

We ensure that systems work better.

VULKAN

TECHNICAL DATA TECHNISCHE DATEN

METAFLEX

0,28 kNm

285 kNm

TORQUE RANGE DREHMOMENT



Introduction Einführung	04	Performance Data – Test Benches Leistungsdaten – Prüfstandstechnik	21	Performance Data – Clamping Hub Leistungsdaten – Klemmnabe	30	Explanation of the Product Code Erläuterung des Produktcodes	36
The VULKAN Group Die VULKAN Gruppe	04	Steel Stahl	21	Geometric Data – Clamping Hub Geometrische Daten – Klemmnabe	32	Explanation of the Product Code – Clamping Hub Erläuterung des Produktcodes – Klemmnabe	37
Characteristics Eigenschaften	10	Aluminum Aluminium	22	Steel – Light Duty Stahl – Light Duty	32	Finite Element Method Finite-Elemente-Methode	38
Coupling Selection – Test Benches Kupplungsauswahl – Prüfstandstechnik	13	Geometric Data Geometrische Daten	23	Aluminum – Light Duty Aluminium – Light Duty	33	Interfaces and Spacer Materials Anschlüsse und Zwischenwellen-Materialien	39
Explanations of the Technical Data Erläuterung der technischen Daten	15	Series 01 – Single Element Baureihe 01 – Einzelelement	23	Steel – Heavy Duty Stahl – Heavy Duty	34	Disc Couplings Lamellenkupplungen	40
Summary of Series Baureihenübersicht	16	Series 02 – Double Element Baureihe 02 – Doppelelement	26	Aluminum – Heavy Duty Aluminium – Heavy Duty	35	Validity Clause Gültigkeitsklausel	42
Possible Combinations Kombinationsmöglichkeiten	20	Possible Customer Connections Mögliche Kundenanbindungen	29				



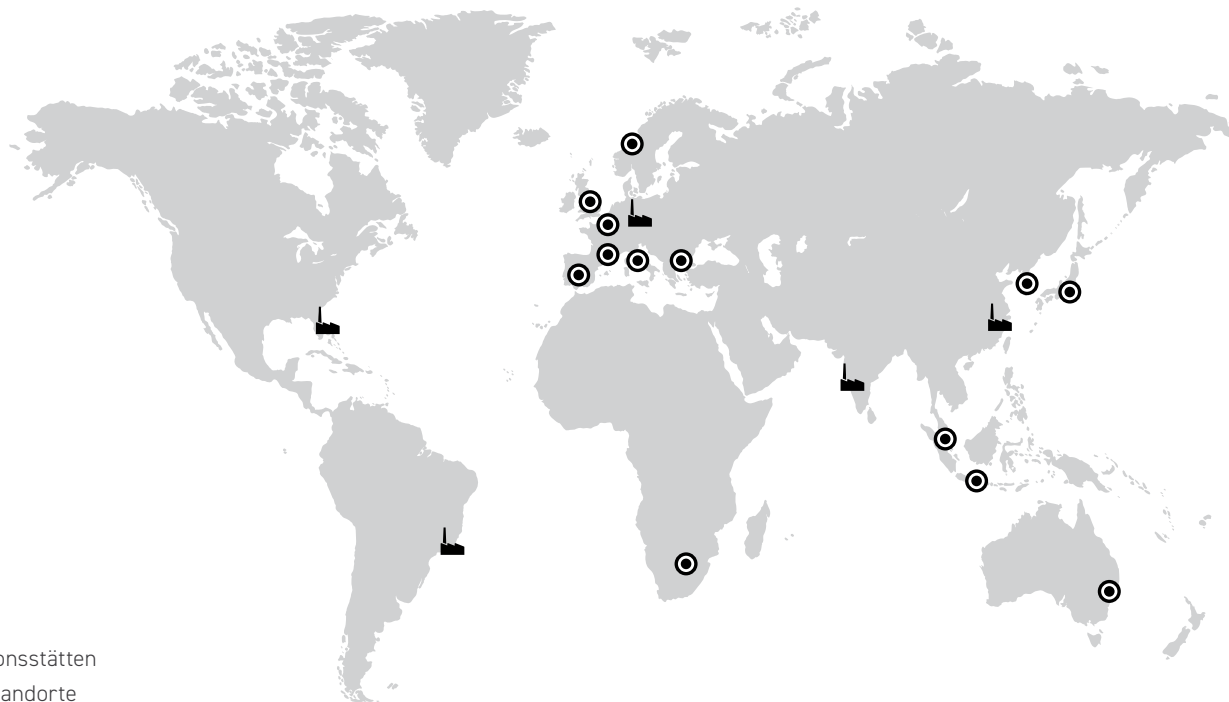
WULFMAN

The VULKAN Group, into which the VULKAN company founded in 1889 is integrated today, is composed of three business areas: Marine / Industry and Energy / Refrigeration and Air Conditioning. The VULKAN Group is solely owned by the Hackforth family in the fourth generation.

Our global presence makes it possible for us to provide our customers with fast, customized solutions on site, a decisive competitive advantage. Our 1,200 employees work at 18 sites around the world; our customers can also find a personal contact in our VULKAN agencies covering 51 countries. For our customers this means that our specialists and the matching solutions are quickly available right where they are needed.

Die VULKAN Gruppe, in die heute die 1889 gegründete Firma VULKAN integriert ist, setzt sich aus den drei Unternehmensbereichen Marine / Industrie- und Energietechnik / Kälte- und Klimatechnik zusammen. Die VULKAN Gruppe befindet sich in der vierten Generation im alleinigen Besitz der Familie Hackforth

Unsere globale Präsenz versetzt uns in die Lage, unseren Kunden vor Ort schnelle und maßgeschneiderte Lösungen anzubieten, ein entscheidender Wettbewerbsvorteil. Unsere rund 1.200 Mitarbeiter arbeiten an 18 Standorten weltweit, zusätzlich finden unsere Kunden ihre Ansprechpartner in unseren Vertretungen in 51 Ländern der Erde. Für unsere Kunden heißt das: Unsere Spezialisten und die passenden Lösungen sind schnell und auf kurzen Wegen verfügbar – da, wo sie gebraucht werden.



🏭 5 Production sites / 5 Produktionsstätten
🌐 18 Operating Companies / 18 Standorte



INDUSTRIAL APPLICATIONS

VULKAN offers a range of solutions for industrial drives and brake systems. Hereby the technical know-how is centered on more than 20 different application types within six different industrial market segments.

INDUSTRIEANWENDUNGEN

VULKAN bietet eine Reihe von Lösungen für industrielle Antriebe und Bremssysteme. Dabei konzentriert sich das technische Know-how auf mehr als 20 unterschiedliche Anwendungstypen innerhalb von sechs unterschiedlichen Marktsegmenten des Industriesektors.



OIL & GAS

Compressors / Blowers /
Pumps / Fans



MINING

Belt Conveyors / Stackers /
Reclaimers / Crushers /
Mills / Separators / Agitators



BULK MATERIAL HANDLING

E.O.T. Cranes / Construction
and Mobile Machinery



IRON & STEEL

Casting and Lamination
Machinery



RENEWABLE ENERGY

Hydro and Wind Generators



GENERAL MACHINERY

Test Benches

ÖL & GAS

Kompressoren / Gebläse /
Pumpen / Lüfter

BERGBAU

Gurtbandförderer / Absetzer /
Rücklader / Brecher / Mühlen /
Abscheider / Rührwerke

FÖRDERTECHNIK

Laufkräne / Baumaschinen
und mobile Maschinen

EISEN & STAHL

Guss- und Laminiermaschinen

ERNEUERBARE ENERGIE

Wasserkraft- und
Windenergieanlagen

ALLGEMEINE MASCHINEN

Prüfstände



TEST BENCH

Customers benefit from VULKAN experience in design, calculation and manufacturing of CFRP / GFRP¹⁾ shafts as well as from the competence in torsional vibration calculation to optimize the test bench operation regarding noise and vibration behaviour.

The maximum torque rating of METAFLEX for test bench applications is up to 285 kNm (steel) and 24,5 kNm (aluminum) whereby the coupling features small diameter and low mass moments of inertia. Special designs, e.g. electrical isolation or axial displacement limitation, as well as higher maximum torque capacities and higher permissible speeds are available on request.

¹⁾ CFRP: carbon fibre reinforced plastic
GFRP: glass fibre reinforced plastic

PRÜFSTANDSTECHNIK

Kunden profitieren von der Erfahrung der Firma VULKAN in der Auslegung, Berechnung und Fertigung von CFK / GFK¹⁾ Wellen sowie von der Kompetenz in der Drehschwingungsberechnung zur Optimierung des Prüfstandsbetriebs hinsichtlich des Geräusch- und Schwingungsverhaltens.

Das Maximaldrehmoment der METAFLEX für Prüfstandsanwendungen beträgt bis zu 285 kNm (Stahl) und 24,5 kNm (Aluminium), wobei sich die Kupplung durch einen kleinen Durchmesser und geringe Massenträgheitsmomente auszeichnet. Sonderausführungen, z.B. mit elektrischer Isolierung und axialer Verlagerungsbegrenzung, sowie höhere Maximaldrehmomente und höhere zulässige Drehzahlen sind auf Anfrage erhältlich.

¹⁾ CFK: Kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff
GFK: Glasfaserverstärkter Kunststoff

Features:

- ⊕ Compensation of axial, angular and radial (double-cardanic) misalignments
- ⊕ Light weight, compact modular design
- ⊕ High permissible nominal speed
- ⊕ Steel and aluminum series, also with CFRP/GFRP¹⁾ spacers
- ⊕ In-house CFRP/GFRP¹⁾ design and manufacturing know-how
- ⊕ Wide range of customer interfaces
- ⊕ Integrated torque measurement devices possible
- ⊕ Electrical isolation and axial displacement limitation possible
- ⊕ Customer standards on request
- ⊕ Easy to install
- ⊕ Largely dirt and temperature resistant
- ⊕ Maintenance-free
- ⊕ Interface dimensions according to industrial standards
- ⊕ Minimal downtime, due to simple replacement of the disc package



Merkmale:

- ⊕ Ausgleich von axialen, winkligen und radialen (doppelkardanisch) Verlagerungen
- ⊕ Geringes Gewicht, kompakte Modulbauweise
- ⊕ Hohe zulässige Nenndrehzahl
- ⊕ Baureihen aus Stahl und Aluminium verfügbar, auch mit CFK / GFK¹⁾ Zwischenwellen
- ⊕ Eigenes CFK / GFK¹⁾-Design und Fertigungs-Know-how
- ⊕ Große Auswahl an Kundenanschlüssen
- ⊕ Integrierte Drehmomentmessung möglich
- ⊕ Elektrische Isolierung und axiale Verlagerungsbegrenzung möglich
- ⊕ Kundenstandards auf Anfrage
- ⊕ Leichte Montage
- ⊕ Weitgehend schmutz- und temperaturbeständig
- ⊕ Wartungsfrei
- ⊕ Anschlussmaße nach Industriestandards
- ⊕ Geringe Stillstandszeiten, durch einfachen Austausch des Lamellenpaketes

¹⁾ CFRP: carbon fibre reinforced plastic
GFRP: glass fibre reinforced plastic

¹⁾ CFK: Kohlenstoffaserverstärkter Kunststoff
GFK: Glasfaserverstärkter Kunststoff

METAFLEX

CHARACTERISTICS EIGENSCHAFTEN

TORQUE DREHMOMENT

0,28 kNm – 285 kNm

Areas of Application

The METAFLEX coupling is a torsionally stiff disc coupling. Due to the all-metal design the coupling is widely dirt and temperature resistant. The flexible element of the coupling consists of a multiple disc package 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. Maximum torque rating is up to 285 kNm whereby the coupling features a smallest possible diameter and low mass moments of inertia. Special designs, higher maximum torque capacities and higher permissible speeds are available on request.

Product Benefits

- ⊕ Maintenance free steel disc coupling resistant to dirt and high temperatures for a long service life under the harshest conditions
- ⊕ Our modularity and special solutions are adaptable to different systems requirements offering flexibility in providing a solution
- ⊕ Possibility to compensate large radial displacements by combining two flexible elements with and without spacer
- ⊕ Minimal downtime, due to simple replacement of the disc package

Einsatzgebiete

Die METAFLEX Kupplung ist eine drehsteife Lamellenkupplung. Ihr konstruktiver Aufbau als Ganzmetallkupplung macht sie weitestgehend schmutz- und temperaturbeständig. Das biegeeweiche flexible Element der Kupplung besteht aus einem Paket von Edelstahl-Ringlamellen. Die Kupplung ist wartungsfrei. Sie ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut und besteht aus wenigen Standardkomponenten wodurch eine einfache Montage und Demontage gewährleistet ist. Bei kleinstem möglichen Durchmesser und geringen Massenträgheitsmomenten können Maximaldrehmomente von bis zu 285 kNm übertragen werden. Sonderausführungen, höhere Maximaldrehmomente und höhere zulässige Drehzahlen sind auf Anfrage möglich.

Produktvorteile

- ⊕ Wartungsfreie, hochtemperatur- 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 durch Kombination zweier flexibler Elemente mit und ohne Zwischenwelle
- ⊕ Geringe Stillstandszeiten, durch einfachen Austausch des Lamellenpaketes



COUPLING SELECTION - TEST BENCHES KUPPLUNGS-AUSWAHL - PRÜFSTANDSTECHNIK (PST)

1.1 Determination of the coupling size in case of known load conditions

The coupling must be dimensioned in such a way that the occurring loads do not exceed the permissible values in any operating condition.

It is recommended that, in accordance with DIN 740 Part 2, the load for the most unfavorable load case is determined analytically. This defines the maximum peak torque T_s occurring in the coupling. In this way, an application-specific design can be achieved, which generally leads to optimized coupling solutions.

$$T_{Kmax\ PST} > T_s$$

In addition, the following applies for possible negative transient torques or alternating torque variations

$$T_{KW} > T_W$$

1.2 Determination of the coupling size without knowledge of the load conditions by using service factors

If an analytical determination of the most unfavorable load case is not possible, e.g. during the early project phase, a rough calculation using experience-based operating factors S_B can be carried out. This strongly depends on the specific application, i.e. the combination of drive and driven machine and the operating conditions.

The decisive factor for the exclusive use of operating factors is the largest average torsional moment of the driving machine in stationary operation T_{NAn} . The coupling can thus be selected using its permissible maximum torque $T_{Kmax\ PST}$.

It is calculated as follows:

$$T_{Kmax\ PST} > T_{NAn} * S_B$$

VULKAN generally suggests a service factor $S_B=1.5$ for test bench applications. If the user has higher empirical values, these should be used.

1.1 Bestimmung der Kupplungsgröße bei Kenntnis von Beanspruchungsgrößen

Die Kupplung muss so bemessen sein, dass die auftretenden Beanspruchungen in keinem Betriebszustand die zulässigen Werte überschreiten.

Es wird empfohlen, entsprechend der DIN 740 Teil 2 die Beanspruchung für den ungünstigsten Belastungsfall analytisch zu ermitteln. Dieser definiert das maximal auftretende Spitzendrehmoment T_s in der Kupplung. Damit erreicht man eine anwendungsspezifische Auslegung, welche in der Regel zu optimierten Kupplungslösungen führt.

$$T_{Kmax\ PST} > T_s$$

Zusätzlich gilt für mögliche negative instationäre Drehmomente bzw. wechselnde Torsionsmomentschwankungen

$$T_{KW} > T_W$$

1.2 Bestimmung der Kupplungsgröße ohne Kenntnis der Beanspruchungsgrößen mit Hilfe von Betriebsfaktoren

Sollte eine analytische Bestimmung des ungünstigsten Lastfalls nicht möglich sein, z.B. in der frühen Projektphase, kann eine überschlägige Berechnung auf Erfahrungswerten beruhende Betriebsfaktoren S_B durchgeführt werden. Dieser ist stark abhängig vom speziellen Anwendungsfall, d. h. der vorliegenden Kombination von Antriebs- und Arbeitsmaschine und den Betriebsverhältnissen. Maßgeblich ist bei der ausschließlichen Verwendung des Betriebsfaktors das größte mittlere Torsionsmoment der Antriebsmaschine im stationären Betrieb T_{NAn} . Die Kupplung kann so mit Hilfe ihres zulässigen maximalen Drehmoments $T_{Kmax\ PST}$ ausgewählt werden.

Es berechnet sich wie folgt:

$$T_{Kmax\ PST} > T_{NAn} * S_B$$

VULKAN schlägt für Prüfstands-anwendungen i.d.R. einen Betriebsfaktor $S_B=1.5$ vor. Liegen dem Anwender höhere Erfahrungswerte vor, sollten diese verwendet werden.

COUPLING SELECTION - TEST BENCHES KUPPLUNGS-AUSWAHL - PRÜFSTANDSTECHNIK (PST)

1.3 General correlation to shaft torque transducers

When using a shaft torque transducer, the coupling can be selected according to the following table. It is assumed that the shaft torque transducer is correctly dimensioned. A stationary operation in opposite direction of rotation is not permitted.

Shaft torque transducer Drehmomentmesswelle		METAFLEX	
M _{nom} nominal torque Nenn Drehmoment	Size / Baugröße	perm. negative torque zul. negatives Drehmoment ¹⁾	n _{MAX PST} max. speed maximale Drehzahl ²⁾
[kNm]		[kNm]	[min ⁻¹]
0,1	AA 2,8	0,0280	38500
0,2	AB 4,5	0,0675	32200
0,5	AC 6,4	0,1280	31400
0,5	BA 11	0,4400	27100
1	BB 17	0,5950	23200
2	BC 28	1,1200	21000
3	BD 45	2,4750	18400
5	BE 64	3,8400	15600
10	CA 110	4,9500	14500

Coupling correlation to shaft torque transducers for permanent negative torque.

Kupplungs-zuordnung bei eingeschränktem negativem Drehmoment bezogen auf die Drehmomentmesswelle

1) Note max. permissible negative torque!

2) Note maximum speed!

1.3 Allgemeine Zuordnung zu Messwellen HBM

Bei Verwendung einer Drehmomentmesswelle kann die Auswahl der Kupplung entsprechend nachfolgender Tabelle erfolgen. Es wird vorausgesetzt, dass die Drehmomentmesswelle korrekt dimensioniert wurde. Ein stationärer Betrieb entgegen der Hauptdrehrichtung ist nicht zulässig.

Shaft torque transducer Drehmomentmesswelle		METAFLEX	
M _{nom} nominal torque Nenn Drehmoment	Size / Baugröße	perm. negative torque zul. negatives Drehmoment ¹⁾	n _{MAX PST} max. speed maximale Drehzahl ²⁾
[kNm]		[kNm]	[min ⁻¹]
0,1/0,2	BA 11	0,4400	27100
0,5	BB 17	0,5950	23200
1	BC 28	1,1200	21000
2/3	BD 45	2,4750	18400
-	BE 64	3,8400	15600
5	CA 110	4,9500	14500
-	CB 170	6,8000	12800
10	CC 280	11,2000	11300

Coupling correlation for negative torque according to possible amplitude of the shaft torque transducers.

Kupplungs-zuordnung bei negativem Moment entsprechend möglicher Schwingbreite der Drehmomentmesswelle!

1) Max. zul. negative Drehmoment beachten!

2) Maximale Drehzahl beachten!

EXPLANATIONS OF TECHNICAL DATA ERLÄUTERUNG DER TECHNISCHEN DATEN

Maximum torque $T_{K_{max PST}}$

$T_{K_{max PST}}$ describes the maximum permissible coupling torque in the main direction of rotation of the coupling that may occur during a transient operating condition in a test bench application. The maximum permissible torque $T_{K_{max PST}}$ of the coupling is cumulatively limited to 10^5 load cycles with pulsating load ($0 - T_{K_{max}}$)

Alternating torque T_{KW}

The permissible alternating torque T_{KW} is used to evaluate the dynamic torsional moment in steady-state operation with simultaneous utilization of the maximum permissible displacement values. In particular for systems with periodic torsional moment excitation, such as internal combustion engines, attention must be paid to permissibility.

The maximum continuous torque T_{KW} is the amplitude of the permanently permissible, thresholding periodic torsional moment variations.

Speed $n_{MAX PST}$

$n_{MAX PST}$ is the maximum permissible operating speed of the balanced coupling in a test bench application.

Axial coupling misalignment ΔK_A

ΔK_A is the permissible axial misalignment of the coupling.

The permissible axial coupling misalignment ΔK_A must only be fully utilized if there is no presence of additional angular misalignment.

Angular coupling misalignment ΔK_{WPST}

ΔK_{WPST} is the permissible angular shaft misalignment of the coupling in a test bench application.

The permissible angular coupling misalignment ΔK_{WPST} may only be fully utilized if there is no presence of additional axial misalignment.

Misalignment values ΔK_R

The misalignment value ΔK_R depends on the series and can be provided on request.

Maximaldrehmoment $T_{K_{max PST}}$

$T_{K_{max PST}}$ beschreibt das maximal zulässige Kupplungsdrehmoment für Prüfstandsanwendungen in Hauptdrehrichtung der Kupplung, das während eines instationären Anlagenzustands auftreten darf. Das zulässige Maximaldrehmoment $T_{K_{max PST}}$ der Kupplung ist kumuliert begrenzt auf 10^5 Lastwechsel bei rein schwellender Belastung ($0 - T_{K_{max}}$)

Wechseldrehmoment T_{KW}

Das zulässige Wechseldrehmoment T_{KW} dient zur Beurteilung des dynamischen Torsionsmomentanteils im stationären Betrieb bei gleichzeitiger Ausnutzung der maximalen zulässigen Verlagerungswerte. Insbesondere bei Anlagen mit periodischer Torsionsmomentanregung, wie bspw. von Verbrennungsmotoren, ist auf Zulässigkeit zu achten.

Das maximale Dauerwechseldrehmoment T_{KW} ist die Amplitude der dauernd zulässigen, schwelenden periodischen Torsionsmomentschwankungen.

Drehzahl $n_{MAX PST}$

$n_{MAX PST}$ ist die maximal zulässige Betriebsdrehzahl der ausgewuchteten Kupplung in einer Prüfstandsanwendung.

Axialer Kupplungsversatz ΔK_A

ΔK_A ist der zulässige axiale Versatz der Kupplung.

Der zulässige axiale Kupplungsversatz ΔK_A darf nur ausgenutzt werden, wenn keine zusätzlichen winkelige Verlagerung vorhanden ist.

Winkliger Kupplungsversatz ΔK_{WPST}

ΔK_{WPST} ist der zulässige winklige Wellenversatz der Kupplung in einer Prüfstandsanwendung.

Der zulässige winklige Kupplungsversatz

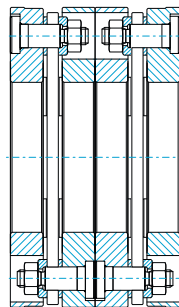
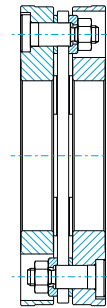
ΔK_{WPST} darf nur ausgenutzt werden, wenn keine zusätzlichen axialen Verlagerung vorhanden ist.

Verlagerungswert ΔK_R

Der Verlagerungswert ΔK_R ist abhängig von der Baureihe und kann auf Nachfrage angegeben werden.

METAFLEX

SUMMARY OF SERIES BAUREIHENÜBERSICHT



Series 01

Flexible Element

Single Element

Elastisches Element

Einzelement

Dimension Group

Baugruppe

MF AA - MF DC

Maximum Torque

Maximaldrehmoment

0,28 - 285 kNm

Series 02

Flexible Part

Double element (double cardanic)

Elastisches Teil

Doppelement (doppel-kardanisch)

Dimension Group

Baugruppe

MF AA - MF DC

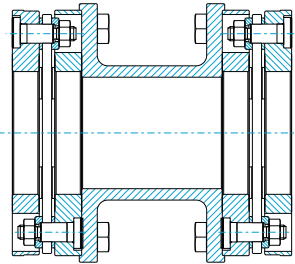
Maximum Torque

Maximaldrehmoment

0,28 - 285 kNm

METAFLEX

SUMMARY OF SERIES BAUREIHENÜBERSICHT



Series 05

Flexible Element + Double Flange variable + Flexible Element

Two single elements in combination with a spacer. Spacer length adjustable to customer requirements to compensate higher radial misalignment.

Elastisches Element + Doppelflansch variabel + Elastisches Element

Kombination zweier Einzelelemente mit Zwischenwelle. Länge der Zwischenwelle anpassbar nach Kundenwunsch, um einen höheren Radialversatz auszugleichen.

Dimension Group

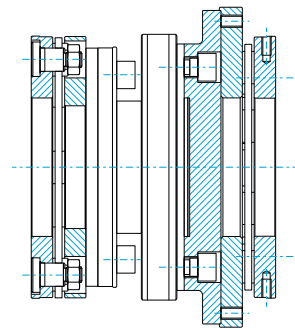
MF AA - MF DC

Baugruppe

Maximum Torque

0,28 - 285 kNm

Maximaldrehmoment



Series 08

Flexible Element (abnormal) + Disc flange + Shaft Torque transducer + Flexible Element

Shaft torque transducer between two single elements.

Elastisches Element (abnormal) + Tellerflansch + Drehmomentmesswelle + Elastisches Element

Drehmomentmesswelle zwischen zwei Einzelelementen.

Dimension Group

MF AA - MF DC

Baugruppe

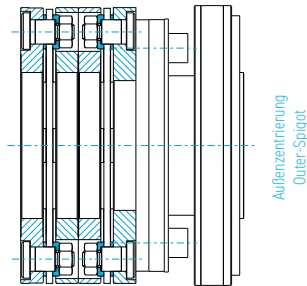
Maximum Torque

0,28 - 285 kNm

Maximaldrehmoment

METAFLEX

SUMMARY OF SERIES BAUREIHENÜBERSICHT



Series 81

Flexible Part + Shaft torque transducer

Double element for the connection of a shaft torque transducer (outer-spigot).

Elastisches Teil + Drehmomentmesswelle

Doppelement zum Einsatz mit einer Drehmomentmesswelle (Außenzentrierung).

Dimension Group

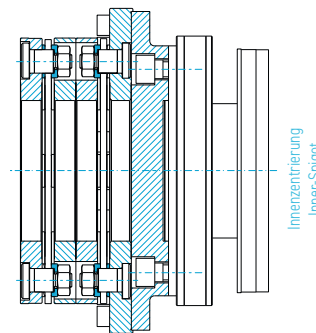
MF AA - MF DC

Baugruppe

Maximum Torque

0,28 - 285 kNm

Maximaldrehmoment



Series 82

Flexible Part (abnormal) + Disc flange + Shaft torque transducer

Double element for the connection of a shaft torque transducer (inner-spigot).

Elastisches Teil (abnormal) + Tellerflansch + Drehmomentmesswelle

Doppelement zum Einsatz mit einer Drehmomentmesswelle (Innenzentrierung).

Dimension Group

MF AA - MF DC

Baugruppe

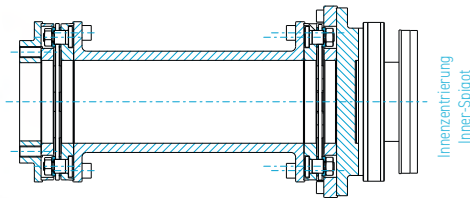
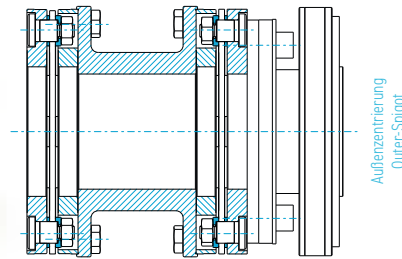
Maximum Torque

0,28 - 285 kNm

Maximaldrehmoment

METAFLEX

SUMMARY OF SERIES BAUREIHENÜBERSICHT



Series 83

Flexible Element + Double Flange variable + Flexible Element + Shaft torque transducer

Two single elements in combination with a spacer for the connection of a shaft torque transducer (outer-spigot). Spacer length adjustable to customer requirements to compensate higher radial misalignment.

Elastisches Element + Doppelflansch variabel + Elastisches Element + Drehmomentmesswelle

Kombination zweier Einzelelemente mit Zwischenwelle zum Einsatz mit einer Drehmomentmesswelle (Außenzentrierung). Länge der Zwischenwelle anpassbar nach Kundenwunsch, um einen höheren Radialversatz auszugleichen.

Dimension Group
Baugruppe

MF AA - MF DC

Maximum Torque
Maximaldrehmoment

0,28 - 285 kNm

Series 85

Flexible Element + Double Flange variable + Flexible Element (abnormal) + Disc flange + Shaft torque transducer

Two single elements in combination with a spacer for the connection of a shaft torque transducer (inner-spigot). Spacer length adjustable to customer requirements to compensate higher radial misalignment.

Elastisches Element + Doppelflansch variabel + Elastisches Element (abnormal) + Tellerflansch + Drehmomentmesswelle

Kombination zweier Einzelelemente mit Zwischenwelle zum Einsatz mit einer Drehmomentmesswelle (Innenzentrierung). Länge der Zwischenwelle anpassbar nach Kundenwunsch, um einen höheren Radialversatz auszugleichen.

Dimension Group
Baugruppe

MF AA - MF DC

Maximum Torque
Maximaldrehmoment

0,28 - 285 kNm

METAFLEX

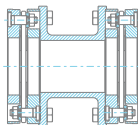
POSSIBLE COMBINATIONS KOMBINATIONSMÖGLICHKEITEN



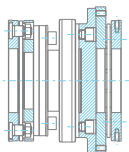
Series 01



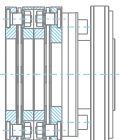
Series 02



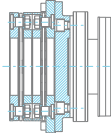
Series 05



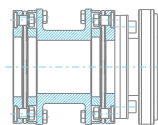
Series 08



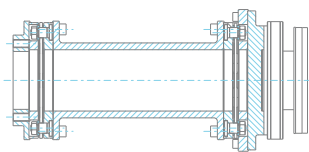
Series 81



Series 82

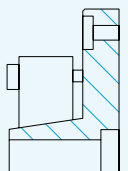


Series 83

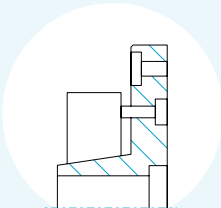


Series 85

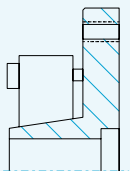
Example Beispiel



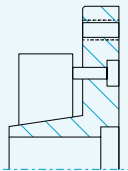
Clamping-Hub A
Klemmnabe A



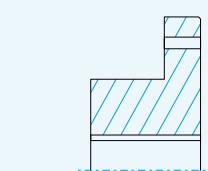
Clamping-Hub B
Klemmnabe B



Clamping-Hub C
Klemmnabe C



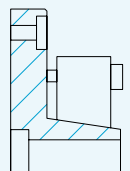
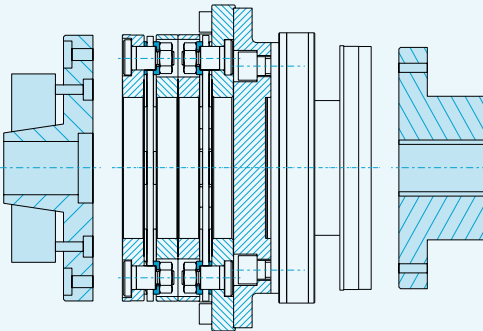
Clamping-Hub D
Klemmnabe D



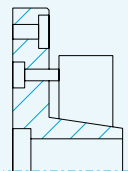
Hub with key connection
Nabe mit Passfederverbindung



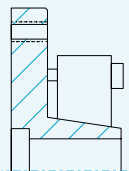
Disc flange
Tellerflansch



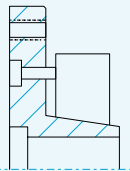
Clamping-Hub A
Klemmnabe A



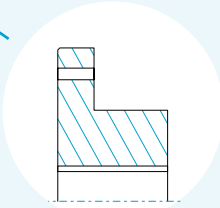
Clamping-Hub B
Klemmnabe B



Clamping-Hub C
Klemmnabe C



Clamping-Hub D
Klemmnabe D



Hub with key connection
Nabe mit Passfederverbindung



Disc flange
Tellerflansch

*Special requests on demand Sonderwünsche auf Anfrage

PERFORMANCE DATA - TEST BENCHES LEISTUNGSDATEN - PRÜFSTANDSTECHNIK (PST)

Size Baugröße		$T_{KMAX\ PST}^{5)6)}$	$T_{KW}^{2)}$	$n_{KmaxPST}$	$\Delta K_A^{1) 2) 4) 7)}$	$\Delta K_W^{1) 2) 3)}$
		[kNm]	[kNm]	[min ⁻¹]	[mm]	[°]
		Maximum Torque Maximaldrehmoment	Vibratory Torque Wechsel- drehmoment	Rotational Speed Drehzahl	Axial Coupling Displacement Axialer Kupplungsversatz	Angular Coupling Displacement Winkliger Kupplungsversatz
AA	2,8	0,30	0,14	38500	0,8	0,50
AB	4,5	0,50	0,23	32200	0,9	0,50
AC	6,4	1,50	0,32	31400	1,0	0,50
BA	11	2,30	0,55	27100	1,1	0,50
BB	17	2,52	0,85	23200	1,1	0,50
BC	28	4,00	1,40	21000	1,2	0,50
BD	45	6,40	2,25	18400	2,0	0,50
BE	64	10,00	3,20	15600	2,1	0,50
CA	110	16,00	5,50	14500	2,5	0,50
CB	170	25,20	8,50	12800	2,9	0,50
CC	280	35,00	14,0	11300	3,2	0,50
CD	450	56,00	22,5	10100	3,6	0,50
CE	640	87,50	32,0	8100	4,1	0,50
DA	1100	110,00	55,0	7700	3,5	0,50
DB	1700	171,00	85,0	6900	3,6	0,50
DC	2800	285,00	140,0	5500	3,8	0,50

*higher nominal torque capacities and higher permissible speeds are available on request. Höhere Nenndrehmomente und höhere zulässige Drehzahlen sind auf Anfrage möglich.

1) Axial and angular permissible displacement capabilities as well as torsional stiffness refer to one flexible element acc. series 01.
 Axiale und winklige zulässige Verlagerungsfähigkeiten sowie Drehfedersteifigkeit beziehen sich auf ein flexibles Element entspr. Baureihe 01.

2) The permissible displacement capabilities stated are max. values when only one displacement direction occurs. If several displacement directions are required at the same time during operation, the permissible displacement capabilities have to be reduced in accordance with the diagram shown.
 Die genannten zulässigen Verlagerungsfähigkeiten sind max. Werte beim Auftreten nur einer Verlagerungsrichtung. Werden im Betrieb mehrere Verlagerungsrichtungen gleichzeitig gefordert, so reduzieren sich die zulässigen Verlagerungsfähigkeiten entsprechend dem abgebildeten Diagramm.

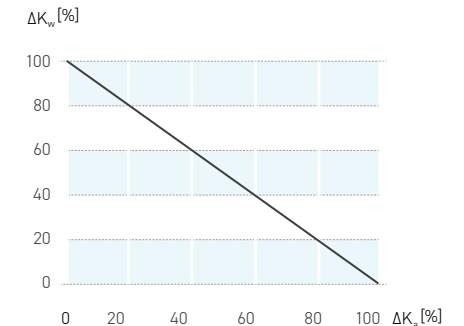
3) In case of high utilization (>80%) of the maximum permissible operating speed n_{maxPST} , the permissible angular displacement capability must be limited to $\Delta K_W = 0.3^\circ$.
 Bei hoher Auslastung (>80%) der maximal zulässige Betriebsdrehzahl n_{maxPST} ist die zulässige winklige Verlagerungsfähigkeit auf $\Delta K_W = 0.3^\circ$ zu begrenzen.

4) Permissible as static or quasi-static load.
 Zulässig als statische bzw. quasistatische Belastung.

5) Permissible with constant load direction.
 Zulässig bei gleichbleibender Belastungsrichtung.

6) Permissible with constant load direction (max. load cycles $\leq 10^5$).
 Zulässig bei gleichbleibender Belastungsrichtung (max. Lastspiele $\leq 10^5$).

7) Valid for maximum capacity of $T_{Kmax\ PST}$ and $n_{Kmax\ PST}$; higher values for ΔK_A on request.
 Gültig bei maximaler Ausnutzung von $T_{Kmax\ PST}$ und $n_{Kmax\ PST}$; höhere Werte für ΔK_A auf Anfrage möglich.



PERFORMANCE DATA - TEST BENCHES LEISTUNGSDATEN - PRÜFSTANDSTECHNIK (PST)

Size Baugröße	$T_{KMAX\ PST}^{5)6)}$ [kNm]	$T_{KW}^{2)}$ [kNm]	$n_{KmaxPST}$ [min ⁻¹]	$\Delta K_A^{1)2)4)7)}$ [mm]	$\Delta K_W^{1)2)3)}$ [°]	
						Maximum Torque Maximaldrehmoment
AA	2,8	0,28	0,12	38500	0,8	0,50
AB	4,5	0,45	0,20	32200	0,9	0,50
AC	6,4	0,88	0,31	32200	1,0	0,50
BA	11	1,40	0,49	32000	1,0	0,50
BB	17	1,76	0,75	24000	1,1	0,50
BC	28	2,80	1,20	22000	1,1	0,50
BD	45	4,48	2,00	20000	1,2	0,50
BE	64	7,04	3,05	15000	2,0	0,50
CA	110	11,2	4,90	14000	2,1	0,50
CB	170	17,6	7,50	12000	2,5	0,50
CC	280	24,5	12,00	10000	2,9	0,50

*higher nominal torque capacities and higher permissible speeds are available on request. Höhere Nenndrehmomente und höhere zulässige Drehzahlen sind auf Anfrage möglich.

1) Axial and angular permissible displacement capabilities as well as torsional stiffness refer to one flexible element acc. series 01.
Axiale und winklige zulässige Verlagerungsfähigkeiten sowie Drehfedersteifigkeit beziehen sich auf ein flexibles Element entspr. Baureihe 01.

2) The permissible displacement capabilities stated are max. values when only one displacement direction occurs. If several displacement directions are required at the same time during operation, the permissible displacement capabilities have to be reduced in accordance with the diagram shown.
Die genannten zulässigen Verlagerungsfähigkeiten sind max. Werte beim Auftreten nur einer Verlagerungsrichtung. Werden im Betrieb mehrere Verlagerungsrichtungen gleichzeitig gefordert, so reduzieren sich die zulässigen Verlagerungsfähigkeiten entsprechend dem abgebildeten Diagramm.

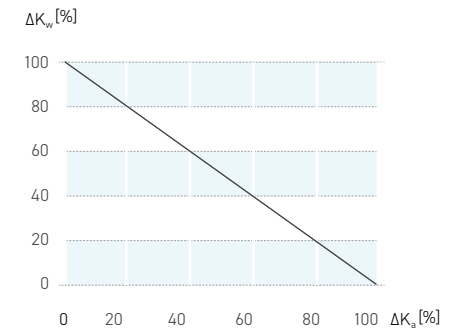
3) In case of high utilization (>80%) of the maximum permissible operating speed n_{maxPST} , the permissible angular displacement capability must be limited to $\Delta K_W = 0.3^\circ$.
Bei hoher Auslastung (>80%) der maximal zulässige Betriebsdrehzahl n_{maxPST} ist die zulässige winklige Verlagerungsfähigkeit auf $\Delta K_W = 0.3^\circ$ zu begrenzen.

4) Permissible as static or quasi-static load.
Zulässig als statische bzw. quasistatische Belastung.

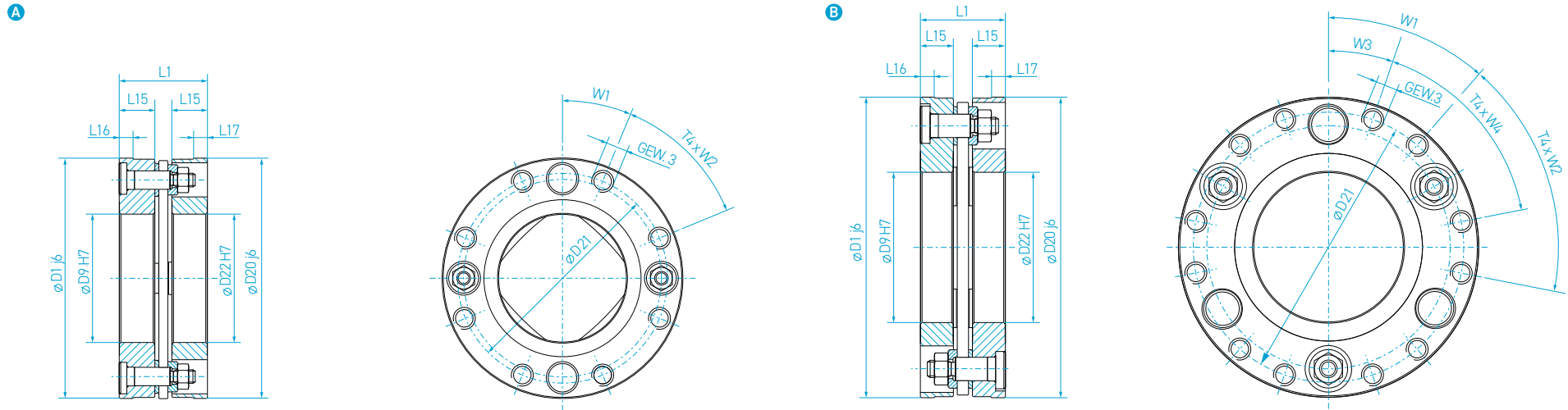
5) Permissible with constant load direction.
Zulässig bei gleichbleibender Belastungsrichtung.

6) Permissible with constant load direction (max. load cycles $\leq 10^5$).
Zulässig bei gleichbleibender Belastungsrichtung (max. Lastspiele $\leq 10^5$).

7) Valid for maximum capacity of $T_{Kmax\ PST}$ and $n_{Kmax\ PST}$; higher values for ΔK_A on request.
Gültig bei maximaler Ausnutzung von $T_{Kmax\ PST}$ und $n_{Kmax\ PST}$; höhere Werte für ΔK_A auf Anfrage möglich.

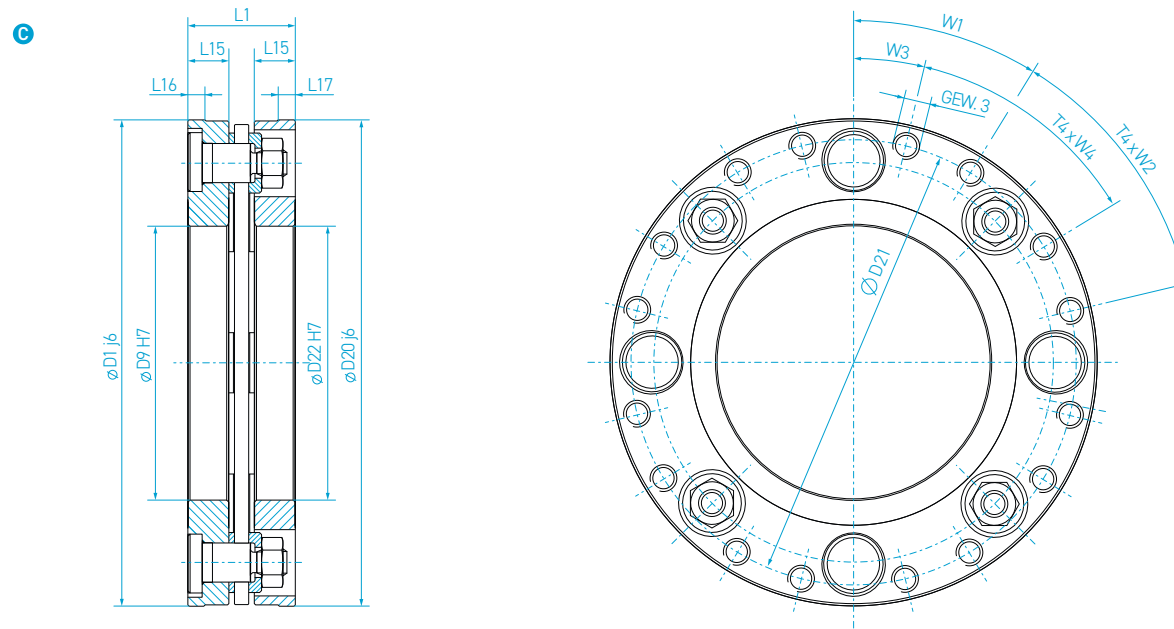


GEOMETRIC DATA GEOMETRISCHE DATEN



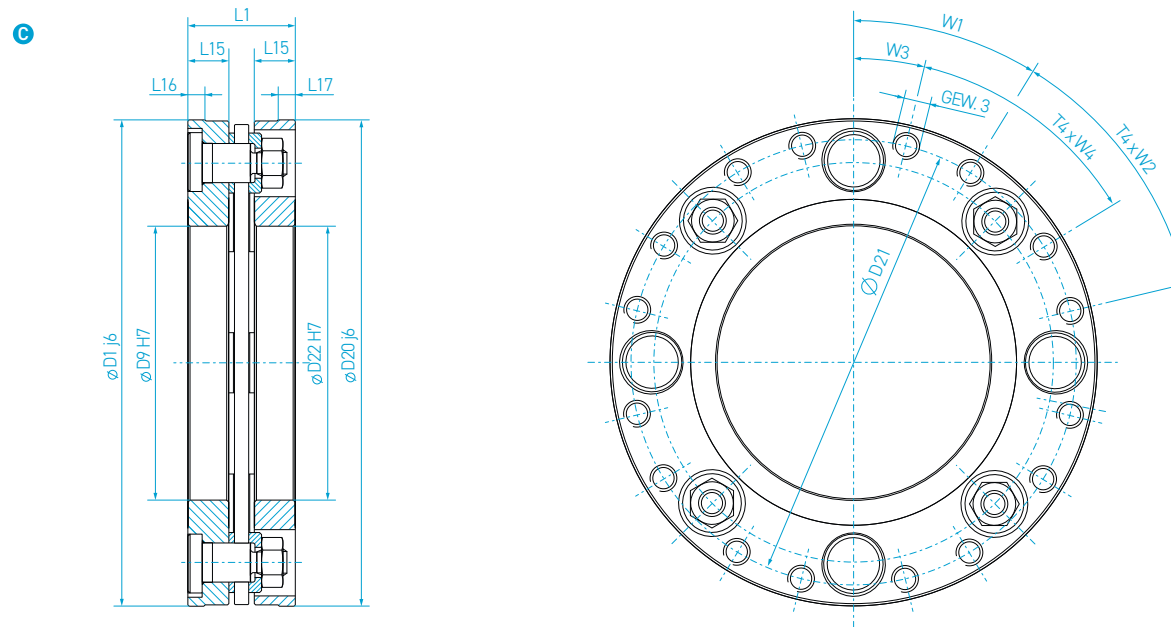
Dimension Group Baugruppe	Size Baugröße	Figure Abbildung	Dimension Abmessungen	D_1	D_9	D_{20}	D_{21}	T_4	D_{22}	GEW.3	L_1	L_{15}	L_{16}	L_{17}	W_1	W_2	W_3	W_4	m_{total}
				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Pitch Teilung	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°]	[°]	[°]	[°]	[kg]
MF AA-S	AA	2,8	A	75,0	39,0	75,0	64,0	8	39,0	M8	29,5	12,0	5,0	5,0	22,5	45,0	-	-	0,56
MF AA-A	AA	2,8	A	75,0	39,0	75,0	64,0	8	39,0	M8	30,1	12,6	5,0	5,0	22,5	45,0	-	-	0,25
MF AB-S	AB	4,5	A	88,0	47,0	88,0	77,0	8	47,0	M8	32,2	13,0	5,0	5,0	22,5	45,0	-	-	0,85
MF AB-A	AB	4,5	A	88,0	47,0	88,0	77,0	8	47,0	M8	32,8	13,6	5,0	5,0	22,5	45,0	-	-	0,37
MF AC-S	AC	6,4	B	110,0	55,0	110,0	99,0	6	55,0	M8	31,0	12,1	5,0	5,0	41,0	60,0	19,0	60,0	1,28
MF AC-A	AC	6,4	B	110,0	55,0	110,0	99,0	6	55,0	M8	31,6	12,7	5,0	5,0	41,0	60,0	19,0	60,0	0,60
MF BA-S	BA	11	B	139,0	68,0	139,0	127,0	6	68,0	M8	32,0	12,2	5,0	5,0	41,0	60,0	19,0	60,0	2,20
MF BA-A	BA	11	B	139,0	68,0	139,0	127,0	6	68,0	M8	33,6	13,3	5,0	5,0	41,0	60,0	19,0	60,0	1,07

GEOMETRIC DATA GEOMETRISCHE DATEN



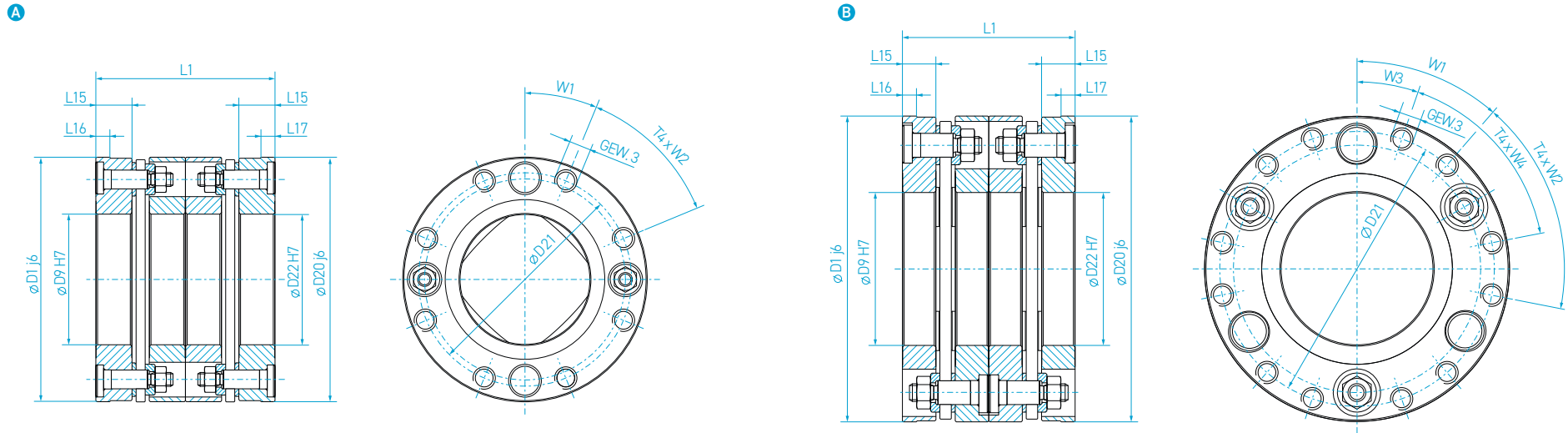
Dimension Group Baugruppe	Size Baugröße	Figure Abbildung	Dimension Abmessungen																
			D_1 [mm]	D_9 [mm]	D_{20} [mm]	D_{21} [mm]	T_4 Pitch Teilung	D_{22} [mm]	GEW.3 [mm]	L_1 [mm]	L_{15} [mm]	L_{16} [mm]	L_{17} [mm]	W_1 [°]	W_2 [°]	W_3 [°]	W_4 [°]	m_{total} [kg]	
MF BB-S	BB	17	Ⓒ	146,0	82,0	146,0	134,0	8	82,0	M8	32,6	12,5	5,0	5,0	31,5	45,0	13,5	45,0	2,20
MF BB-A	BB	17	Ⓒ	146,0	82,0	146,0	134,0	8	82,0	M8	33,3	13,2	5,0	5,0	31,5	45,0	13,5	45,0	1,10
MF BC-S	BC	28	Ⓒ	170,0	90,0	170,0	154,0	8	90,0	M10	34,5	13,0	5,0	5,0	31,5	45,0	13,5	45,0	3,33
MF BC-A	BC	28	Ⓒ	170,0	90,0	170,0	154,0	8	90,0	M10	35,5	13,9	5,0	5,0	31,5	45,0	13,5	45,0	1,74
MF BD-S	BD	45	Ⓒ	200,0	102,0	200,0	182,0	8	102,0	M12	44,2	17,0	5,0	5,0	31,5	45,0	13,5	45,0	6,10
MF BD-A	BD	45	Ⓒ	200,0	102,0	200,0	182,0	8	102,0	M12	45,1	17,9	5,0	5,0	31,5	45,0	13,5	45,0	3,06
MF BE-S	BE	64	Ⓒ	222,0	118,0	222,0	200,0	8	118,0	M16	49,9	19,0	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	8,08
MF BE-A	BE	64	Ⓒ	222,0	118,0	222,0	200,0	8	118,0	M16	51,3	20,3	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	4,22
MF CA-S	CA	110	Ⓒ	248,0	135,0	248,0	224,0	8	135,0	M16	57,9	22,8	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	11,81
MF CA-A	CA	110	Ⓒ	248,0	135,0	248,0	224,0	8	135,0	M16	59,4	24,2	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	5,75

GEOMETRIC DATA GEOMETRISCHE DATEN



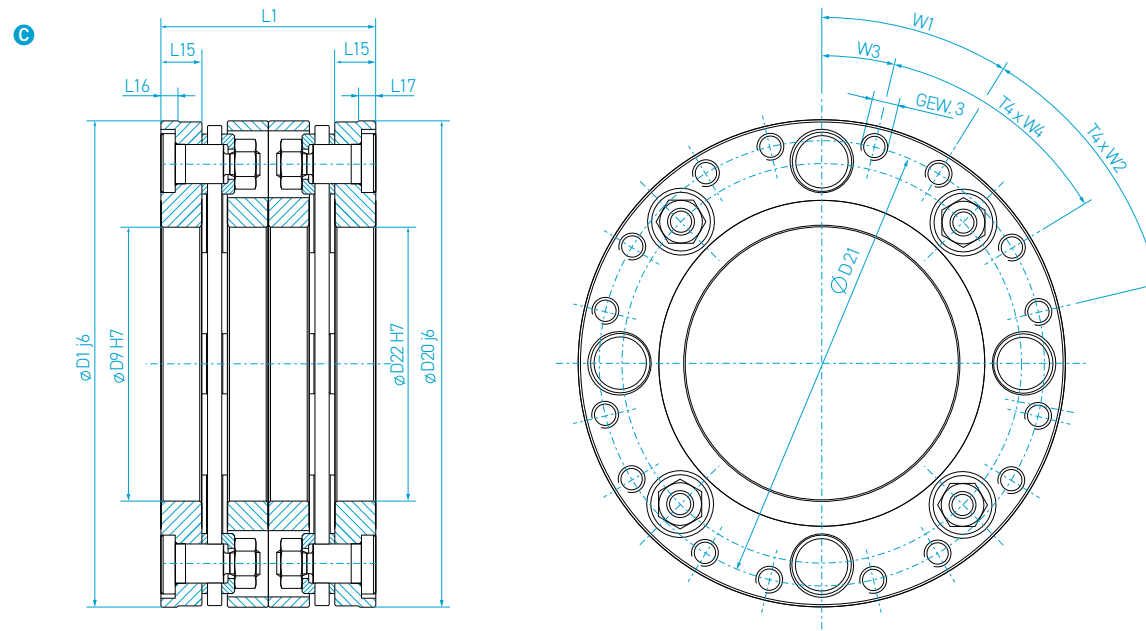
Dimension Group Baugruppe	Size Baugröße	Figure Abbildung	Dimension Abmessungen																
			D_1	D_9	D_{20}	D_{21}	T_4	D_{22}	GEW.3	L_1	L_{15}	L_{16}	L_{17}	W_1	W_2	W_3	W_4	m_{total}	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Pitch Teilung	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°]	[°]	[°]	[°]	[kg]	
MF CB-S	CB	170	285,0	152,0	285,0	258,0	8	152,0	M20	65,5	25,5	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	17,81	
MF CB-A	CB	170	285,0	152,0	285,0	258,0	8	152,0	M20	67,1	27,1	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	8,69	
MF CC-S	CC	280	325,0	162,0	325,0	295,0	8	162,0	M24	76,5	30,0	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	27,84	
MF CC-A	CC	280	325,0	162,0	325,0	295,0	8	162,0	M24	78,4	32,0	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	13,62	
MF CD-S	CD	450	366,0	195,0	366,0	330,0	8	195,0	M27	89,6	35,5	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	40,22	
MF CE-S	CE	640	408,0	215,0	408,0	369,0	8	215,0	M30	101,5	40,5	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	57,06	
MF DA-S	DA	1100	465,0	250,0	465,0	420,0	8	250,0	M33	126,0	51,0	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	92,30	
MF DB-S	DB	1700	504,0	275,0	504,0	458,0	8	275,0	M33	153,0	64,0	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	132,59	
MF DC-S	DC	2800	590,0	290,0	590,0	510,0	8	290,0	M42	185,0	75,0	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	229,38	

GEOMETRIC DATA GEOMETRISCHE DATEN



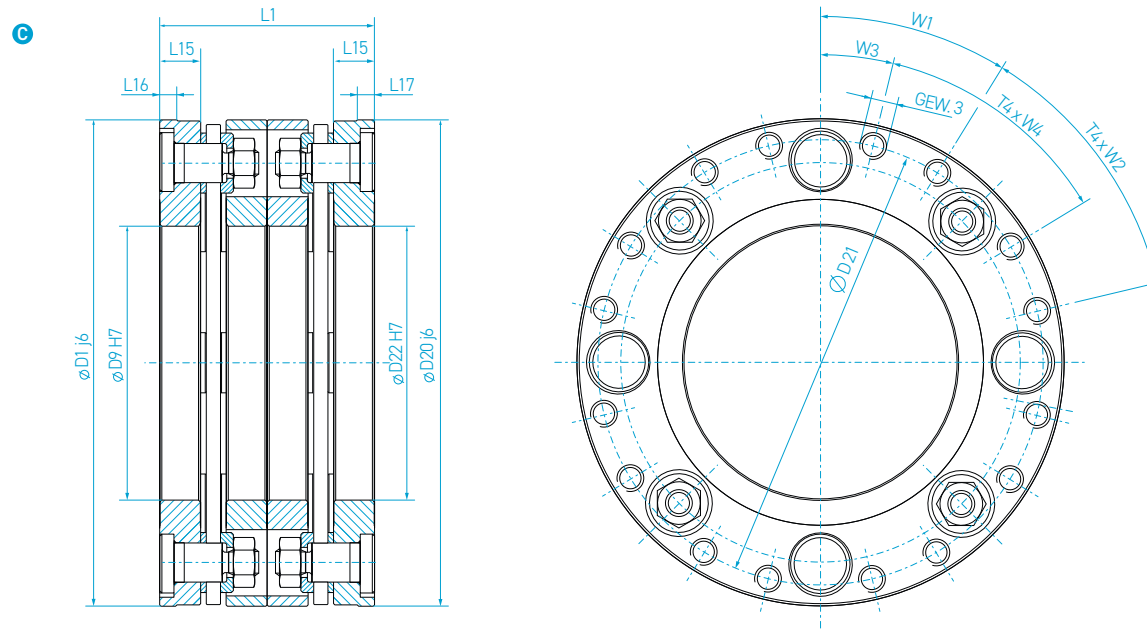
Dimension Group Baugruppe	Size Baugröße	Figure Abbildung	Dimension Abmessungen	D_1	D_9	D_{20}	D_{21}	T_4	D_{22}	GEW.3	L_1	L_{15}	L_{16}	L_{17}	W_1	W_2	W_3	W_4	m_{total}
				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Pitch Teilung	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°]	[°]	[°]	[°]	[kg]
MF AA-S	AA	2,8	A	75,0	39,0	75,0	64,0	8	39,0	M8	59,0	12,0	5,0	5,0	22,5	45,0	-	-	0,85
MF AA-A	AA	2,8	A	75,0	39,0	75,0	64,0	8	39,0	M8	60,2	12,6	5,0	5,0	22,5	45,0	-	-	0,53
MF AB-S	AB	4,5	A	88,0	47,0	88,0	77,0	8	47,0	M8	64,4	13,0	5,0	5,0	22,5	45,0	-	-	1,26
MF AB-A	AB	4,5	A	88,0	47,0	88,0	77,0	8	47,0	M8	65,3	13,6	5,0	5,0	22,5	45,0	-	-	0,78
MF AC-S	AC	6,4	B	110,0	55,0	110,0	99,0	6	55,0	M8	62,0	12,1	5,0	5,0	41,0	60,0	19,0	60,0	1,95
MF AC-A	AC	6,4	B	110,0	55,0	110,0	99,0	6	55,0	M8	63,3	12,7	5,0	5,0	41,0	60,0	19,0	60,0	1,28
MF BA-S	BA	11	B	139,0	68,0	139,0	127,0	6	68,0	M8	64,0	12,2	5,0	5,0	41,0	60,0	19,0	60,0	3,36
MF BA-A	BA	11	B	139,0	68,0	139,0	127,0	6	68,0	M8	67,2	13,3	5,0	5,0	41,0	60,0	19,0	60,0	2,26

GEOMETRIC DATA GEOMETRISCHE DATEN



Dimension Group Baugruppe	Size Baugröße	Figure Abbildung	Dimension Abmessungen																
			D_1 [mm]	D_9 [mm]	D_{20} [mm]	D_{21} [mm]	T_4 Pitch Teilung	D_{22} [mm]	GEW.3 [mm]	L_1 [mm]	L_{15} [mm]	L_{16} [mm]	L_{17} [mm]	W_1 [°]	W_2 [°]	W_3 [°]	W_4 [°]	m_{total} [kg]	
MF BB-S	BB	17	C	146,0	82,0	146,0	134,0	8	82,0	M8	65,2	12,5	5,0	5,0	31,5	45,0	13,5	45,0	4,50
MF BB-A	BB	17	C	146,0	82,0	146,0	134,0	8	82,0	M8	66,6	13,2	5,0	5,0	31,5	45,0	13,5	45,0	2,35
MF BC-S	BC	28	C	170,0	90,0	170,0	154,0	8	90,0	M10	69,0	13,0	5,0	5,0	31,5	45,0	13,5	45,0	5,24
MF BC-A	BC	28	C	170,0	90,0	170,0	154,0	8	90,0	M10	71,0	13,9	5,0	5,0	31,5	45,0	13,5	45,0	3,66
MF BD-S	BD	45	C	200,0	102,0	200,0	182,0	8	102,0	M12	88,4	17,0	5,0	5,0	31,5	45,0	13,5	45,0	9,40
MF BD-A	BD	45	C	200,0	102,0	200,0	182,0	8	102,0	M12	90,2	17,9	5,0	5,0	31,5	45,0	13,5	45,0	6,38
MF BE-S	BE	64	C	222,0	118,0	222,0	200,0	8	118,0	M16	100,0	19,0	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	16,75
MF BE-A	BE	64	C	222,0	118,0	222,0	200,0	8	118,0	M16	102,6	20,3	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	9,14
MF CA-S	CA	110	C	248,0	135,0	248,0	224,0	8	135,0	M16	115,8	22,8	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	24,37
MF CA-A	CA	110	C	248,0	135,0	248,0	224,0	8	135,0	M16	118,8	24,2	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	12,34

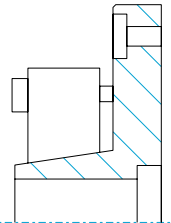
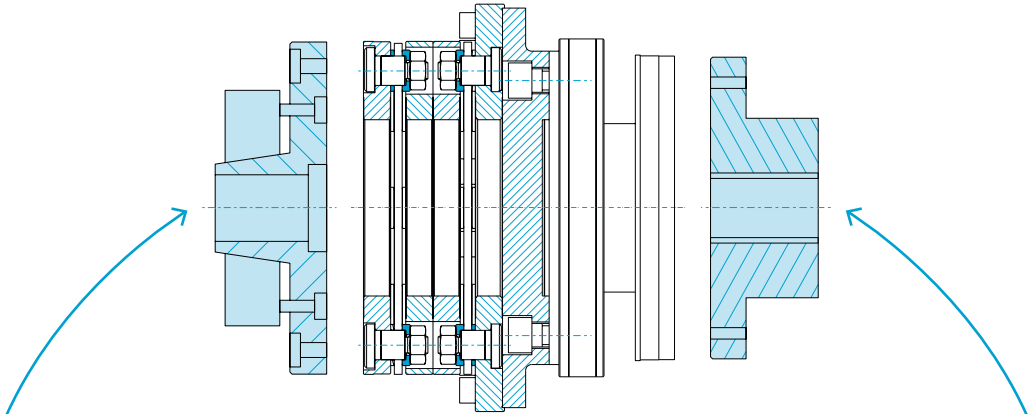
GEOMETRIC DATA GEOMETRISCHE DATEN



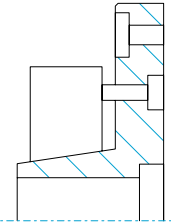
Dimension Group Baugruppe	Size Baugröße	Figure Abbildung	Dimension Abmessungen																
			D_1	D_9	D_{20}	D_{21}	T_4	D_{22}	GEW.3	L_1	L_{15}	L_{16}	L_{17}	W_1	W_2	W_3	W_4	m_{total}	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Pitch Teilung	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°]	[°]	[°]	[°]	[kg]	
MF CB-S	CB	170	285,0	152,0	285,0	258,0	8	152,0	M20	131,0	25,5	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	36,94	
MF CB-A	CB	170	285,0	152,0	285,0	258,0	8	152,0	M20	134,2	27,1	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	18,42	
MF CC-S	CC	280	325,0	162,0	325,0	295,0	8	162,0	M24	153,0	30,0	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	57,90	
MF CC-A	CC	280	325,0	162,0	325,0	295,0	8	162,0	M24	156,8	32,0	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	29,51	
MF CD-S	CD	450	366,0	195,0	366,0	330,0	8	195,0	M27	179,6	35,5	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	83,83	
MF CE-S	CE	640	408,0	215,0	408,0	369,0	8	215,0	M30	203,0	40,5	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	118,91	
MF DA-S	DA	1100	465,0	250,0	465,0	420,0	8	250,0	M33	252,0	51,0	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	190,85	
MF DB-S	DB	1700	504,0	275,0	504,0	458,0	8	275,0	M33	306,0	64,0	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	272,91	
MF DC-S	DC	2800	590,0	290,0	590,0	510,0	8	290,0	M42	370,0	75,0	5,0	5,0	30,0	45,0	15,0	45,0	473,84	

METAFLEX

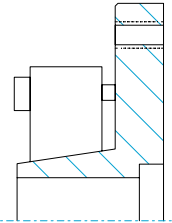
POSSIBLE CUSTOMER CONNECTIONS MÖGLICHE KUNDENANBINDUNGEN



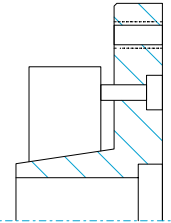
Clamping-Hub A
Klemmnabe A



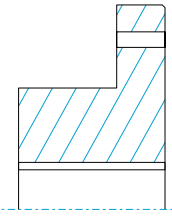
Clamping-Hub B
Klemmnabe B



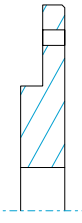
Clamping-Hub C
Klemmnabe C



Clamping-Hub D
Klemmnabe D



Hub with key connection
Nabe mit Passfeder-
verbinding



Disc flange
Tellerflansch

*Special requests on demand Sonderwünsche auf Anfrage

PERFORMANCE DATA LEISTUNGSDATEN

		Light Duty							Heavy Duty						
		Steel / Stahl		Aluminum / Aluminium		Size Metaflex			Steel / Stahl		Aluminum / Aluminium		Size Metaflex		
max. bore	ØKN1 [mm]	T _{max} [Nm]	n _{max} [rpm]	T _{max} [Nm]	n _{max} [rpm]				T _{max} [Nm]	n _{max} [rpm]	T _{max} [Nm]	n _{max} [rpm]			
B	30	20	160	20.000	200	30.000	AA	2,8	350	13.000	350	28.000	AC	6,4	
		25	500		400				850		850				
		30	800		700				1.200		1.200				
C	40	30	800	17.000	600	22.500	AA	2,8	1.700	10.300	1.700	19.000	AC	6,4	
		35	1.050		900				2.200		2.200				
		40	1.250		1.200				3.150		3.150				
D	50	40	1.250	15.000	1.200	18.000	AB	4,5	3.150	9.800	3.150	18.000	BA	11	
		45	1.600		1.500				4.000		4.000				
		50	2.000		1.800				5.000		5.000				
E	60	50	2.000	12.000	1.800	15.000	AC	6,4	5.000	8.000	5.000	17.000	BB	17	
		55	2.600		2.200				6.500		6.500				
		60	3.150		2.800				8.000		8.000				
F	75	60	3.150	10.500	2.800	12.000	BA	11	8.000	7.100	8.000	10.000	BC	28	
		65	3.750		3.000				9.800		9.800				
		70	4.400		4.000				11.600		11.600				
		75	5.000		4.700				12.500		12.500				
G	90	75	5.000	9.000	4.500	11.000	BB	17	12.500	6.400	12.500	8.000	BD	45	
		80	6.000		5.100				14.800		14.800				
		85	7.000		5.900				17.400		17.400				
		90	8.000		6.600				20.000		20.000				
H	105	90	8.800	8.000	8.000	10.000	BC	28	20.000	5.700	20.000	7.200	BE	64	
		95	10.000		8.500				24.300		24.300				
		100	11.250		9.500				27.800		27.800				
		105	12.500		10.500				31.500		31.500				
I	120	105	14.500	7.000	12.000	9.500	BD	45	37.000	5.000	37.000	5.600	CA	110	
		110	16.300		14.000				41.500		41.500				
		115	18.200		15.200				46.000		46.000				
		120	20.000		16.800				50.000		50.000				

T_{max} = maximum permissible speed of the clamping hub maximal zulässige Drehzahl der Klemmnabe.

n_{max} = maximum permissible torque of the clamping hub maximal zulässige Drehmoment der Klemmnabe.

* higher maximum torque capacities and higher permissible speed are available on request.

Höhere Maximaldrehmomente und höhere zulässige Drehzahlen sind auf Anfrage möglich.

PERFORMANCE DATA LEISTUNGSDATEN

max. bore		ØKN1 [mm]	Light Duty					Heavy Duty						
			Steel / Stahl		Aluminum / Aluminium		Size Metaflex	Steel / Stahl		Aluminum / Aluminium		Size Metaflex		
			T _{max} [Nm]	n _{max} [rpm]	T _{max} [Nm]	n _{max} [rpm]		T _{max} [Nm]	n _{max} [rpm]	T _{max} [Nm]	n _{max} [rpm]			
J	135	120	24.000	6.000	20.000	9.000	BE CA	64 110	62.000	4.400	62.000	4.800	CB CC	170 280
		125	26.800		22.000				69.000		69.000			
		130	29.200		24.000				74.500		74.500			
		135	31.500		26.000				80.000		80.000			
K	155	135	36.000	5.600	36.000	8.400	CA CB	110 170	90.000	3.900	90.000	4.300	CC CD	280 450
		145	43.000		43.000				107.000		107.000			
		155	50.000		50.000				125.000		125.000			
		155	62.000		62.000				145.000		145.000			
L	175	165	71.000	5.000	71.000	7.500	CB CC	170 280	168.000	3.500	168.000	3.900	CD CE	450 640
		175	80.000		80.000				193.000		193.000			
		175	100.000		100.000				193.000		193.000			
		185	112.000		112.500				265.000		265.000			
M	195	195	125.000	4.400	125.000	6.600	CC CD	280 450	285.000	3.000	285.000	3.400	CE DA	640 1100
		185	112.000		112.500				265.000		265.000			
		195	125.000		125.000				285.000		285.000			

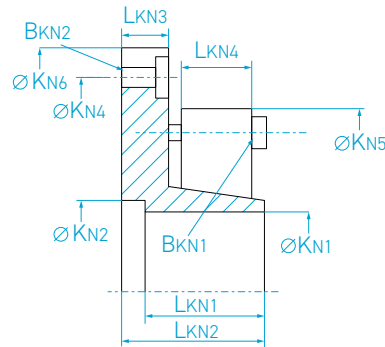
T_{max} = maximum permissible speed of the clamping hub maximal zulässige Drehzahl der Klemmnabe.

n_{max} = maximum permissible torque of the clamping hub maximal zulässige Drehmoment der Klemmnabe.

* higher maximum torque capacities and higher permissible speed are available on request.

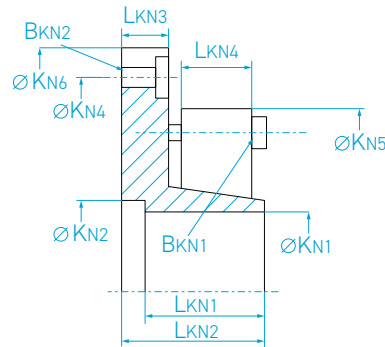
Höhere Maximaldrehmomente und höhere zulässige Drehzahlen sind auf Anfrage möglich.

GEOMETRIC DATA GEOMETRISCHE DATEN



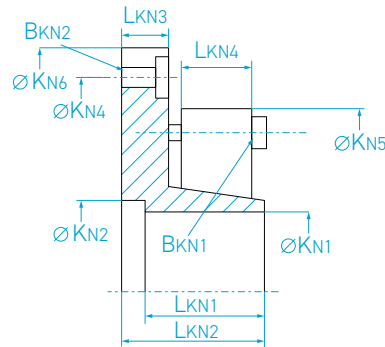
Size Baugröße	Suitable Metaflex Sizes Passende Metaflex Größen	Dimension Abmessungen	$\varnothing K_{N2}$	$\varnothing K_{N4}$	$\varnothing K_{N5}$	$\varnothing K_{N6}$	LK _{N1}	LK _{N2}	LK _{N3}	X	Weight	Inertia	B _{KN1}	Identnummerschlüssel	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg m ²]	[Nm]		
B	30	AA	2,8	$\varnothing K_{N1} + 1$	64,0	67,0	83,0	33,0	39,0	12,0	6,4	1,0	0,0008	7	MFB AA... L S B XXX
		AB	4,5		77,0	67,0	96,0	33,0	39,0	12,0	6,4	1,1	0,0011	7	MFB AB... L S B XXX
C	40	AA	2,8	$\varnothing K_{N1} + 1$	64,0	81,0	83,0	36,0	42,0	12,0	7,7	1,2	0,0013	11	MFB AA... L S C XXX
		AB	4,5		77,0	81,0	96,0	36,0	42,0	12,0	7,7	1,4	0,0016	11	MFB AB... L S C XXX
D	50	AB	4,5	$\varnothing K_{N1} + 1$	77,0	95,0	96,0	36,0	42,0	12,0	8	1,6	0,0023	11	MFB AB... L S D XXX
		AC	6,4		99,0	95,0	118,0	36,0	42,0	12,0	8	1,9	0,0033	11	MFB AC... L S D XXX
E	60	AC	6,4	$\varnothing K_{N1} + 1$	99,0	110,0	118,0	40,0	45,0	12,0	9,5	2,3	0,0048	27	MFB AC... L S E XXX
		BA	11		127,0	110,0	146,0	40,0	45,0	12,0	9,5	2,9	0,0072	27	MFB BA... L S E XXX
F	75	BA	11	$\varnothing K_{N1} + 1$	127,0	136,0	146,0	43,0	48,0	12,0	11,6	3,7	0,0116	55	MFB BA... L S F XXX
		BB	17		134,0	136,0	153,0	43,0	48,0	12,0	11,6	3,9	0,0124	55	MFB BB... L S F XXX
G	90	BB	17	$\varnothing K_{N1} + 1$	134,0	155,0	153,0	50,0	54,0	12,0	12,4	4,9	0,0194	55	MFB BB... L S G XXX
		BC	28		154,0	155,0	176,0	50,0	60,0	19,0	12,4	6,4	0,0281	55	MFB BC... L S G XXX
H	105	BC	28	$\varnothing K_{N1} + 1$	154,0	177,0	176,0	55,0	65,0	19,0	13,1	7,5	0,0394	55	MFB BC... L S H XXX
		BD	45		182,0	177,0	208,0	55,0	68,0	22,0	13,1	9,5	0,0568	55	MFB BD... L S H XXX
I	120	BD	45	$\varnothing K_{N1} + 1$	182,0	204,0	208,0	64,0	75,0	22,0	15,9	12,0	0,0846	94	MFB BD... L S I XXX
		BE	64		200,0	204,0	232,0	64,0	82,0	29,0	15,9	15,1	0,1165	94	MFB BE... L S I XXX
J	135	BE	64	$\varnothing K_{N1} + 1$	200,0	238,0	232,0	79,0	95,0	29,0	18,6	20,6	0,1903	225	MFB BE... L S J XXX
		CA	110		224,0	238,0	258,0	79,0	95,0	29,0	18,6	22,9	0,2246	225	MFB CA... L S J XXX
K	155	CA	110	$\varnothing K_{N1} + 1$	224,0	267,0	258,0	92,0	106,0	29,0	19,8	28,0	0,3292	225	MFB CA... L S K XXX
		CB	170		258,0	267,0	299,0	92,0	113,0	36,0	19,8	34,9	0,4488	225	MFB CB... L S K XXX
L	175	CB	170	$\varnothing K_{N1} + 1$	258,0	308,0	299,0	117,0	133,0	36,0	24,1	48,7	0,7549	442	MFB CB... L S L XXX
		CC	280		295,0	308,0	343,0	117,0	140,0	43,0	24,1	58,7	0,9867	442	MFB CC... L S L XXX
M	195	CC	280	$\varnothing K_{N1} + 1$	295,0	355,0	341,0	136,0	156,0	43,0	27	77,7	1,5684	760	MFB CC... L S M XXX
		CD	450		330,0	355,0	380,0	136,0	162,0	49,0	27	89,1	1,9010	760	MFB CD... L S M XXX

GEOMETRIC DATA GEOMETRISCHE DATEN



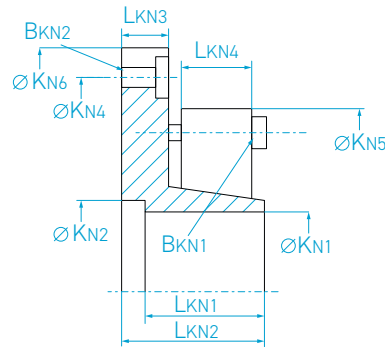
Size Baugröße	Suitable Metaflex Sizes Passende Metaflex Größen		Dimension Abmessungen												
			ØKN ₂ [mm]	ØKN ₄ [mm]	ØKN ₅ [mm]	ØKN ₆ [mm]	LKN ₁ [mm]	LKN ₂ [mm]	LKN ₃ [mm]	X [mm]	Weight [kg]	Inertia [kg m ²]	B _{KN1} [Nm]	Identnummerschlüssel	
B	30	AA	2,8	ØKN ₁ + 1	64,0	67,0	83,0	33,0	39,0	12,0	6,4	0,3	0,0003	4	MFB AA... L A B XXX
		AB	4,5	ØKN ₁ + 1	77,0	67,0	96,0	33,0	39,0	12,0	6,4	0,4	0,0004	4	MFB AB... L A B XXX
C	40	AA	2,8	ØKN ₁ + 1	64,0	81,0	83,0	36,0	42,0	12,0	7,7	0,4	0,0004	8	MFB AA... L A C XXX
		AB	4,5	ØKN ₁ + 1	77,0	81,0	96,0	36,0	42,0	12,0	7,7	0,5	0,0006	8	MFB AB... L A C XXX
D	50	AB	4,5	ØKN ₁ + 1	77,0	95,0	96,0	36,0	42,0	12,0	8	0,6	0,0008	8	MFB AB... L A D XXX
		AC	6,4	ØKN ₁ + 1	99,0	95,0	118,0	36,0	42,0	12,0	8	0,7	0,0012	8	MFB AC... L A D XXX
E	60	AC	6,4	ØKN ₁ + 1	99,0	110,0	118,0	40,0	45,0	12,0	9,5	0,8	0,0017	19	MFB AC... L A E XXX
		BA	11	ØKN ₁ + 1	127,0	110,0	146,0	40,0	45,0	12,0	9,5	1,0	0,0026	19	MFB BA... L A E XXX
F	75	BA	11	ØKN ₁ + 1	127,0	136,0	146,0	43,0	48,0	12,0	11,6	1,3	0,0041	37	MFB BA... L A F XXX
		BB	17	ØKN ₁ + 1	134,0	136,0	153,0	43,0	48,0	12,0	11,6	1,4	0,0044	37	MFB BB... L A F XXX
G	90	BB	17	ØKN ₁ + 1	134,0	155,0	153,0	50,0	54,0	12,0	12,4	1,7	0,0069	37	MFB BB... L A G XXX
		BC	28	ØKN ₁ + 1	154,0	155,0	176,0	50,0	60,0	19,0	12,4	2,3	0,0100	37	MFB BC... L A G XXX
H	105	BC	28	ØKN ₁ + 1	154,0	177,0	176,0	55,0	65,0	19,0	13,1	2,7	0,0141	37	MFB BC... L A H XXX
		BD	45	ØKN ₁ + 1	182,0	177,0	208,0	55,0	68,0	22,0	13,1	3,4	0,0203	37	MFB BD... L A H XXX
I	120	BD	45	ØKN ₁ + 1	182,0	204,0	208,0	64,0	75,0	22,0	15,9	4,3	0,0302	64	MFB BD... L A I XXX
		BE	64	ØKN ₁ + 1	200,0	204,0	232,0	64,0	82,0	29,0	15,9	5,4	0,0416	64	MFB BE... L A I XXX
J	135	BE	64	ØKN ₁ + 1	200,0	238,0	232,0	79,0	95,0	29,0	18,6	7,3	0,0679	153	MFB BE... L A J XXX
		CA	110	ØKN ₁ + 1	224,0	238,0	258,0	79,0	95,0	29,0	18,6	8,2	0,0801	153	MFB CA... L A J XXX
K	155	CA	110	ØKN ₁ + 1	224,0	267,0	258,0	92,0	106,0	29,0	19,8	10,0	0,1174	153	MFB CA... L A K XXX
		CB	170	ØKN ₁ + 1	258,0	267,0	299,0	92,0	113,0	36,0	19,8	12,5	0,1601	153	MFB CB... L A K XXX
L	175	CB	170	ØKN ₁ + 1	258,0	308,0	299,0	117,0	133,0	36,0	24,1	17,4	0,2692	301	MFB CB... L A L XXX
		CC	280	ØKN ₁ + 1	295,0	308,0	343,0	117,0	140,0	43,0	24,1	20,9	0,3520	301	MFB CC... L A L XXX
M	195	CC	280	ØKN ₁ + 1	295,0	355,0	341,0	136,0	156,0	43,0	27	27,7	0,5594	517	MFB CC... L A M XXX
		CD	450	ØKN ₁ + 1	330,0	355,0	380,0	136,0	162,0	49,0	27	31,8	0,6781	517	MFB CD... L A M XXX

GEOMETRIC DATA GEOMETRISCHE DATEN



Size Baugröße		Suitable Metaflex Sizes Passende Metaflex Größen		Dimension Abmessungen											
				ØKN ₂	ØKN ₄	ØKN ₅	ØKN ₆	LKN ₁	LKN ₂	LKN ₃	X	Weight	Inertia	B _{KN1}	Identnummerschlüssel
				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg m ²]	[Nm]	
B	30	AC	6,4	ØKN1 + 1	99,0	88,0	118,0	43,0	48,0	12,0	5,7	2,2	0,0032	7	MFB AC...S S B XXX
C	40	AC	6,4	ØKN1 + 1	99,0	110,0	118,0	54,0	57,0	12,0	7,4	3,6	0,0064	11	MFB AC...S S C XXX
		BA	11		127,0	110,0	146,0	54,0	57,0	12,0	7,4	4,2	0,0088	11	MFB BA...S S C XXX
D	50	BA	11	ØKN1 + 1	127,0	139,0	146,0	55,0	58,0	12,0	7,2	5,9	0,0163	11	MFB BA...S S D XXX
		BB	17		134,0	139,0	153,0	55,0	58,0	12,0	7,2	6,0	0,0172	11	MFB BB...S S D XXX
E	60	BB	17	ØKN1 + 1	134,0	146,0	153,0	60,0	63,0	12,0	8,9	6,7	0,0213	27	MFB BB...S S E XXX
		BC	28		154,0	146,0	176,0	60,0	70,0	19,0	8,9	8,4	0,0302	27	MFB BC...S S E XXX
F	75	BC	28	ØKN1 + 1	154,0	164,0	176,0	67,0	75,0	19,0	11,2	9,8	0,0413	55	MFB BC...S S F XXX
		BD	45		182,0	164,0	208,0	67,0	78,0	22,0	11,2	11,9	0,0589	55	MFB BD...S S F XXX
G	90	BD	45	ØKN1 + 1	182,0	178,0	208,0	72,0	82,0	22,0	12,4	12,9	0,0711	55	MFB BD...S S G XXX
		BE	64		200,0	178,0	232,0	72,0	89,0	29,0	12,4	16,3	0,1038	55	MFB BE...S S G XXX
H	105	BE	64	ØKN1 + 1	200,0	222,0	232,0	80,0	96,0	29,0	13	22,3	0,1723	55	MFB BE...S S H XXX
		CA	110		224,0	222,0	258,0	80,0	96,0	29,0	13	24,6	0,2066	55	MFB CA...S S H XXX
I	120	CA	110	ØKN1 + 1	224,0	248,0	258,0	95,0	108,0	29,0	15,1	30,8	0,2983	94	MFB CA...S S I XXX
		CB	170		258,0	248,0	299,0	95,0	115,0	36,0	15,1	38,1	0,4199	94	MFB CB...S S I XXX
J	135	CB	170	ØKN1 + 1	258,0	285,0	299,0	120,0	136,0	36,0	18,6	52,3	0,6664	225	MFB CB...S S J XXX
		CC	280		295,0	285,0	340,0	120,0	143,0	43,0	18,6	62,3	0,8857	225	MFB CC...S S J XXX
K	155	CC	280	ØKN1 + 1	295,0	325,0	340,0	147,0	165,0	43,0	20	81,6	1,3532	225	MFB CC...S S K XXX
		CD	450		330,0	325,0	380,0	147,0	171,0	49,0	20	93,7	1,6951	225	MFB CD...S S K XXX
L	175	CD	450	ØKN1 + 1	330,0	366,0	380,0	191,0	208,0	49,0	23,9	130,6	2,7310	442	MFB CD...S S L XXX
		CE	640		369,0	366,0	423,0	191,0	214,0	55,0	23,9	146,5	3,2963	442	MFB CE...S S L XXX
M	195	CE	640	ØKN1 + 1	369,0	412,0	423,0	222,0	240,0	55,0	27,8	192,3	5,0500	760	MFB CE...S S M XXX

GEOMETRIC DATA GEOMETRISCHE DATEN



Size Baugröße	Suitable Metaflex Sizes Passende Metaflex Größen			Dimension Abmessungen									Weight [kg]	Inertia [kg m ²]	B _{KN1} [Nm]	Identnummerschlüssel
				ØK _{N2} [mm]	ØK _{N4} [mm]	ØK _{N5} [mm]	ØK _{N6} [mm]	LK _{N1} [mm]	LK _{N2} [mm]	LK _{N3} [mm]	X [mm]					
B	30	AC	6,4	ØKN1 + 1	99,0	88,0	118,0	43,0	48,0	12,0	5,7	0,8	0,0011	4	MFB AC...S A B XXX	
C	40	AC	6,4	ØKN1 + 1	99,0	110,0	118,0	54,0	57,0	12,0	7,4	1,3	0,0023	8	MFB AC...S A C XXX	
		BA	11		127,0	110,0	146,0	54,0	57,0	12,0	7,4	1,5	0,0032	8	MFB BA...S A C XXX	
D	50	BA	11	ØKN1 + 1	127,0	139,0	146,0	55,0	58,0	12,0	7,2	2,1	0,0058	8	MFB BA...S A D XXX	
		BB	17		134,0	139,0	153,0	55,0	58,0	12,0	7,2	2,1	0,0061	8	MFB BB...S A D XXX	
E	60	BB	17	ØKN1 + 1	134,0	146,0	153,0	60,0	63,0	12,0	8,9	2,4	0,0076	19	MFB BB...S A E XXX	
		BC	28		154,0	146,0	176,0	60,0	70,0	19,0	8,9	3,0	0,0108	19	MFB BC...S A E XXX	
F	75	BC	28	ØKN1 + 1	154,0	168,0	176,0	67,0	75,0	19,0	11,2	3,6	0,0158	37	MFB BC...S A F XXX	
		BD	45		182,0	168,0	208,0	67,0	78,0	22,0	11,2	4,4	0,0221	37	MFB BD...S A F XXX	
G	90	BD	45	ØKN1 + 1	182,0	184,0	208,0	72,0	82,0	22,0	12,4	4,9	0,0276	37	MFB BD...S A G XXX	
		BE	64		200,0	184,0	232,0	72,0	89,0	29,0	12,4	6,1	0,0392	37	MFB BE...S A G XXX	
H	105	BE	64	ØKN1 + 1	200,0	226,0	232,0	80,0	96,0	29,0	13	8,2	0,0645	37	MFB BE...S A H XXX	
		CA	110		224,0	226,0	258,0	80,0	96,0	29,0	13	9,0	0,0767	37	MFB CA...S A H XXX	
I	120	CA	110	ØKN1 + 1	224,0	256,0	258,0	95,0	108,0	29,0	15,1	11,6	0,1168	64	MFB CA...S A I XXX	
		CB	170		258,0	256,0	299,0	95,0	115,0	36,0	15,1	14,3	0,1602	64	MFB CB...S A I XXX	
J	135	CB	170	ØKN1 + 1	258,0	294,0	299,0	120,0	136,0	36,0	18,6	19,7	0,2603	153	MFB CB...S A J XXX	
		CC	280		295,0	294,0	340,0	120,0	143,0	43,0	18,6	23,3	0,3385	153	MFB CC...S A J XXX	
K	155	CC	280	ØKN1 + 1	295,0	325,0	340,0	147,0	165,0	43,0	20	29,1	0,4827	153	MFB CC...S A K XXX	
		CD	450		330,0	325,0	380,0	147,0	171,0	49,0	20	33,4	0,6046	153	MFB CD...S A K XXX	
L	175	CD	450	ØKN1 + 1	330,0	366,0	380,0	191,0	208,0	49,0	23,9	46,6	0,9741	301	MFB CD...S A L XXX	
		CE	640		369,0	366,0	423,0	191,0	214,0	55,0	23,9	52,3	1,1758	301	MFB CE...S A L XXX	
M	195	CE	640	ØKN1 + 1	369,0	412,0	423,0	222,0	240,0	55,0	27,8	68,6	1,8013	517	MFB CE...S A M XXX	

METAFLEX

EXPLANATION OF THE PRODUCT CODE - COUPLING ERLÄUTERUNG DES PRODUKTCODES - KUPPLUNG

All VULKAN products are identified by a product code.
This code consists of several parameters and it enables the clear identification of all products.

Product Code Example METAFLEX MF K AB 01 S 0000

This example shows the decoded product code of a METAFLEX coupling, size AB, series 01, made from Steel and with serial number 0000.

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

Product Code Beispiel METAFLEX MF K AB 01 S 0000

In diesem Beispiel ist der Code einer METAFLEX Kupplung, der Baugröße AB aus der Baureihe 01, in Stahl-Ausführung und mit laufender Nummer 0000 dargestellt.

Product family Produktfamilie	Complete coupling Komplettkupplung	Size Code Größenbezeichnung	Series Baureihe	Material code Materialcode	Serial number lfd. Nummer
MF	K	AB	0 1	S	0000

- AA = 2,8
- AB = 4,5**
- AC = 6,4
- BA = 11
- BB = 17
- BC = 28
- BD = 45
- BE = 64
- CA = 110
- CB = 170
- CC = 280
- CD = 450
- CE = 640
- DA = 1100
- DB = 1700
- DC = 2800

- 01 = Flexible Element
Elastisches Element**
- 02 = Flexible Part
Elastisches Teil
- 05 = Flexible Element + Double Flange variable + Flexible Element
Elastisches Element + Doppelflansch variabel + Elastisches Element
- 08 = Flexible Element (abnormal) + Disc Flange + Shaft torque transducer + Flexible Element
Elastisches Element (abnormal) + Tellerflansch + Drehmomentmesswelle + Elastisches Element
- 81 = Flexible Part + Shaft torque transducer
Elastisches Teil + Drehmomentmesswelle
- 82 = Flexible Part (abnormal) + Disc flange + Shaft torque transducer
Elastisches Teil (abnormal) + Tellerflansch + Drehmomentmesswelle
- 83 = Flexible Element + Double Flange variable + Flexible Element + Shaft torque transducer
Elastisches Element + Doppelflansch variabel + Elastisches Element + Drehmomentmesswelle
- 85 = Flexible Element + Double Flange variable + Flexible Element (abnormal) + Disc flange + Shaft torque transducer
Elastisches Element + Doppelflansch variabel + Elastisches Element (abnormal) + Tellerflansch + Drehmomentmesswelle

- A = Aluminum / Aluminium
- S = Steel / Stahl**

METAFLEX

EXPLANATION OF THE PRODUCT CODE - CLAMPING HUB ERLÄUTERUNG DES PRODUKTCODES - KLEMMNABE

All VULKAN products are identified by a product code.
This code consists of several parameters and it enables the clear identification of all products.

Product Code Example METAFLEX MF B AB AL S E 000

This example shows the decoded product code of a METAFLEX assembly group, size AB, clamping hub type A, for light duty, made from Steel with a max. bore of 60mm and with ongoing number 000.

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

Product Code Beispiel METAFLEX MF B AB AL S E 000

In diesem Beispiel ist der Code einer METAFLEX Baugruppe, der Baugröße AB, Klemmnabe Typ A, für leichte Anwendung, in Stahl-Ausführung, mit max. Bohrung von 60mm und mit laufender Nummer 000 dargestellt.

Product family Produktfamilie	Assembly Group Baugruppe	Size Code Größenbezeichnung	Connection Execution Verbindungsausführung	Material code Materialcode	Max. Bore Max. Bohrungsdurchmesser	Ongoing Number lfd. Nummer
MF	B	AB	AL	S	E	000

- AA = 2,8
- AB = 4,5**
- AC = 6,4
- BA = 11
- BB = 17
- BC = 28
- BD = 45
- BE = 64
- CA = 110
- CB = 170
- CC = 280
- CD = 450
- CE = 640
- DA = 1100
- DB = 1700
- DC = 2800

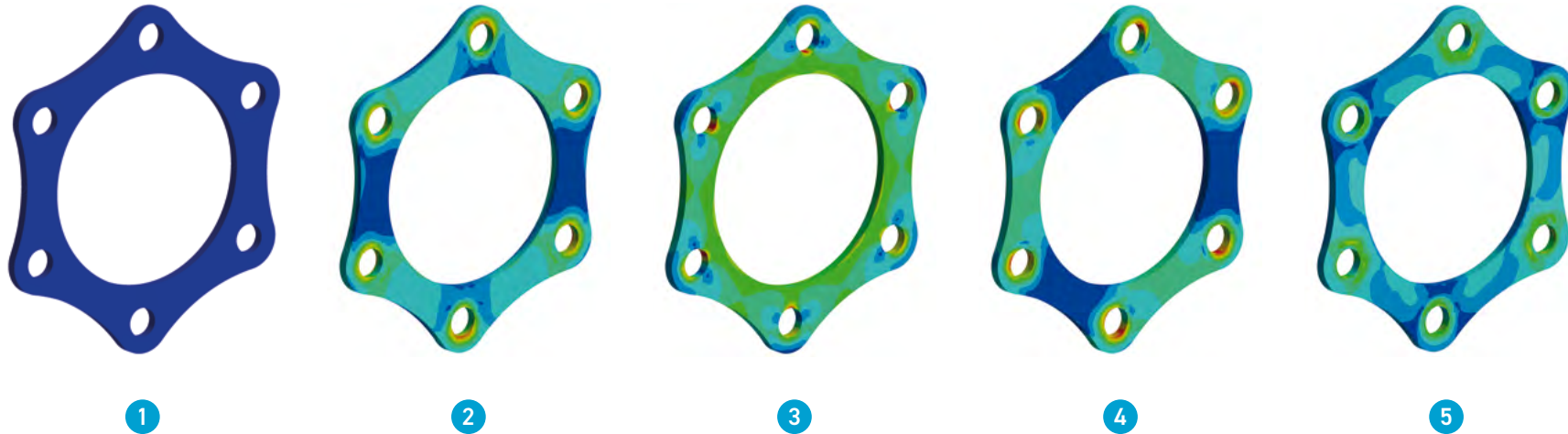
- AL = Clamping Hub A Light Duty Klemmnabe A Leichte Anwendung**
- AS = Clamping Hub A Heavy Duty Klemmnabe A Schwere Anwendung
- BL = Clamping Hub B Light Duty Klemmnabe B Leichte Anwendung
- BS = Clamping Hub B Heavy Duty Klemmnabe B Schwere Anwendung
- CL = Clamping Hub C Light Duty Klemmnabe C Leichte Anwendung
- CS = Clamping Hub C Heavy Duty Klemmnabe C Schwere Anwendung
- DL = Clamping Hub D Light Duty Klemmnabe D Leichte Anwendung
- DS = Clamping Hub D Heavy Duty Klemmnabe D Schwere Anwendung

- A = Aluminum / Aluminium
- S = Steel / Stahl**

- B = 30
- C = 40
- D = 50
- E = 60**
- F = 75
- G = 90
- H = 105
- I = 120
- J = 135
- K = 155
- L = 175
- M = 195

METAFLEX

FINITE ELEMENT METHOD - ANSYS SIMULATION-SOFTWARE FINITE-ELEMENTE-METHODE - ANSYS SIMULATIONS-SOFTWARE



LOAD CASES

- ① Without load
- ② Angular displacement
- ③ Rotational speed
- ④ Torque
- ⑤ Axial displacement

BELASTUNGSFÄLLE

- ① Lastfrei
- ② Winkelverlagerung
- ③ Drehzahl
- ④ Drehmoment
- ⑤ Axialverlagerung

METAFLEX

INTERFACES AND SPACER MATERIALS ANSCHLÜSSE UND MATERIALVARIANTEN FÜR DIE ZWISCHENWELLE

Optional spacer materials:

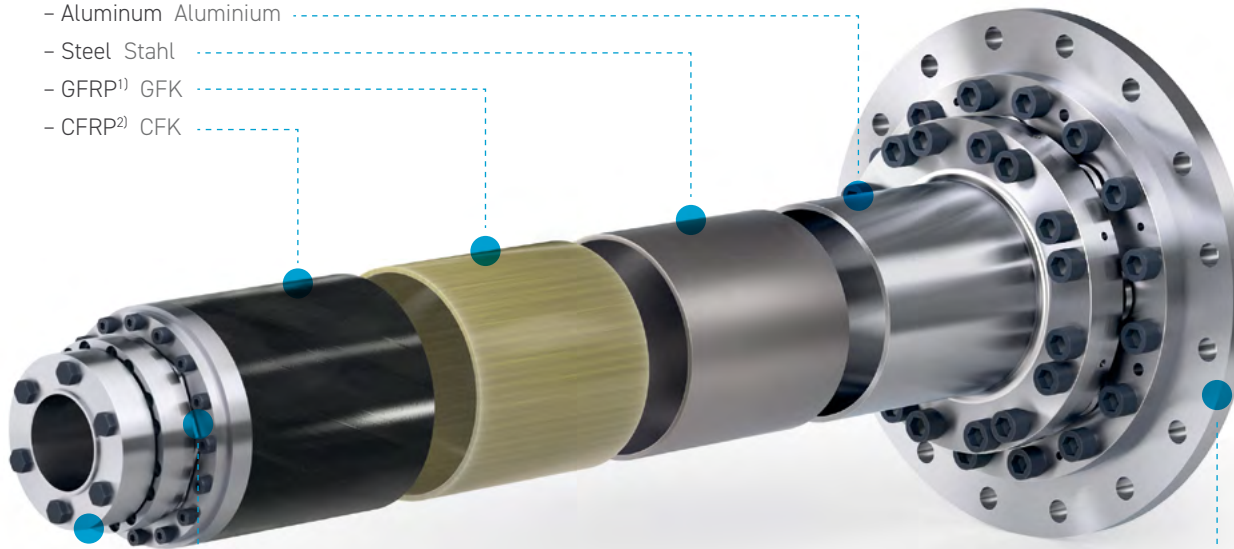
Optionale Zwischenwellenmaterialien:

- Aluminum Aluminium

- Steel Stahl

- GFRP¹⁾ GFK

- CFRP²⁾ CFK



Stainless steel flexible disc element with different standard stiffness
Flexibles Edelstahl-Element mit unterschiedlichen Standard-Steifigkeiten

Customised interfaces possible, e.g. clamping hub, standard hub with spline or key connection.
Kundenspezifische Anschlüsse möglich, z.B. Klemmnabe, Standardnabe mit Verzahnung oder Passfeder.

Interface dimensions according to common industry standards (e.g. SAE, DIN)
Anschlussmaße gemäß den gängigen Industriestandards (z.B. SAE, DIN)

¹⁾ CFRP: carbon fibre reinforced plastic
CFK: Kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff
²⁾ GFRP: glass fibre reinforced plastic
GFK: Glasfaserverstärkter Kunststoff

ADDITIONAL DISC COUPLING PORTFOLIO

DISC COUPLINGS LAMELLENKUPPLUNGEN



Product Produkt	DNZ-G	DNZ-A	DNZ-H
Type Typ	Steel membrane coupling Stahl Lamellen Kupplung	Steel membrane coupling Stahl Lamellen Kupplung	High-performance steel membrane coupling Hochleistungs Stahl Lamellen Kupplung
Properties Eigenschaften			
Torsionally rigid Torsionssteif	●	●	●
Backlash-free Spielfrei	●	●	●
Maintenance-free Wartungsfrei	●	●	●
Compensation of misalignment Ausgleich von Versatz	●	●	●
Areas of Application Einsatzgebiete			
Applications Anwendungen	General applications Allgemeine Industrie Anwendungen Pumps, compressors, fans, blowers, paper machinery. Pumpen, Kompressoren, Ventilatoren, Gebläse, Papiermaschinen.	Oil and Gas Öl und Gas Pumps, compressors, fans, blowers, turbines. Pumpen, Kompressoren, Ventilatoren, Gebläse, Turbinen.	Turbomachinery Turbomaschinen Pumps, compressors, fans, blowers, turbines. Pumpen, Kompressoren, Ventilatoren, Gebläse, Turbinen.
API	610	610 & 671	610 & 671

ADDITIONAL DISC COUPLING PORTFOLIO

DISC COUPLINGS LAMELLENKUPPLUNGEN

Performance Data Leistungsdaten	DNZ-G	DNZ-A	DNZ-H
Nominal torque range T_{KN} [Nm] Nenn Drehmomentbereich T_{KN} [Nm]	153 - 17.560	153 - 660.000	6.100 - 602.000
Maximum torque range T_{Kmax} [Nm] Maximaler Drehmomentbereich T_{Kmax} [Nm]	306 - 31.520	306 - 990.000	8.100 - 800.000
Max. speed n [rpm] Max. Drehzahl n [rpm]	19.500	22.500	12.100
Max. operating temperature T [°C] Max. Betriebstemperatur T [°C]	150	150	150
Axial misalignment range [mm] Axialer Versatz [mm]	1,0 - 4,3	1,0 - 8,0	1,0 - 6,1
Radial misalignment [mm] Radialer Versatz [mm]	DBSE dependent* Abhängig vom Abstand der Wellenenden*	DBSE dependent* Abhängig vom Abstand der Wellenenden*	DBSE dependent* Abhängig vom Abstand der Wellenenden*
Angular misalignment [°] Angular misalignment [°]	0,50	0,50 / 0,33 / 0,25	0,25 / 0,17
Certification Zertifizierung			
CE	●	●	●
ATEX**	●	●	●
Standard material Standardmaterial			
Hub / Spacer / Guard Ring Nabe / Abstandshalter / Schutzring	Steel Stahl 1045	Steel Stahl 1045	Steel Stahl 4140
Geometries Geometrien			
Design / Ausführung	single or double arrangement	double arrangement	double arrangement
Shaft diameter range [mm] / Wellendurchmesser [mm]	10 - 135	10 - 500	51 - 401
Radial assembly / Radiale Montage	●	●	●

* Single element couplings do not admit radial misalignment.
Einzelelemente lassen keinen radialen Versatz zu.

** CE Ex II 2 GD c IIB T3 and CE Ex I M2 c TX

VALIDITY CLAUSE GÜLTIGKEITSKLAUSEL

The containing technical data for METAFLEX are valid for test bench application.

For other than the named applications please contact your local VULKAN supplier for further consideration.

The present catalogue replaces all previous editions, any previous printings are no longer valid. VULKAN reserves the right to amend and change any details contained in this catalogue respectively. The new data shall only apply to couplings that were ordered after said amendment or change. It is the responsibility of the user to ensure that only the latest catalogue issue is used. The latest issue can be found 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 is the sole responsibility and decision of the system administrator for the drive line to draw conclusions about the system behaviour.

Any changes due to the technological progress are reserved. For questions or queries please contact VULKAN.

Information about the nature or usability of the products and technical information do not represent an express promise and may be subject to change. The individual, contractual agreement is decisive for deliveries.

Status: 06/2023

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

Die enthaltenen technischen Daten der METAFLEX sind gültig für den Einsatz in Prüfstandsanwendungen.

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, 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 gelten unter den in den Erläuterungen definierten Bedingungen. Es liegt allein im Entscheidungs- und Verantwortungsrahmen des Systemverantwortlichen für den Antriebsstrang, entsprechende Rückschlüsse auf das Systemverhalten zu ziehen.

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

Angaben über Beschaffenheit oder Verwendbarkeit der Produkte sowie technische Angaben stellen keine ausdrückliche Zusage dar und können Änderungen unterliegen. Entscheidend für Lieferungen ist die individuelle, vertragliche Vereinbarung.

Stand: 06/2023

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



Publisher: VULKAN Group

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

Status: 06/2023. All duplication, reprinting and translation rights are reserved. Any changes due to the technological progress are reserved. For questions or queries please contact VULKAN.