

VULKARDAN E

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA



GÜLTIGKEITSKLAUSEL

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 01/2011

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

VALIDITY CLAUSE

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: 01/2011

All duplication, reprinting and translation rights are reserved.

We reserve the right to modify dimensions and constructions without prior notice.

INHALTSVERZEICHNIS

CONTENTS

02

GÜLTIGKEITSKLAUSEL
VALIDITY CLAUSE

03

INHALTSVERZEICHNIS
CONTENTS

04

EIGENSCHAFTEN UND BESCHREIBUNG
CHARACTERISTICS AND DESCRIPTION

06

LISTE DER TECHNISCHEN DATEN
LIST OF TECHNICAL DATA

- 06 **Geglockte Anwendung (VULKARDAN E – Ausführung: Gummi)**
Bell Housing Application (VULKARDAN E – Execution: Rubber)
- 07 **Freistehende Anwendung (VULKARDAN E – Ausführung: Gummi)**
Free Standing Application (VULKARDAN E – Execution: Rubber)
- 08 **Geglockte Anwendung (VULKARDAN E – Ausführung: Silikon)**
Bell Housing Application (VULKARDAN E – Execution: Silicone)
- 08 **Freistehende Anwendung (VULKARDAN E – Ausführung: Silikon)**
Free Standing Application (VULKARDAN E – Execution: Silicone)

09

ABMESSUNGEN/MASSENTRÄGHEITSMOMENTE/MASSEN
DIMENSIONS/MASS-MOMENTS OF INERTIA/MASSES

- 09 **VULKARDAN E Baureihe 4000/4001 / Series 4000/4001**
- 10 **VULKARDAN E Baureihe 4110 / Series 4110**
- 11 **VULKARDAN E Baureihe 4111 / Series 4111**
- 12 **VULKARDAN E Baureihe 4400 / Series 4400**

13

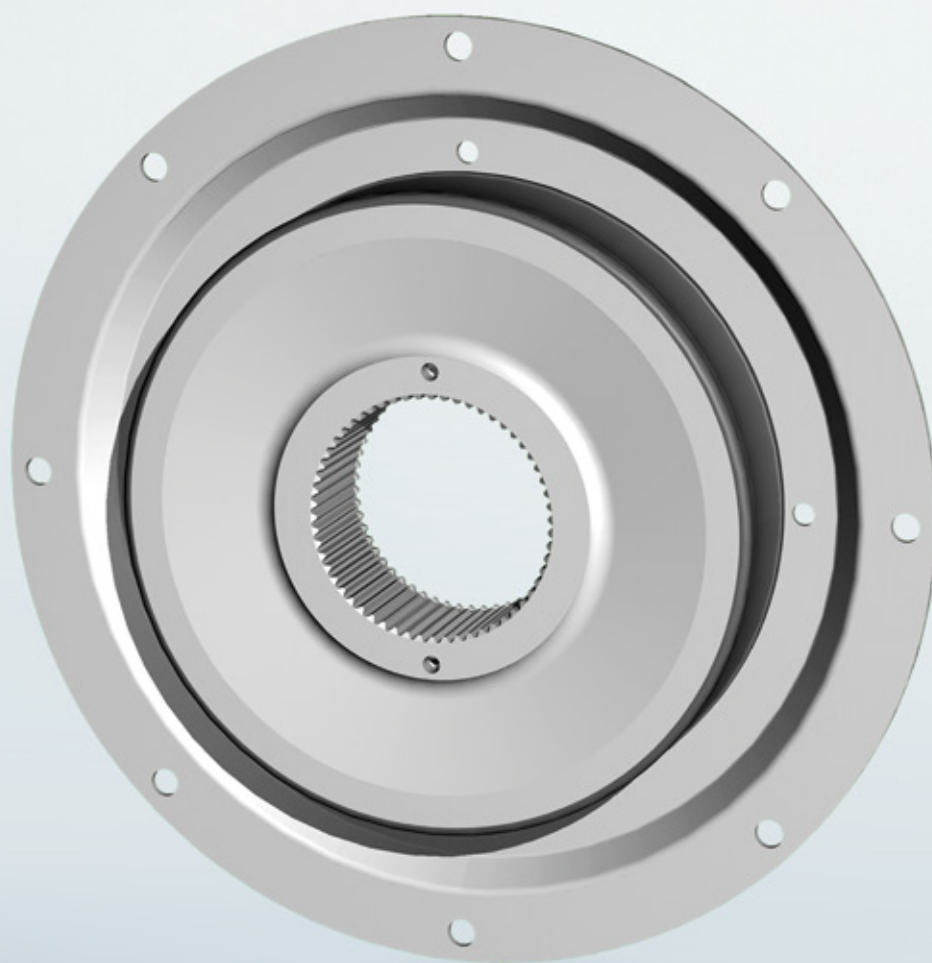
WEITERE AUSFÜHRUNGEN
FURTHER EXECUTIONS

EIGENSCHAFTEN UND BESCHREIBUNG

CHARACTERISTICS AND DESCRIPTION

VULKARDAN E Kupplungen / VULKARDAN E Couplings

Drehmoment: 0,16–20,00 kNm / Torque range: 0.16–20.00 kNm



Hochelastische VULKARDAN E Kupplungen

Die hochelastische **VULKARDAN E** Kupplung wurde für Antriebe im Drehmomentbereich TKN 0,16 – 20,0 kNm entwickelt.

Die **VULKARDAN E** Kupplung ist eine hochelastische Gummikupplung mit linearer Drehfederkennlinie. Zur Abstimmung auf die entsprechenden Anlagenanforderungen stehen 4 Gummiqualitaten zur Verfugung. Alternativ sind Elemente in Silikon mit einer progressiven Drehfederkennlinie lieferbar.

Die **VULKARDAN E**-Elemente sind aus warmebestandigem Gummi. Die zulassigen Umgebungstemperaturen liegen bei -45°C bis +90°C. Alternativ sind fur Umgebungstemperaturen von -45°C bis +120°C Elemente in Silikon lieferbar. Im Interesse einer hohen Lebensdauer, sollte jedoch auch auf ausreichende Beluftungsquerschnitte geachtet werden. Dies gilt besonders bei Flanschglockeneinbauten. Die gegebenen technischen Daten stellen Maximalwerte dar, die nicht zeitgleich auftreten durfen. Die wechselseitige Beeinflussung von Betriebszustanden fuhrt zu einer Reduktion dieser Werte und muss bei der Kupplungsauslegung berucksichtigt werden.

Die hochelastische **VULKARDAN E** Kupplung wird verwendet, um das Drehschwingungsverhalten der Anlage optimal abzustimmen. Durch ihre steckbare Ausfuhung findet sie vornehmlich Verwendung in sog. Glockeneinbauten.

Die hochelastische **VULKARDAN E** Kupplung in freistehender Ausfuhung findet Verwendung zur Verbindung von elastisch/starr aufgestellten Motoren mit Getrieben oder anderen Arbeitsmaschinen. Sie erganzt die RATO Kupplung im unteren Drehmomentbereich.

Die besonderen Eigenschaften der **VULKARDAN E** Kupplung in freistehender Ausfuhung sind

- winkel- und radialverlagerungsfahig
- axial ausgleichend
- drehelastisch und dampfend
- gerauschdammend
- radial ausbaubar

Die Einbauabmessungen entsprechen den SAE Standards.

Highly Flexible VULKARDAN E Couplings

The highly flexible **VULKARDAN E** coupling has been developed for drives with a torque range TKN 0.16 – 20,0 kNm.

The **VULKARDAN E** coupling is a highly flexible rubber coupling with a linear stiffness characteristic. Four 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 are available.

The **VULKARDAN E** elements are made from more heat-resistant rubber. The permissible ambient temperatures range are from -45°C to +90°C. As an alternative, elements in silicone are available for an ambient temperature range from -45°C to +120°C. With respect to a long lifetime, however, consideration should be given to sufficiently large ventilation cross sections. This is very important when considering flange bellhousings. The given data represent maximum values which may not arise at the same time. The mutual influence of operating conditions leads to a reduction of these values and must be considered during the coupling selection.

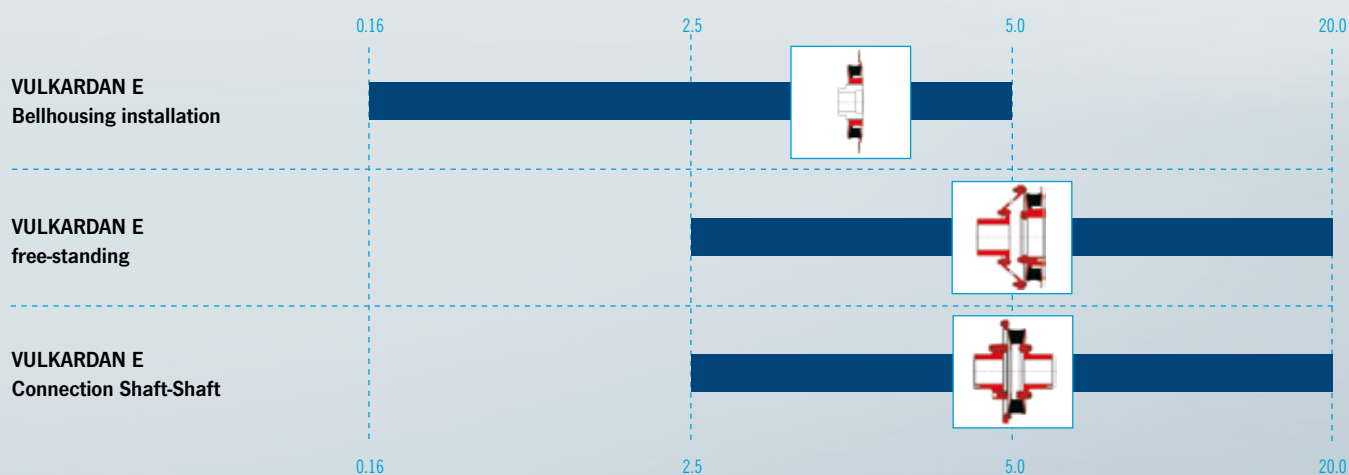
The highly flexible **VULKARDAN E** coupling is used to tune the torsional response of the system. It is a coupling with „slip-on“ feature and therefore is used mainly in bellhousing installations.

The highly flexible **VULKARDAN E** free-standing coupling is used to connect flexible/rigidly mounted engines with gearboxes or other machineries. It completes the RATO coupling in the lower torque range.

The special features of the **VULKARDAN E** free-standing coupling are

- angular and radial misalignment capacity
- compensates axial misalignment
- torsionally highly flexible with damping
- noise attenuating properties
- radial disassembly

The installation dimensions correspond to SAE standards.



Das Recht auf Vervielfaltigungen, Nachdruck und ubersetzungen behalten wir uns vor. Ma- und Konstruktionsanderungen vorbehalten.

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

LISTE DER TECHNISCHEN DATEN (GEGLOCKTE ANWENDUNG)

LIST OF TECHNICAL DATA (BELL HOUSING APPLICATION)

VULKARDAN E Kupplung – Ausführung: Gummi / VULKARDAN E Coupling – Execution: Rubber

Baugröße	Baugruppe	Zulässige Drehmomentgröße					Zul. Verlustleistung	Zul. Drehzahl	Zul. radialer Kupplungsversatz	Radiale Federsteife	Dynamische Drehfedersteife	Verhältnismäßige Dämpfung
		Nenn-drehmoment	Max. Drehmoment ₁	Max. Drehmoment ₂	Max. Drehmoment-bereich	Zul. Wechsel-drehmoment						
Size	Dimension Group	Normal Torque	Max. Torque	Max. Torque	Max. Torque Range	Perm. Vibratory Torque	Perm. Power Loss	Perm. Rotational Speed	Perm. Radial Coupling Displacement	Radial Stiffness	Dynamic Torsional Stiffness	Relative Damping
		T _{KN} kNm	T _{Kmax1} kNm	T _{Kmax2} kNm	ΔT _{max} kNm	T _{KW} kNm	P _{AV50:1h} kW	n _{Kmax} 1/min	ΔK _{r(2)} mm	C _{rdyn} kN/mm	C _{Tdyn} ¹⁾²⁾ kNm/rad	ψ ¹⁾³⁾
1714	1710	0,16	0,24	0,58	0,17	0,06	0,147	7500	3,6	0,15	0,65	0,75
1711		0,16	0,24	0,58	0,26				3,6	0,19	0,85	1,00
1715		0,20	0,30	0,72	0,34				2,1	0,33	1,45	1,13
1712		0,20	0,30	0,72	0,42				1,5	0,45	2,00	1,13
2314	2310	0,55	0,83	1,98	0,54	0,22	0,173	6300	2,7	0,40	1,75	0,75
2311		0,55	0,83	1,98	0,82				2,7	0,52	2,30	1,00
2315		0,68	1,02	2,45	1,09				1,4	1,02	4,50	1,13
2312		0,68	1,02	2,45	1,35				1,0	1,41	6,20	1,13
2424	2410	0,63	0,95	2,27	0,62	0,25	0,248	6000	2,0	0,56	2,60	0,75
2411		0,63	0,95	2,27	0,94				2,0	0,75	3,50	1,00
2415		0,80	1,20	2,88	1,25				1,2	1,29	6,00	1,13
2412		0,80	1,20	2,88	1,55				0,8	1,79	8,30	1,13
2814	2810	1,00	1,50	3,60	0,98	0,40	0,287	5100	2,4	0,64	4,10	0,75
2811		1,00	1,50	3,60	1,49				2,4	0,86	5,50	1,00
2815		1,25	1,88	4,50	1,97				1,4	1,47	9,40	1,13
2812		1,25	1,88	4,50	2,45				1,0	2,04	13,00	1,13
3214	3210	1,25	1,88	4,50	1,14	0,50	0,259	4900	3,2	0,57	4,20	0,75
3211		1,25	1,88	4,50	1,74				3,2	0,74	5,50	1,00
3215		1,50	2,25	5,40	2,30				1,6	1,52	11,30	1,13
3212		1,50	2,25	5,40	2,86				1,1	2,10	15,60	1,13
3414	3410	1,60	2,40	5,76	1,58	0,64	0,333	4250	4,4	0,51	5,40	0,75
3411		1,60	2,40	5,76	2,41				4,4	0,70	7,50	1,00
3415		2,00	3,00	7,20	3,19				2,2	1,34	14,70	1,13
3412		2,00	3,00	7,20	3,96				1,6	1,85	20,50	1,13
4014	4010	2,50	3,75	9,00	2,45	1,00	0,337	3600	5,9	0,51	8,00	0,75
4011		2,50	3,75	9,00	3,72				5,9	0,70	11,00	1,00
4015		3,15	4,73	11,34	4,93				3,1	1,34	21,00	1,13
4012		3,15	4,73	11,34	6,12				2,3	1,85	29,00	1,13
4914	4910	4,00	6,00	14,40	4,31	1,60	0,440	2750	8,2	0,52	16,50	0,75
4911		4,00	6,00	14,40	6,55				8,2	0,69	22,00	1,00
4915		5,00	7,50	18,00	8,68				4,8	1,18	37,50	1,13
4912		5,00	7,50	18,00	10,79				3,5	1,64	52,00	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. Siehe Erläuterungen der Technischen Daten.
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 Gummi sind Toleranzen der aufgeführten Daten für C_{Tdyn} von +30% bis 0% für die 4er Elemente bzw. von +10% bis -20% für die 1er und Silicon-Elemente bzw. von +20% bis -10% für die 5/2er Elemente möglich.
- Bedingt durch die physikalischen Eigenschaften der elastischen Elemente sind Toleranzen der aufgeführten Daten für ψ, von 10% bis -20% für die 4, 1, 5, 2 Silicon-Elemente möglich.

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. See technical data notes.
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.
The properties of the rubber material mean that tolerances of +30% to 0% for the 4 elements and +10% to -20% for the 1 and silicone elements, and +20% to -10% for the 5/2 elements with respect to the data given for C_{Tdyn} are possible.
- Because of the physical properties of the elastic elements, tolerances of 10% to -20% for the 4, 1, 5, 2 silicone elements with respect to the data given for ψ are possible.

LISTE DER TECHNISCHEN DATEN (FREISTEHENDE ANWENDUNG)

LIST OF TECHNICAL DATA (FREE STANDING APPLICATION)

VULKARDAN E Kupplung – Ausführung: Gummi / VULKARDAN E Coupling – Execution: Rubber

Baugröße	Baugruppe	Nenn-drehmoment	Zulässige Drehmomentgröße				Zul. Wechseldrehmoment	Zul. Verlustleistung	Zul. Drehzahl	Zul. radialer Kupplungsversatz	Zul. axialer Wellenversatz	Radiale Federsteife	Dynamische Drehfedersteife	Verhältnismäßige Dämpfung		
			Max. Drehmoment _t	Max. Drehmoment ₂	Max. Drehmomentbereich											
Size	Dimension Group	Normal Torque	Max. Torque	Max. Torque	Max. Torque Range	Perm. Vibratory Torque	Perm. Power Loss	Perm. Rotational Speed	Perm. Radial Coupling Displacement	Perm. Axial Shaft Displacement	Radial Stiffness	Dynamic Torsional Stiffness	Relative Damping			
		T _{KN} kNm	T _{Kmax1} kNm	T _{Kmax2} kNm	ΔT _{max} kNm	T _{KW} kNm	P _{RV50,1h} kW	n _{Kmax} 1/min	ΔK ^{*2)} mm	ΔK _s mm	C _{dyn} kN/mm	C _{Tdyn} ¹⁾²⁾ kNm/rad	ψ ¹⁾³⁾			
4014	4010	2,50	3,75	9,00	2,45	1,00	0,337	3600	5,9	3,5	0,51	8,00	0,75			
4011		2,50	3,75	9,00	3,72									0,70	11,00	1,00
4015		3,15	4,73	11,34	4,93									1,34	21,00	1,13
4012		3,15	4,73	11,34	6,12									1,85	29,00	1,13
4114	4110	2,50	3,75	9,00	3,50	1,00	0,640	2500	9,9	3,5	0,60	13,50	1,00			
4111		2,50	3,75	9,00	3,95									1,10	23,00	1,13
4115		3,15	4,65	11,16	5,40									1,50	32,00	1,13
4112		3,15	4,65	11,16	6,10									2,10	52,00	1,13
4814	4810	4,00	6,00	14,40	5,69	1,60	0,707	2300	9,7	3,5	0,67	16,50	0,75			
4811		4,00	6,00	14,40	6,39									0,89	22,00	1,00
4815		5,00	7,50	18,00	8,75									1,51	37,50	1,13
4812		5,00	7,50	18,00	9,91									2,10	52,00	1,13
4914	4910	4,00	6,00	14,40	4,31	1,60	0,440	2750	8,2	3,5	0,52	16,50	0,75			
4911		4,00	6,00	14,40	6,55									0,69	22,00	1,00
4915		5,00	7,50	18,00	8,68									1,18	37,50	1,13
4912		5,00	7,50	18,00	10,79									1,64	52,00	1,13
5414	5410	6,30	9,45	22,68	5,99	2,50	0,507	2300	10,7	4,0	0,53	22,00	0,75			
5411		6,30	9,45	22,68	9,01									0,72	29,50	1,00
5415		8,00	12,00	28,80	11,93									1,46	60,00	1,13
5412		8,00	12,00	28,80	14,83									2,02	83,00	1,13
5714	5710	10,00	15,00	36,00	9,44	4,00	0,520	2100	10,4	4,5	0,75	34,50	0,75			
5711		10,00	15,00	36,00	14,35									1,00	46,00	1,00
5715		12,50	18,75	45,00	19,00									2,02	93,00	1,13
5712		12,50	18,75	45,00	23,62									2,78	128,00	1,13
6014	6010	16,00	24,00	57,50	14,96	6,40	0,713	1900	8,6	6,0	1,08	62,00	0,75			
6011		16,00	24,00	57,50	22,72									1,48	85,00	1,00
6015		20,00	30,00	72,00	30,10									2,59	149,00	1,13
6012		20,00	30,00	72,00	37,40									3,58	206,00	1,13

* Gilt für Baureihe 4400

*Valid for Series 4400

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. Siehe Erläuterung der Technischen Daten.
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 Gummi sind Toleranzen der aufgeführten Daten für C_{Tdyn} von +30% bis 0% für die 4er Elemente bzw. von +10% bis -20% für die 1er und Silicon-Elemente bzw. von +20% bis -10% für die 5/2er Elemente möglich.
- Bedingt durch die physikalischen Eigenschaften der elastischen Elemente sind Toleranzen der aufgeführten Daten für ψ, von 10% bis -20% für die 4, 1, 5, 2 Silicon-Elemente möglich.

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. See technical data notes.
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.
The properties of the rubber material mean that tolerances of +30% to 0% for the 4 elements and +10% to -20% for the 1 and silicone elements, and +20% to -10% for the 5/2 elements with respect to the data given for C_{Tdyn} are possible.
- Because of the physical properties of the elastic elements, tolerances of 10% to -20% for the 4, 1, 5, 2 silicone elements with respect to the data given for ψ are possible.

LISTE DER TECHNISCHEN DATEN (GEGLOCKTE ANWENDUNG)

LIST OF TECHNICAL DATA (BELL HOUSING APPLICATION)

VULKARDAN E Kupplung – Ausführung: Silikon / VULKARDAN E Coupling – Execution: Silicone

Geglockte Anwendung / Bell Housing Application

Baugröße	Baugruppe	Zulässige Drehmomentgröße					Zul. Verlustleistung	Zul. Drehzahl	Zul. radialer Kupplungsversatz	Radiale Federsteife	Dynamische Drehfedersteife					Verhältnismäßige Dämpfung
		Nenn-drehmoment	Max. Drehmoment	Max. Drehmoment	Max. Drehmomentbereich	Zul. Wechseldrehmoment					10% T _{RN}	25% T _{RN}	50% T _{RN}	75% T _{RN}	100% T _{RN}	
Size	Dimension Group	Permissible Torque Values					Perm. Power Loss	Perm. Rotational Speed	Perm. Radial Coupling Displacement	Radial Stiffness	Dynamic Torsional Stiffness					Relative Damping
		Normal Torque	Max. Torque	Max. Torque	Max. Torque Range	Perm. Vibratory Torque					10% T _{RN}	25% T _{RN}	50% T _{RN}	75% T _{RN}	100% T _{RN}	
		T _{RN} kNm	T _{Kmax1} kNm	T _{Kmax2} kNm	ΔT _{max} kNm	T _{KW} kNm	P _{KV50,1h} kW	n _{Kmax} 1/min	ΔK _r ⁽²⁾ mm	C _{rdyn} kN/mm	C _{Tdyn} ⁽¹⁾⁽²⁾ kNm/rad					ψ ⁽¹⁾⁽³⁾
2811S	2810	1,25	1,75	2,50	1,54	0,40	0,450	5100	1,9	1,10	4,40	4,60	4,70	7,00	10,50	1,13
3411S	3410	2,00	2,80	4,00	2,50	0,64	0,550	4250	2,8	1,12	6,90	7,00	8,10	11,80	17,60	1,13
4011S	4010	3,15	4,41	6,30	3,86	1,00	0,550	3600	3,3	1,27	10,00	11,00	13,20	20,00	32,00	1,13
4911S	4910	5,00	7,00	10,00	6,80	1,60	0,733	2750	5,3	1,07	19,40	19,90	23,10	33,90	47,00	1,13

VULKARDAN E Kupplung – Ausführung: Silikon / VULKARDAN E Coupling – Execution: Silicone

Freistehende Anwendung / Free Standing Application

Baugröße	Baugruppe	Zulässige Drehmomentgröße					Zul. Verlustleistung	Zul. Drehzahl	Zul. radialer Kupplungsversatz	Zul. axialer Wellenversatz	Radiale Federsteife	Dynamische Drehfedersteife					Verhältnismäßige Dämpfung
		Nenn-drehmoment	Max. Drehmoment	Max. Drehmoment	Max. Drehmomentbereich	Zul. Wechseldrehmoment						10% T _{RN}	25% T _{RN}	50% T _{RN}	75% T _{RN}	100% T _{RN}	
Size	Dimension Group	Permissible Torque Values					Perm. Power Loss	Perm. Rotational Speed	Perm. Radial Coupling Displacement	Perm. Axial Shaft Displacement	Radial Stiffness	Dynamic Torsional Stiffness					Relative Damping
		Normal Torque	Max. Torque	Max. Torque	Max. Torque Range	Perm. Vibratory Torque					10% T _{RN}	25% T _{RN}	50% T _{RN}	75% T _{RN}	100% T _{RN}		
		T _{RN} kNm	T _{Kmax1} kNm	T _{Kmax2} kNm	ΔT _{max} kNm	T _{KW} kNm	P _{KV50,1h} kW	n _{Kmax} 1/min	ΔK _r ⁽²⁾ mm	ΔK _s mm	C _{rdyn} kN/mm	C _{Tdyn} ⁽¹⁾⁽²⁾ kNm/rad					ψ ⁽¹⁾⁽³⁾
4011S	4010	3,15	4,41	6,30	3,86	1,00	0,550	3600	3,3	3,5	1,27	10,00	11,00	13,20	20,00	32,00	1,13
4911S	4910	5,00	7,00	10,00	6,80	1,60	0,733	2750	5,3	3,5	1,07	19,40	19,90	23,10	33,90	47,00	1,13
5411S	5410	8,00	11,20	16,00	9,35	2,50	0,833	2300	5,9	4,0/4,5*	1,30	30,90	35,40	42,80	53,60	65,50	1,13
5711S	5710	12,50	17,50	25,00	14,89	4,00	0,867	2100	5,7	4,5	1,82	48,20	55,20	66,80	83,70	102,20	1,13
6011S	6010	20,00	28,00	40,00	23,59	6,40	1,200	1900	4,9	6,0	1,46	70,00	75,90	93,60	150,90	251,00	1,13

* Gilt für Baureihe 4400

*Valid for Series 4400

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. Siehe Erläuterungen der Technischen Daten.

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 Gummi sind Toleranzen der aufgeführten Daten für C_{Tdyn} von +30% bis 0% für die 4er Elemente bzw. von +10% bis -20% für die 1er und Silicon-Elemente bzw. von +20% bis -10% für die 5/2er Elemente möglich.

3) Bedingt durch die physikalischen Eigenschaften der elastischen Elemente sind Toleranzen der aufgeführten Daten für ψ, von 10% bis -20% für die 4, 1, 5, 2 Silicon-Elemente möglich.

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. See technical data notes.

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.

The properties of the rubber material mean that tolerances of +30% to 0% for the 4 elements and +10% to -20% for the 1 and silicone elements, and +20% to -10% for the 5/2 elements with respect to the data given for C_{Tdyn} are possible.

3) Because of the physical properties of the elastic elements, tolerances of 10% to -20% for the 4, 1, 5, 2 silicone elements with respect to the data given for ψ are possible.

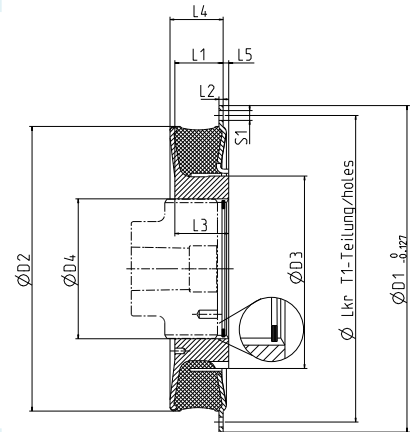
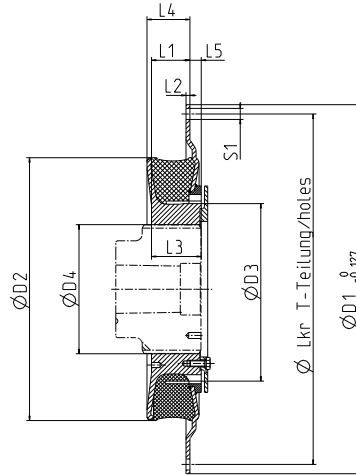
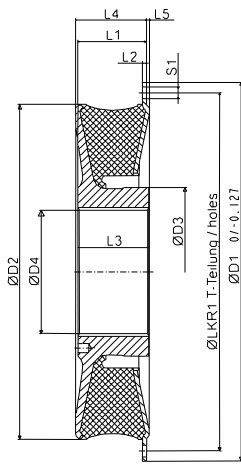
ABMESSUNGEN/MASSENTRÄGHEITSMOMENTE/MASSEN

DIMENSIONS/MASS-MOMENTS OF INERTIA/MASSES

VULKARDAN E Baureihe / Series 4000/4001

Baureihe / Series 4000

Baureihe / Series 4001 (mit Durchdrehsicherung * / with torsional limit device)



Baugruppe	Schwungrad nach SAE J620	Abmessungen													Massenträgheitsmoment		Masse	
Dimension Group	flywheel	Dimensions													Mass moment of inertia		Mass	
	T_{KN} kNm	D_1	D_2	D_3	D_4 max	L_{kr}	S_1	T	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	J_1 [kg m ²]	J_2 [kg m ²]	m_1 [kg]	m_2 [kg]	
1710	0,16-0,20	-	175,00	150,00	28,00	22,00	163,00	6,80	6	12,00	2,00	19,00	26,10	1,80	0,001	0,001	0,300	0,500
2310	0,55-0,68	6½	215,90	-	-	-	200,00	9,00	12	36,50	-	-	40,00	2,70	0,010	-	1,100	-
	-	11½	311,15	182,00	55,00	43,00	288,83	11,50	3x2	39,50	3,00	25,00	43,00	3,60	0,040	0,010	2,800	1,700
2410	0,63-0,80	-	225,00	-	-	-	210,00	6,20	12	43,50	-	-	29,50	13,10	0,050	-	3,300	-
	-	10	314,40	190,00	55,00	43,00	295,30	11,00	8	46,50	3,00	25,00-44,00	24,50-46,50	3,00	0,030	0,010	2,200	2,100
2810	1,00-1,25	-	280,00	-	-	-	260,00	8,20	12	74,00	-	-	62,00	7,00-27,00	0,030	-	2,800	4,400
	-	8	263,50	222,00	65,00	50,00	333,40	11,00	8	27,00	3,00	44,00	41,00	13,80	0,050	0,020	3,400	3,200
3210	1,25-1,50	-	280,00	-	-	-	260,00	8,20	12	74,00	-	-	62,00	7,00-27,00	0,030	-	2,800	4,400
	-	11½	352,40	235,50	75,00	58,00	333,40	11,00	8	50-81	4,00	83,00	81,00	27,00	0,060	0,020	4,300	4,300
3410	1,60-2,00	-	280,00	-	-	-	260,00	8,20	12	74,00	-	-	62,00	7,00-27,00	0,030	-	2,800	4,400
	-	11½	352,40	267,00	110,00	84,00	333,40	11,00	8	45,00	4,00	53,00	47,00	10,80	0,040	0,040	2,800	4,600
4010	2,50-3,15	-	280,00	-	-	-	260,00	8,20	12	74,00	-	-	62,00	7,00-27,00	0,030	-	2,800	4,400
	-	11½	352,40	313,00	157,00	120,00	333,40	11,00	8	64,00	4,00	66,00	66,00	2,80	0,070	0,100	3,800	9,400
4910	4,00-5,00	-	280,00	-	-	-	260,00	8,20	12	74,00	-	-	62,00	7,00-27,00	0,030	-	2,800	4,400
	-	14	466,70	407,00	265,00	200,00	438,20	14,00	8	69,00	6,00	77,00	76,00	4,70	0,240	0,410	6,600	21,900
		18	571,50	407,00	265,00	200,00	542,90	17,00	12	59,50	6,00	77,00	66,50	14,20	0,520	0,410	10,700	21,900

Maße in mm

Dimensions in mm

ABMESSUNGEN/MASSENTRÄGHEITSMOMENTE/MASSEN

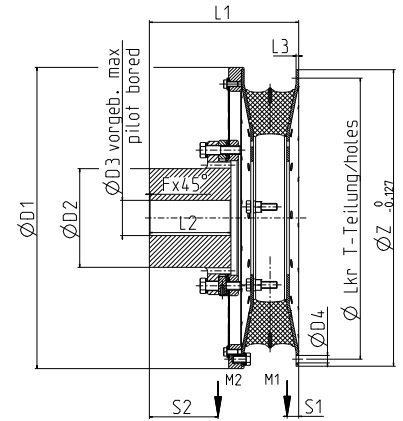
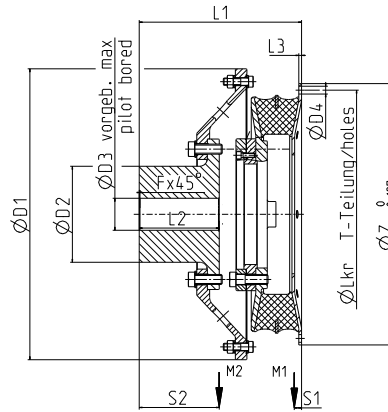
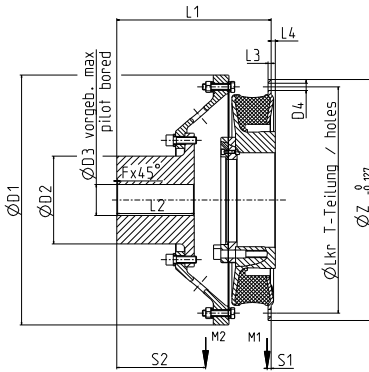
DIMENSIONS/MASS-MOMENTS OF INERTIA/MASSES

VULKARDAN E Baureihe / Series 4110

Baugruppe / Dimension group
4010 – 4910

Baugruppe / Dimension group
5410 – 5710

Baugruppe / Dimension group
6010



Baugruppe	Schwungrad nach SAE J620 flywheel	Abmessungen													Massenträgheitsmoment		Masse		Schwerpunkts- abstand		
Dimension Group		Dimensions													Mass moment of inertia		Mass		Distance to centre of gravity		
	T_{KN} kNm	D_1	D_2	D_3 vorgeb. pilot bored	D_3 max.	D_4	Z	L_{kr}	T	$L_1^{1)}$	L_2	L_3	L_4	F	J_1 [kg m ²]	J_2	m_1 [kg]	m_2	s_1 [mm]	s_2	
4010	2,50-	11	427,00	150,00	50,00	105,00	11,00	352,40	333,40	8	278,00	135,00	4,00	2,80	1,60	0,07	0,63	3,60	46,50	9,20	145,70
	3,15	14														14,00	466,70	438,20	8	264,00	150,00
4910	4,00-	14	484,00	170,00	60,00	120,00	14,00	466,70	438,20	8	299,00	150,00	6,00	8,00	1,60	0,25	1,59	6,80	83,50	7,70	172,00
	5,00	18														17,00	571,50	542,90	6	289,50	175,00
5410	6,30-	18	538,00	180,00	70,00	125,00	17,00	571,50	542,90	12	355,00	175,00	6,00	-	1,60	0,60	2,70	13,40	110,60	18,00	179,00
	8,00	21														673,10	641,40	12	355,00	175,00	6,00
5710	10,00-	18	636,00	210,00	70,00	150,00	17,00	571,50	542,90	12	355,00	175,00	6,00	-	1,60	0,80	4,50	15,40	143,00	16,00	175,00
	12,50	21														673,10	641,40	12	355,00	175,00	6,00
6010	16,00-	21	684,00	224,00	80,00	160,00	17,00	673,10	641,40	12	339,00	185,00	6,00	-	1,60	1,47	5,40	22,90	134,00	26,00	156,00
	20,00	24														20,00	733,40	692,20	12	339,00	185,00

1) Das Einbaumaß L_1 kann je nach Einbausituation angepaßt werden.

1) The overall dimension L_1 can be adapted to the actual application.

Maße in mm

Alle Massen und Massenträgheitsmomente beziehen sich auf vorgebohrte Naben.

Dimensions in mm

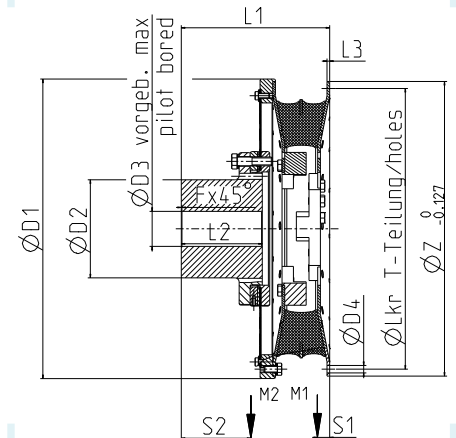
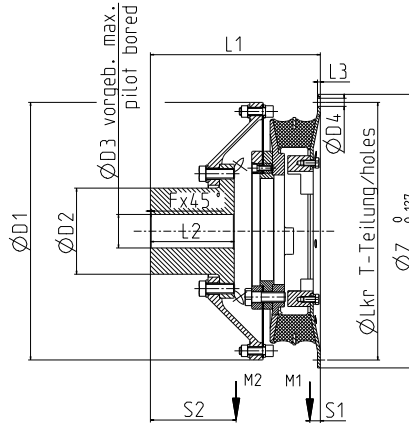
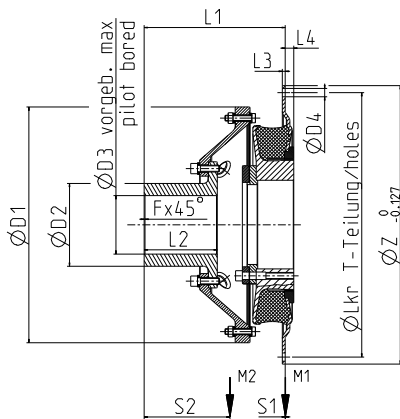
All masses and mass moments of inertia refer to pilot bored hubs.

VULKARDAN E Baureihe / Series 4111

Baugruppe / Dimension group
4010 – 4910

Baugruppe / Dimension group
5410 – 5710

Baugruppe / Dimension group
6010



Baugruppe	Schwungrad nach SAE J620		Abmessungen													Massenträgheitsmoment		Masse		Schwerpunktsabstand	
Dimension Group	flywheel		Dimensions													Mass moment of inertia		Mass		Distance to centre of gravity	
	T_{KN} kNm		D_1	D_2	D_3 vorgeb. pilot bored	D_3 max.	D_4	Z	L_{kr}	T	$L_1^{1)}$	L_2	L_3	L_4	F	J_1	J_2	m_1	m_2	s_1	s_2
																[kg m ²]		[kg]		[mm]	
4010	2,50	11 1/2	427,00	150,00	50,00	105,00	11,00	352,40	333,40	8,00	278,00	135,00	4,00	2,80	1,60	0,080	0,700	4,800	49,000	4,10	154,00
	3,15	14												14,00		466,70	438,20	264,00	16,80	0,190	7,200
4910	4,00	14	484,00	170,00	60,00	120,00	14,00	466,70	438,20	8,00	299,00	150,00	6,00	8,00	1,60	0,280	1,690	8,600	84,600	2,50	165,00
	5,00	18												17,00		571,50	542,90	289,50	17,50	0,560	12,700
5410	6,30	18	538,00	180,00	70,00	125,00	17,00	571,50	542,90	12,00	355,00	175,00	6,00	-	1,60	0,710	2,690	17,200	106,600	22,00	176,00
	8,00	21												538,00		180,00	70,00	125,00	673,10	641,40	1,160
5710	10,00	18	636,00	210,00	70,00	150,00	17,00	571,50	542,90	12,00	355,00	175,00	6,00	-	1,60	0,750	4,520	17,000	142,900	14,80	175,00
	12,50	21												673,10		641,40	-	1,270	23,100	18,00	
6010	16,00	21	684,00	224,00	80,00	160,00	17,00	673,10	641,40	12,00	339,00	185,00	6,00	-	1,60	1,640	5,310	29,100	136,530	28,00	159,00
	20,00	24												733,40		692,20	-	1,970	31,630	22,80	

1) Das Einbaumaß L1 kann je nach Einbausituation angepaßt werden.

1) The overall dimension L1 can be adapted to the actual application.

Maße in mm

Alle Massen und Massenträgheitsmomente beziehen sich auf vorgebohrte Naben.

Dimensions in mm

All masses and mass moments of inertia refer to pilot bored hubs.

ABMESSUNGEN/MASSENTRÄGHEITSMOMENTE/MASSEN

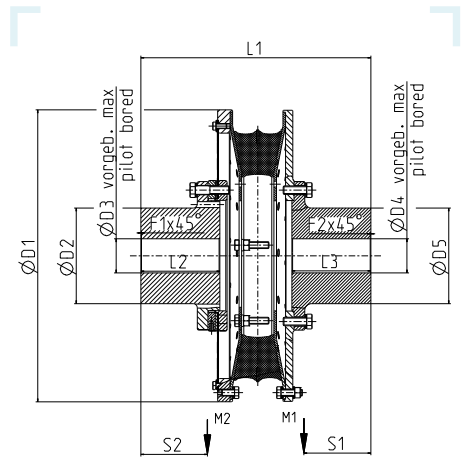
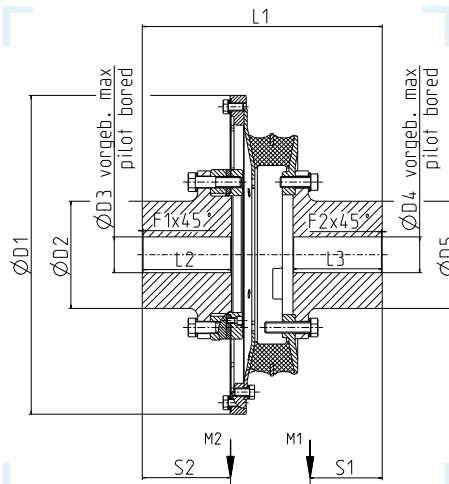
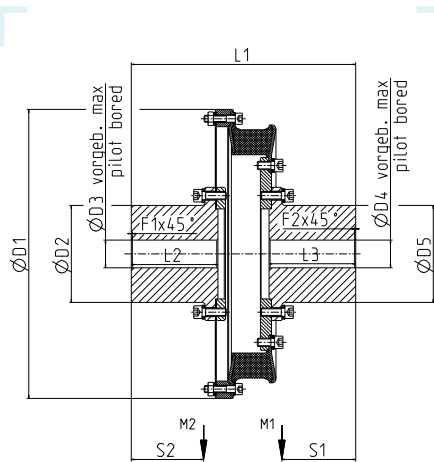
DIMENSIONS/MASS-MOMENTS OF INERTIA/MASSES

VULKARDAN E Baureihe / Series 4400

Baugruppe / Dimension group
4110 – 4810

Baugruppe / Dimension group
5410 – 5710

Baugruppe / Dimension group
6010



Baugruppe	Abmessungen														Massenträgheitsmoment		Masse		Schwerpunktsabstand	
	Dimension Group	Dimensions														Mass moment of inertia		Mass		Distance to centre of gravity
	T_{kin} kNm	D_1	D_2	D_3 vorgeb. pilot bored max.	D_4 vorgeb. pilot bored max.	D_5	D_6	$L_1^{1)}$	L_2	L_3	F_1	F_2	J_1 [kg m ²]	J_2	m_1 [kg]	m_2	s_1 [mm]	s_2		
4110	2,50-3,15	417,00	140,00	40,00	100,00	40,00	100,00	140,00	-	324,00	125,00	125,00	1,60	1,60	0,220	0,400	26,120	27,260	92,40	97,00
4810	4,00-5,00	474,00	170,00	60,00	120,00	60,00	120,00	170,00	-	354,80	135,00	135,00	2,00	2,00	0,400	0,880	37,860	45,020	97,60	107,50
5410	6,30-8,00	625,00	210,00	70,00	150,00	70,00	150,00	210,00	-	470,35	175,00	175,00	1,60	1,60	1,130	3,650	74,900	116,500	125,00	143,00
5710	10,00-12,50	625,00	210,00	70,00	150,00	70,00	150,00	210,00	-	470,35	175,00	175,00	1,60	1,60	1,430	3,770	80,100	118,400	128,00	144,00
6010	16,00-20,00	684,00	224,00	80,00	160,00	80,00	160,00	224,00	682,00	539,00	185,00	185,00	1,60	1,60	5,040	5,380	130,400	134,000	157,00	156,00

1) Das Einbaumaß L_1 kann je nach Einbausituation angepaßt werden.

1) The overall dimension L_1 can be adapted to the actual application.

Maße in mm

Alle Massen und Massenträgheitsmomente beziehen sich auf vorgebohrte Naben.

Dimensions in mm

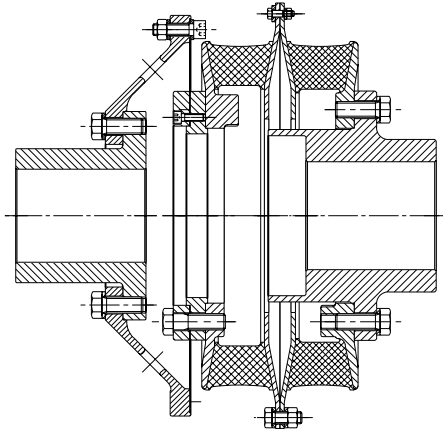
All masses and mass moments of inertia refer to pilot bored hubs.

WEITERE AUSFÜHRUNGEN

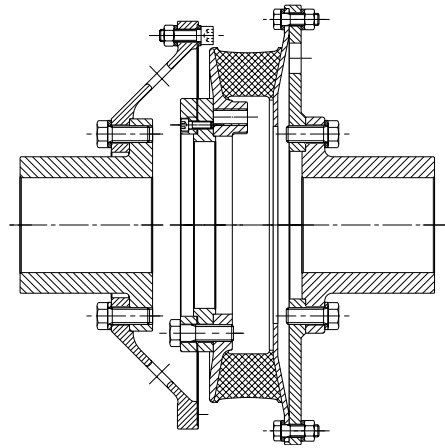
FURTHER EXECUTIONS

Sonderausführungen auf Anfrage / Special design on request

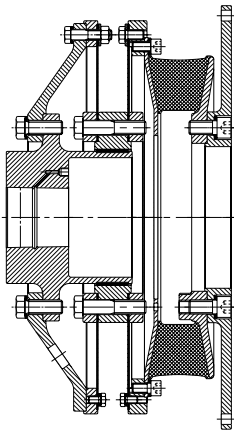
2-reihige PTO Ausführung / 2-row PTO execution



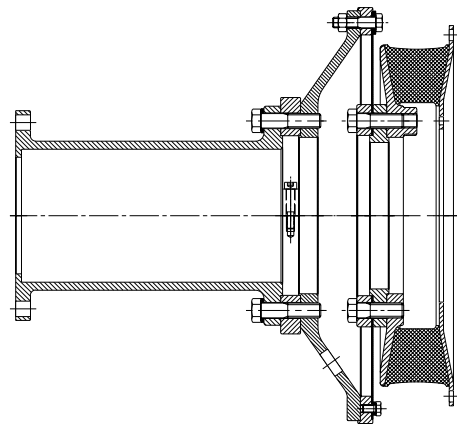
Für größeres Einbaumaß / For larger installation dimension



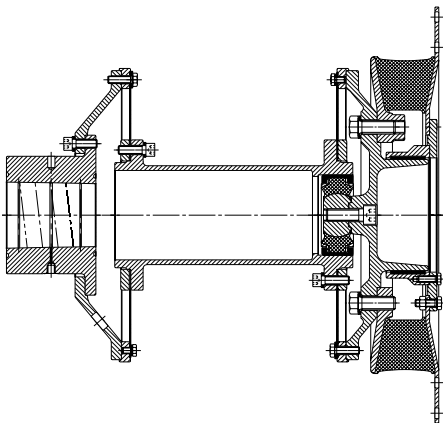
Doppelmembrane für sehr geringe Axialkräfte /
Double-membrane for very low axial reaction forces



Mit langem Distanzstück / With long spacer



Elastisches Element mit kardanischer Zwischenwelle /
Flexible element with cardanic intermediate shaft



Doppelement für geringe torsionale und radiale Steifigkeit /
Double-element for low torsional and radial stiffness

