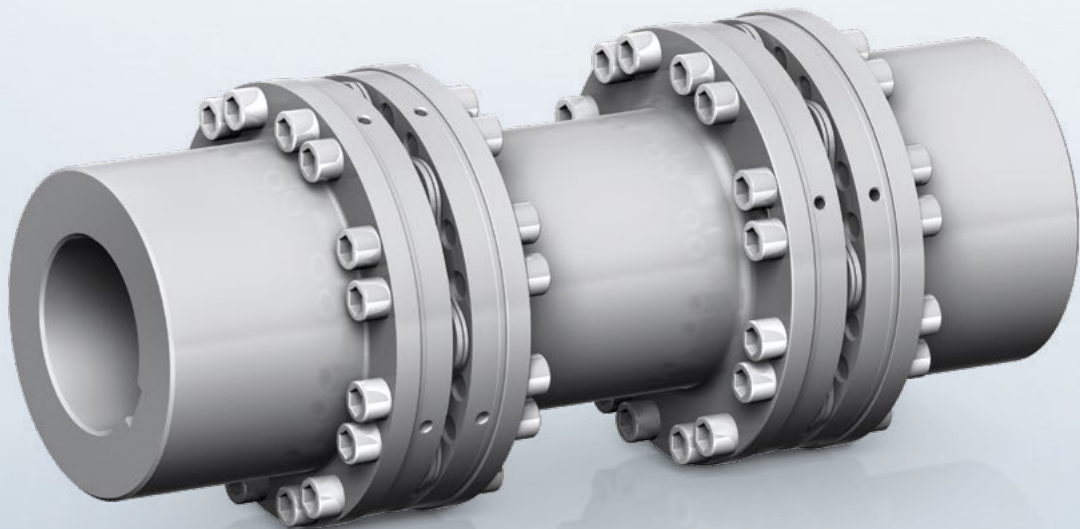
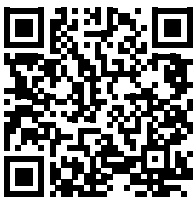


# METAFLEX

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.



08/2016

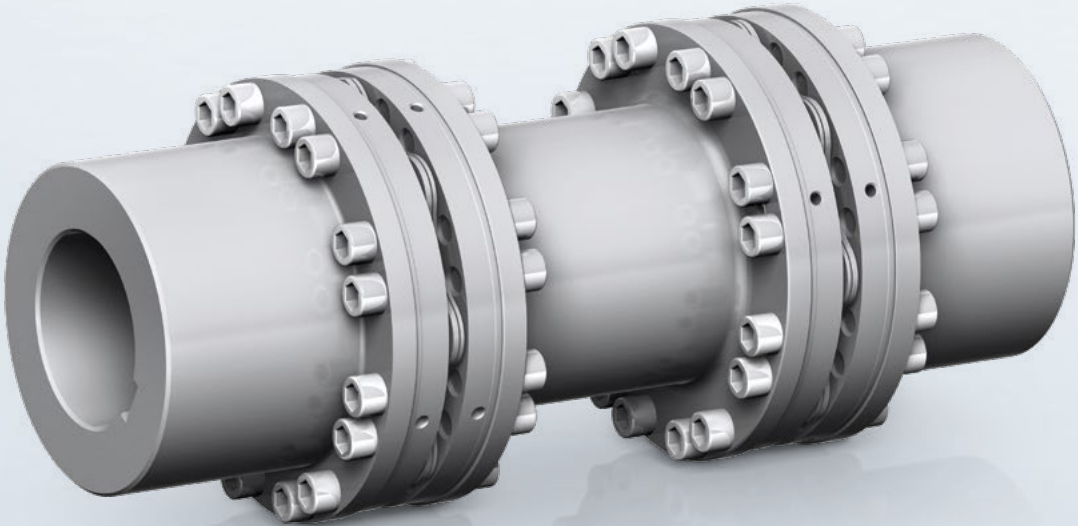
Das Handsymbol kennzeichnet Seiten, auf denen es eine Veränderung zur Vorgängerversion gibt.  
The hand symbol appears on pages which differ from the previous catalogue version.

# INHALT

04	EIGENSCHAFTEN METAFLEX	
06	BAUREIHENÜBERSICHT METAFLEX	
07	SONDERAUSFÜHRUNGEN METAFLEX	
08	TECHNISCHE DATEN METAFLEX	
08	LEISTUNGSDATEN	
10	GEOMETRISCHE DATEN	
12	ERLÄUTERUNGEN DES PRODUKTCODES METAFLEX	
14	ONLINE-SERVICE	
15	GÜLTIGKEITSKLAUSEL	

# CONTENTS

	CHARACTERISTICS METAFLEX	
	SUMMARY OF SERIES METAFLEX	
	SPECIAL DESIGNS METAFLEX	
	TECHNICAL DATA METAFLEX	
08	PERFORMANCE DATA	
10	GEOMETRIC DATA	
	EXPLANATIONS OF THE PRODUCT CODE METAFLEX	
	ONLINE-SERVICE	
	VALIDITY CLAUSE	



# METAFLEX

## EIGENSCHAFTEN CHARACTERISTICS

# DREHMOMENT TORQUE RANGE

## 5.0 kNm – 120.0 kNm

### EINSATZGEBIETE

#### **Kupplung zwischen Motor und Getriebe.**

Die METAFLEX Wellenkupplung ist eine drehsteife Laschenkupplung. Ihr konstruktiver Aufbau als Ganzmetallkupplung macht sie weitgehend schmutz- und temperaturbeständig. Das biegeweiche flexible Element der Kupplung besteht aus geschichteten Edelstahl-Ringlamellen. Die Kupplung ist wartungsfrei. Sie ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut und besteht aus nur wenigen Einzelteilen wodurch eine einfache Montage und Demontage gewährleistet ist. Bei kleinstem möglichem Durchmesser und Massenträgheitsmomenten können Nenndrehmomente von bis zu 120 kNm übertragen werden. Sonderausführungen, höhere Nenndrehmomente und höhere zulässige Drehzahlen sind auf Anfrage möglich.

### PRODUKTVOORTEILE

- ⊕ Wartungsfreie, hoch temperatur- und schmutzbeständige Ganzmetallkupplung für hohe Lebensdauer unter härtesten Einsatzbedingungen
- ⊕ Modularität und Sonderausführungen zur Anpassung an unterschiedliche Anlagenanforderungen bieten eine maximale Lösungsflexibilität
- ⊕ Möglichkeit, große Radialversätze von Maschinenteilen über Beugewinkel an den Einzelkupplungen auszugleichen

### AREAS OF APPLICATION

#### **Wind turbines, coupling between engine and gear, industrial applications.**

The METAFLEX coupling is a torsionally stiff link style coupling. Due to the all-metal design the coupling is widely dirt and temperature resistant. The bending flexible link element of the coupling consists of layered rings which are made from stainless steel. The coupling is maintenance free. It is based on a modular system with a small number of individual components resulting in easy assembly and disassembly. Standard nominal torque rating is up to 120 kNm whereby the coupling features small diameter and low mass moments of inertia. Special designs, higher nominal torque capacities and higher permissible speeds are available on request.

### BENEFITS

- ⊕ Maintenance-free and completely metallic coupling resistant to high temperatures and dirt for long service life under the harshest conditions
- ⊕ Modularity and special solutions for adaptation to different system requirements offer maximum flexibility in providing a solution
- ⊕ Option of balancing out large radial displacements of machine parts with the help of bending angles at individual couplings

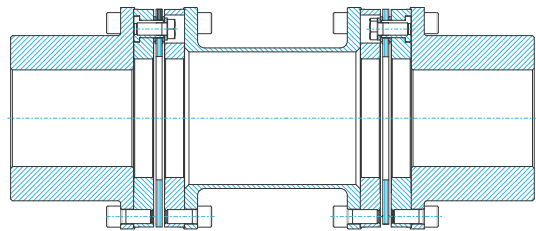


# METAFLEX

## BAUREIHENÜBERSICHT SUMMARY OF SERIES

### METAFLEX

Seite 10 Page 10

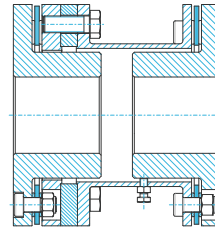


Zur Verbindung zweier Wellen For the connection of two shafts

Baugruppe	Dimension Group	W005R – W120R
Nenn Drehmoment	Nominal Torque	5.00 kNm – 120.00 kNm

## METAFLEX

Innen liegende Nabe Inner Hub

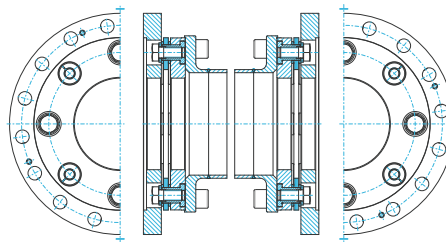
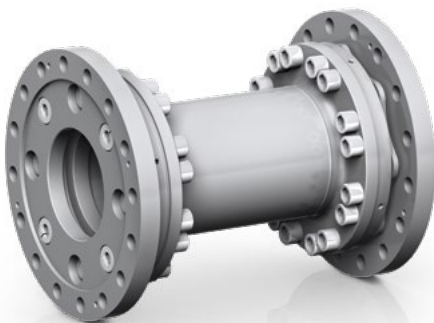


Zur Verbindung zweier Wellen For the connection of two shafts

Baugruppe Dimension Group	W005R - W120R
Nenn Drehmoment Nominal Torque	5.00 kNm - 120.00 kNm

## METAFLEX

Beidseitiger Flangeanschluss Flange Connection on both sides



Zur Verbindung zweier Flansche For the connection of two flanges

Baugruppe Dimension Group	W005R - W120R
Nenn Drehmoment Nominal Torque	5.00 kNm - 120.00 kNm

## LEISTUNGSDATEN PERFORMANCE DATA

Kupplungstyp Type of Coupling	$T_{KN}$	$T_{Kmax}$	$\Delta K_a^{1)2)}$	$\Delta K_r^{3)}$	$\Delta K_w^{1)2)}$	$F_{ax}$	$C_{tdyn}^{1)}$	$n_{max}^{4)}$
	[kNm]	[kNm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kNm/rad] nominal	[1/min]
Größe Size	Nenn Drehmoment Nominal Torque	Max. Drehmoment Max. Torque	Axialer Kupplungsversatz Axial Coupling Displacement	Radialer Kupplungsversatz Radial Coupling Displacement	Winkliger Kupplungsversatz Angular Coupling Displacement	Axiale Rückstellkraft Axial Reaction Force	Dynamische Drehfedersteife Dynamic Torsional Stiffness	Drehzahl Rotational Speed
W005R	5,00	8,6	2,1	1,7	0,5	3,8	4,6	5200
W008R	8,00	15,0	2,5	1,8	0,5	3,9	6,5	4800
W012R	12,50	22,0	2,9	2,2	0,5	9,0	11,9	4200
W020R	20,00	36,0	3,2	2,3	0,5	9,5	17,2	3700
W031R	31,50	58,0	3,6	2,7	0,5	17,0	29,0	3400
W050R	50,00	86,0	4,1	2,9	0,5	24,0	39,5	2700
W080R	80,00	150,0	4,6	3,2	0,5	26,5	59,2	2500
W120R	120,00	220,0	4,8	3,6	0,5	40,0	74,6	2300

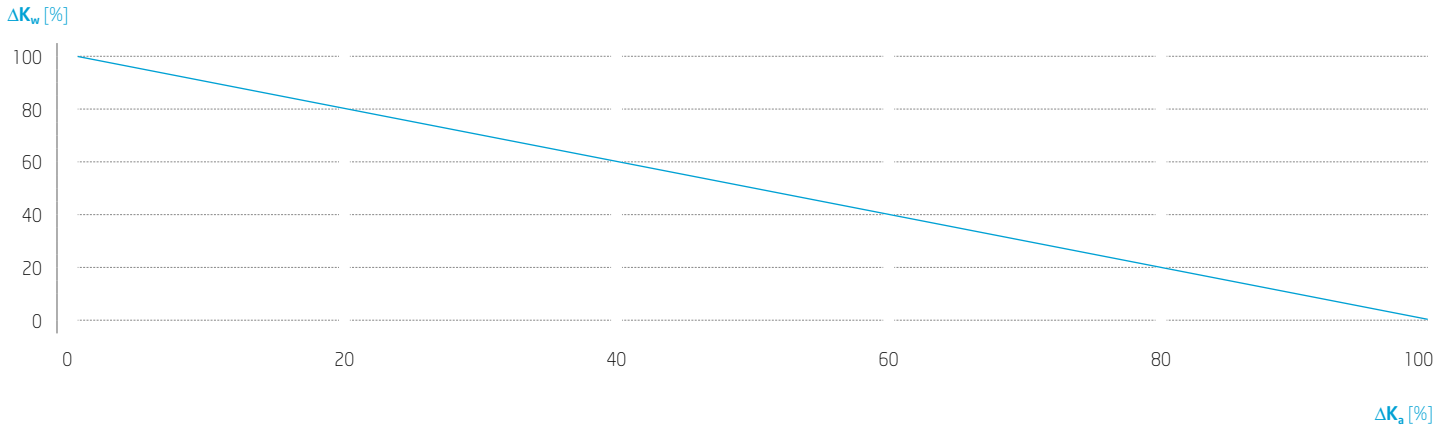
### Anmerkungen

- 1) Axiale und winklige zulässige Wellenversätze sowie Drehfedersteifigkeit beziehen sich auf ein flexibles Element.
- 2) Die genannten zulässigen Wellenversätze sind max. Werte beim Auftreten nur eines Wellenversatzes. Werden im Betrieb mehrere Nachgiebigkeiten gleichzeitig gefordert, so reduzieren sich die zulässigen Wellenversätze entsprechend dem abgebildeten Diagramm.
- 3) Gültig für zwei Gelenkpunkte bei kleinster Einbaulänge L1. Werte für weitere Maße L1 auf Anfrage.
- 4) Höhere Drehzahlen auf Anfrage.

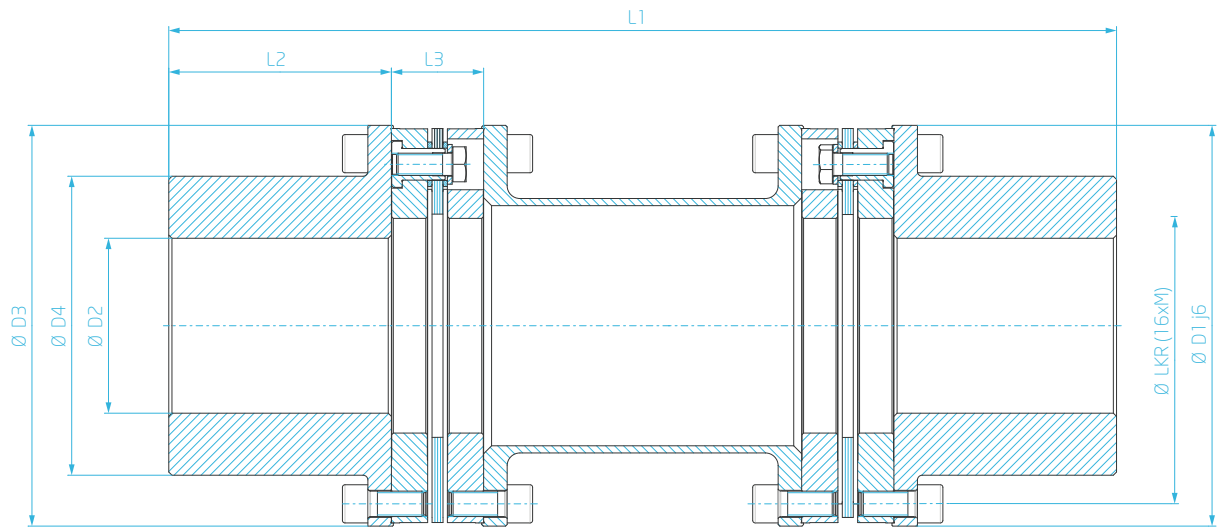
### Notes

- 1) Axial and angular permissible shaft displacements as well as torsional stiffness refer to one flexible element.
- 2) The given permissible shaft displacements are maximum values for only one direction of permissible shaft displacement. If operating conditions require several permissible shaft displacements simultaneously, the values will be reduced according the shown diagram.
- 3) Valid for two joints and shortest length L1. Values for differents dimension L1 on request.
- 4) Higher speeds on request.





# METAFLEX



## GEOMETRISCHE DATEN GEOMETRIC DATA

Baugröße  
Size

Abmessungen  
Dimension

	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	L <sub>KR</sub>	M
	[mm]	[mm] max.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
W 005R	222,00	120,00	227,00	162,00	200,00	M16
W 008R	248,00	140,00	252,00	188,00	224,00	M16
W 012R	285,00	160,00	293,00	210,00	258,00	M20
W 020R	325,00	180,00	334,00	250,00	295,00	M24
W 031R	366,00	200,00	375,00	268,00	330,00	M27
W 050R	408,00	240,00	416,00	308,00	369,00	M30
W 080R	465,00	270,00	475,00	358,00	420,00	M33
W 120R	560,00	300,00	572,00	395,00	490,00	M36

Anmerkungen  
Notes

	L <sub>1</sub> [mm] max. auf Anfrage max. on demand	L <sub>2</sub> [mm]	L <sub>3</sub> [mm]
	493,00	120,00	50,00
	552,00	140,00	58,00
	644,00	160,00	65,50
	716,00	180,00	76,50
	814,00	200,00	90,00
	922,00	240,00	101,50
	1045,00	270,00	126,00
	1168,00	300,00	153,00



## ERLÄUTERUNGEN DES PRODUKTCODES 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.

### PRODUKTCODE BEISPIEL METAFLEX

Hier haben wir den Code am Beispiel einer METAFLEX (W012R), Größe 012 mit einem Kupplungs-nennmoment von 12,5 kNm entschlüsselt dargestellt.

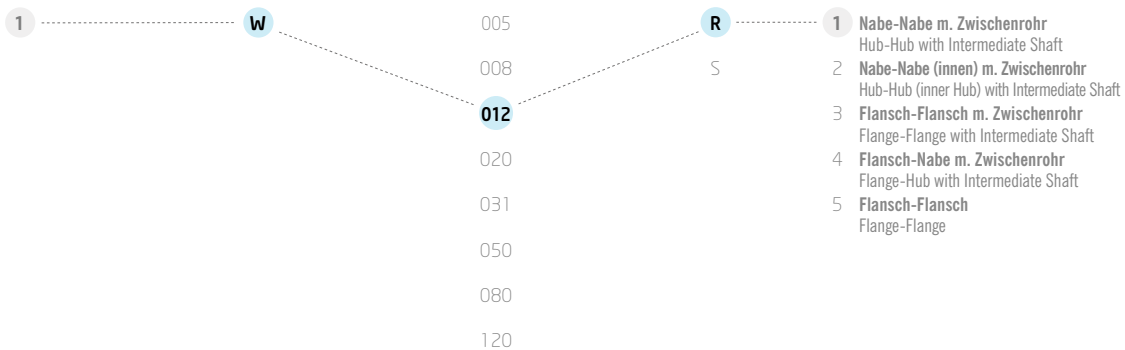
### PRODUCT CODE EXAMPLE METAFLEX

We have decoded here the product code of a METAFLEX (W012R), Size 012 with a nominal Torque of 12,5 kNm.

LEISTUNGSDATEN PERFORMANCE DATA		
Kupplungstyp Type of Coupling	$T_{KN}$ [kNm]	$T_{Kmax}$ [kNm]
Größe Size	Nenn-drehmoment Nominal Torque	Max. Drehmoment Max. Torque
W012R	12,50	

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

Komplettkupplung Complete coupling	Produktfamilie Product family	Größenbezeichnung Size code	Bauweise Construction	Baureihe Series	lfd. Nummer Serial number
1	W	012	R	1	001



**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 from the top-left to the bottom-right. A central rectangular area is defined by a double-line border and contains four horizontal lines for writing. To the right of the grid, there is a vertical scale with numerical markings from 0 to 220 in increments of 10. The scale is represented by a series of horizontal lines of varying lengths, creating a ruler-like appearance.

# ONLINE-SERVICE

WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE AUF [WWW.VULKAN.COM](http://www.vulkan.com) FOR FURTHER INFORMATION, PLEASE REFER TO OUR WEBSITE [WWW.VULKAN.COM](http://www.vulkan.com)

## METAFLEX

<http://www.vulkan.com/de-de/couplings/produkte/biegeelastische-kupplungen/metaflex>



## METAFLEX

<http://www.vulkan.com/en-us/couplings/products/joint-shaft-couplings/metaflex>

## 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](http://www.vulkan.com/de-de/couplings/kontakt)



## AUTHORISED DISTRIBUTORS

[www.vulkan.com/en-us/couplings/contact](http://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. Dies umfasst:

- ⊕ 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](http://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: 08/2016

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. This includes:

- ⊕ Main propulsion and auxiliary drives on ships
- ⊕ Generatorsets 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](http://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: 08/2016

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

