 4400	20
Kupplungsauswahl mit Hilfe von Anwendungsprofilen	22	Coupling Selection by Means of Application-Profiles	22
Auslegungsbeispiel – Leichter Betrieb	23	Sample Selection – Light Service	23
Auslegungsbeispiel – Mittelschwerer Betrieb	24	Sample Selection – Medium Service	24
Auslegungsbeispiel – Kontinuierlicher Betrieb	25	Sample Selection – Continuous Service	25
Erläuterungen des Productcodes	26	Explanations of the Product Code	26
Online-Service	30	Online-Service	30
Gültigkeitsklausel	31	Validity Clause	31



VULKARDAN E

EIGENSCHAFTEN CHARACTERISTICS

DREHMOMENT TORQUE

0.21 kNm – 26.00 kNm

EINSATZGEBIETE

Frei aufgestellte Anlagen, elastisch aufgestellte Anlagen, Glockeneinbauten.

Die VULKARDAN E Kupplung ist eine hochelastische Kupplung für frei aufgestellte Anlagen. Die VULKARDAN E ist optimiert radiale Verlagerungen aufzunehmen und eignet sich damit hervorragend für elastisch aufgestellte Anlagen. Für Glockeneinbauten sind weitere Baureihen verfügbar, welche sich über eine Vielkeilwelle axial stecken lassen. Zur Abstimmung auf die entsprechenden Anlagenforderungen stehen vier Gummiqualitäten mit linearer Drehfederkennlinie zur Verfügung. Alternativ sind Elemente in Silikon mit einer progressiven Drehfederkennlinie und für Hochtemperaturanforderungen lieferbar. Die hochelastische VULKARDAN E Kupplung wird verwendet, um das Drehschwingungsverhalten der Anlage optimal abzustimmen.

PRODUKTVORTEILE

- ⊕ Effiziente Drehschwingungsdämpfung gleicht Stöße und gleicht radiale, axiale und winkelige Verlagerungen aus
- ⊕ Hohe Lösungsflexibilität durch Naturkautschuk- und Silikonvarianten
- ⊕ Effektive Schwingungsdämpfung und hohe Verlagerungskapazität garantieren Schutz und damit Verfügbarkeit des Antriebs Steckbare Ausführung der hochelastischen Kupplung erhöht Montagefreundlichkeit in Glockeneinbauten

AREAS OF APPLICATION

Freestanding engines, flexibly mounted engines, bell housing installation.

The VULKARDAN E coupling is a highly-flexible natural rubber coupling for free standing installations. The VULKARDAN E is optimized to compensate radial misalignments and is able to give the best performance specially in flexible mounted engine installations. By a connection with a spline, a further series of the VULKARDAN E designed for bellhousing applications is available. Four natural rubber qualities are available in order to tune the coupling to the various system requirements. As an alternative elements in silicone with a progressive stiffness characteristic and for high temperature applications are available.

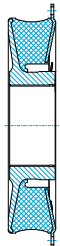
PRODUCT BENEFITS

- ⊕ Efficient damping of torsional vibration balances out shock impacts as well as radial, axial and angular displacements
- ⊕ A high level of flexibility in the solution by natural rubber and silicone versions
- ⊕ Effective vibration damping and high displacement capacity ensure protection and therefore availability of the drive, while the plug-in design of the highly elastic coupling enhances ease of assembly in bell-shaped housings

VULKARDAN E

BAUREIHENÜBERSICHT SUMMARY OF SERIES

4000 BAUREIHE SERIES Seite 12 Page 12



Zur Verbindung eines SAE-Schwungrades J620 mit einer Welle.

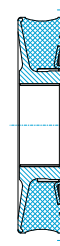
For connecting an SAE flywheel J620 to a shaft.

Ausführung für Glockeneinbauten. Elementenwechsel durch Verschieben der verbundenen Maschinen.

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

Baugruppe Dimension Group	K 1710 – K 2810
Nenndrehmoment Nominal Torque	0.21 kNm – 1.63 kNm

4001 BAUREIHE SERIES Seite 14 Page 14



Zur Verbindung eines SAE-Schwungrades J620 mit einer Welle.

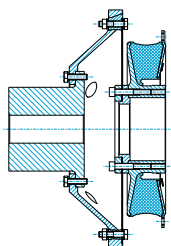
For connecting an SAE flywheel J620 to a shaft.

Ausführung für Glockeneinbauten. Elementenwechsel durch Verschieben der verbundenen Maschinen. Mit Durchdrehsicherung.

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

Baugruppe Dimension Group	K 2810 – K 4910
Nenndrehmoment Nominal Torque	1.30 kNm – 6.50 kNm

4110 BAUREIHE SERIES Seite 16 Page 16



Zur Verbindung eines Schwungrades mit einer Welle bei hohen Drehmomenten.

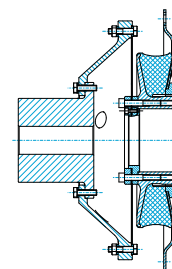
For connecting a flywheel with a shaft at high torques.

Elementenwechsel ohne Verschieben der verbundenen Maschinen. Nach Entfernung des Adapterrings kann das Element senkrecht ausgebaut werden.

Replacement of elements without moving the adjacent machinery. After displacement of the adapter ring, the element can be removed vertically.

Baugruppe Dimension Group	K 4010 – K 6010
Nenndrehmoment Nominal Torque	3.25 kNm – 26.00 kNm

4111 BAUREIHE SERIES Seite 18 Page 18



Zur Verbindung eines Schwungrades mit einer Welle bei hohen Drehmomenten.

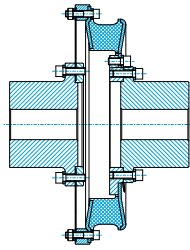
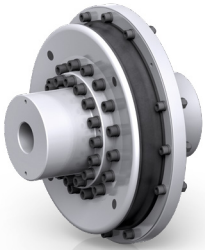
For connecting a flywheel with a shaft at high torques.

Elementenwechsel ohne Verschieben der verbundenen Maschinen. Nach Entfernung des Adapterrings kann das Element senkrecht ausgebaut werden. Mit Durchdrehsicherung.

Replacement of elements without moving the adjacent machinery. After displacement of the adapter ring, the element can be removed vertically. With torsional limit device.

Baugruppe Dimension Group	K 4010 – K 6010
Nenndrehmoment Nominal Torque	3.25 kNm – 26.00 kNm

4400
BAUREIHE SERIES
Seite 20 Page 20



Zur Verbindung zweier Wellen.

Elementenwechsel ohne Verschieben der verbundenen Maschinen. Durch Zurückziehen des Flanschmantels können die Elemente senkrecht ausgebaut werden.

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.

Baugruppe Dimension Group	K 4110 - K 6010
Nenn Drehmoment Nominal Torque	3.25 kNm - 26.00 kNm



LEISTUNGSDATEN PERFORMANCE DATA

Kupplungstyp Type of Coupling		T_{KN}	$L^{(3)}$	$M^{(3)}$	$C^{(3)}$	T_{Kmax1}	T_{Kmax2}	ΔT_{Kmax}	T_{KW}	P_{KV30}	n_{Kmax}	$\Delta K_r^{(2)}$	$C_{rdyn}^{(1)}$	$C_{Tdyn}^{(1,2)}$	$\psi^{(1,2)}$
		[kNm]	S_L	S_M	S_C	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kW]	[1/min]	[mm]	[kN/mm]	[kNm/rad] nominal	nominal
Größe	Baugruppe	Nenn Drehmoment	Anwendungsfaktor			Max. Drehmoment ₁	Max. Drehmoment ₂	Drehmoment Bereich	Wechsel-drehmoment	Verlustleistung	Drehzahl	Radialer Kupplungsversatz	Radiale Federsteife	Dynamische Drehfedersteife	Verhältnismäßige Dämpfung
Size	Dimension Group	Nominal Torque	Duty-Class Factor			Max. Torque ₁	Max. Torque ₂	Torque Range	Vibratory Torque	Power Loss	Rotational Speed	Radial Coupling Displacement	Radial Stiffness	Dynamic Torsional Stiffness	Relative Damping
K 1714	K1710	0,2	1,00	0,89	0,77	0,2	0,6	0,2	0,1	0,10	7500	6,6	0,2	0,7	0,75
K 1711	K1710	0,2	1,00	0,89	0,77	0,2	0,6	0,3	0,1	0,10	7500	5,1	0,2	0,9	1,00
K 1715	K1710	0,3	1,00	0,89	0,77	0,3	0,7	0,3	0,1	0,10	7500	3,6	0,3	1,5	1,13
K 1712	K1710	0,3	1,00	0,89	0,77	0,3	0,7	0,4	0,1	0,10	7500	3,1	0,5	2,0	1,13
K 2314	K2310	0,7	1,00	0,89	0,77	0,8	2,0	0,5	0,2	0,12	6300	4,7	0,4	1,8	0,75
K 2311	K2310	0,7	1,00	0,89	0,77	0,8	2,0	0,8	0,2	0,12	6300	3,6	0,5	2,3	1,00
K 2315	K2310	0,9	1,00	0,89	0,77	1,0	2,5	1,1	0,2	0,12	6300	2,4	1,0	4,5	1,13
K 2312	K2310	0,9	1,00	0,89	0,77	1,0	2,5	1,4	0,2	0,12	6300	2,1	1,4	6,2	1,13
K 2414	K2410	0,8	1,00	0,89	0,77	1,0	2,3	0,6	0,3	0,17	6000	4,9	0,6	2,6	0,75
K 2411	K2410	0,8	1,00	0,89	0,77	1,0	2,3	0,9	0,3	0,17	6000	3,7	0,8	3,5	1,00
K 2415	K2410	1,0	1,00	0,89	0,77	1,2	2,9	1,3	0,3	0,17	6000	2,6	1,3	6,0	1,13
K 2412	K2410	1,0	1,00	0,89	0,77	1,2	2,9	1,6	0,3	0,17	6000	2,2	1,8	8,3	1,13
K 2814	K2810	1,3	1,00	0,89	0,77	1,5	3,6	1,0	0,4	0,19	5100	5,4	0,6	4,1	0,75
K 2811	K2810	1,3	1,00	0,89	0,77	1,5	3,6	1,5	0,4	0,19	5100	4,0	0,9	5,5	1,00
K 2815	K2810	1,6	1,00	0,89	0,77	1,9	4,5	2,0	0,4	0,19	5100	2,9	1,5	9,4	1,13
K 2812	K2810	1,6	1,00	0,89	0,77	1,9	4,5	2,5	0,4	0,19	5100	2,4	2,0	13,0	1,13
K 3214	K3210	1,6	1,00	0,89	0,77	1,9	4,5	1,1	0,5	0,17	4900	5,5	0,6	4,2	0,75
K 3211	K3210	1,6	1,00	0,89	0,77	1,9	4,5	1,7	0,5	0,17	4900	4,2	0,7	5,5	1,00
K 3215	K3210	2,0	1,00	0,89	0,77	2,3	5,4	2,3	0,5	0,17	4900	2,7	1,5	11,3	1,13
K 3212	K3210	2,0	1,00	0,89	0,77	2,3	5,4	2,9	0,5	0,17	4900	2,3	2,1	15,6	1,13
K 3414	K3410	2,1	1,00	0,89	0,77	2,4	5,8	1,6	0,6	0,22	4250	7,1	0,5	5,4	0,75
K 3411	K3410	2,1	1,00	0,89	0,77	2,4	5,8	2,4	0,6	0,22	4250	5,2	0,7	7,5	1,00
K 3415	K3410	2,6	1,00	0,89	0,77	3,0	7,2	3,2	0,6	0,22	4250	3,6	1,3	14,7	1,13
K 3412	K3410	2,6	1,00	0,89	0,77	3,0	7,2	4,0	0,6	0,22	4250	3,0	1,9	20,5	1,13
K 4014	K4010	3,3	1,00	0,89	0,77	3,8	9,0	2,5	1,0	0,23	3600	7,7	0,5	8,0	0,75
K 4011	K4010	3,3	1,00	0,89	0,77	3,8	9,0	3,7	1,0	0,23	3600	5,7	0,7	11,0	1,00
K 4015	K4010	4,1	1,00	0,89	0,77	4,7	11,3	4,9	1,0	0,23	3600	3,9	1,3	21,0	1,13
K 4012	K4010	4,1	1,00	0,89	0,77	4,7	11,3	6,1	1,0	0,23	3600	3,3	1,9	29,0	1,13
K 4914	K4910	5,2	1,00	0,89	0,77	6,0	14,4	4,3	1,6	0,29	2750	10,0	0,5	16,5	0,75
K 4911	K4910	5,2	1,00	0,89	0,77	6,0	14,4	6,6	1,6	0,29	2750	7,5	0,7	22,0	1,00
K 4915	K4910	6,5	1,00	0,89	0,77	7,5	18,0	8,7	1,6	0,29	2750	5,4	1,2	37,5	1,13
K 4912	K4910	6,5	1,00	0,89	0,77	7,5	18,0	10,8	1,6	0,29	2750	4,6	1,6	52,0	1,13

Siehe Erläuterung der Technischen Daten.

- 1) 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.
- 2) Der Betriebszustand der Anlage kann eine Korrektur der gegebenen Werte notwendig machen. Durch die Eigenschaft des Werkstoffs Gummi sind Toleranzen der aufgeführten Daten für C_{Tdyn} von 0% bis 30% für 4-Elemente bzw. von -20% bis 10% für 1-Elemente und von -10% bis 20% für 5-, und 2-Elemente möglich. Für ψ sind Toleranzen von -20% bis 10% möglich.
- 3) Bitte beachten Sie unsere Auslegungsbeispiele ab Seite 22.

See Explanation of the Technical Data.

- 1) 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.
- 2) The operating state of the system can make it necessary to correct the values given. Due to the properties of natural rubber tolerances in the technical data of 0% up to 30% for 4-elements, -20% up to 10% for 1-elements, respectively -10% up to 20% for 5- and 2-elements for C_{Tdyn} are possible. For ψ tolerances of -20% up to 10% are possible.
- 3) Please consider our sample selection on page 22 ff.

LEISTUNGSDATEN PERFORMANCE DATA

Kupplungstyp Type of Coupling		T_{KN}	$L^{(3)}$	$M^{(3)}$	$C^{(3)}$	T_{Kmax1}	T_{Kmax2}	ΔT_{Kmax}	T_{KW}	P_{KV90}	n_{Kmax}	$\Delta K_r^{(2)}$	ΔK_a	$C_{Tdyn}^{(1)}$	$C_{Tdyn}^{(1,2)}$	$\Psi^{(1,2)}$
		[kNm]	S_L	S_M	S_C	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kW]	[1/min]	[mm]	[mm]	[kN/mm]	[kNm/rad] nominal	nominal
Größe Size	Baugruppe Dimension Group	Nennrehmoment Nominal Torque	Anwendungsfaktor Duty-Class Factor			Max. Drehmoment ₁ Max. Torque ₁	Max. Drehmoment ₂ Max. Torque ₂	Drehmomentbereich Torque Range	Wechseldrehmoment 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
K 4014	K4010	3,3	1,00	0,89	0,77	3,8	9,0	2,5	1,0	0,23	3600	7,7	3,5	0,5	8,0	0,75
K 4011	K4010	3,3	1,00	0,89	0,77	3,8	9,0	3,7	1,0	0,23	3600	5,7	3,5	0,7	11,0	1,00
K 4015	K4010	4,1	1,00	0,89	0,77	4,7	11,3	4,9	1,0	0,23	3600	3,9	3,5	1,3	21,0	1,13
K 4012	K4010	4,1	1,00	0,89	0,77	4,7	11,3	6,1	1,0	0,23	3600	3,3	3,5	1,9	29,0	1,13
K 4114	K4110	3,3	1,00	0,89	0,77	3,8	9,0	3,5	1,0	0,43	2500	12,9	3,5	0,5	10,0	0,75
K 4111	K4110	3,3	1,00	0,89	0,77	3,8	9,0	4,0	1,0	0,43	2500	10,2	3,5	0,6	13,5	1,00
K 4115	K4110	4,0	1,00	0,89	0,77	4,7	11,2	5,4	1,0	0,43	2500	7,1	3,5	1,1	23,0	1,13
K 4112	K4110	4,0	1,00	0,89	0,77	4,7	11,2	6,1	1,0	0,43	2500	6,1	3,5	1,5	32,0	1,13
K 4814	K4810	5,2	1,00	0,89	0,77	6,0	14,4	5,7	1,6	0,47	2300	12,2	3,5	0,7	16,5	0,75
K 4811	K4810	5,2	1,00	0,89	0,77	6,0	14,4	6,4	1,6	0,47	2300	9,2	3,5	0,9	22,0	1,00
K 4815	K4810	6,5	1,00	0,89	0,77	7,5	18,0	8,8	1,6	0,47	2300	6,6	3,5	1,5	37,5	1,13
K 4812	K4810	6,5	1,00	0,89	0,77	7,5	18,0	9,9	1,6	0,47	2300	5,6	3,5	2,1	52,0	1,13
K 4914	K4910	5,2	1,00	0,89	0,77	6,0	14,4	4,3	1,6	0,29	2750	10,0	3,5	0,5	16,5	0,75
K 4911	K4910	5,2	1,00	0,89	0,77	6,0	14,4	6,6	1,6	0,29	2750	7,5	3,5	0,7	22,0	1,00
K 4915	K4910	6,5	1,00	0,89	0,77	7,5	18,0	8,7	1,6	0,29	2750	5,4	3,5	1,2	37,5	1,13
K 4912	K4910	6,5	1,00	0,89	0,77	7,5	18,0	10,8	1,6	0,29	2750	4,6	3,5	1,6	52,0	1,13
K 54																
K 57																
Ersetzt durch / replaced by VULKARDAN F F54																
Ersetzt durch / replaced by VULKARDAN F F57																
K 6014	K6010	20,8	1,00	0,89	0,77	24,0	57,5	15,0	6,4	0,48	1900	10,7	6,0	1,1	62,0	0,75
K 6011	K6010	20,8	1,00	0,89	0,77	24,0	57,5	22,7	6,4	0,48	1900	7,9	6,0	1,5	85,0	1,00
K 6015	K6010	26,0	1,00	0,89	0,77	30,0	72,0	30,1	6,4	0,48	1900	5,6	6,0	2,6	149,0	1,13
K 6012	K6010	26,0	1,00	0,89	0,77	30,0	72,0	37,4	6,4	0,48	1900	4,8	6,0	3,6	206,0	1,13

Siehe Erläuterung der Technischen Daten

- 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.
- Der Betriebszustand der Anlage kann eine Korrektur der gegebenen Werte notwendig machen. Durch die Eigenschaft des Werkstoffs Gummi sind Toleranzen der aufgeführten Daten für C_{Tdyn} von 0% bis 30% für 4-Elemente bzw. von -20% bis 10% für 1-Elemente und von -10% bis 20% für 5-, und 2-Elemente möglich. Für Ψ sind Toleranzen von -20% bis 10% möglich.
- Bitte beachten Sie unsere Auslegungsbeispiele ab Seite 22.

See Explanation of the Technical Data

- 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.
- The operating state of the system can make it necessary to correct the values given. Due to the properties of natural rubber tolerances in the technical data of 0% up to 30% for 4-elements, -20% up to 10% for 1-elements, respectively -10% up to 20% for 5- and 2-elements for C_{Tdyn} are possible. For Ψ tolerances of -20% up to 10% are possible.
- Please consider our sample selection on page 22 ff.



LEISTUNGSDATEN PERFORMANCE DATA

Kupplungstyp Type of Coupling		T_{KN}	$L^{3)}$	$M^{3)}$	$C^{3)}$	T_{Kmax1}	T_{Kmax2}	ΔT_{Kmax}	T_{KW}	P_{KV30}	n_{Kmax}	$\Delta K_r^{(2)}$	$C_{rdyn}^{1)}$	$C_{Tdyn}^{1)2)}$					$\psi^{1)2)}$	
		[kNm]	S_L	S_M	S_C	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kW]	[1/min]	[mm]	[kN/mm]	10% T_{KN}	25% T_{KN}	50% T_{KN}	75% T_{KN}	100% T_{KN}	nominal	
Größe	Baugruppe	Nenn-dreh-moment	Anwen-dung	Anwendungsfaktor			Max. Dreh-moment ₁	Max. Dreh-moment ₂	Dreh-moment Bereich	Wechsel-dreh-moment	Verlust-leistung	Drehzahl	Radialer Kupplungs-versatz	Radiale Feder-steife	Dynamische Drehfedersteife					Verhält-nismäßige Dämpfung
Size	Dimension Group	Nominal Torque	Duty	Duty-Class Factor			Max. Torque ₁	Max. Torque ₂	Torque Range	Vibratory Torque	Power Loss	Rotational Speed	Radial Coupling Displacement	Radial Stiffness	Dynamic Torsional Stiffness					Relative Damping
K 2811S	K2810	1,6	L	1,00	-	-	1,8	2,5	1,5	0,4	0,27	5100	4,2	1,1	4,4	4,5	5,8	10,1	18,8	1,13
K 2811S	K2810	1,6	M	-	0,77	-	1,8	2,5	1,5	0,4	0,27	5100	4,2	1,1	4,4	4,6	4,7	7,0	10,5	1,13
K 2811S	K2810	1,6	C	-	-	0,62	1,8	2,5	1,5	0,4	0,27	5100	4,2	1,1	4,4	4,4	4,6	5,5	7,4	1,13
K 3411S	K3410	2,6	L	1,00	-	-	2,8	4,0	2,5	0,6	0,33	4250	5,0	1,1	6,9	7,1	10,2	17,1	28,9	1,13
K 3411S	K3410	2,6	M	-	0,77	-	2,8	4,0	2,5	0,6	0,33	4250	5,0	1,1	6,9	7,0	8,1	11,8	17,6	1,13
K 3411S	K3410	2,6	C	-	-	0,62	2,8	4,0	2,5	0,6	0,33	4250	5,0	1,1	6,9	6,9	7,5	9,5	12,8	1,13
K 4011S	K4010	4,1	L	1,00	-	-	4,4	6,3	3,9	1,0	0,33	3600	5,1	1,3	10,2	11,3	17,1	29,5	46,7	1,13
K 4011S	K4010	4,1	M	-	0,77	-	4,4	6,3	3,9	1,0	0,33	3600	5,1	1,3	10,0	11,0	13,2	20,0	32,0	1,13
K 4011S	K4010	4,1	C	-	-	0,62	4,4	6,3	3,9	1,0	0,33	3600	5,1	1,3	9,9	10,1	11,6	15,7	22,2	1,13
K 4911S	K4910	6,5	L	1,00	-	-	7,0	10,0	6,8	1,6	0,44	2750	7,3	1,1	19,5	20,9	28,1	46,4	81,9	1,13
K 4911S	K4910	6,5	M	-	0,77	-	7,0	10,0	6,8	1,6	0,44	2750	7,3	1,1	19,4	19,9	23,1	33,9	47,0	1,13
K 4911S	K4910	6,5	C	-	-	0,62	7,0	10,0	6,8	1,6	0,44	2750	7,3	1,1	19,0	19,8	21,9	26,4	34,8	1,13

Siehe Erläuterung der Technischen Daten

- 1) 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.
- 2) Der Betriebszustand der Anlage kann eine Korrektur der gegebenen Werte notwendig machen. Durch die Eigenschaft des Werkstoffs Silikon sind Toleranzen der aufgeführten Daten für C_{Tdyn} von -20% bis 10% möglich. Für ψ sind Toleranzen von -20% bis 10% möglich.
- 3) Bitte beachten Sie unsere Auslegungsbeispiele ab Seite 22.

See Explanation of the Technical Data

- 1) 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.
- 2) The operating state of the system can make it necessary to correct the values given. Due to the properties of silicone tolerances in the technical data of -20% up to 10% for C_{Tdyn} are possible. For ψ tolerances of -20% up to 10% are possible.
- 3) Please consider our sample selection on page 22 ff.

LEISTUNGSDATEN PERFORMANCE DATA

Kupplungstyp Type of Coupling		T_{KN}	$L^{3)}$	$M^{3)}$	$C^{3)}$	T_{Kmax1}	T_{Kmax2}	ΔT_{Kmax}	T_{KW}	P_{KV30}	n_{Kmax}	$\Delta K_r^{2)}$	ΔK_a	$C_{rdyn}^{1)}$	$C_{Tdyn}^{1)2)}$					$\psi^{1)2)}$	
		[kNm]	S_L	S_M	S_C	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kW]	[1/min]	[mm]	[mm]	[kN/mm]	[kNm/rad] nominal					nominal	
Größe	Baugruppe	Nenn-dreh-moment	Anwen-dung	Anwendungs-faktor		Max. Dreh-moment ₁	Max. Dreh-moment ₂	Dreh-moment-Bereich	Wechsel-dreh-moment	Verlust-leistung	Drehzahl	Radialer Kupplungs-versatz	Axialer Kupplungs-versatz	Radiale Feder-steife	Dynamische Drehfedersteife					Verhält-nismäßige Dämpfung	
Size	Dimension Group	Nominal Torque	Duty	Duty-Class Factor		Max. Torque ₁	Max. Torque ₂	Torque Range	Vibratory Torque	Power Loss	Rotational Speed	Radial Coupling Displacement	Axial Coupling Displacement	Radial Stiffness	Dynamic Torsional Stiffness					Relative Damping	
														10% T_{KN}	25% T_{KN}	50% T_{KN}	75% T_{KN}	100% T_{KN}			
K 4011S	K4010	4,1	L	1,00	-	4,4	6,3	3,9	1,0	0,33	3600	5,1	3,5	1,3	10,2	11,3	17,1	29,5	46,7	1,13	
K 4011S	K4010	4,1	M	-	0,77	4,4	6,3	3,9	1,0	0,33	3600	5,1	3,5	1,3	10,0	11,0	13,2	20,0	32,0	1,13	
K 4011S	K4010	4,1	C	-	-	0,62	4,4	6,3	3,9	1,0	0,33	3600	5,1	3,5	1,3	9,9	10,1	11,6	15,7	22,2	1,13
K 4911S	K4910	6,5	L	1,00	-	7,0	10,0	6,8	1,6	0,44	2750	7,3	3,5	1,1	19,5	20,9	28,1	46,4	81,9	1,13	
K 4911S	K4910	6,5	M	-	0,77	7,0	10,0	6,8	1,6	0,44	2750	7,3	3,5	1,1	19,4	19,9	23,1	33,9	47,0	1,13	
K 4911S	K4910	6,5	C	-	-	0,62	7,0	10,0	6,8	1,6	0,44	2750	7,3	3,5	1,1	19,0	19,8	21,9	26,4	34,8	1,13
K 54								Ersetzt durch / replaced by VULKARDAN F F54													
K 57								Ersetzt durch / replaced by VULKARDAN F F57													
K 6011S	K6010	26,0	L	1,00	-	28,0	40,0	23,6	6,4	0,72	1900	9,7	6,0	1,5	71,0	76,5	105,8	227,3	428,0	1,13	
K 6011S	K6010	26,0	M	-	0,77	28,0	40,0	23,6	6,4	0,72	1900	9,7	6,0	1,5	70,0	75,9	93,6	150,9	251,0	1,13	
K 6011S	K6010	26,0	C	-	-	0,62	28,0	40,0	23,6	6,4	0,72	1900	9,7	6,0	1,5	64,0	65,0	68,5	94,1	152,0	1,13

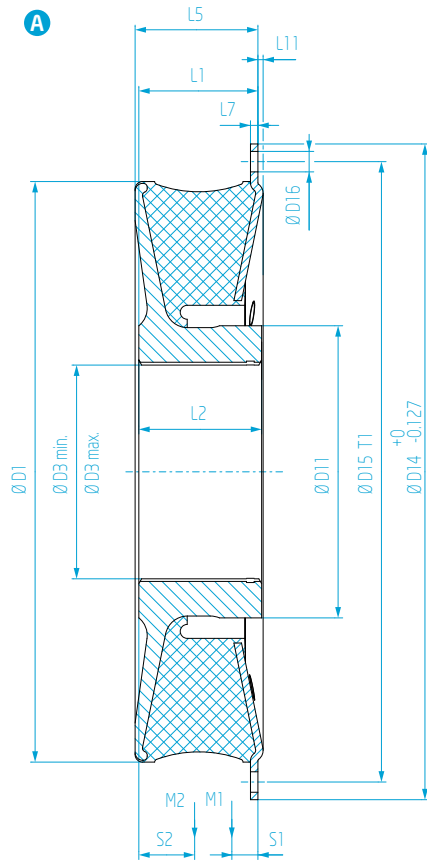
Siehe Erläuterung der Technischen Daten

- 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.
- Der Betriebszustand der Anlage kann eine Korrektur der gegebenen Werte notwendig machen. Bei mehrreihigen Kupplungen müssen bei der Drehschwingungsanalyse der Anlage die individuellen Massenträgheitsmomente der Kupplung und die dynamischen Drehfedersteifen der einzelnen Elemente berücksichtigt werden. Durch die Eigenschaft des Werkstoffs Silikon sind Toleranzen der aufgeführten Daten für C_{Tdyn} von -20% bis 10% möglich. Für ψ sind Toleranzen von -20% bis 10% möglich.
- Bitte beachten Sie unsere Auslegungsbeispiele ab Seite 22.

See Explanation of the Technical Data

- 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.
- The operating state of the system can make it necessary to correct the values given. With multi-row couplings, the individual moments of inertia of the coupling and the dynamic torsional stiffnesses of the individual elements must be taken into account during the torsional vibration analysis of the system. Due to the properties of silicone tolerances in the technical data of -20% up to 10% for C_{Tdyn} are possible. For ψ tolerances of -20% up to 10% are possible.
- Please consider our sample selection on page 22 ff.





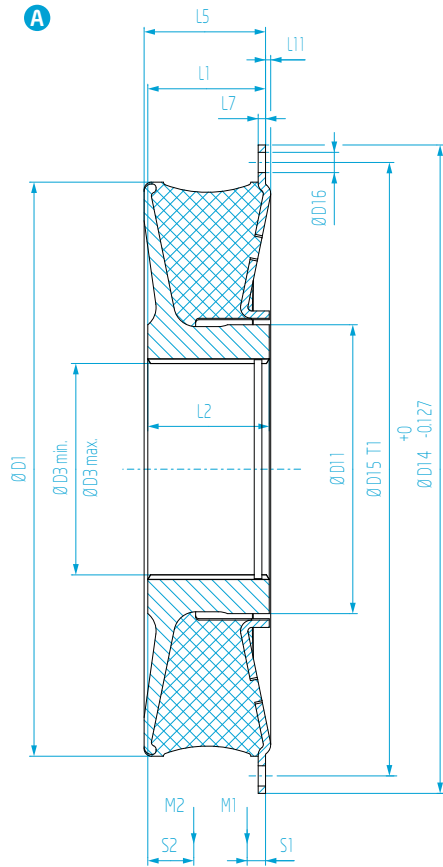
GEOMETRISCHE DATEN GEOMETRIC DATA

Baugruppe Dimension Group	Schwungrad Flywheel	Abbildung Figure	Abmessungen Dimension											
			D_1	D_3	D_{11}	D_{14}	D_{15}	T_1	D_{16}	L_1	L_2	L_5	L_7	L_{11}
	SAEJ620		[mm]	[mm] Max.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
	[°]							Teilung / holes						
K 1710	-	-	150,0	35,0	50,0	240,8	222,3	6	9,0	27,6	31,0	29,2	4,2	10,2
K 2310	6½	A	182,0	43,0	55,0	216,0	200,0	12	9,0	36,5	25,0	40,0	3,0	2,7
K 2310	-	A	182,0	43,0	55,0	311,2	288,8	3x2	11,5	39,5	25,0	43,0	3,0	3,6
K 2310	11½	A	182,0	43,0	55,0	352,4	333,4	8	11,0	26,5	25,0	30,0	3,0	12,7
K 2410	-	A	190,0	43,0	55,0	225,0	210,0	12	6,2	43,5	44,0	34,5	3,0	3,0
K 2410	10	A	190,0	43,0	55,0	314,4	295,3	8	11,0	46,5	44,0	46,5	3,0	5,5
K 2410	11½	A	190,0	43,0	55,0	352,4	333,4	8	11,0	24,5	33,5	24,5	3,0	13,0
K 2810	8	A	222,0	50,0	65,0	263,5	244,5	12	8,2	38,0	38,0	41,0	4,0	3,0
K 2810	11½	A	222,0	50,0	65,0	352,4	333,4	8	11,0	33,0	44,0	30,0	3,0	22,0



Massenträgheitsmomente Mass moments of inertia		Masse Mass		Schwerpunktsabstand Distance to center of gravity		Anmerkungen Notes
J_1 [kgm ²]	J_2 [kgm ²]	M_1 [kg]	M_2 [kg]	S_1 [mm]	S_2 [mm]	
0,006	0,002	1,3	1,1	2,1	84	
0,010	0,010	1,1	1,7	-	-	
0,040	0,010	2,8	1,7	-	-	
0,040	0,010	3,1	1,7	34	54	
0,010	0,010	1,1	2,1	36	183	
0,030	0,010	2,5	2,1	43	183	
0,040	0,010	2,7	1,9	-	-	
0,030	0,020	2,2	3,2	-	-	
0,070	0,040	6,8	5,6	2,7	159	

MIT DURCHDREHSICHERUNG * WITH TORSIONAL LIMIT DEVICE *

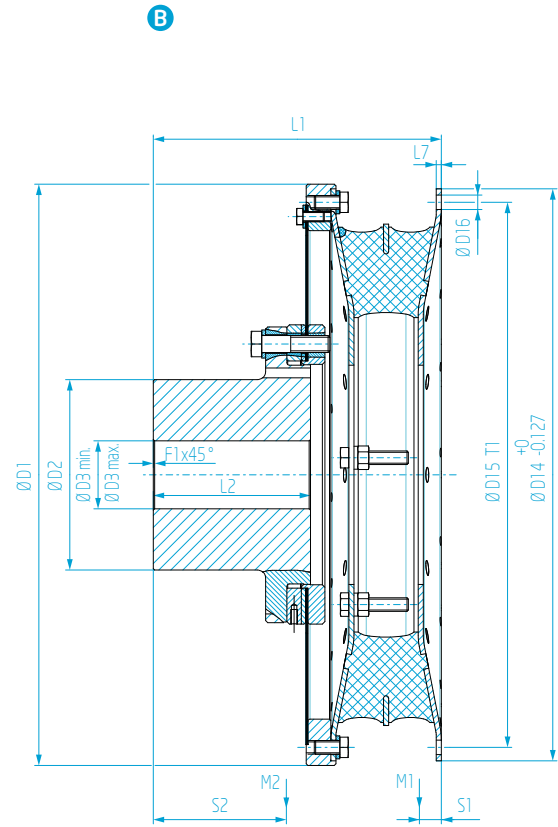
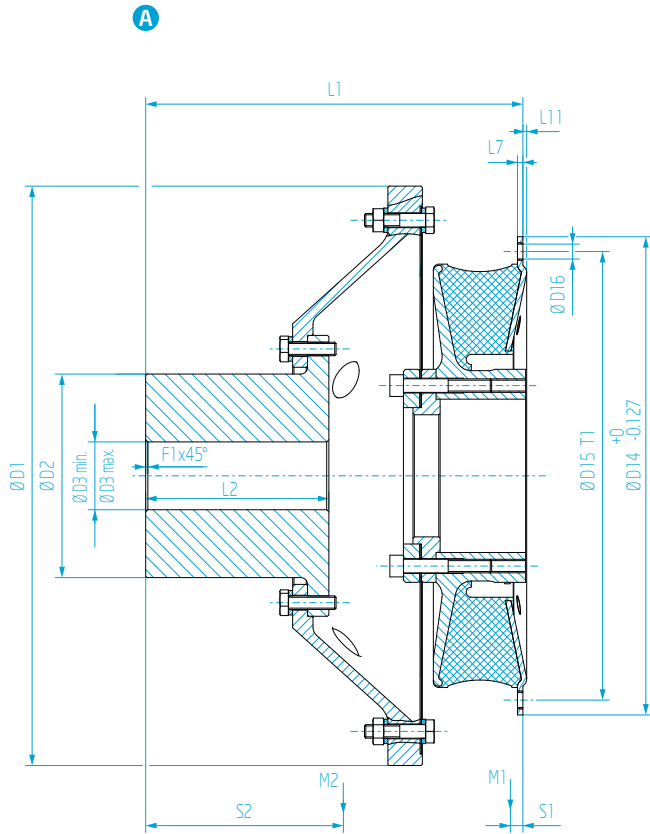


GEOMETRISCHE DATEN GEOMETRIC DATA

Baugruppe Dimension Group	Schwungrad Flywheel	Abbildung Figure	Abmessungen Dimension											
	SAEJ620		D ₁	D ₃	D ₁₁	D ₁₄	D ₁₅	T ₁	D ₁₆	L ₁	L ₂	L ₅	L ₇	L ₁₁
	[°]		[mm]	[mm] Max.	[mm]	[mm]	[mm]	[-] Teilung / holes	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
K 3210	-	A	-	58,0	75,0	280,0	260,0	12	8,2	74,0	70,0	47,0	4,0	2,8
K 3210	11½	A	234,0	58,0	75,0	352,4	333,4	8	11,0	81,0	83,0	54,0	4,0	2,0
K 3210	14	A	234,0	58,0	75,0	466,7	438,2	8	14,0	60,0	62,0	43,0	5,0	2,0
K 3410	11½	A	266,0	84,0	110,0	352,4	333,4	8	11,0	45,0	53,0	47,0	4,0	10,8
K 4010	11½	A	312,0	120,0	157,0	352,4	333,4	8	11,0	64,0	66,0	66,0	4,0	2,8
K 4010	14	A	312,0	120,0	157,0	466,7	438,2	8	14,0	50,0	66,0	52,0	4,0	16,7
K 4910	14	A	407,0	200,0	265,0	466,7	438,2	8	14,0	69,0	77,0	76,0	6,0	4,7
K 4910	18	A	407,0	200,0	265,0	571,5	542,9	12	17,0	59,5	77,0	66,5	6,0	14,2



Massenträgheitsmomente Mass moments of inertia		Masse Mass		Schwerpunktsabstand Distance to center of gravity		Anmerkungen Notes
J_1 [kgm ²]	J_2 [kgm ²]	M_1 [kg]	M_2 [kg]	S_1 [mm]	S_2 [mm]	
0,03	0,02	2,8	4,4	-	-	Weitere Baugruppen mit Durchdrehsicherung möglich. * Standardelemente mit 25% Durchdrehsicherung. Sonderelement mit 100% Durchdrehsicherung verfügbar. Additional series with torsional limit device available. * Standard element with 25% torsional limit device. Special element with 100% torsional limit device available.
0,07	0,02	4,3	4,4	4,3	41,0	
0,20	0,02	7,6	36	2,3	28,2	
0,06	0,04	3,6	5,0	0,2	13,6	
0,07	0,09	3,7	9,2	-	-	
0,17	0,10	6,1	8,5	3,0	19,8	
0,25	0,40	7,1	22,2	7,1	28,4	
0,54	0,41	11,3	22,1	0,4	28,4	



GEOMETRISCHE DATEN GEOMETRIC DATA

Baugruppe Dimension Group	Schwungrad Flywheel	Abbildung Figure	Abmessungen Dimension															
			SAEJ620		D ₁	D ₂	D ₃		D ₁₄	D ₁₅	T ₁	D ₁₆	L ₁ ¹⁾		L ₂ ¹⁾		L ₇	L ₁₁
			[*]	[mm]	[mm]	[mm] Min.	[mm] Max.	[mm]	[mm]	[-] Teilung / holes	[mm]	[mm] Min.	[mm] Max.	[mm] Min.	[mm] Max.	[mm]	[mm]	[mm]
K 4010	11½	A		427,0	150,0	50,0	105,0	352,4	333,4	8	11,0	158,0	278,0	85,0	135,0	4,0	2,8	1,6
K 4010	14	A		427,0	150,0	50,0	105,0	466,7	438,2	8	14,0	144,0	264,0	85,0	135,0	4,0	16,8	1,6
K 4910	14	A		484,0	170,0	60,0	120,0	466,7	438,2	8	14,0	167,0	299,0	60,0	150,0	6,0	8,0	1,6
K 4910	18	A		484,0	170,0	60,0	120,0	571,5	542,9	6	17,0	157,5	289,5	60,0	150,0	6,0	17,5	1,6
K 6010	21	B		684,0	224,0	80,0	160,0	673,1	641,4	12	17,0	207,0	339,0	135,0	185,0	6,0	-	1,6
K 6010	24	B		684,0	224,0	80,0	160,0	733,4	692,2	12	20,0	207,0	339,0	135,0	185,0	6,0	-	1,6



Massenträgheitsmomente
 Mass moments of inertia

Masse
 Mass

Schwerpunktsabstand
 Distance to center of gravity

Anmerkungen
 Notes

Massenträgheitsmomente Mass moments of inertia		Masse Mass		Schwerpunktsabstand 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]
0,07	0,63	3,6	46,5	9,2	145,7
0,17	0,63	6,1	46,5	-3,1	145,7
0,25	1,57	6,8	83,1	7,7	172,0
0,53	1,57	11,0	83,1	0,4	172,0
1,46	5,45	22,8	134,8	25,8	156,6
1,87	5,40	26,1	134,0	22,8	156,0

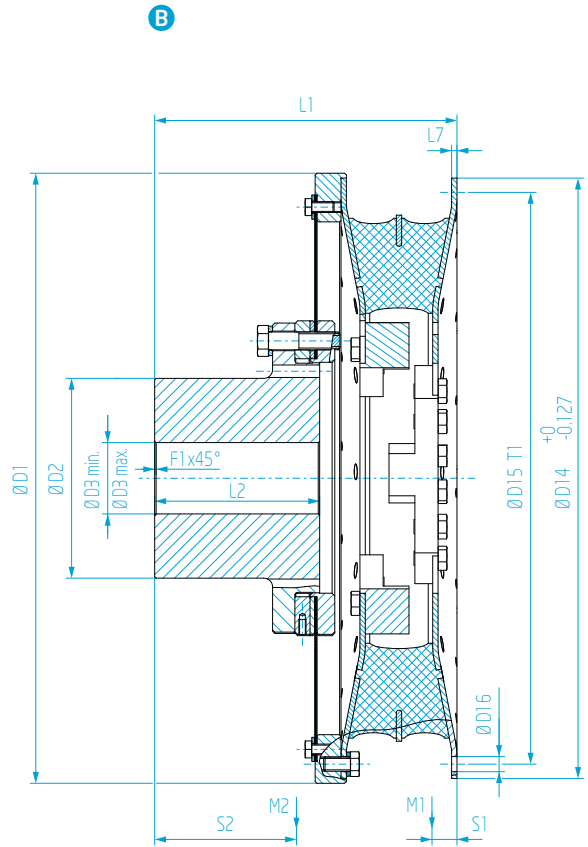
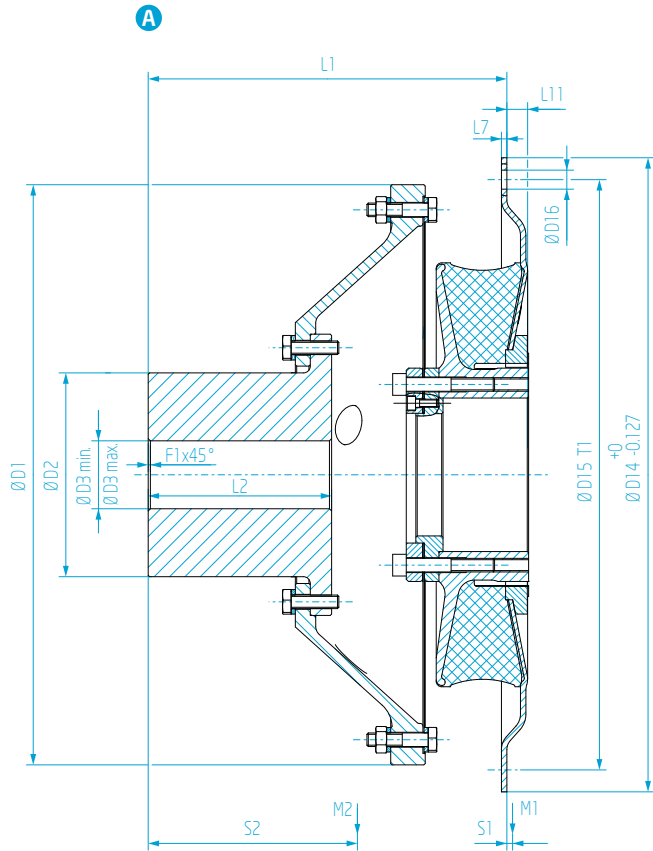
Alle Massen, Schwerpunkte und Massenträgheitsmomente beziehen sich auf min. Nabendurchmesser bei max. Nabelänge.

1) L1 und L2 beschreiben Standardsituationen und können im Anwendungsfall angepasst werden. Die Auslegung der Nabelänge erfolgt in Abhängigkeit des Anlagenmomentes T_N und muss anwendungsbezogen berechnet werden. Besuchen Sie hierfür das VULKAN Engineering Portal auf unserer Homepage www.vulkan.com oder kontaktieren Sie die VULKAN Vertretung in ihrer Nähe.

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

1) L1 and L2 describe standard situations and can be adapted to the application. The design of the hub length is carried out depending on the system torque T_N and must be calculated use-oriented. Therefore visit the VULKAN Engineering Portal on our homepage www.vulkan.com or contact the next VULKAN representation.

MIT DURCHDREHSICHERUNG* WITH TORSIONAL LIMIT DEVICE*



GEOMETRISCHE DATEN GEOMETRIC DATA

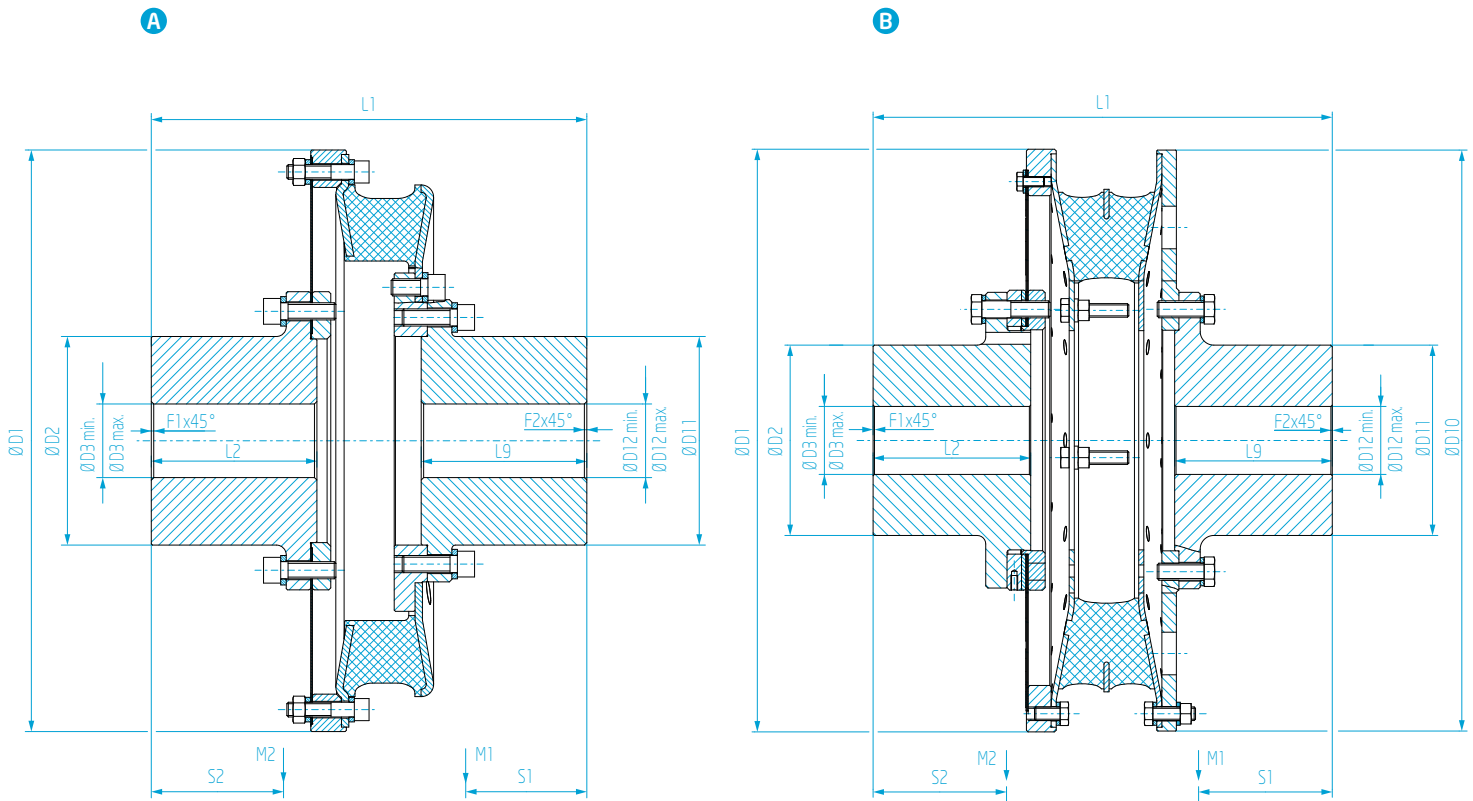
Baugruppe Dimension Group	Schwungrad Flywheel	Abbildung Figure	Abmessungen Dimension															
			SAEJ620		D ₁	D ₂	D ₃		D ₁₄	D ₁₅	T ₁	D ₁₆	L ₁ ¹⁾		L ₂ ¹⁾		L ₇	L ₁₁
			[*]	[mm]	[mm]	[mm] Min.	[mm] Max.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] Min.	[mm] Max.	[mm] Min.	[mm] Max.	[mm]	[mm]	[mm]
K 4010	11½	A		427,0	150,0	50,0	105,0	352,4	333,4	8	11,0	158,0	278,0	85,0	135,0	4,0	2,8	1,6
K 4010	14	A		427,0	150,0	50,0	105,0	466,7	438,2	8	14,0	144,0	264,0	85,0	135,0	4,0	16,0	1,6
K 4910	14	A		484,0	170,0	60,0	120,0	466,7	438,2	8	14,0	167,0	299,0	60,0	150,0	6,0	8,0	1,6
K 4910	18	A		484,0	170,0	60,0	120,0	571,5	542,9	6	17,0	157,5	289,5	60,0	150,0	6,0	17,5	1,6
K 6010	21	B		684,0	224,0	80,0	160,0	673,1	641,4	12	17,0	207,0	339,0	135,0	185,0	6,0	-	1,6
K 6010	24	B		684,0	224,0	80,0	160,0	733,4	692,2	12	20,0	207,0	339,0	135,0	185,0	6,0	-	1,6



Massenträgheitsmomente Mass moments of inertia		Masse Mass		Schwerpunktsabstand Distance to center of gravity		Anmerkungen Notes
J_1 [kgm ²]	J_2 [kgm ²]	M_1 [kg]	M_2 [kg]	S_1 [mm]	S_2 [mm]	
0,07	0,63	4,4	46,5	8,3	146,0	<p>Alle Massen, Schwerpunkte und Massenträgheitsmomente beziehen sich auf min. Nabendurchmesser bei max. Nabelänge.</p> <p>1) L1 und L2 beschreiben Standardsituationen und können im Anwendungsfall angepasst werden. Die Auslegung der Nabelänge erfolgt in Abhängigkeit des Anlagenmomentes T_N und muss anwendungsbezogen berechnet werden. Besuchen Sie hierfür das VULKAN Engineering Portal auf unserer Homepage www.vulkan.com oder kontaktieren Sie die VULKAN Vertretung in ihrer Nähe.</p> <p>All masses, focal points and mass moments of inertia refer to min. hub diameter at max. hub length.</p> <p>1) L1 and L2 describe standard situations and can be adapted to the application. The design of the hub length is carried out depending on the system torque T_N and must be calculated use-oriented. Therefore visit the VULKAN Engineering Portal on our homepage www.vulkan.com or contact the next VULKAN representation.</p>
0,18	0,63	6,7	46,6	-3,7	145,9	
0,28	1,57	8,3	83,3	6,3	172,3	
0,56	1,59	12,6	83,6	0,8	172,0	
1,59	5,56	28,4	139,6	28,7	159,9	
1,97	5,31	31,6	136,5	22,8	159,2	

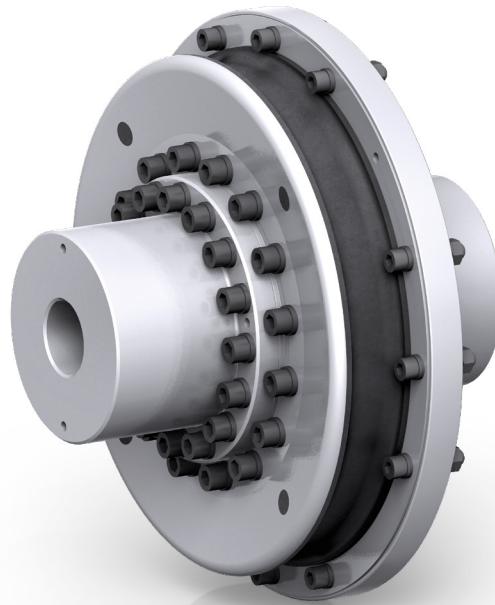
VULKARDAN E

BAUREIHE SERIES
4400



GEOMETRISCHE DATEN GEOMETRIC DATA

Baugruppe Dimension Group	Abbildung Figure	Abmessungen Dimension															
		D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]		D_{10} [mm]	D_{11} [mm]	D_{12} [mm]		$L_1^{1)}$ [mm]		$L_2^{1)}$ [mm]		$L_9^{1)}$ [mm]		F_1 [mm]	F_2 [mm]
				Min.	Max.			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.		
K 4110	A	417,0	140,0	40,0	100,0	-	140,0	40,0	100,0	244,0	324,0	85,0	125,0	85,0	125,0	1,6	1,6
K 4810	A	474,0	170,0	60,0	120,0	-	170,0	60,0	120,0	205,0	355,0	60,0	135,0	60,0	135,0	2,0	2,0
K 6010	B	684,0	224,0	80,0	160,0	682,0	224,0	80,0	160,0	439,0	539,0	135,0	185,0	135,0	185,0	1,6	1,6



Massenträgheitsmomente Mass moments of inertia		Masse Mass		Schwerpunktsabstand 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]
0,22	0,40	26,2	27,3	92,5	97,3
0,41	0,89	38,6	45,2	98,7	107,8
5,14	5,45	131,0	134,7	157,0	156,7

Anmerkungen Notes

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

1) L1, L2 und L9 beschreiben Standardsituationen und können im Anwendungsfall angepasst werden. Die Auslegung der Nabelänge erfolgt in Abhängigkeit des Anlagenmomentes T_N und muss anwendungsbezogen berechnet werden. Besuchen Sie hierfür das VULKAN Engineering Portal auf unserer Homepage www.vulkan.com oder kontaktieren Sie die VULKAN Vertretung in ihrer Nähe.

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

1) L1, L2 and L9 describe standard situations and can be adapted to the application. The design of the hub length is carried out depending on the system torque T_N and must be calculated use-oriented. Therefore visit the VULKAN Engineering Portal on our homepage www.vulkan.com or contact the next VULKAN representation.

KUPPLUNGS-AUSWAHL MIT HILFE VON ANWENDUNGSPROFILIEN COUPLING SELECTION BY MEANS OF APPLICATION-PROFILES

Ähnlich zu den Methoden der Motor-, Getriebe- und Generatorhersteller, werden die technischen Produktdaten der Kupplungen unter Berücksichtigung der typischen Belastungsarten differenziert – im Wesentlichen nach den Drehmomenten und Profilen der verschiedenen Anwendungen:

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:

- Unterbrochener Betrieb mit großen Variationen in Motordrehzahl und/ oder Leistung
- Mit bis zu 1500 Betriebsstunden pro Jahr
- Durchschnittliche Auslastung 55 - 65 % TKN
- Leichter Schiffsbetrieb, z.B.: in Privat- und Charterbooten, Sport-/ Freizeitboote/ Schiffe- usw.
- Erzeugung von elektrischer Energie im Bereitschaftsbetrieb – mit variabler Last

L | LEICHTER BETRIEB 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

- Unterbrochener Betrieb mit einigen Variationen in Motordrehzahl und/ oder Leistung
- Mit bis zu 4000 Betriebsstunden pro Jahr
- Durchschnittliche Auslastung 60 - 80 % TKN
- Mittelschwerer Schiffsbetrieb, z.B.: in Charter- und kommerziellen Booten, Arbeitsboote, Marine- und Behördenschiffe usw.
- Erzeugung von elektrischer Energie im Grundleistungsbetrieb – mit variabler Last

M | MITTELSCHWERER BETRIEB 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

- Kontinuierlicher Betrieb mit geringen oder keinen Variationen von Motordrehzahl und Leistung
- Unbegrenzte Betriebsstunden pro Jahr, mit bis zu 100% des Kupplungs-nenn-drehmomentes (TKN) für bis zu 100% der Betriebszeit, durchschnittliche Auslastung 70 - 100% TKN
- Schwerer Schiffsbetrieb, z.B.: in Handelsschiffen, Baggerschiffen, Containerschiffen, Fährschiffen usw.
- Erzeugung von elektrischer Energie im Dauerbetrieb – mit konstanter Last, sehr geringe Lastschwankungen

C | KONTINUIERLICHER BETRIEB 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

Die sorgfältige Absicherung der Technischen Daten ist durch langjährige VULKAN Erfahrung in Marineantrieben und aufwendige Hausversuche mit verschiedenen Lastspektren sicher gestellt.

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 | LEICHTER BETRIEB LIGHT SERVICE

AUSWAHL EINER HOCHELASTISCHEN VULKARDAN E KUPPLUNG FÜR EINEN YACHTANTRIEB (LASTPROFIL „LEICHTER BETRIEB“)

Auslegungsbeispiel:

Ein Yachtantrieb mit Hochleistungsmotor und Getriebe, einer Leistung von 1540 kW und 2450 1/min, bei 20% der Betriebszeit im Vollastbereich, rasch wechselnder Schiffsgeschwindigkeit mit Betriebszeiten zwischen 250 bis 1000 Stunden pro Jahr.

Aus dieser Ausgangsbasis **1540 kW (P_N)** und **2450 1/min (n_N)** und freier Propellerkurve ergibt sich ein Anlagennennmoment von **6,00 kNm (T_N)** (alternativ ist das maximale Moment der Motorkurve zu berücksichtigen).

Für den Einbau der Kupplung in einen freien Schwungradanbau resultiert bei der Silikonvariante ein Temperaturfaktor **1,0 (S_t)** (siehe Erläuterungen der Technischen Daten – gültig für Si-Elemente). Auf das Nenndrehmoment der vorausgewählten Kupplung **VULKARDAN E K4911..S** (Silikonvariante) mit **6,50 kNm (T_{KN})** wird zusätzlich der Faktor **1,0 (S_L)** für das Anwendungsprofil „Leichter Betrieb“ angewandt.

(T_{KN-L}) = 6,50 kNm \geq (T_N) = 6,00 kNm zeigt, dass die Kupplung **VULKARDAN E K4911..S** für die beschriebene Beispielanwendung in Bezug auf die Nenndrehmomentkapazität geeignet ist.

Die Eignung der hier vorausgewählten Kupplung ist durch eine zusätzliche Drehschwingungsrechnung zu überprüfen.

SELECTION OF A HIGHLY FLEXIBLE VULKARDAN E COUPLING FOR A YACHT DRIVELINE (LOADPROFILE “LIGHT SERVICE”)

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 driveline **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 an open fly-wheel installation 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 **VULKARDAN E K4911..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 **VULKARDAN E K4911..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.

Nenndrehmoment Anlage Rated torque drive line

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

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

Nenndrehmoment Kupplung Rated torque coupling

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

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

T_N [kNm]	Nenndrehmoment Anlage Rated torque drive line	P_N [kW]	Nennleistung Nominal output	n_N [min ⁻¹]	Nenndrehzahl Nominal speed	T_{KN} [kNm]	Nenndrehmoment Kupplung Rated torque coupling	S_t	Temperaturfaktor Temperature factor	S_L	Faktor Anwendungsprofil Factor application profil
----------------	--------------------------------------------------	---------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------	--------------------------------------------------	-------	----------------------------------------	-------	------------------------------------------------------

VULKARDAN E

AUSLEGUNGSBEISPIEL SAMPLE SELECTION

M | MITTELSCHWERER BETRIEB MEDIUM SERVICE

AUSWAHL EINER ELASTISCHEN VULKARDAN E KUPPLUNG FÜR EINEN GENERATORANTRIEB (LASTPROFIL „MITTELSCHWERER BETRIEB“)

SELECTION OF A FLEXIBLE VULKARDAN E COUPLING FOR A GENERATOR DRIVELINE (LOADPROFILE “MEDIUM SERVICE”)

Auslegungsbeispiel:

Eine Energiezentrale mit Antrieben aus Motor und Generator im Grundleistungsbereich, einer Leistung von 2500 kW und 1500 1/min, mit einer variablen Leistungsabnahme von durchschnittlich 80 % deklarerierter Leistung, mit Betriebszeiten max. 4000 Stunden pro Jahr. Der Motor ist gegenüber dem Generator flexibel gelagert.

Aus dieser Ausgangsbasis **2500 kW (P_N)** und **1500 1/min (n_N)** ergibt sich ein Anlagennennmoment von **15,91 kNm (T_N)**.

Aufgrund der freistehenden Aufstellung und keiner besonderen Angaben zur Umgebungstemperatur kann ein Temperaturfaktor von **1,0 (S_t)** angenommen werden (siehe Erläuterung der Technischen Daten). Auf das Nenndrehmoment der vorausgewählten Kupplung **VULKARDAN E K6011..A** mit **20,80 kNm (T_{KN})** wird zusätzlich der Faktor **0,89 (S_M)** für das Anwendungsprofil „Mittelschwerer Betrieb“ angewandt.

$(T_{KN-M}) = 18,5 \text{ kNm} \geq (T_N) = 15,91 \text{ kNm}$ zeigt, dass die Kupplung **VULKARDAN E K6011..A** für die beschriebene Beispielanwendung in Bezug auf die Nenndrehmomentkapazität geeignet ist.

Die Eignung der hier vorausgewählten Kupplung ist durch eine zusätzliche Drehschwingungsrechnung zu überprüfen.

Nenndrehmoment Anlage Rated torque drive line

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

$$T_N = 15,91 \text{ [kNm]}$$

Nenndrehmoment Kupplung Rated torque coupling

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

$$T_{KN-M} = 18,5 \text{ [kNm]}$$

Example of Selection:

A power generation station with drivelines with engine and generator operating in prime duty, power/speed of 2500 kW and 1500 1/min, with variable output of 80 % rated power in average, with operating times of max. 4000 hours per year. The engine is, in relation to the generator, mounted flexibly.

From this starting information **2500 kW (P_N)** and **1500 1/min (n_N)** a rated torque of the driveline **15,91 kNm (T_N)** is resulting.

Due to the freestanding installation and no further remarks on the ambient temperature, a temperature-factor of **1,0 (S_t)** can be estimated (see Explanation of Technical Data). The rated torque of the preselected **VULKARDAN E K6011..A** coupling of **20,80 kNm (T_{KN})** has to be additionally corrected with the factor **0,89 (S_M)** for the application-profile “Medium Service”.

$(T_{KN-M}) = 18,5 \text{ kNm} \geq (T_N) = 15,91 \text{ kNm}$ shows, that the coupling **VULKARDAN E K6011..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 [kNm]	Nenndrehmoment Anlage Rated torque drive line	P_N [kW]	Nennleistung Nominal output	n_N [min ⁻¹]	Nenndrehzahl Nominal speed	T_{KN} [kNm]	Nenndrehmoment Kupplung Rated torque coupling	S_t	Temperaturfaktor Temperature factor	S_M	Faktor Anwendungsprofil Factor application profil
----------------	--------------------------------------------------	---------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------	--------------------------------------------------	-------	----------------------------------------	-------	------------------------------------------------------

C | KONTINUIERLICHER BETRIEB CONTINUOUS SERVICE

AUSWAHL EINER HOCHELASTISCHEN VULKARDAN E KUPPLUNG FÜR EIN SCHUBSCHIFFANTRIEB (LASTPROFIL „KONTINUIERLICHER BETRIEB“)

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

Auslegungsbeispiel:

Ein flussgehendes Schubschiff mit Antrieben aus Dauerleistungsmotor und Getriebe, einer Leistung von 2500 kW und 1600 1/min, bei 60% der Betriebszeit im Vollastbereich, langsam wechselnder Schiffsgeschwindigkeit mit Betriebszeiten bis zu 6000 Stunden pro Jahr.

Aus dieser Ausgangsbasis **2500 kW (P_N)** und **1600 1/min (n_N)** und freier Propellerkurve ergibt sich ein Anlagennennmoment von **14,92 kNm (T_N)** (alternativ ist das maximale Moment der Motorkurve zu berücksichtigen).

Aufgrund der freistehenden Aufstellung und keiner besonderen Angaben zur Umgebungstemperatur kann ein Temperaturfaktor von **1,0 (S_t)** angenommen werden (siehe Erläuterung der Technischen Daten). Auf das Nennmoment der vorausgewählten Kupplung **VULKARDAN E K6014..A** mit **20,80 kNm (T_{KN})** wird zusätzlich der Faktor **0,77 (S_c)** für das Anwendungsprofil „Kontinuierlicher Betrieb“ angewandt.

$(T_{KN-C}) = 16,0 \text{ kNm} \geq (T_N) = 14,92 \text{ kNm}$ zeigt, dass die Kupplung **VULKARDAN E K6014..A** für die beschriebene Beispielanwendung in Bezug auf die Nennmomentkapazität geeignet ist.

Die Eignung der hier vorausgewählten Kupplung ist durch eine zusätzliche Drehschwingungsrechnung zu überprüfen.

Nennmoment Anlage Rated torque drive line

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

$$T_N = 14,92 \text{ [kNm]}$$

Nennmoment Kupplung Rated torque coupling

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

$$T_{KN-C} = 16,0 \text{ [kNm]}$$

Example of Selection:

A river-going pusher with drivelines of continuous rated engine and gear transmission, power/speed of 2500 kW and 1600 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 **2500 kW (P_N)** und **1600 1/min (n_N)** und free propeller-curve a rated torque of the driveline **14,92 kNm (T_N)** is resulting (alternatively the maximum torque of the engine characteristic has to be considered).

Due to the freestanding installation and no further remarks on the ambient temperature, a temperature-factor of **1,0 (S_t)** can be estimated (see Explanation of Technical Data). The rated torque of the preselected **VULKARDAN E K6014..A** (NR-element) coupling of **20,80 kNm (T_{KN})** has to be additionally corrected with the factor **0,77 (S_c)** for the application-profile “Continuous Service”.

$(T_{KN-C}) = 16,0 \text{ kNm} \geq (T_N) = 14,92 \text{ kNm}$ shows, that the coupling **VULKARDAN E K6014..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 [kNm]	Nennmoment Anlage Rated torque drive line	P_N [kW]	Nennleistung Nominal output	n_N [min ⁻¹]	Nennzahl Nominal speed	T_{KN} [kNm]	Nennmoment Kupplung Rated torque coupling	S_t	Temperaturfaktor Temperature factor	S_c	Faktor Anwendungsprofil Factor application profil
----------------	----------------------------------------------	---------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------	-------------------	----------------------------------------------	-------	----------------------------------------	-------	------------------------------------------------------

VULKARDAN E

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 VULKARDAN E (K 2411)

Hier haben wir den Code am Beispiel einer VULKARDAN E (**K 2411**), Größe 24, 1-reihig, Elementsteifigkeit 1, Baureihe 4000, SAE-Schwungradanschluss 11.5", Gummi entschlüsselt dargestellt.

LEISTUNGSDATEN PERFORMANCE DATA				
Kupplungstyp Type of Coupling		T_{KN}	$L^{(3)}$	$M^{(3)}$
		[kNm]	S_L	S_M
Größe	Baugruppe	Nenn-dreh-moment	Anwendung	
Size	Dimension Group	Nominal Torque	Duty-Class	
K 2411	K 2410	0,82	1,00	0,8

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

PRODUCT CODE EXAMPLE VULKARDAN E (K 2411)

We have decoded here the product code of a VULKARDAN E (**K 2411**), Size 24, 1 row, Element stiffness 1, Series 4000, Flywheel connection SAE 11.5", natural rubber.

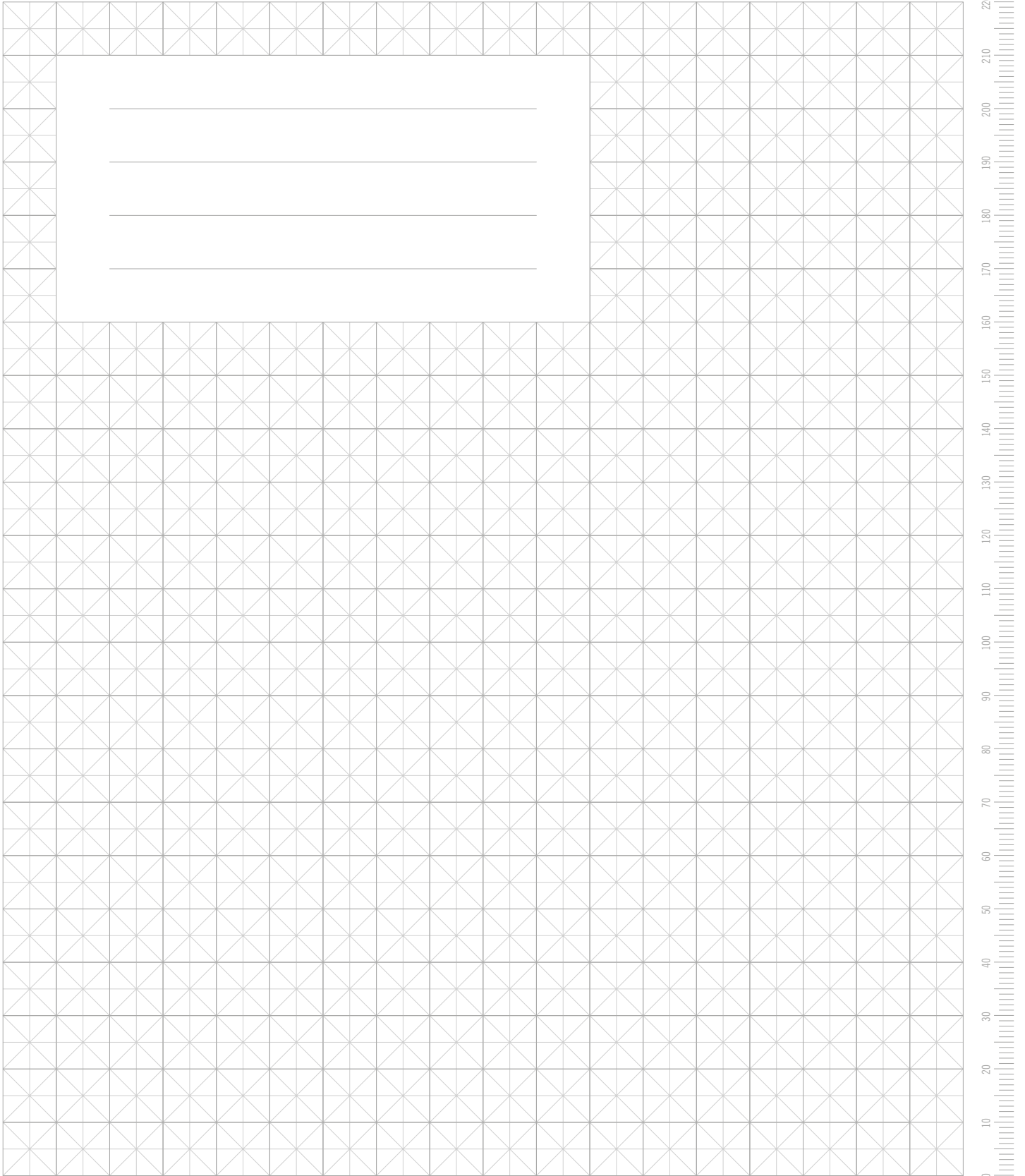
Komplettkupplung Complete coupling	Produktfamilie Product family	Größenbezeichnung Size code	Elementreihen Element rows	Elementsteifigkeit Element stiffness	Baureihe Series	Schwungrad SAE Flywheel SAE	Materialcode Material code
1	K	24	1	1	F	C	A



VULKARDAN E

NOTIZEN NOTICE

The drawing area is a large grid of 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. On the right side, there is a vertical scale from 0 to 220 with tick marks every 10 units.



ONLINE-SERVICE

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

VULKARDAN E

www.vulkan.com/de-de/couplings/produkte/hochelastische-kupplungen/vulkardan-e



VULKARDAN E

www.vulkan.com/en-us/couplings/products/highly-flexible-couplings/vulkardan-e

KATALOGE & BROSCHÜREN

www.vulkan.com/de-de/couplings/downloads-videos



CATALOGUES & BROCHURES

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

VULKAN ENGINEERING PORTAL

www.vulkan.com/de-de/couplings/service/vulkan-engineering-portal



VULKAN ENGINEERING PORTAL

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

PRODUKTSELEKTOR

www.vulkan.com/de-de/couplings/service/produktselektor



PRODUCT SELECTOR

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



VIDEOS

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.