



TSCHAN 



Kupplungen | Couplings | Accouplements | Acoplamientos | Муфты

TSCHAN GmbH
Zweibrücker Straße 104
66538 Neunkirchen
Germany

Fon: +49 (0) 6821 866-0
Fax: +49 (0) 6821 88353

E-Mail: postmaster@tschan.de
www.tschan.de

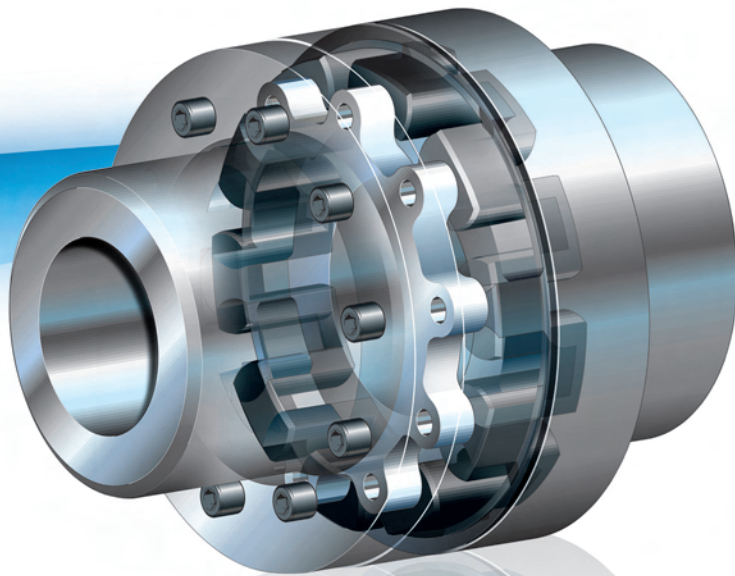
D-RUS/04/10.8





Nor-Mex®

Elastische Kupplungen | Эластичные Муфты



ТОЧНОСТЬ|СТРАСТЬ|МОЩЬ

Service, Qualität und Know-how sind die zentralen Grundsätze der TSCHAN GmbH. Das international tätige Unternehmen mit mehr als 80-jähriger Erfahrung in der Antriebstechnik bietet im Bereich nicht schaltbarer Wellenkupplungen ein umfangreiches Programm von Standard- und Spezialkupplungen.

Innovative Produktentwicklung, kompetente Beratung und praxisorientiertes Engineering sind die Basis für spezielle Lösungen individueller Anforderungen – von einzelnen Komponenten bis hin zur Optimierung ganzer Antriebssysteme.

Langjährige Erfahrung und moderne Ausstattung in Konstruktion, Fertigung und Prüfung machen TSCHAN-Kupplungen zu einer sicheren und zuverlässigen Hightech-Komponente im Antriebssystem. Aktuelle Software für CAD, Finite-Elemente-Untersuchungen und Drehschwingungsberechnungen ergeben optimale und wirtschaftliche Lösungen für die Bedingungen im Antriebsstrang.

TSCHAN-Produkte und Dienstleistungen bewähren sich weltweit in verschiedenen technologischen Anwendungen: in Stahl- und Metallindustrie, Fördertechnik, Energieerzeugung, dieselelektrischem Anlagenbau, Bergbauausrüstung und in speziellen antriebstechnischen Sonderlösungen.

Serviceplattform Internet: Profitieren Sie von unserem umfassenden Online-Service. Menügesteuerte Abfragen helfen die optimale Kupplung aus unserem umfangreichen Lieferprogramm individuell zu selektieren. Generierte Texte erlauben eine fehlerfreie Kommunikation und tragen dadurch zur Verbesserung der Prozesssicherheit bei. CAD-Ausleitungen und Produktinformationen bieten praxisorientierte Features, die Ihre Abläufe gesichert und zeitoptimiert unterstützen. So wird unsere Webseite zum professionellen Support-Medium, das Ihnen 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr zur Verfügung steht. Ihre Bedürfnisse sind unser Antrieb!

Сервисное обслуживание, качество и «ноу-хау» являются основными моментами, которые характеризуют фирму TSCHAN GmbH. Предприятие, осуществляющее свою деятельность в международных масштабах, с опытом работы свыше 80 лет в области техники приводных механизмов предлагает в области соединительных муфт для валов без переключений обширную программу стандартных муфт и муфт специального исполнения.

Инновационные разработки продукции, высокий уровень знаний при проведении консультаций и ориентированные на практический опыт инженерные разработки являются основой для создания специальных решений с учетом индивидуальных требований – начиная с отдельных компонентов и вплоть до оптимизации целых систем приводов.

Опыт, полученный в течение многих лет и современное оснащение конструкторских отделов, участков производства и испытания готовой продукции превращают муфты производства фирмы TSCHAN в безопасные и надежные высокотехнологичные компоненты приводных систем. Современное программное обеспечение для систем автоматизированного проектирования, методы исследований определенных элементов и расчеты крутильных колебаний позволяют создавать оптимальные и экономичные решения для достижения наилучших условий в системах трансмиссии.

Производство фирмы TSCHAN и ее услуги хорошо зарекомендовали себя по всему миру в самых различных технологических процессах и областях применения: в сталелитейной и металлургической промышленности, в подъемно-транспортном оборудовании, в сфере производства электроэнергии, в электродизельных установках, в оборудовании для горной промышленности и при создании специальных решений в области приводных механизмов.

Площадка для сервисного обслуживания в Интернете: мы призываем Вас использовать наш обширный перечень услуг в области сервисного обслуживания в режиме «он-лайн». Регулируемые со стороны меню запросы помогают индивидуально выбрать оптимальную модель муфты из нашей обширной программы поставки. Создаваемые тексты комментариев позволяют безошибочно осуществлять коммуникацию и благодаря этому способствуют повышению надежности процесса поиска. Выводы системы автоматизированного проектирования и сведения о продукции позволяют судить о свойствах изделий с учетом особенностей практического применения, причем соответствующие процессы поиска данных выполняются надежно и в оптимальные сроки. Благодаря этому наш веб-сайт становится профессиональным средством для оказания технической поддержки, которое доступно для Вас 24 часа в сутки и 365 дней в году. Мы ориентируемся на Ваши потребности!

Дальнейшую информацию Вы найдёте на нашем сайте:

www.tschan.de

Inhalt Содержание

Einleitung.....	4
Введение	6
Kupplungsauslegung	4
Исполнение муфт.....	6
Technische Hinweise	5
Технические указания	7
Datenübersicht Обзорный перечень данных	8
Zuordnung zu IEC-Motoren Привязка к моторам согласно требованиям МЭК	9

Bauarten Конструкции / модели

E	Standard-Klauenkupplung Стандартная Кулачковая Муфта	10
G	Klauenkupplung mit verschiebbarem Klauenring Кулачковая Муфта с передвижным кольцом кулачковой муфты	11
ETW1/ETW2	Kombination mit Bremsscheibe Комбинация с тормозным диском	12
GTW1/GTW2	Kombination mit Bremsscheibe und verschiebbarem Klauenring Комбинация с тормозным диском и передвижным кольцом кулачковой муфты	13
EBT	Kombination mit Bremstrommel Комбинация с тормозным барабаном	14
GBT	Kombination mit Bremstrommel und verschiebbarem Klauenring Комбинация с тормозным барабаном и передвижным кольцом кулачковой муфты	15
H	Kupplung mit aushebbaren Zwischenstücken für Pumpen Муфта со съёмными соединительными деталями для насосов	16
LE	Flanschkupplung (außen zentriert) Поперечно-свертная Муфта (внешне центрированная)	18
LG	Flanschkupplung (außen zentriert) mit verschiebbarem Klauenring Поперечно-свертная Муфта (внешне центрированная) с передвижным кольцом кулачковой муфты	19
MV	SAE-Flanschkupplung mit umgekehrter Narbe (kurze Bauweise) Поперечно-свертная Муфта SAE с обратным рубцом (короткая конструкция)	20/22
ME	SAE-Flanschkupplung Поперечно-свертная муфта SAE	21/23
MG	SAE-Flanschkupplung mit verschiebbarem Klauenring Поперечно-свертная Муфта SAE с передвижным кольцом кулачковой муфты	21/23
KE	Flanschkupplung Поперечно-свертная Муфта	24
KG	Flanschkupplung mit verschiebbarem Klauenring Поперечно-свертная Муфта с передвижным кольцом кулачковой муфты	25
GHBS	Kombination mit gerader Bremsscheibe Комбинация с прямым тормозным диском	26

1. EINLEITUNG

Die drehnachgiebige Kupplung der TSCHAN-Baureihe NOR-MEX ist in allen Richtungen beweglich und gleicht daher Wellenverlagerungen der zu verbindenden Maschinen in winkliger, radialer und axialer Richtung aus. Verlagerungen können z. B. durch Montageungenauigkeiten, Bewegungen oder Setzerscheinungen hervorgerufen werden.

Drehschwingung vermeiden

Durch ihre Drehnachgiebigkeit können gefährliche Drehschwingungen aus dem Betriebsbereich von Maschinenanlagen in Drehzahlgebiete verlagert werden, in denen keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Die elastischen Zwischenringe besitzen eine hohe Werkstoffdämpfung, die den Kupplungen die Fähigkeit verleiht, beim Durchfahren gefährdeter Drehzahlbereiche die Resonanzüberhöhungen in Grenzen zu halten und somit die gekuppelten Maschinen vor einem Schaden zu schützen. Die Kupplungen mildern zudem Drehmomentstöße und lassen ein durch Stoß angeregtes Schwingungssystem aufgrund der Werkstoffdämpfung sehr rasch zur Ruhe kommen. Die Weiterleitung von Körperschall wird verhindert.

Elastomer-Werkstoffe

Für die elastischen Elemente der NOR-MEX-Kupplung werden als Grundwerkstoff synthetische Kautschuke verarbeitet. Sie sind in der Regel elektrisch leitfähig und verhindern somit u. a. ungewünschte statische Aufladungen.

Für die elastischen Elemente der TSCHAN-Baureihe NOR-MEX sind im Standard zwei verschiedene Werkstoffhärten lieferbar.

1. Perbunan (Pb 72) mit Nitril-Kautschuk (NBR) als Basiswerkstoff und einer Härte von 72 Shore A.
2. Perbunan (Pb 82) mit Nitril-Kautschuk (NBR) als Basiswerkstoff und einer Härte von 82 Shore A.

Die Belastbarkeit der einzelnen Elastomer-Werkstoffe wird durch ihre Shore-Härte gekennzeichnet. Aus der Höhe dieser Werte kann man indirekt auf die übertragbaren Drehmomente der Kupplung und auf deren Federsteifigkeiten schließen. Näheres siehe technisches Datenblatt.

Umgebungsbedingungen

Die verwendeten Elastomer-Werkstoffe eignen sich für einen Umgebungstemperaturbereich von -30 °C bis +100 °C. Bei höheren Umgebungstemperaturen bitte anfragen. Der Einfluss der Temperatur auf die Bestimmung der Kupplungsgröße ist in den nachstehenden Auslegungsrichtlinien näher erläutert.

Die Kupplung darf nur in normaler Industrieluft betrieben werden. Aggressive Medien können Kupplungsbauteile, Schrauben und elastische Elemente angreifen und stellen damit eine Gefahr für die Funktionssicherheit der Kupplung dar. Die Kupplung kann konform zur europäischen Richtlinie 94/9/EG, bekannt auch als ATEX 95, erklärt werden. Nehmen Sie für die Konformitätserklärung nach 94/9/EG und bei Einfluss durch aggressive Umgebungsmedien Rücksprache mit TSCHAN.

2. KUPPLUNGS AUSLEGUNG

Der Dimensionierung von elastischen TSCHAN-Kupplungen wird das Nenndrehmoment T_N und das Maximaldrehmoment T_{max} der Anlage zu Grunde gelegt.

- T_N = Anlagennendrehmoment [Nm]
- P_N = Anlagenleistung [kW]
- n_N = Betriebsdrehzahl [min⁻¹]

$$T_N = 9550 \cdot P_N / n_N \quad (1)$$

Bei Beanspruchung durch das Nenndrehmoment gilt:

$$T_{KN} > T_N \cdot S_\theta \cdot S_f \quad (2)$$

- T_{KN} = Kupplungsnendrehmoment [Nm] nach Katalogdaten
- T_N = Anlagennendrehmoment [Nm] nach Gleichung (1)
- S_θ = Temperaturfaktor [-] nach Tabelle
- S_f = Betriebsfaktor [-] $S_A \cdot S_L$
- S_A = Lastfaktor der Antriebsseite
- S_L = Lastfaktor der Abtriebsseite

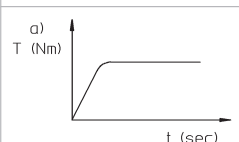
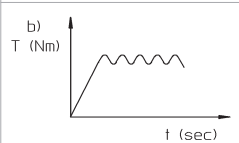
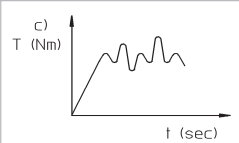
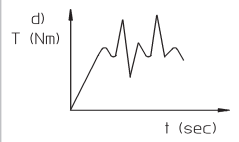
Umgebungs-temperaturbereich [°C]	Temperaturfaktor S_θ für Zwischenringqualität
	Pb 72, Pb 82 (NBR)
-30 < θ < +30	1
+30 < θ < +40	1
+40 < θ < +60	1
+60 < θ < +80	1,2
+80 < θ < +100	1,3
> 100	auf Anfrage

S_θ = Temperaturfaktor in Abhängigkeit des Zwischenringmaterials

Antrieb durch	Mindestlastfaktor S_A
E-Motor, Turbine	1
Hydraulikmotor	1,1
Verbrennungsmaschine 4 und mehr Zylinder, U-Grad \leq 1:100	1,2 (DSR*)
Verbrennungsmaschine 1 bis 3 Zylinder, U-Grad > 1:100	1,4 (DSR*)

S_A = Lastfaktor der Antriebsseite:

* Wir empfehlen, bei Antrieben mit Verbrennungsmaschinen mittels einer Drehschwingungsrechnung „DSR“ zu untersuchen, welche Kupplung für den Anwendungsfall geeignet ist!

Drehmomentverlauf im Betriebspunkt auf der Abtriebsseite:		Mindestlastfaktor S_L
Konstant, gleichmäßig, ohne Drehmoment-schwankungen	a) 	1
Gleichmäßig mit geringen Schwankungen, leichte Stöße	b) 	1,25
Ungleichmäßig, auch API-671, API-610, mäßige Stöße	c) 	1,5
Ungleichmäßig, schwankend, starke Stöße	d) 	1,75
Andere Drehmoment-verläufe:		eigene Angabe/Drehschwingungsrechnung

S_L = Lastfaktor der Abtriebsseite

Überprüfen des Maximaldrehmoments der Kupplung:

Für kurzzeitige Drehmomentstöße, wie sie beispielsweise beim Starten eines Elektromotors auftreten, gilt:

$$T_{Kmax} > T_{max} * S_{\theta} * S_z \quad (3)$$

T_{Kmax} = maximales Kupplungsdrehmoment [Nm] nach Katalog

T_{max} = maximaler Drehmomentstoß der Anlage [Nm]

(z. B. beim Anfahren eines Elektromotors: $T_{max} = T_{Kipp}$)

T_{Kipp} = Kippdrehmoment des direkt eingeschalteten Asynchronmotors z. B.

$T_{Kipp} \sim 2,5 * T_N$; beachten Sie hierzu die Angaben der Motorhersteller)

Starts pro Stunde (1/h)	Anlauffaktor S_z
< 120	1
120 – 240	1,3
> 240	Rückfragen

S_z = Anlauffaktor

Gewählte Größe überprüfen

- Prüfen, ob die Wellendurchmesser als **Nabenbohrung zulässig** sind. Die in den Tabellen angegebenen Werte für die maximalen Fertigbohrungen gelten für Passfederverbindungen nach DIN 6885/1 und dürfen nicht überschritten werden.
- Die Übertragungsfähigkeit der **Wellen-Naben-Verbindung** prüfen. Die in den Tabellen ausgewiesenen Nenndrehmomente werden von der Kupplung betriebssicher übertragen. Die Einleitung des Drehmomentes in die Kupplungs-naben ist nach den Regeln der Technik vom Anwender zu prüfen. Bei Bedarf zweite Passfeder um 180° versetzt vorsehen.
- Maximal zulässige Drehzahl** der Kupplung beachten.
- Prüfen, ob **Auswuchten erforderlich** ist. Wir empfehlen, bei Umfangsgeschwindigkeiten > 22 m/s am Außendurchmesser die Kupplungsteile oder Baugruppen auszuwuchten. Das Auswuchten ist nur an Kupplungen mit Fertigbohrung möglich. Falls nichts anderes vorgegeben, gilt die Halb-Passfeder-Vereinbarung, sodass die Naben vor dem Nuten gewuchtet werden.

3. AUSLEGUNGSBEISPIEL

Exemplarische Kupplungsauslegung für einen Pumpenantrieb mit Elektromotor der Baureihe IEC 355: Gewünschte Bauart: NOR-MEX G

Antriebsleistung $P_N =$	355 kW	
Betriebsdrehzahl $n_N =$	1480 min ⁻¹	
Anlagennendrehmoment $T_N =$	$9550 * P_N / n_N =$ $9550 * 355 / 1480 = 2291 \text{ Nm}$	nach Gleichung (1)
Umgebungstemperatur $\theta =$	65 °C	
→ Temperaturfaktor $S_{\theta} =$	1,2	für Pb72
Lastfaktor		
Antriebsmotor	Asynchron-Elektromotor mit Direkteinschaltung (Δ -Einschaltung)	
→ Lastfaktor der Antriebsseite $S_A =$	1	
Arbeitsmaschine	Kreiselpumpe – Drehmomentverlauf gleichmäßig mit geringen Schwankungen	Bild b)
→ Lastfaktor der Abtriebsseite $S_L =$	1,25	
Erforderliches Nenndrehmoment der Kupplung $T_{KN} >$	$T_N * S_{\theta} * S_L =$ $2291 \text{ Nm} * 1,2 * 1,25 = 3437 \text{ Nm}$	nach Gleichung (2)

Nach Katalogdatenblatt wird die Kupplungsgröße G-265 mit der Zwischenringqualität Pb72 und einem Kupplungsnendrehmoment von 3700 Nm gewählt.

Überprüfung des Maximaldrehmoments der Kupplung

Maximaldrehmoment $T_{max} =$ $T_{max} = T_{Kipp} =$ Kippdrehmoment des direkt eingeschalteten Asynchronmotors	$2,5 * T_N =$ $2,5 * 2291 \text{ Nm} = 5727,5 \text{ Nm}$	
Umgebungstemperatur $\theta =$	65 °C	
→ Temperaturfaktor $S_{\theta} =$	1,2	für Pb72
Einschaltungen pro Stunde	6	
→ Anlauffaktor $S_z =$	1	für Pb72
Erforderliches Maximaldrehmoment der Kupplung $T_{Kmax} >$	$T_{max} * S_{\theta} * S_z =$ $5727,5 \text{ Nm} * 1,2 * 1 = 6873 \text{ Nm}$	nach Gleichung (3)

Überprüfung des Auslegungsergebnisses

Wert	Anlagendaten	Kupplungsdaten G-265/Pb72	
Nenn-drehmoment	3437 Nm (mit Sicherheitsfaktor)	3700 Nm	✓
Maximal-drehmoment	6873 Nm (mit Sicherheitsfaktor)	7500 Nm	✓
Drehzahl	1480 min ⁻¹	max. 2500 min ⁻¹	✓
Wellendurchmesser Motor	95 mm	max. 115 mm	✓
Wellendurchmesser Pumpe	85 mm	max. 120 mm	✓

Die Kupplung G-265 Pb72 ist für diese Leistungsdaten richtig dimensioniert. Die Betriebsdrehzahl von 1480 min⁻¹ ergibt eine Umfangsgeschwindigkeit von 20,5 m/s. Es ist daher nicht unbedingt notwendig, die Kupplungsteile auszuwuchten. Sind die Welle-Nabe-Verbindungen ausreichend dimensioniert, kann diese Kupplung eingesetzt werden.

4. TECHNISCHE HINWEISE FÜR DEN EINBAU

Anordnung der Kupplungsteile

Die Anordnung der Kupplungs-naben auf den zu verbindenden Wellenenden ist entsprechend der Kupplungsausführung vorzusehen. Insbesondere sollte darauf geachtet werden, dass die Naben bündig bis zum Wellenende aufgesetzt werden, um eine tragfähige Welle-Nabe-Verbindung zu erhalten.

Bohrungen

Die angegebenen Werte für die Fertigbohrung $\varnothing d_{1max} / \varnothing d_{2max}$ gelten für eine Passfederverbindung nach DIN 6885/1 und dürfen nicht überschritten werden. Um einen guten Rundlauf zu erreichen, wählen Sie die Bohrungspassung so, dass sich bei der Paarung mit der Wellentoleranz ein Haftsitz bzw. ein leichter Festsitz wie z. B. bei H7/m6 oder ein engerer Sitz ergibt. Für Welle-Nabe-Verbindungen mit Druckölverband sind detaillierte Angaben erforderlich.

Befestigung

TSCHAN-Kupplungen werden im Standard mit Passfedernuten nach DIN 6885/1 ausgeführt. Zusätzlich sollte eine axiale Sicherung wie z. B. durch eine Stellschraube und Distanzringe bei längeren Wellenenden vorgesehen werden. Die Passfeder muss in der Welle axial fixiert sein.

Rückstellkräfte beachten.

Die Kupplung gleicht die zulässigen Verlagerungen mit geringen Rückstellkräften aus. Beachten Sie dazu die Ausrichtwerte in der Montage- und Betriebsanleitung. Bei hochbeanspruchten Lagerungen sollten die aus den Rückstellkräften resultierenden Zusatzlasten berücksichtigt werden. In diesen Fällen sind weitere Informationen von TSCHAN anzufordern

Lagerung der Wellenenden

Die zu verbindenden Wellenenden sollen unmittelbar vor und hinter der Kupplung gelagert sein.

Achtung!

Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns vor, Änderungen vorzunehmen, die dem technischen Fortschritt dienen. Beachten Sie unbedingt die Anweisungen der zugehörigen aktuellen Montage- und Betriebsanleitung, die Sie auch auf unserer Homepage unter www.tschan.de finden können.

1. Введение

Упругая муфта производства фирмы TSCHAN серии Nor-Mex обладает подвижностью во всех направлениях и благодаря этому уравнивает смещения между валами соединяемых между собой машин и установок под углом, в радиальном и осевом направлении. Смещения могут быть вызваны, например, неточным выполнением монтажных работ, вследствие движений или явлений усадки.

Предотвращение крутильных колебаний

Благодаря своим упругим свойствам опасные крутильные колебания могут преобразовываться и устраняться из рабочего диапазона машин и установок со смещением в те области чисел оборотов, в которых можно не ожидать отрицательных воздействий. Материалы эластичных прокладочных колец обладают высокими амортизационными свойствами, которые придают муфтам способность удерживать в определенных граничных значениях усиления при резонансе в процессе прохождения опасных диапазонов чисел вращения и тем самым защищать соединенные между собой машины и установки от повреждений. Кроме этого муфты снижают ударные значения крутящего момента и позволяют возбужденной вследствие ударных значений колебательной системе благодаря амортизационному эффекту быстро успокоиться. Предотвращается распространение корпусных механических шумов.

Эластомеры

Для изготовления эластичных элементов муфт серии Nor-Mex в качестве основного материала используют различные виды синтетического каучука. Как правило, они обладают электропроводностью и благодаря этому предотвращают еще и образование нежелательных статических зарядов.

Для изготовления эластичных элементов производства фирмы TSCHAN серии Nor-Mex В стандартном исполнении поставляется материал с двумя различными значениями по твердости.

1. Пербунан (Pb 72) с использованием нитрилкаучука (NBR) в качестве основного материала с твердостью 72 по Шору А.
2. Пербунан (Pb 82) с использованием нитрилкаучука (NBR) в качестве основного материала с твердостью 82 по Шору А.

Предельно допустимая нагрузка отдельных эластомеров выражается твердостью по Шору. На основании величины данного показателя можно косвенно судить о способности муфты передавать усилия крутящего момента и о ее пружинной упругости. Подробности смотри в технической спецификации.

Условия окружающей среды

Используемые эластомеры рассчитаны на эксплуатацию в диапазоне температур окружающей среды от -30 °C до +100 °C. При необходимости эксплуатации в условиях более высоких температур окружающей среды просим Вас обращаться к нам с конкретными запросами. Влияние температуры на выбор муфты определенных габаритов более подробно представлено в изложенных ниже инструкциях по расчетам.

Муфты разрешается эксплуатировать только в условиях обычного промышленного воздуха. Агрессивные среды могут приводить к разрушению компонентов муфт, болтов и эластичных элементов, то есть они представляют собой опасность для функциональной работоспособности муфты. Муфту можно рассматривать как соответствующую требованиям европейской инструкции 94/9/EG, известной также и с обозначением ATEX 95. В отношении сертификата соответствия требованиям инструкции 94/9/EG, а также влияния агрессивных сред обращайтесь с запросами на фирму TSCHAN.

2. Технические данные муфт

За основу при выборе размеров эластичных муфт фирмы TSCHAN используется номинальный крутящий момент T_N и максимальный крутящий момент T_{max} установок.

- T_N = крутящий момент установки [Н·м]
- P_N = мощность установки [кВт]
- n_N = рабочее число оборотов [с-1 (об/мин)]

$$T_N = 9550 * P_N / n_N \quad (1)$$

При нагрузке с номинальным крутящим моментом можно записать:

$$T_{KN} > T_N * S_\theta * Sf \quad (2)$$

- T_{KN} = номинальный крутящий момент муфты [Н·м] согласно данным каталога
- T_N = номинальный крутящий момент установки [Н·м] согласно уравнению (1)
- S_θ = температурный коэффициент [-] согласно указаниям в таблице
- Sf = коэффициент эксплуатации [-] SA * SL
- SA = коэффициент нагрузки со стороны привода
- SL = коэффициент нагрузки со стороны отбора мощности

Диапазон температур окружающей среды [°C]	Температурный коэффициент S_θ для буфера
	Pb 72, Pb 82 (NBR)
-30 < θ < +30	1
+30 < θ < +40	1
+40 < θ < +60	1
+60 < θ < +80	1,2
+80 < θ < +100	1,3
> 100	по запросу

S_θ = температурный коэффициент в зависимости от материала прокладочного кольца

В качестве привода используется	Минимальный коэффициент нагрузки S_A
электродвигатель, турбина	1
гидродвигатель	1,1
Двигатель внутреннего сгорания с 4 или большим количеством цилиндров, степень неправильности формы ≤ 1:100	1,2 (DSR*)
Двигатель внутреннего сгорания с количеством цилиндров от 1 до 3, степень неправильности формы > 1:100	1,4 (DSR*)

S_A = коэффициент нагрузки со стороны привода:

* Мы рекомендуем при использовании приводов с двигателем внутреннего сгорания с помощью расчетов крутильных колебаний „DSR“ определить, какая муфта является подходящей для данного конкретного случая применения!

Кривая крутящего момента в рабочей точке со стороны отбора мощности:		Коэффициент минимальной нагрузки SL
Постоянный, равномерный, без колебаний крутящего момента	a)	1
Равномерный с небольшими колебаниями, легкие толчки	b)	1,25
Неравномерный, также API-671, API-610, умеренные толчки		1,5
Неравномерный, с колебаниями, сильные толчки		1,75
Другие кривые крутящего момента:		Собственное указание / расчеты крутильных колебаний

S_L = Коэффициент нагрузки со стороны отбора мощности

Проверка максимального крутящего момента муфты:

Для краткосрочных толчков крутящего момента, которые возникают, например, в момент запуска электродвигателя, можно записать:

$$T_{Kmax} > T_{max} * S_{\theta} * S_z \quad (3)$$

T_{Kmax} = максимального крутящего момента муфты [Н·м] по каталогу

T_{max} = максимальный толчок крутящего момента установки [Н·м]

(например, в момент запуска электродвигателя: $T_{max} = T_{опр}$)

$T_{опр}$ = опрокидывающий вращающий момент асинхронного электродвигателя

прямого включения, например, $T_{опр} \sim 2,5 * T_N$; просьба учитывать указания

изготовителя электродвигателя)

Количество включений в течение часа [1/час]	Коэффициент пуска S_z
< 120	1
120 – 240	1,3
> 240	проконсультироваться

S_z = коэффициент пуска

Проверить выбранные значения

- > Проверить, являются ли допустимыми диаметры вала в качестве отверстия ступицы. Указанные в таблицах значения для максимальных готовых отверстий относятся к соединениям с помощью призматической шпонки в соответствии с DIN 6885/1 и превышать их не допускается.
- > Проверить способность передачи нагрузки соединения вала со ступицей. Для указанных в таблицах номинальных крутящих моментов обеспечивается надежная передача усилий муфтой. Пользователю надлежит проверить передачу усилий крутящих моментов к ступице муфты в соответствии с правилами техники. При необходимости следует предусмотреть вторую призматическую шпонку со смещением на 180°.
- > Необходимо учитывать максимально допустимое число оборотов муфты.
- > Следует проверить, необходимо ли производить балансировку. Мы рекомендуем при окружной скорости вращения > 22 м/сек по наружному диаметру произвести балансировку деталей и узлов муфты. Операция балансировки может быть выполнена только для муфт с готовым отверстием. Если не указано иначе, то действует договоренность в отношении половины призматической шпонки, так что балансировка ступиц производится перед исполнением пазов.

3. Пример расчета

Пример расчета муфты для привода насоса с использованием электродвигателя серии IEC 355; желательный вид конструкции: Nor-Mex G

Мощность привода P_N =	355 кВт	
Рабочее число оборотов n_n =	1480 мин ⁻¹	
Номинальный крутящий момент установки T_N =	$9550 * P_N / n_n = 9550 * 355 / 1480 = 2291$ Н·м	согласно уравнению (1)
Температура окружающей среды Θ =	65 °C	
→ Температурный коэффициент S_{θ} =	1,2	для Pb72
Коэффициент нагрузки		
Приводной двигатель	Асинхронный электродвигатель с прямым включением (Д-включение)	
→ Коэффициент нагрузки со стороны привода S_A =	1	
Рабочая машина	Центробежный насос – кривая крутящего момента равномерная с небольшими колебаниями	Рис. b)
→ Коэффициент нагрузки со стороны отбора мощности S_1 =	1,25	
Необходимый номинальный крутящий момент муфты $T_{кн}$ >	$T_N * S_{\theta} * S_f = 2291 \text{ Нм} * 1,2 * 1,25 = 3437$ Нм	согласно уравнению (2)

В соответствии с приведенной в каталоге спецификацией производится выбор габаритов муфты G-265 с прокладочным кольцом из материала Pb72 и номинального крутящего момента муфты в 3700 Н·м.

Проверка максимального крутящего момента муфты

Максимальный крутящий момент T_{max} =	$2,5 * T_N = 2,5 * 2291 \text{ Нм} = 5727,5$ Нм	
$T_{max} = T_{опр}$ = опрокидывающий вращающий момент асинхронного электродвигателя прямого включения		
Температура окружающей среды Θ =	65 °C	
→ Температурный коэффициент S_{θ} =	1,2	for Pb72
Количество включений в течение часа	6	
→ Коэффициент разгона S_z =	1	для Pb72
Необходимый максимальный крутящий момент муфты T_{Kmax} >	$T_{max} * S_{\theta} * S_z = 5727,5 \text{ Нм} * 1,2 * 1 = 6873$ Нм	согласно уравнению (3)

Проверка результата расчета

Значение	Параметры установки	Параметры муфты G-265/Pb72	
Номинальный крутящий момент	3437 Н·м (с коэффициентом запаса прочности)	3700 Н·м	✓
Максимальный крутящий момент	6873 Н·м (с коэффициентом запаса прочности)	7500 Н·м	✓
Число оборотов	1480 min ⁻¹	макс. 2500 c-1 (об/мин)	✓
Диаметр вала электро-двигателя	95 mm	макс. 115 мм	✓
Диаметр вала насоса	85 mm	макс. 120 мм	✓

Для муфты G-265 Pb72 правильно выбраны размеры для этих показателей производительности. На основании рабочего числа оборотов в 1480 c-1 (об/мин) получается, что окружная скорость составляет 20,5 м/сек. По этой причине не обязательно производить балансировку компонентов муфты. Если для соединений между валом и ступицей размеры выбраны с достаточным запасом, то можно использовать данную муфту.

4. Технические рекомендации по монтажу

Расположение компонентов муфты

Расположение ступиц муфты на соединяемых концах валов следует предусмотреть с учетом исполнения муфты. В особенности следует проследить за тем, чтобы ступицы были насажены заподлицо вплоть до конца вала, чтобы обеспечить достижение соединения между валом и ступицей, способное передавать нагрузки.

Отверстия

Указанные габариты готовых отверстий $\varnothing d_{max} / \varnothing d_{zmax}$ относятся к соединению с помощью призматической шпонки в соответствии с требованиями DIN 6885/1 и их нельзя превышать. Для обеспечения хороших показателей вращения без радиального биения необходимо выбрать припасовку отверстия таким образом, чтобы с учетом комбинации с допуском вала обеспечивалось достижение крепежной посадки или легкой глухой посадки, как, например, при наличии H7/t6 или более тугой посадки. Для соединений между валом и ступицами с использованием масляного соединения необходимо иметь более детальные сведения.

Крепление

Муфты производства фирмы TSCHAN изготавливаются в стандартном исполнении с пазами под призматическую шпонку в соответствии с требованиями DIN 6885/1. Дополнительно в случае удлиненных концов вала должна быть предусмотрена осевая фиксация, например, с помощью регулировочного винта и дистанционных колец. Призматическая шпонка должна быть закреплена на валу в осевом направлении.

Необходимо учитывать восстанавливающие усилия.

Муфта уравнивает допустимые смещения с небольшими значениями восстанавливающих усилий. Необходимо учитывать в связи с этим указанные в инструкции по монтажу и эксплуатации значения по юстировке. При наличии опор с высокими показателями нагрузки необходимо учитывать те дополнительные нагрузки, которые возникают в связи с восстанавливающими усилиями. В этих случаях на фирме TSCHAN следует запрашивать дополнительную информацию.

Опоры для концов валов

Опоры для соединяемых концов валов должны располагаться непосредственно перед и за муфтой.

Внимание!

В интересах дальнейшего совершенствования наших конструкций мы оставляем за собой право производить изменения, которые служат целям технического прогресса. Необходимо обязательно соблюдать указания и рекомендации соответствующих актуальных инструкций по монтажу и эксплуатации, которые размещены для Вас также в Интернете на нашей главной странице: www.tschan.de.

Datenübersicht:

In den technischen Tabellen der Bauarten werden Zwischenringe in zwei verschiedenen Werkstoffhärten (Pb72 und Pb82) zugeordnet. Je höher die Härte des Zwischenrings, desto höher das übertragbare Drehmoment, desto höher aber auch die Federsteifigkeit. Das in der Datentabelle ausgewiesene Nenndrehmoment der Kupplung T_{KN} kann dauernd übertragen werden. Das maximale Kupplungsdrehmoment T_{Kmax} kann kurzzeitig, wie es z. B. während des Anfahrens auftritt, übertragen werden.

Bei der Verwendung des harten Zwischenrings Pb82 ist bei der Kupplungsauslegung die Reduzierung des maximalen Kupplungsdrehmoments bei Bauarten der mehrteiligen Ausführung (T_{KGmax}) zu beachten. Hier begrenzt der Reibschluss zwischen Kupplungsnabe und Klauenring das T_{Kmax} .

Zur dynamischen Optimierung des Antriebstrangs werden von Experten Drehschwingungsberechnungen (DSR) durchgeführt. Dazu ist die detaillierte Beschreibung des Schwingungssystems sowohl im Hinblick auf den mechanischen Aufbau (Feder-Masse-System) als auch im Hinblick auf die anlagen-spezifischen Anregungsfunktionen erforderlich. Auf Anfrage werden die kupplungsspezifischen Daten, wie Steifigkeiten, Dämpfung und die Massenträgheitsmomente, zur Verfügung gestellt.

Обзорный перечень технических параметров:

В технических таблицах с указанием различных видов исполнения и конструкций можно найти соответствие для прокладочных колец с двумя различными показателями твердости материалов (Pb72 и Pb82). Чем более жесткое прокладочное кольцо, тем выше значение усилия передаваемого крутящего момента, тем выше также и пружинная жесткость. Указанный в таблице номинальный крутящий момент муфты T_{KN} можно передавать в режиме длительной эксплуатации. Максимальный крутящий момент муфты T_{Kmax} можно передавать в течение короткого времени, он возникает, например, в момент запуска.

При использовании жесткого прокладочного кольца Pb82 при расчете муфты следует учитывать снижение величины максимального крутящего момента муфты в конструкциях, состоящих из нескольких деталей (T_{KGmax}). В этом случае фрикционное соединение между ступицей муфты и кольцом кулачковой муфты ограничивает величину T_{Kmax} .

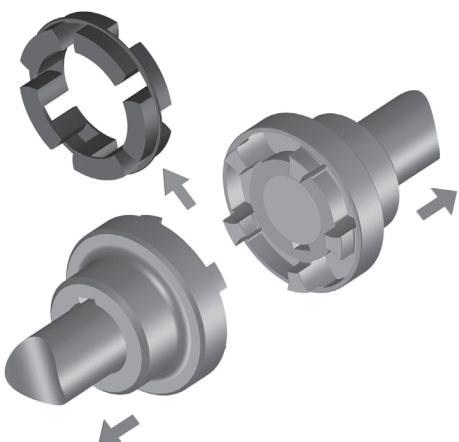
В целях оптимизации динамических показателей трансмиссии эксперты производят расчеты крутильных колебаний. Для этой цели необходимо выполнить подробное описание колебательной системы как в отношении механической конструкции (система пружина-масса), так и в отношении специфических для конкретной установки функций возбуждения. По запросу в Ваше распоряжение будут предоставлены специфические параметры муфты, такие как значения жесткости, гашения нежелательных или вредных механических колебаний и моментов инерции массы.

Prinzip der einteiligen Ausführung:

Wechsel des Zwischenrings nur mit aufwändiger Demontage durch axiales Verschieben der An- oder Abtriebsseite möglich.

Принцип цельного исполнения:

Замена прокладочного кольца может быть выполнена только в процессе сложного демонтажа путем смещения в осевом направлении узлов привода или узлов отбора мощности.



Größe / Размер	Drehzahl / Число оборотов	Drehmomente des Zwischenrings: / Крутящие моменты прокладочного кольца:				
		Pb72		Pb82		
		n_{max}	T_{KN}	T_{Kmax}	T_{KN}	T_{Kmax}
	min^{-1}	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
50	5000	13	27	20	45	-
67	5000	22	45	35	75	-
82	5000	48	100	75	160	150
97	5000	96	200	150	340	210
112	5000	150	310	230	540	540
128	5000	250	500	380	860	650
148	4500	390	800	600	1350	1350
168	4000	630	1300	980	2250	1800
194	3500	1050	2000	1650	3630	2400
214	3000	1500	3100	2400	5400	4200
240	2750	2400	4800	3700	8650	6200
265	2500	3700	7500	5800	13500	8300
295	2250	4900	10000	7550	18000	10500
330	2000	6400	13000	9900	23400	14500
370	1750	8900	18200	14000	32750	20000
415	1500	13200	27000	20500	49000	27000
480	1400	18000	36000	28000	66000	66000
575	1200	27000	54000	41000	97500	97500

Datenübersicht Обзор параметров

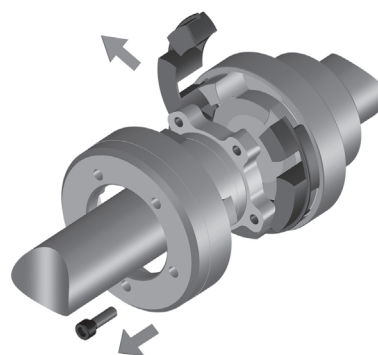
- T_{KN} = Nenndrehmoment der Kupplung
- T_{KN} = номинальный крутящий момент муфты
- T_{Kmax} = max. Drehmoment bei einteiliger Ausführung der Kupplung
- T_{Kmax} = макс. крутящий момент муфты в цельном исполнении
- T_{KGmax} = max. Drehmoment bei mehrteiliger Ausführung der Kupplung
- T_{KGmax} = макс. крутящий момент муфты в исполнении из нескольких деталей

Prinzip der mehrteiligen Ausführung:

Wechsel des Zwischenrings mit minimalem Aufwand ohne axiales Verschieben der An- oder Abtriebsseite.

Принцип исполнения из нескольких деталей:

Замена прокладочного кольца с минимальными затратами без смещения в осевом направлении узлов привода или узлов отбора мощности.



Zuordnung der Nor-Mex-Kupplungen für IEC-Motoren

Классификация муфт серии Nor-Mex для электродвигателей в соответствии с требованиями МЭК

Motor Электродвигатель	n = 3.000 min ⁻¹ (об/мин)	Kupplungsgröße Размер муфты	n = 1.500 min ⁻¹ (об/мин)	Kupplungsgröße Размер муфты	n = 1.000 min ⁻¹	Kupplungsgröße Размер муфты	n = 750 min ⁻¹ (об/мин)	Kupplungsgröße Размер муфты	Zylindrisches Wellenende Ø x L bei Drehzahl von Цилиндрический конец вала Ø x L при						
									= 3.000 min ⁻¹	≤ 1.500 min ⁻¹					
	kW		kW		kW		kW								
56	0,09	50	0,06	50	0,04	50		50		9x20					
	0,12		0,09		0,05										
63	0,18	50	0,12	50	0,06	50		50		11x23					
	0,25		0,18		0,09										
71	0,37	50	0,25	50	0,18	50	0,09	50		14x30					
	0,55		0,37		0,25		0,12								
80	0,75	50	0,55	50	0,37	50	0,18	50		19x40					
	1,1		0,75		0,55		0,25								
90	S 1,5	67	1,1	67	0,75	67	0,37	67		24x50					
	L 2,2		1,5		1,1		0,55								
100	L 3	67	2,2	82	1,5	67	0,75	67		28x60					
	L 3		3		82		1,1								
112	M 4	67	5	82	2,2	82	1,5	82		28x60					
132	S 5,5	97	5,5	97	3	97	2,2	97		38x80					
	S 7,5		7,5		4		3		97						
	M 7,5		97		5,5		97				42x110				
	M 11		97		11		97		7,5		97	4	97		42x110
160	M 15	97	15	112	11	112	7,5	112		48x110					
	L 18,5		18,5		112		11		112		7,5	112			
180	M 22	112	22	128	15	128	11	128		55x110					
	L 30		30		148		18,5		128		15	128			
200	L 37	128	37	148	22	148	18,5	148	55x110	60x140					
	S 45		45		148		30		148	22	148	60x140	65x140		
225	M 55	128	55	148	37	148	30	168	65x140	75x140					
250	M 75	148	75	168	45	168	37	168	65x140	75x140					
280	S 90	148	90	194	55	194	45	194		80x170					
	M 110		110		194		75		194		55	194			
315	M 132	168	132	194	90	194	75	194		80x170					
	L 160		160		214		110		214		90	214			
	L 200		194		200		240		132		240	110	240	65x140	80x170
	L 250		194		250		240		160		240	132	240	80x170	80x170
	315		214		315		265		250		265	250	265	85x170	85x170
	355		214		355		265		315		295	250	295		
355	400	214	400	265	400	265	400	295	315	330	75x140	95x170			
	500		500		295										
	560		560		295		450		330		355	330	80x170	110x210	
630	630	330	500	330	400	330	70x170								
400	710	168	710	330	560	370	450	370	450	370	70x170				
	800		800		330		630		370		500	370			
	900		900		370		710		370		560	370	90x170	120x210	
450	1000	168	1000	370	800	415	630	415							

Änderungen vorbehalten
Мы оставляем за собой право производить изменения.

Bauart E

Einteilige Ausführung

Kupplungsnahe, Teil 101 aus GG, Größen 480 und 575 aus GGG

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch

Конструкция E

Цельное исполнение

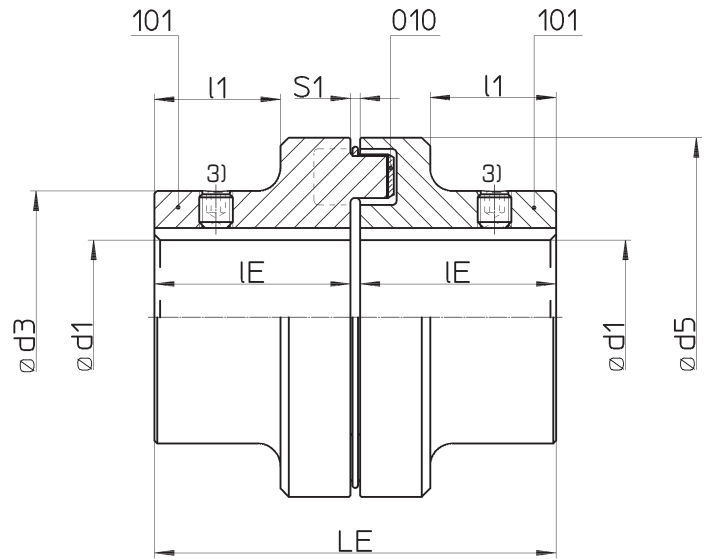
Ступица муфты, деталь 101 из серого чугуна, размеры 480 и 575 из чугуна с шаровым графитом

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости: стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

¹⁾ Все указания веса для муфт без отверстий

²⁾ При ударных нагрузках следует учитывать максимально допустимый крутящий момент – смотри таблицу с перечнем технических параметров

³⁾ Регулировочный винт по желанию заказчика



WN 01 E

Kombination
Комбинация

Größe Размер	Nor-Mex Ident.-Nr. идент.-№	Nenn Drehmoment ²⁾ Номи. крутящий момент		Drehzahl Число оборотов max. Fertigbohrung макс. готовое отверстие	d_1	d_3	l_E	L_E	l_1	S_1	Masse Масса	
		T_{KN}	T_{KV}								Teil Деталь	Gesamt Всего
		Pb72	Pb82								101 ¹⁾	
d_5 mm		Nm	Nm	n_{max} min^{-1}						mm	kg	kg
50	WN0105	13	20	5000	19	33	25	52,0	13	2,0±0,5	0,2	0,4
67	WN0106	22	35	5000	28	46	30	62,5	15	2,5±0,5	0,5	1,0
82	WN0108	48	75	5000	32	53	40	83,0	24	3,0±1,0	0,9	1,8
97	WN0109	96	150	5000	42	69	50	103,0	30	3,0±1,0	1,7	3,4
112	WN0111	150	230	5000	48	79	60	123,5	38	3,5±1,0	2,6	5,3
128	WN0112	250	380	5000	55	90	70	143,5	45	3,5±1,0	4,1	8,2
148	WN0114	390	600	4500	65	107	80	163,5	52	3,5±1,0	6,3	12,7
168	WN0116	630	980	4000	75	124	90	183,5	56	3,5±1,5	9,6	19,3
194	WN0119	1050	1650	3500	85	140	100	203,5	62	3,5±1,5	13,8	27,9
214	WN0121	1500	2400	3000	95	157	110	224,0	68	4,0±2,0	19,1	38,2
240	WN0124	2400	3700	2750	110	179	120	244,0	75	4,0±2,0	26,7	53,4
265	WN0126	3700	5800	2500	120	198	140	285,5	90	5,5±2,5	37,5	75,0
295	WN0129	4900	7550	2250	130	214	150	308,0	98	8,0±2,5	47,9	95,7
330	WN0133	6400	9900	2000	150	248	160	328,0	104	8,0±2,5	66,5	132,9
370	WN0137	8900	14000	1750	170	278	180	368,0	118	8,0±2,5	93,9	187,7
415	WN0141	13200	20500	1500	190	315	200	408,0	135	8,0±2,5	129,7	259,3
480	WN0148	18000	28000	2100	210	315	220	448,0	150	8,0±2,5	164,4	328,7
575	WN0157	27000	41000	1800	230	350	240	488,0	170	8,0±2,5	233,5	467,0

Bauart G

Mehrteilige Ausführung, zum Wechsel des elastischen Zwischenrings ohne axiales Verschieben der angeschlossenen Aggregate

Kupplungsnahe Teil 101 und Klauenring Teil 102 aus GG, Größen 480 und 575 aus GGG

Flanschnabe Teil 104 aus Stahl, jedoch Größen 330, 370 und 415 aus GGG

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

- ¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings
- ²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht
- ³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch

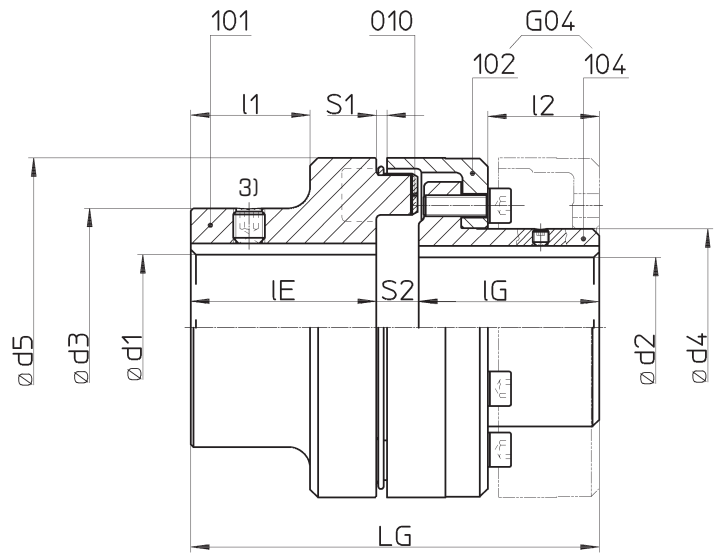
Конструкция G

Исполнение из нескольких деталей, для замены эластичного прокладочного кольца без осевого смещения подключенных агрегатов

Ступица муфты, деталь 101 и кольцо кулачковой муфты, деталь 102 из серого чугуна, размеры 480 и 575 из чугуна с шаровым графитом

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости: стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

- ¹⁾ Все указания веса для муфт без отверстий
- ²⁾ При ударных нагрузках следует учитывать максимально допустимый крутящий момент – смотри таблицу с перечнем технических параметров
- ³⁾ Регулировочный винт по желанию заказчика



WN 02
G Kombination
 Комбинация

Größe / Размер	Nor-Mex Ident.-Nr. Идент.-№	Nennmoment ¹⁾ Номи. крутящий момент		Drehzahl Число оборотов	max. Fertigbohrung макс. готовое отверстие												Masse / Масса	
		T _{KN} Pb72	T _{KN} Pb82		n _{max.}	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	I _E	I _G	L _G	I ₁	I ₂	S ₁	S ₂	Teil Деталь	Gesamt Всего
		Nm	Nm														min ⁻¹	
82	WN0208	48	75	5000	32	32	53	44,5	40	40	92	24	20,0	3,0±1,0	12±1,0	0,9	2,0	
97	WN0209	96	150	5000	42	39	69	54,5	50	49	113	30	30,5	3,0±1,0	14±1,0	1,7	3,4	
112	WN0211	150	230	5000	48	46	79	64,5	60	58	133	38	32,5	3,5±1,0	15±1,0	2,6	5,5	
128	WN0212	250	380	5000	55	53	90	74,5	70	68	154	45	42,0	3,5±1,0	16±1,0	4,1	8,3	
148	WN0214	390	600	4500	65	65	107	92,5	80	78	176	52	47,0	3,5±1,0	18±1,0	6,3	13,1	
168	WN0216	630	980	4000	75	75	124	104,5	90	87	198	56	52,5	3,5±1,5	21±1,5	9,6	19,4	
194	WN0219	1050	1650	3500	85	85	140	121,5	100	97	221	62	60,0	3,5±1,5	24±1,5	13,8	28,6	
214	WN0221	1500	2400	3000	95	95	157	135,5	110	107	243	68	66,5	4,0±2,0	26±2,0	19,1	38,8	
240	WN0224	2400	3700	2750	110	100	179	146,0	120	117	267	75	75,5	4,0±2,0	30±2,0	26,7	52,4	
265	WN0226	3700	5800	2500	120	115	198	164,0	140	137	310	90	88,0	5,5±2,0	33±2,5	37,5	75,3	
295	WN0229	4900	7550	2250	130	130	214	181,0	150	147	334	98	96,0	8,0±2,5	37±2,5	47,9	97,3	
330	WN0233	6400	9900	2000	150	135	248	208,0	160	156	356	104	101,5	8,0±2,5	40±2,5	66,5	130,0	
370	WN0237	8900	14000	1750	170	160	278	241,0	180	176	399	118	117,0	8,0±2,5	43±2,5	93,9	183,6	
415	WN0241	13200	20500	1500	190	180	315	275,0	200	196	441	135	131,0	8,0±2,5	45±2,5	129,7	258,2	
480	WN0248	18000	28000	1400	210	200	315	289,0	220	220	485	150	149,0	8,0±2,5	45±2,5	164,4	346,5	
575	WN0257	27000	41000	1200	230	280	350	368,0	240	240	525	170	168,0	8,0±2,5	45±2,5	233,5	528,8	

Bauart ETW

Einteilige Ausführung mit Brems­scheibe aus GGG

Kupplungs­naben Teil 101 und Teil 108 aus GG

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

- ¹⁾ Anordnung der Brems­scheibe wahlweise, Standardausführung ETW1, sonst ETW2
- ²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht
- ³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch
- ⁴⁾ Anordnung der Brems­scheibe so wählen, dass Brems­drehmoment nicht über den elastischen Zwischenring geleitet wird

Конструкция ETW

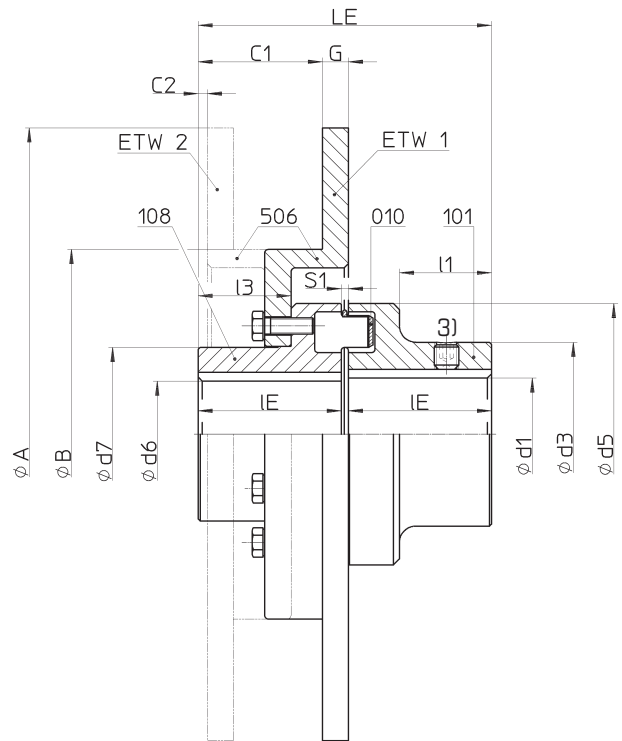
Цельное исполнение с тормозным диском из чугуна с шаровым графитом

Ступицы муфты, деталь 101 и деталь 108 из серого чугуна

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости: стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

Все указания веса для муфт без отверстий

- ¹⁾ Расположение тормозного диска по выбору, стандартное исполнение ETW1, в остальных случаях ETW2
- ²⁾ При ударных нагрузках следует учитывать максимально допустимый крутящий момент – смотри таблицу с перечнем технических параметров
- ³⁾ Регулировочный винт по желанию заказчика
- ⁴⁾ Расположение тормозного диска следует выбирать таким образом, чтобы крутящий момент торможения направлялся не через эластичное прокладочное кольцо



WN 03

Kombination
Комбинация

ETW 1/ETW 2

Größe / Размер			Nor-Mex Ident.-Nr. идент.-№	Nenn­dreh­mo­ment ¹⁾ Но­мин. кру­тящий мо­мент		Brems­mo­ment ⁴⁾ Мо­мент ор­мо­же­ния	Dreh­zahl Чис­ло обо­ро­тов	max. Fertigung Ма­ксимальное го­товое		d ₃	d ₇	l _E	l ₁	L _E	l ₃	Kombination Комбинация ETW1 ¹⁾	Kombination Комбинация ETW2 ¹⁾	B	S ₁	Masse / Масса	
d ₅	A	G		T _{KN}	T _{KN}			T _{BR}	n _{max.}											d ₁	d ₆
mm	mm	mm		Pb72 Nm	Pb82 Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
112 - 250 - 12,7	WN0311-250	150	230	450	4580	48	42	79	68	60	38	123,5	38,5	55,8	2,5	128	3,5±1,0	6,1	8,8		
112 - 300 - 12,7	WN0311-300	150	230	450	3820	48	42	79	68	60	38	123,5	38,5	53,8	-2,5	181	3,5±1,0	9,1	11,7		
128 - 300 - 12,7	WN0312-300	250	380	550	3820	55	52	90	85	70	45	143,5	45,5	60,8	4,5	181	3,5±1,0	10,5	14,6		
148 - 300 - 12,7	WN0314-300	390	600	1000	3820	65	58	107	94	80	52	163,5	52,5	67,8	11,5	181	3,5±1,0	12,1	18,4		
168 - 356 - 12,7	WN0316-356	630	980	1600	3225	75	72	124	118	90	56	183,5	56,5	81,8	2,5	210	3,5±1,5	18,4	28,0		
168 - 406 - 12,7	WN0316-406	630	980	1600	2825	75	72	124	118	90	56	183,5	56,5	84,8	2,5	260	3,5±1,5	21,3	31,0		
194 - 406 - 12,7	WN0319-406	1050	1650	2750	2825	85	85	140	138	100	62	203,5	62,5	90,8	8,5	260	3,5±1,5	25,2	39,1		
194 - 457 - 12,7	WN0319-457	1050	1650	2750	2510	85	85	140	138	100	62	203,5	62,5	87,8	8,5	311	3,5±1,5	30,1	44,0		
214 - 406 - 12,7	WN0321-406	1500	2400	3350	2825	95	92	157	153	110	68	224,0	68,5	96,8	14,5	260	4,0±2,0	29,7	48,8		
214 - 514 - 12,7	WN0321-514	1500	2400	3350	2510	95	92	157	153	110	68	224,0	68,5	93,8	14,5	311	4,0±2,0	34,5	53,6		
240 - 457 - 12,7	WN0324-457	2400	3700	4200	2510	110	102	179	168	120	75	244,0	75,5	100,8	21,5	311	4,0±2,0	40,4	67,0		
240 - 514 - 12,7	WN0324-514	2400	3700	4200	2230	110	102	179	168	120	75	244,0	75,5	100,8	21,5	368	4,0±2,0	45,4	72,0		
265 - 457 - 12,7	WN0326-457	3700	5800	8700	2510	120	120	198	198	140	90	285,5	90,5	115,8	36,5	311	5,5±2,0	51,9	89,4		
265 - 514 - 12,7	WN0326-514	3700	5800	8700	2230	120	120	198	198	140	90	285,5	90,5	115,8	36,5	368	5,5±2,0	56,7	94,2		
295 - 514 - 12,7	WN0329-514	4900	7550	9800	2230	130	130	214	214	150	98	308,0	98,5	123,8	44,5	368	8,0±2,5	65,7	113,5		
295 - 610 - 12,7	WN0329-610	4900	7550	9800	1880	130	130	214	214	150	98	308,0	98,5	123,8	44,5	464	8,0±2,5	76,7	124,5		
330 - 514 - 12,7	WN0333-514	6400	9900	10600	2230	150	150	248	248	160	104	328,0	104,5	129,8	50,5	368	8,0±2,5	82,8	149,3		
330 - 610 - 12,7	WN0333-610	6400	9900	10600	1880	150	150	248	248	160	104	328,0	104,5	129,8	50,5	464	8,0±2,5	93,8	160,3		
370 - 610 - 12,7	WN0337-610	8900	14000	13500	1880	170	170	278	278	180	118	368,0	118,5	143,8	64,5	464	8,0±2,5	118,8	212,7		
370 - 711 - 12,7	WN0337-711	8900	14000	13500	1615	170	170	278	278	180	118	368,0	118,5	140,8	64,5	565	8,0±2,5	134,1	227,9		
415 - 610 - 12,7	WN0341-610	13200	20500	16000	1880	190	185	315	308	200	135	408,0	135,5	160,8	81,5	464	8,0±2,5	149,8	279,5		
415 - 711 - 12,7	WN0341-711	13200	20500	16000	1615	190	185	315	308	200	135	408,0	135,5	157,8	81,5	565	8,0±2,5	164,7	294,3		
415 - 812 - 12,7	WN0341-812	13200	20500	16000	1410	190	185	315	308	200	135	408,0	135,5	151,8	81,5	660	8,0±2,5	196,8	326,4		
415 - 915 - 12,7	WN0341-915	13200	20500	16000	1255	190	185	315	308	200	135	408,0	135,5	151,8	81,8	760	8,0±2,5	227,2	356,8		

Bauart GTW

Mehrteilige Ausführung, zum Wechsel des elastischen Zwischenrings ohne axiales Verschieben der angeschlossenen Aggregate mit Bremsscheibe aus GGG

Kupplungsnahe Teil 108 und Klauenring Teil 102 aus GG

Flanschnabe Teil 104 aus Stahl, jedoch Größen 330, 370 und 415 aus GGG

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

- 1) Anordnung der Bremsscheibe wahlweise, Standardausführung GTW1, sonst GTW2
- 2) Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht
- 3) Stellschraube auf Kundenwunsch
- 4) Anordnung der Bremsscheibe so wählen, dass Bremsdrehmoment nicht über den elastischen Zwischenring geleitet wird

Конструкция GTW

Исполнение из нескольких деталей, для замены эластичного прокладочного кольца без осевого смещения присоединенных агрегатов с тормозным диском из чугуна с шаровым графитом

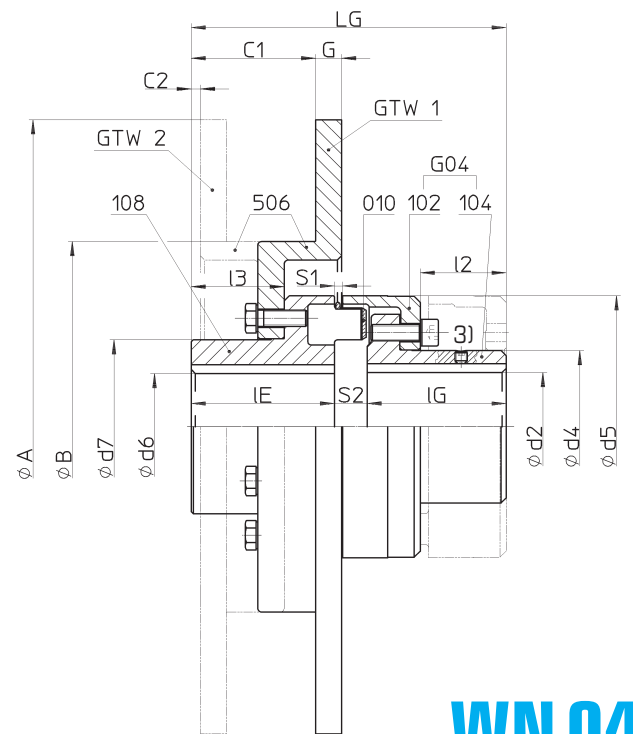
Ступица муфты, деталь 108 и кольцо кулачков муфты, деталь 102 из серого чугуна

Ступица с фланцем, деталь 104 из стали, но размеры 330, 370 и 415 из чугуна с шаровым графитом

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости: стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

Все указания веса для муфт без отверстий

- 1) Расположение тормозного диска по выбору, стандартное исполнение GTW1, в остальных случаях GTW2
- 2) При ударных нагрузках следует учитывать максимально допустимый крутящий момент – смотри таблицу с перечнем технических параметров
- 3) Регулировочный винт по желанию заказчика
- 4) Расположение тормозного диска следует выбирать таким образом, чтобы крутящий момент торможения направлялся не через эластичное прокладочное кольцо



WN 04
GTW1/GTW2 Kombination
 Комбинация

Größe / Размер			Nor-Mex Ident.-Nr. / Идент.-№	Nenn Drehmoment ¹⁾ / Номинальный крутящий момент		Bremsmoment ⁴⁾ / Момент торможения	Drehzahl / Число оборотов	max. Fertigbohrung / Максимально-готовые отверстия	d ₄	d ₇	I _E	I _G	L _G	I ₂	I ₃	Kombination / Combination GTW ¹⁾		B	S ₁	S ₂	Masse / Масса		
d ₅	A	G		T _{KN} Pb72	T _{KN} Pb82											T _{BR}	n _{max.}				d ₂	d ₆	C ₁
mm	mm	mm		Nm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	
112	250	12,7	WN0411-250	150	230	450	4580	46	42	64,5	68	60	58	133	32,5	38,5	55,8	2,5	128	3,5±1,0	15±1,0	6,1	9,0
112	300	12,7	WN0411-300	150	230	450	3820	46	42	64,5	68	60	58	133	32,5	38,5	53,8	-2,5	181	3,5±1,0	15±1,0	9,1	12,0
128	300	12,7	WN0412-300	250	380	550	3820	53	52	74,5	85	70	68	154	42,0	45,5	60,8	4,5	181	3,5±1,0	16±1,0	10,5	14,7
148	300	12,7	WN0414-300	390	600	1000	3820	65	58	92,5	94	80	78	176	47,0	52,5	67,8	11,5	181	3,5±1,0	18±1,0	12,1	18,8
168	356	12,7	WN0416-356	630	980	1600	3225	75	72	104,5	118	90	87	198	52,5	56,5	81,8	2,5	210	3,5±1,5	21±1,5	18,4	28,8
168	406	12,7	WN0416-406	630	980	1600	2825	75	72	104,5	118	90	87	198	52,5	56,5	84,8	2,5	260	3,5±1,5	21±1,5	21,3	31,6
194	406	12,7	WN0419-406	1050	1650	2750	2825	85	85	121,5	138	100	97	221	60,0	62,5	90,8	8,5	260	3,5±1,5	24±1,5	25,2	40,6
194	457	12,7	WN0419-457	1050	1650	2750	2510	85	85	121,5	138	100	97	221	60,0	62,5	87,8	8,5	311	3,5±1,5	24±1,5	30,1	45,6
214	406	12,7	WN0421-406	1500	2400	3350	2825	95	92	135,5	153	110	107	243	66,5	68,5	96,8	14,5	260	4,0±2,0	26±2,0	29,7	50,2
214	514	12,7	WN0421-514	1500	2400	3350	2510	95	92	135,5	153	110	107	243	66,5	68,5	93,8	14,5	311	4,0±2,0	26±2,0	34,5	55,2
240	457	12,7	WN0424-457	2400	3700	4200	2510	100	102	146,0	168	120	117	267	75,5	75,5	100,8	21,5	311	4,0±2,0	30±2,0	40,4	67,2
240	514	12,7	WN0424-514	2400	3700	4200	2230	100	102	146,0	168	120	117	267	75,5	75,5	100,8	21,5	368	4,0±2,0	30±2,0	45,4	72,2
265	457	12,7	WN0426-457	3700	5800	8700	2510	115	120	164,0	198	140	137	310	88,0	90,5	115,8	36,5	311	5,5±2,0	33±2,5	51,9	90,8
265	514	12,7	WN0426-514	3700	5800	8700	2230	115	120	164,0	198	140	137	310	88,0	90,5	115,8	36,5	368	5,5±2,0	33±2,5	56,7	95,8
295	514	12,7	WN0429-514	4900	7550	9800	2230	130	130	181,0	214	150	147	334	96,0	98,5	123,8	44,5	368	8,0±2,5	37±2,5	65,7	117,0
295	610	12,7	WN0429-610	4900	7550	9800	1880	130	130	181,0	214	150	147	334	96,0	98,5	123,8	44,5	464	8,0±2,5	37±2,5	76,7	128,0
330	514	12,7	WN0433-514	6400	9900	10600	2230	135	150	208,0	248	160	156	356	101,5	104,5	129,8	50,5	368	8,0±2,5	40±2,5	82,8	148,0
330	610	12,7	WN0433-610	6400	9900	10600	1880	135	150	208,0	248	160	165	356	101,5	104,5	129,8	50,5	464	8,0±2,5	40±2,5	93,8	159,0
370	610	12,7	WN0437-610	8900	14000	13500	1880	160	170	241,0	278	180	176	399	117,0	118,5	143,8	64,5	464	8,0±2,5	43±2,5	118,8	210,9
370	711	12,7	WN0437-711	8900	14000	13500	1615	160	170	241,0	278	180	176	399	117,0	118,5	140,8	64,5	565	8,0±2,5	43±2,5	134,1	226,6
415	610	12,7	WN0441-610	13200	20500	16000	1880	180	185	275,0	308	200	196	441	131,0	135,5	160,8	81,5	464	8,0±2,5	45±2,5	149,8	280,8
415	711	12,7	WN0441-711	13200	20500	16000	1615	180	185	275,0	308	200	196	441	131,0	135,5	157,8	81,5	565	8,0±2,5	45±2,5	164,7	296,2
415	812	12,7	WN0441-812	13200	20500	16000	1410	180	185	275,0	308	200	196	441	131,0	135,5	151,8	81,5	660	8,0±2,5	45±2,5	196,8	329,2
415	915	12,7	WN0841-915	13200	20500	16000	1255	180	185	275,0	308	200	196	441	131,0	135,5	151,8	81,5	760	8,0±2,5	45±2,5	227,2	359,6

Bauart EBT

Einteilige Ausführung mit Bremsstrommel nach DIN 15431

Kupplungsnaht Teil 101 und Teil 108 aus GG

Bremsstrommel aus GGG, andere Werkstoffe auf Anfrage

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

- ¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings
- ²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht
- ³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch
- ⁴⁾ Anordnung der Bremsstrommel so wählen, dass Bremsdrehmoment nicht über den elastischen Zwischenring geleitet wird

Конструкция EBT

Цельное исполнение с тормозным диском согласно требованиям DIN 15431

Ступицы муфты, деталь 101 и деталь 108 из серого чугуна

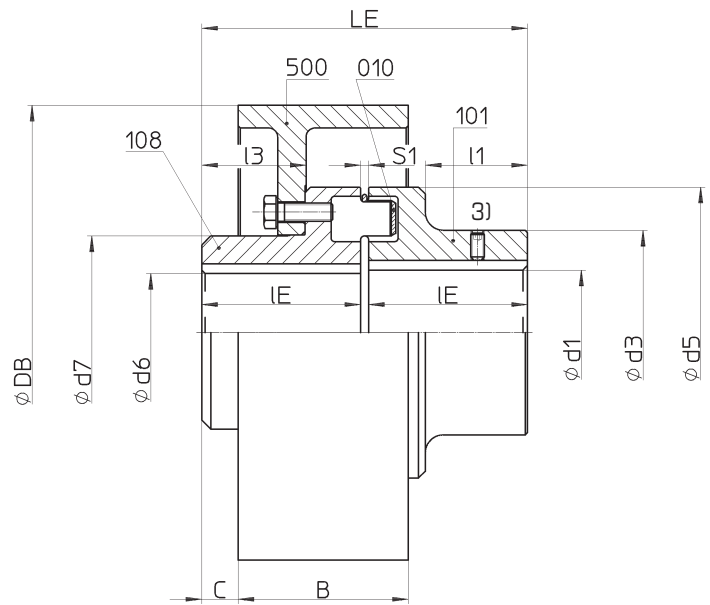
Тормозной барабан из чугуна с шаровым графитом, другие материалы по запросу.

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости:

стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

Все указания веса для муфт без отверстий

- ¹⁾ Вес, включая половину доли эластичного прокладочного кольца
- ²⁾ При ударных нагрузках следует учитывать максимально допустимый крутящий момент – смотри таблицу с перечнем технических параметров
- ³⁾ Регулировочный винт по желанию заказчика
- ⁴⁾ Расположение тормозного диска следует выбирать таким образом, чтобы крутящий момент торможения направлялся не через эластичное прокладочное кольцо



WN 05 EBT

Kombination
Комбинация

Größe / Размер			Nor-Mex Ident.-Nr. идент.-№	Nennrehmoment ²⁾ Номи. крутящий момент		Bremsmoment ⁴⁾ Момент торможения	Drehzahl Число оборотов	max. Fertigbohrung Максимальное готовое отверстие	d ₃	d ₇	I _E	L _E	I ₁	I ₃	Kombination Комбинация EBT	Masse / Масса			
d ₅	D _B	B		T _{KN} Pb72	T _{KN} Pb82											T _{BR}	n _{max}	d ₁	d ₆
mm	mm	mm		Nm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	
112	200	75		WN0511-200	150	230	450	4200	48	42	79	68	60	123,5	38	38,5	11,0	3,5±1,0	7,3
128	200	75	WN0512-200	250	380	550	4200	55	52	90	85	70	143,5	45	45,5	16,0	3,5±1,0	8,9	13,0
148	250	95	WN0514-250	390	600	1000	3400	65	58	107	94	80	163,5	52	52,5	16,0	3,5±1,0	14,8	21,1
168	250	95	WN0516-250	630	980	1600	3400	75	72	124	118	90	183,5	56	56,5	19,0	3,5±1,5	18,1	27,7
168	315	118	WN0516-315	630	980	1600	2700	75	72	124	118	90	183,5	56	56,5	8,0	3,5±1,5	27,2	36,9
194	315	118	WN0519-315	1050	1650	2750	2700	85	85	140	138	100	203,5	62	62,5	16,5	3,5±1,5	30,8	44,7
214	315	118	WN0521-315	1500	2400	3350	2700	95	92	157	153	110	224,0	68	68,5	19,0	4,0±2,0	36,0	55,0
214	400	150	WN0521-400	1500	2400	3350	2100	95	90	157	153	110	224,0	68	68,5	12,5	4,0±2,0	51,7	70,8
240	400	150	WN0524-400	2400	3700	4200	2100	110	102	179	168	120	244,0	75	75,5	18,0	4,0±2,0	57,7	84,4
240	500	190	WN0524-500	2400	3700	4200	1700	110	102	179	168	120	244,0	75	75,5	9,0	4,0±2,0	84,5	111,4
265	500	190	WN0526-500	3700	5800	8700	1700	120	120	198	198	140	285,5	90	90,5	22,0	5,5±2,5	96,6	134,1
295	500	190	WN0529-500	4900	7550	9800	1700	130	130	214	214	150	308,0	98	98,5	30,0	8,0±2,5	106,0	153,9
295	630	236	WN0529-630	4900	7500	9800	1360	130	130	214	214	150	308,0	98	98,5	5,0	8,0±2,5	159,7	207,5
330	630	236	WN0533-630	6400	9900	10600	1360	150	150	248	248	160	328,0	104	104,5	11,0	8,0±2,5	176,7	243,1
330	710	265	WN0533-710	6400	9900	10600	1200	150	150	248	248	160	328,0	104	104,5	0,0	8,0±2,5	214,9	281,3
370	710	265	WN0537-710	8900	14000	13500	1200	170	170	278	278	180	368,0	118	118,5	15,0	8,0±2,5	242,3	366,2
415	710	265	WN0541-710	13200	20500	16000	1200	190	185	315	308	200	408,0	135	135,5	25,0	8,0±2,5	285,8	415,4

Bauart GBT

Mehrteilige Ausführung, zum Wechsel des elastischen Zwischenrings ohne axiales Verschieben der angeschlossenen Aggregate mit Bremsstrommel nach DIN 15431

Bremstrommel aus GGG, andere Werkstoffe auf Anfrage

Kupplungsnahe Teil 108 und Klauenring Teil 102 aus GG

Flanschnabe Teil 104 aus Stahl, jedoch Größen 330, 370 und 415 aus GGG

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

- ¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings
- ²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht
- ³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch
- ⁴⁾ Anordnung der Bremsstrommel so wählen, dass Bremsdrehmoment nicht über die elastischen Zwischenringe geleitet wird

Конструкция GBT

Исполнение из нескольких деталей, для замены эластичного прокладочного кольца без осевого смещения присоединенных агрегатов с тормозным барабаном согласно требованиям DIN 15431

Тормозной барабан из чугуна с шаровым графитом, другие материалы по запросу

Ступица муфты, деталь 108 и кольцо кулачков муфты, деталь 102 из серого чугуна

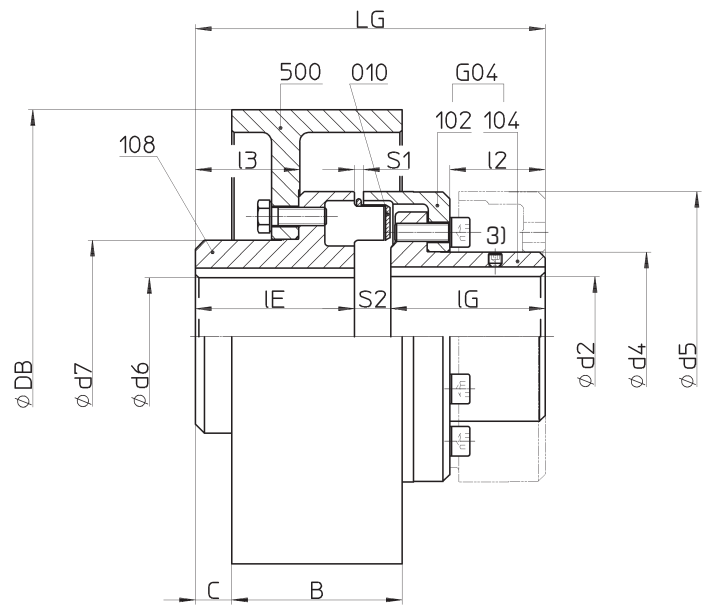
Ступица с фланцем, деталь 104 из стали, но размеры 330, 370 и 415 из чугуна с шаровым графитом

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости:

стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

Все указания веса для муфт без отверстий

- ¹⁾ Вес, включая половину доли эластичного прокладочного кольца
- ²⁾ При ударных нагрузках следует учитывать максимально допустимый крутящий момент – смотри таблицу с перечнем технических параметров
- ³⁾ Регулировочный винт по желанию заказчика
- ⁴⁾ Расположение тормозного диска следует выбирать таким образом, чтобы крутящий момент торможения направлялся не через эластичное прокладочное кольцо



WN 06
GBT Kombination
Комбинация

Größe / Размер			Nor-Mex Ident.-Nr. идент.-№	Nennrehmoment ²⁾ Номинальный крутящий момент			Drehzahl Число оборотов	max. Fertigung Максимальное готовое отверстие		d ₄	d ₇	I _E	I _G	L _G	I ₂	I ₃	Kombination Комбинация GBT			Masse / Масса	
d ₅	D _B	B		T _{KN}	T _{KN}	T _{BR}		d ₂	d ₆								C	S ₁	S ₂	Seite Bremsscheibe Сторона тормозного диска	Gesamt Всего
				Pb72	Pb82	Nm															
112	200	75	WN0611-200	150	230	450	4200	46	42	64,5	68	60	58	133	32,5	38,5	11,0	3,5±1,0	15±1,0	7,3	10,2
128	200	75	WN0612-200	250	380	550	4200	53	52	74,5	85	70	68	154	42,0	45,5	16,0	3,5±1,0	16±1,0	8,9	13,0
148	250	95	WN0614-250	390	600	1000	3400	65	58	92,5	94	80	78	176	47,0	52,5	16,0	3,5±1,0	18±1,0	14,8	21,5
168	250	95	WN0616-250	630	980	1600	3400	75	72	104,5	118	90	87	198	52,5	56,5	19,0	3,5±1,5	21±1,5	18,1	27,8
168	315	118	WN0616-315	630	980	1600	2700	75	72	104,5	118	90	87	198	52,5	56,5	8,0	3,5±1,5	21±1,5	27,2	37,0
194	315	118	WN0619-315	1050	1650	2750	2700	85	85	121,5	138	100	97	221	60,0	62,5	16,5	3,5±1,5	21±1,5	30,8	45,4
214	315	118	WN0621-315	1500	2400	3350	2700	95	92	135,5	153	110	107	243	66,5	68,5	19,0	4,0±2,0	26±2,0	36,0	55,6
214	400	150	WN0621-400	1500	2400	3350	2100	95	92	135,5	153	110	107	243	66,5	68,5	12,5	4,0±2,0	26±2,0	51,7	71,4
240	400	150	WN0624-400	2400	3700	4200	2100	100	102	146,0	168	120	117	267	75,5	75,5	18,0	4,0±2,0	30±2,0	57,7	83,5
240	500	190	WN0624-500	2400	3700	4200	1700	100	102	146,0	168	120	117	267	75,5	75,5	9,0	4,0±2,0	30±1,0	84,5	110,5
265	500	190	WN0626-500	3700	5800	8700	1700	115	120	164,0	198	140	137	310	88,0	90,5	22,0	5,5±2,5	33±2,0	96,6	134,4
295	500	190	WN0629-500	4900	7550	9800	1700	130	130	181,0	214	150	147	334	96,0	98,5	30,0	8,0±2,5	37±2,5	106,0	155,5
295	630	236	WN0629-630	4900	7550	9800	1360	130	130	181,0	214	150	147	334	96,0	98,5	5,0	8,0±2,5	37±2,5	159,7	209,1
330	630	236	WN0633-630	6400	9900	10600	1360	135	150	208,0	248	160	156	356	101,5	104,5	11,0	8,0±2,5	40±2,5	176,7	240,2
330	710	265	WN0633-710	6400	9900	10600	1200	135	150	208,0	248	160	156	356	101,5	104,5	0,0	8,0±2,5	40±2,5	214,9	278,3
370	710	265	WN0637-710	8900	14000	13500	1200	160	170	241,0	278	180	176	399	117,0	118,5	15,0	8,0±2,5	43±2,5	242,3	332,0
415	710	265	WN0641-710	13200	20500	16000	1200	180	185	275,0	308	200	196	441	131,0	135,5	25,0	8,0±2,5	45±2,5	285,8	414,3

Bauart H

Mehrteilige Ausführung, zur Demontage der Zwischenhülsen. Ausbau eines Pumpenlaufrads ohne axiales Verschieben der angeschlossenen Aggregate

Zwischenhülsen (Teile 112–118) aus GG

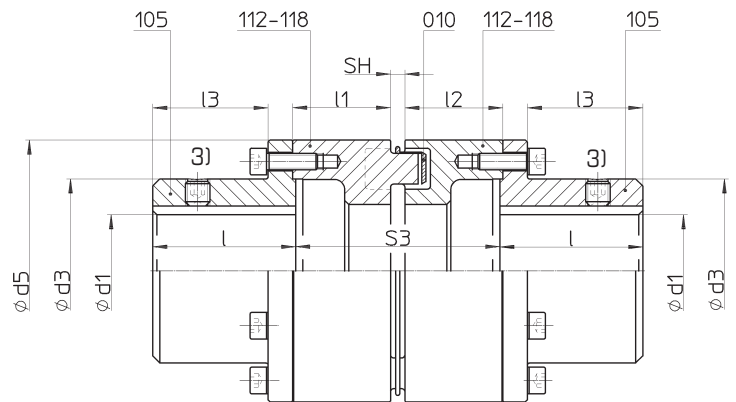
Flanschflange Teil 105 aus Stahl, jedoch ab Größe 148 aus GG

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

¹⁾ Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch



Конструкция H

Исполнение из нескольких деталей, для демонтажа промежуточных втулок

Демонтаж махового колеса насоса без осевого смещения присоединенных агрегатов

Промежуточные втулки (детали 112 – 118) из серого чугуна

Промежуточные втулки (детали 112 – 118) из серого чугуна

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости: стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

¹⁾ Все указания веса для муфт без отверстий

²⁾ При ударных нагрузках следует учитывать максимально допустимый крутящий момент – смотри таблицу с перечнем технических параметров

³⁾ Регулировочный винт по желанию заказчика

WN 07 H

Kombination
Комбинация

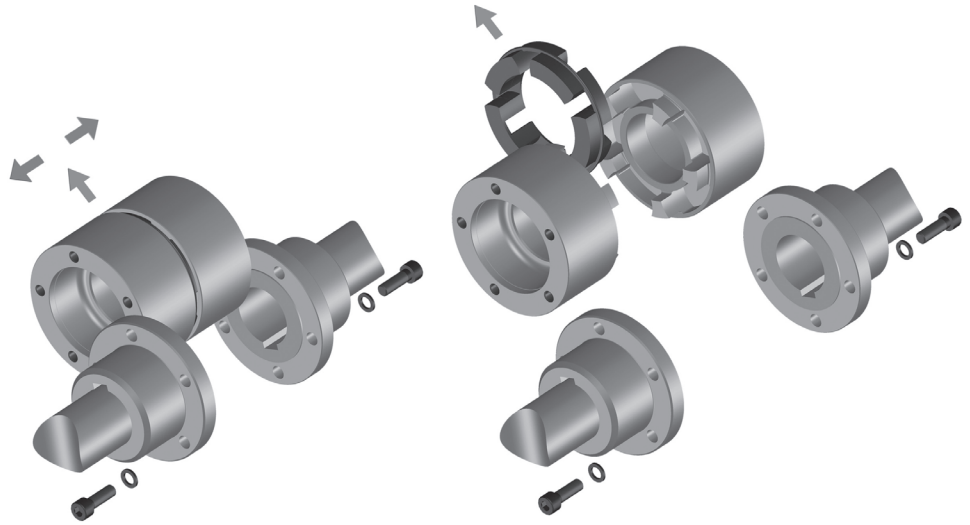
Größe Размер	Nenn Drehmoment ²⁾ Номинальный крутящий момент		Drehzahl Число оборотов	max. Fertigungstoleranz Макс. готовое отверстие	d ₃	l	l ₃	S _H	Masse Масса ¹⁾	Ausbaumaß Размер при демонтаже S ₃ = 100				Ausbaumaß Размер при демонтаже S ₃ = 120								
	T _{KN}	T _{KN}								n _{max}	d ₁	105	Nor-Mex Ident.-Nr. идент.-№.	I ₁	I ₂	Zwischenstücke Промежуточные элементы	Gesamt Всего	Nor-Mex Ident.-Nr. идент.-№.	I ₁	I ₂	Zwischenstücke Промежуточные элементы	Gesamt Всего
	Pb 72	Pb 82																				
mm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm	mm	kg	mm	mm	kg	kg	mm	mm	kg	kg					
67	22	35	5000	30	45	30	20,0	5,0±0,5	0,5	WN0706-100	48,5	1,4	2,5	WN0706-120	48,5	68,5	1,7	2,8				
82	48	75	5000	35	53	40	28,0	5,0±1,0	0,9	WN0708-100	48,5	2,0	4,0	WN0708-120	48,5	68,5	2,4	4,0				
97	96	150	5000	45	66	50	37,0	5,0±1,0	1,6	WN0709-100	48,5	2,8	6,4	WN0709-120	48,5	68,5	3,5	7,0				
112	150	230	5000	50	79	60	46,5	7,0±1,0	2,7	WN0711-100	48,0	3,8	9,5	WN0711-120	48,0	68,0	4,6	10,3				
128	250	380	5000	60	90	70	56,5	7,0±1,0	4,1	WN0712-100	48,0	4,8	13,2	WN0712-120	48,0	68,0	5,8	14,2				
148	390	600	4500	65	107	80	64,5	7,0±1,0	6,0	WN0714-100	48,0	6,0	18,4									
168	630	980	4000	75	124	90	73,5	7,0±1,5	8,9	WN0716-100	48,0	7,6	26,0									
194	1050	1650	3500	85	140	100	82,5	7,0±1,5	12,7	WN0719-100	48,0	9,4	35,7									
214	1500	2400	3000	95	157	110	90,5	7,0±1,5	17,5	WN0721-100	48,0	11,5	47,6									
240	2400	3700	2750	110	179	120	98,0	8,0±1,5	24,7	WN0724-100	48,0	15,8	66,5									
265	3700	5800	2500	120	198	140	117,0	8,0±1,5	34,8	WN0726-100	48,0	19,6	91,1									
295	4900	7550	2250	130	214	150	122,0	10,0±2,5	45,0													
330	6400	9900	2000	150	248	160	128,0	10,0±2,5	63,7													

Bauart H

Beide Kupplungshälften sind zweigeteilt, was ein radiales Ein- und Ausbauen der Zwischenhülsen ermöglicht. Das Ausbaumaß zwischen den Flanschnaben steht für den Wechsel des Zwischenringes oder die Demontage des Lagerstuhls einer Kreiselpumpe ohne Verrücken des Motors zur Verfügung.

Конструкция H

Обе половины муфты состоят из двух частей, что позволяет производить монтаж и демонтаж промежуточных втулок в радиальном направлении. Размер при демонтаже между ступицами с фланцем позволяет производить замену прокладочного кольца или демонтаж подшипниковой стойки центробежного насоса, не прибегая к перемещению электродвигателя.



Ausbaumaß Размер при демонтаже $S_3 = 140$					Ausbaumaß Размер при демонтаже $S_3 = 180$					Ausbaumaß Length req. for removal $S_3 = 250$					
Nor-Mex Ident.-Nr. идент.-№.	I_1	I_2	Masse Масса ¹⁾		Nor-Mex Ident.-Nr. идент.-№.	I_1	I_2	Masse Масса ¹⁾		Nor-Mex Ident.-Nr. идент.-№.	I_1	I_2	Masse Масса ¹⁾		
			Zwischenstücke Промежуточные элементы	Gesamt Всего				Zwischenstücke Промежуточные элементы	Gesamt Всего				Zwischenstücke Промежуточные элементы	Gesamt Всего	
$S_3 = 140$	mm	mm	kg	kg	$S_3 = 180$	mm	mm	kg	kg	$S_3 = 250$	mm	mm	kg	kg	
WN0706-140	68,5	68,5	2,0	3,1											
WN0708-140	68,5	68,5	2,8	4,9											
WN0709-140	68,5	68,5	4,1	7,7											
WN0711-140	68,0	68,0	5,4	11,1											
WN0712-140	68,0	68,0	6,7	15,1	WN0712-180	88		8,6	17,0						
WN0714-140	48,0	88,0	8,4	20,8	WN0714-180	88		10,8	23,3						
WN0716-140	48,0	88,0	10,5	28,9	WN0716-180	88		13,3	31,8						
WN0719-140	48,0	88,0	12,9	39,1	WN0719-180	88		16,3	42,6	WN0719-250	123		22,4	48,7	
WN0721-140	48,0	88,0	15,7	51,8	WN0721-180	88		19,9	56,0	WN0721-250	123		27,2	63,3	
WN0724-140	48,0	88,0	19,9	70,6	WN0724-180	88		24,0	74,7	WN0724-250	123		31,8	82,5	
WN0726-140	48,0	88,0	23,6	95,1	WN0726-180	88		27,6	99,1	WN0726-250	123		38,0	109,5	
WN0729-140	67,0	67,0	31,2	123,5	WN0729-180	87		37,9	130,2	WN0729-250	122		47,9	140,2	
WN0733-140	67,0	67,0	40,9	171,7	WN0733-180	87		49,7	180,5	WN0733-250	122		64,5	195,3	

Bauart LE

Einteilige Ausführung mit Anschraubflansch, außen zentriert

Kupplungshälften aus GG

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

- ¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings
- ²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht
- ³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch
- ⁴⁾ Andere Flanschabmessungen auf Anfrage

Конструкция LE

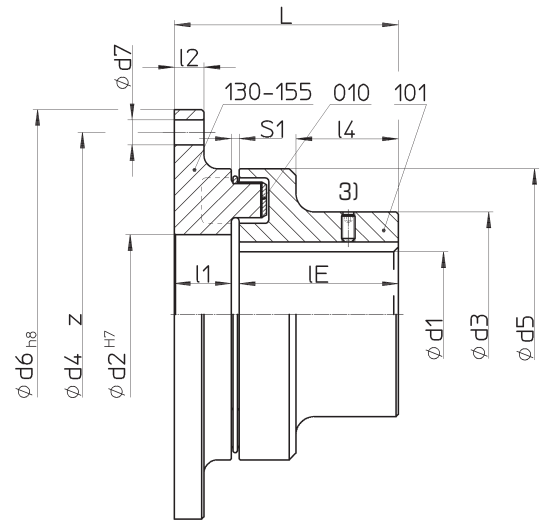
Цельное исполнение с привинчиваемым фланцем, внешне центрированное

С половины муфты из серого чугуна

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости: стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

Все указания веса для муфт без отверстий

- ¹⁾ Вес, включая половину доли эластичного прокладочного кольца
- ²⁾ При ударных нагрузках следует учитывать максимально допустимый крутящий момент – смотри таблицу с перечнем технических параметров
- ³⁾ Регулировочный винт по желанию заказчика
- ⁴⁾ Другие размеры фланцев по запросу



WN 08 LE

Kombination
Комбинация

Größe / Размер		Nor-Mex Ident.-Nr. Идент.-№	Nenn Drehmoment ²⁾ Номинальный крутящий момент		Drehzahl Число оборотов	max. Fertigungsbereich Максимальное готовое отверстие											Masse / Масса			
d _s mm	d _b ⁴⁾ mm		T _{KN} Pb72	T _{KN} Pb82			n _{max.} min ⁻¹	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₄ mm	d ₇ mm	Anzahl Количество	I _E mm	I ₁ mm	L mm	I ₂ mm	I ₄ mm	S ₁ mm	Teil / Деталь
			101 ¹⁾ kg	130-155 ¹⁾ kg																
67	- 106	WN0806-106	22	35	5000	28	30	46	94	6,6	6	30	15	47,5	8	15	2,5±0,5	0,5	0,5	1,0
82	- 120	WN0808-120	48	75	5000	32	40	53	108	6,6	6	40	16	59,0	8	24	3,0±1,0	0,9	0,7	1,6
97	- 144	WN0809-144	96	150	5000	42	50	69	128	9,0	6	50	20	73,0	10	30	3,0±1,0	1,7	1,2	2,9
112	- 158	WN0811-158	150	230	5000	48	60	79	142	9,0	6	60	22	85,5	10	38	3,5±1,0	2,6	1,6	4,2
128	- 180	WN0812-180	250	380	5000	55	70	90	160	11,0	6	70	25	98,5	13	45	3,5±1,0	4,1	2,5	6,6
148	- 200	WN0814-200	390	600	4500	65	90	107	180	11,0	7	80	28	111,5	13	52	3,5±1,0	6,3	3,1	9,4
168	- 220	WN0816-220	630	980	4000	75	100	124	200	11,0	8	90	34	127,5	13	56	3,5±1,5	9,6	4,3	13,9
194	- 248	WN0819-248	1050	1650	3500	85	115	140	224	14,0	8	100	38	141,5	16	62	3,5±1,5	13,9	6,3	20,3
214	- 274	WN0821-274	1500	2400	3000	95	130	157	250	14,0	8	110	42	156,0	16	68	4,0±2,0	19,1	8,2	27,3
240	- 314	WN0824-314	2400	3700	2750	110	145	179	282	18,0	8	120	45	169,0	20	75	4,0±2,0	26,7	11,8	38,5
265	- 344	WN0826-344	3700	5800	2500	120	160	198	312	18,0	8	140	50	195,5	20	90	5,5±2,0	37,5	15,6	53,1
295	- 380	WN0829-380	4900	7550	2250	130	170	214	348	18,0	9	150	52	210,0	22	98	8,0±2,5	47,9	20,7	68,6
330	- 430	WN0833-430	6400	9900	2000	150	200	248	390	22,0	9	160	56	224,0	25	104	8,0±2,5	66,5	28,1	94,6
370	- 480	WN0837-480	8900	14000	1750	170	235	278	440	22,0	10	180	62	250,0	25	118	8,0±2,5	93,9	36,2	130,1
415	- 575	WN0841-575	13200	20500	1500	190	270	315	528	26,0	10	200	65	273,0	30	135	8,0±2,5	129,7	55,4	185,1
480	- 615	WN0848-615	18000	28000	1400	210	320	315	568	26,0	10	220	65	293,0	30	150	8,0±2,5	164,4	62,4	226,8
575	- 692	WN0857-692	27000	41000	1200	230	400	350	645	26,0	10	240	65	313,0	30	170	8,0±2,5	233,5	74,7	308,2

Bauart LG

Mehrteilige Ausführung, zum Wechsel des elastischen Zwischenrings ohne axiales Verschieben der angeschlossenen Aggregate, mit Anschraubflansch, außen zentriert

Flansch und Klauenring Teil 102 aus GG

Flanschnabe Teil 104 aus Stahl, jedoch Größen 330, 370 und 415 aus GGG

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

- ¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings
- ²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht
- ³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch
- ⁴⁾ Andere Flanschabmessungen auf Anfrage

Конструкция LG

Исполнение из нескольких деталей, для замены эластичного прокладочного кольца без осевого смещения присоединенных агрегатов, с привинченным фланцем, снаружи центрированное

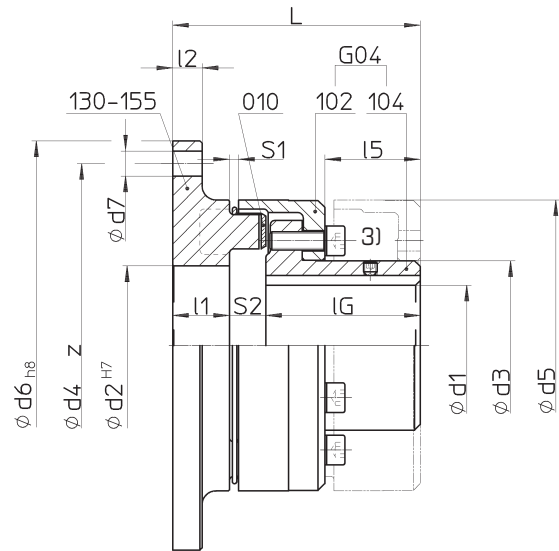
Фланец и кольцо кулачковой муфты деталь 102 из серого чугуна

Ступица муфты, деталь 104 из стали, но размеры 330, 370 и 415 из чугуна с шаровым графитом

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости: стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

Все указания веса для муфт без отверстий

- ¹⁾ Вес, включая половину доли эластичного прокладочного кольца
- ²⁾ При ударных нагрузках следует учитывать максимально допустимый крутящий момент – смотри таблицу с перечнем технических параметров
- ³⁾ Регулировочный винт по желанию заказчика
- ⁴⁾ Другие габариты фланцев по запросу



WN 09
LG Kombination
Комбинация

Größe / Размер		Nor-Mex Ident.-Nr. ИДЕНТ.-№	Nenn Drehmoment ¹⁾ Номинальный крутящий момент		Drehzahl Число оборотов	max. Fertigungsbohrung Максимальное готовое отверстие						Anzahl Количество						Masse / Масса					
d _s	d _b ⁴⁾		T _{KN}	T _{KN}			n _{max.}	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄		d ₇	I ₆	I ₁	I ₂	I ₅	L	S ₁	S ₂	Teil / Деталь		Gesamt Всего
			Pb72	Pb82																	130-155 ¹⁾	G04 ¹⁾	
mm	mm		Nm	Nm			min ⁻¹	mm	mm	mm	mm		mm	Z	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
82	- 120	WN0908-120	48	75	5000	32	40	44,5	108	6,6	6	40	16	8	20,0	68	3,0±1,0	12±1,0	0,7	1,1	1,8		
97	- 144	WN0909-144	96	150	5000	39	50	54,5	128	9,0	6	49	20	10	30,5	83	3,0±1,0	14±1,0	1,2	1,7	2,9		
112	- 158	WN0911-158	150	230	5000	46	60	64,5	142	9,0	6	58	22	10	32,5	95	3,5±1,0	15±1,0	1,6	2,9	4,4		
128	- 180	WN0912-180	250	380	5000	53	70	74,5	160	11,0	6	68	25	13	42,0	109	3,5±1,0	16±1,0	2,5	4,2	6,7		
148	- 200	WN0914-200	390	600	4500	65	90	92,5	180	11,0	7	78	28	13	47,0	124	3,5±1,0	18±1,0	3,1	6,7	9,8		
168	- 220	WN0916-220	630	980	4000	75	100	104,5	200	11,0	8	87	34	13	52,5	142	3,5±1,5	21±1,5	4,3	9,7	14,0		
194	- 248	WN0919-248	1050	1650	3500	85	115	121,5	224	14,0	8	97	38	16	60,0	159	3,5±1,5	24±1,5	6,3	14,7	21,0		
214	- 274	WN0921-274	1500	2400	3000	95	130	135,5	250	14,0	8	107	42	16	66,5	175	4,0±2,0	26±2,0	8,2	19,7	27,9		
240	- 314	WN0924-314	2400	3700	2850	100	145	146,0	282	18,0	8	117	45	20	75,5	192	4,0±2,0	30±2,0	11,8	25,8	37,6		
265	- 344	WN0926-344	3700	5800	2500	115	160	164,0	312	18,0	8	137	50	20	88,0	220	5,5±2,0	33±2,5	15,6	37,8	53,4		
295	- 380	WN0929-380	4900	7550	2250	130	170	181,0	348	18,0	9	147	52	22	96,0	236	8,0±2,5	37±2,5	20,7	49,3	70,2		
330	- 430	WN0933-430	6400	9900	2000	135	200	208,0	390	22,0	9	156	56	25	101,5	252	8,0±2,5	40±2,5	28,1	63,6	91,7		
370	- 480	WN0937-480	8900	14000	1750	160	235	241,0	440	22,0	10	176	62	25	117,0	281	8,0±2,5	43±2,5	36,2	89,8	126,0		
415	- 575	WN0941-575	13200	20500	1500	180	270	275,0	528	26,0	10	196	65	30	131,0	306	8,0±2,5	45±2,5	55,4	128,5	183,9		
480	- 615	WN0948-615	18000	28000	1400	200	320	289,0	568	26,0	10	220	65	30	149,0	330	8,0±2,5	45±2,5	62,4	182,3	244,7		
575	- 692	WN0957-692	27000	41000	1200	260	400	368,0	645	26,0	10	240	65	30	168,0	350	8,0±2,5	45±2,5	74,7	295,4	370,1		

Bauart MV

Einteilige Ausführung mit SAE-Anschraubflansch und umgekehrter Nabe, axial kurz bauend

Kupplungshälften aus GG

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

- ¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings
- ²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht
- ³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch
- ⁴⁾ Andere Flanschabmessungen auf Anfrage

Конструкция MV

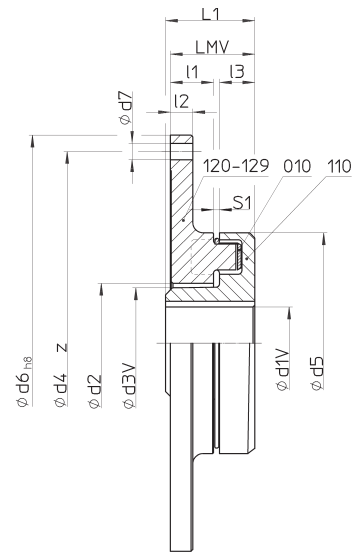
Цельное исполнение с привинчиваемым фланцем SAE и обратной ступицей, наращиваемой небольшой длины в осевом направлении

Половины муфты из серого чугуна

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости: стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

Все указания веса для муфт без отверстий

- ¹⁾ Вес, включая половину доли эластичного прокладочного кольца
- ²⁾ При ударных нагрузках следует учитывать максимально допустимый крутящий момент – смотри таблицу с перечнем технических параметров
- ³⁾ Регулировочный винт по желанию заказчика
- ⁴⁾ Другие габариты фланцев по запросу



WN 14 MV

Kombination
Комбинация

Kombination Комбинация ME-MG-MV		Nenn Drehmoment ²⁾ Номи. крутящий момент		Drehzahl Число оборотов	Flanschabmessungen Габариты фланца								Bauart MV Конструкция MV	max. Fertigbohrung Максимальное готовое отверстие	Masse Масса					
Größe Размер		T _{KN} Pb72	T _{KN} Pb82		n _{max}	d ₂	d ₄	d ₆ ⁴⁾	d ₇	Anzahl Количество	l ₁	l ₂			S ₁	d _{1V}	d _{3V}	L ₁	l ₃	L _{MV}
d ₅	d ₆ ⁴⁾	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm	Z	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	
97	6,5"	96	150	5000	49,5	200,02	215,90	9,5	6	20	10	3,0±1,0	WN1409-6,5	30	45	38	15,0	38	0,9	3,5
112	6,5"	150	230	5000	59,5	200,02	215,90	9,5	6	22	10	3,5±1,0	WN1411-6,5	35	55	43	17,5	43	1,0	3,7
112	7,5"	150	230	5000	59,5	222,25	214,30	9,5	8	22	10	3,5±1,0	WN1411-7,5	35	55	43	17,5	43	1,0	4,4
128	7,5"	250	380	5000	69,5	222,25	214,30	9,5	8	25	13	3,5±1,0	WN1412-7,5	42	65	48	19,5	48	2,2	6,6
128	8"	250	380	5000	69,5	244,47	263,50	11,0	6	25	13	3,5±1,0	WN1412-8	42	65	48	19,5	48	2,2	7,3
128	10"	250	380	5000	69,5	295,27	314,32	11,0	8	25	13	3,5±1,0	WN1412-10	42	65	48	19,5	48	2,2	9,4
148	8"	390	600	4500	89,5	244,47	263,52	11,0	6	28	13	3,5±1,0	WN1414-8	55	85	60	21,5	53	3,9	9,0
148	10"	390	600	4500	89,5	295,27	314,32	11,0	8	28	13	3,5±1,0	WN1414-10	55	85	60	21,5	53	3,9	11,1
168	10"	630	980	4000	99,5	295,27	314,32	11,0	8	34	13	3,5±1,5	WN1416-10	60	95	70	27,5	65	5,9	13,9
168	11,5"	630	980	4000	99,5	333,37	352,42	11,0	8	34	13	3,5±1,5	WN1416-11,5	60	95	70	27,5	65	5,9	15,6
194	11,5"	1050	1650	3500	114,5	333,37	352,42	11,0	8	38	16	3,5±1,5	WN1419-11,5	70	107	80	33,5	75	9,2	21,1
194	14"	1050	1650	3500	114,5	438,15	466,72	14,5	8	38	16	3,5±1,5	WN1419-14	70	107	80	33,5	75	9,2	29,4
214	11,5"	1500	2400	3000	130,0	333,37	352,42	11,0	8	42	16	4,0±2,0	WN1421-11,5	80	122	90	36,0	82	12,7	25,3
214	14"	1500	2400	3000	130,0	438,15	466,72	14,5	8	42	16	4,0±2,0	WN1421-14	80	122	90	36,0	82	12,7	33,5
240	11,5"	2400	3700	2750	144,5	333,37	352,42	11,0	8	45	20	4,0±2,0	WN1424-11,5	90	134	100	43,0	92	18,4	33,0
240	14"	2400	3700	2750	144,5	438,15	466,72	14,5	8	45	20	4,0±2,0	WN1424-14	90	134	100	43,0	92	18,4	43,5
240	16"	2400	3700	2750	144,5	489,00	517,52	14,5	8	45	20	4,0±2,0	WN1424-16	90	134	100	43,0	92	18,4	49,3

Weiter auf Seite 22
Далее на стр. 22

Bauart ME

Einteilige Ausführung mit SAE-Anschraubflansch
Kupplungsteile aus GG
Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten:
Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

¹⁾ – ⁴⁾ siehe Bauart MG

Конструкция ME

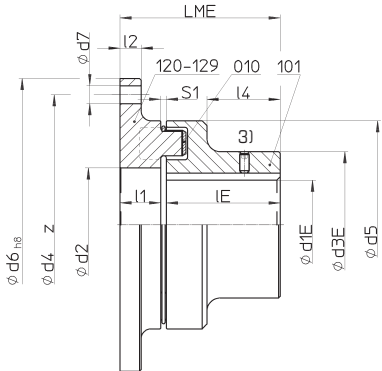
Цельное исполнение с привинчивающимся фланцем SAE

Детали муфты из серого чугуна

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости: стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

Все указания веса для муфт без отверстий

¹⁾ – ⁴⁾ смотри конструкцию MG



Bauart MG

Mehrteilige Ausführung, zum Wechsel des elastischen Zwischenrings ohne axiales Verschieben der angeschlossenen Aggregate, mit SAE-Anschraubflansch Flansche (Teile 120–129) und Klauenring Teil 102 aus GG

Flanschbohrung Teil 104 aus Stahl, jedoch Größen 330, 370 und 415 aus GG

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten:
Standard Pb72, hart Pb82

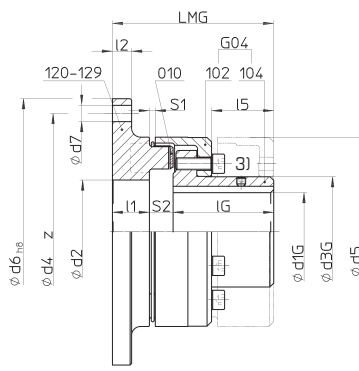
Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch

⁴⁾ Andere Flanschabmessungen auf Anfrage



Конструкция MG

Исполнение из нескольких деталей, для замены эластичного прокладочного кольца без осевого смещения присоединенных агрегатов, с привинчивающимся фланцем SAE

Фланцы (детали 120 – 129) и кольцо кулачки муфты, деталь 102 из серого чугуна

Ступица с фланцем, деталь 104 из стали, но размеры 330, 370 и 415 из чугуна с шаровым графитом

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости: стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

Все указания веса для муфт без отверстий

¹⁾ Вес, включая половину доли эластичного прокладочного кольца

²⁾ При ударных нагрузках следует учитывать максимально допустимый крутящий момент – смотри таблицу с перечнем технических параметров

³⁾ Регулировочный винт по желанию заказчика

⁴⁾ Другие габариты фланцев по запросу

WN 12
WN 13
ME MG Kombination
Комбинация

Nor-Mex Ident.-Nr. идент.-№	Bauart ME Конструкция ME						Bauart MG Конструкция MG									
	max. Fertigbohrung Максимальное отверстие						max. Fertigbohrung Максимальное отверстие									
	d _{1E}	d _{3E}	I _E	I ₄	L _{ME}	Teil 101 ¹⁾	Gesamt Всего	d _{1G}	d _{3G}	I _G	I ₅	L _{MG}	Teil G04 ¹⁾	Gesamt Всего		
mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg		
WN1209-6,5	42	69	50	30	73,0	1,7	4,4	WN1309-6,5	39	54,5	49	30,5	83	14±1,0	1,7	4,4
WN1211-6,5	48	79	60	38	85,5	2,6	5,3	WN1311-6,5	46	64,5	58	32,5	95	15±1,0	2,9	5,6
WN1211-7,5	48	79	60	38	85,5	2,6	6,0	WN1311-7,5	46	64,5	58	32,5	95	15±1,0	2,9	6,2
WN1212-7,5	55	90	70	45	98,5	4,1	8,4	WN1312-7,5	53	74,5	68	42,0	109	16±1,0	4,2	8,5
WN1212-8	55	90	70	45	98,5	4,1	9,2	WN1312-8	53	74,5	68	42,0	109	16±1,0	4,2	9,3
WN1212-10	55	90	70	45	98,5	4,1	11,3	WN1312-10	53	74,5	68	42,0	109	16±1,0	4,2	11,4
WN1214-8	65	107	80	52	111,5	6,3	11,5	WN1314-8	65	92,5	78	47,0	124	18±1,0	6,7	11,9
WN1214-10	65	107	80	52	111,5	6,3	13,6	WN1314-10	65	92,5	78	47,0	124	18±1,0	6,7	13,9
WN1216-10	75	124	90	56	127,5	9,6	17,6	WN1316-10	75	104,5	87	52,5	142	21±1,5	9,7	17,7
WN1216-11,5	75	124	90	56	127,5	9,6	19,3	WN1316-11,5	75	104,5	87	52,5	142	21±1,5	9,7	19,4
WN1219-11,5	85	140	100	62	141,5	13,9	25,8	WN1319-11,5	85	121,5	97	60,0	159	24±1,5	14,7	26,5
WN1219-14	85	140	100	62	141,5	13,9	34,1	WN1319-14	85	121,5	97	60,0	159	24±1,5	14,7	34,8
WN1221-11,5	95	157	110	68	156,0	19,1	31,7	WN1321-11,5	95	135,5	107	66,5	175	26±2,0	19,7	32,3
WN1221-14	95	157	110	68	156,0	19,1	39,9	WN1321-14	95	135,5	107	66,5	175	26±2,0	19,7	40,5
WN1224-11,5	110	179	120	75	169,0	26,7	41,3	WN1324-11,5	100	146,0	117	75,5	192	30±2,0	25,8	40,3
WN1224-14	110	179	120	75	169,0	26,7	51,7	WN1324-14	100	146,0	117	75,5	192	30±2,0	25,8	50,8
WN1224-16	110	179	120	75	169,0	26,7	57,5	WN1324-16	100	146,0	117	75,5	192	30±2,0	25,8	56,6

Weiter auf Seite 23
Далее на стр. 23

Bauart MV

Einteilige Ausführung mit SAE-Anschraubflansch und umgekehrter Nabe, axial kurz bauend

Kupplungshälften aus GG

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

- ¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings
- ²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht
- ³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch
- ⁴⁾ Andere Flanschabmessungen auf Anfrage

Конструкция MV

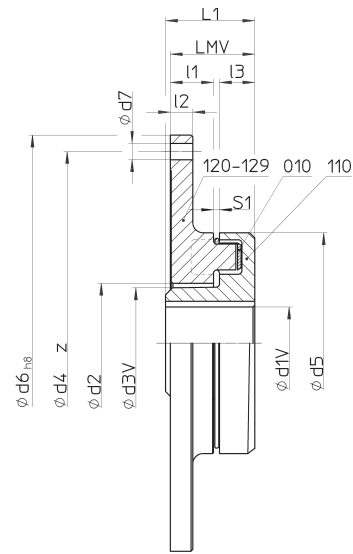
Цельное исполнение с привинчиваемым фланцем SAE и обратной ступицей, наращиваемой небольшой длины в осевом направлении

Половины муфты из серого чугуна

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости: стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

Все указания веса для муфт без отверстий

- ¹⁾ Вес, включая половину доли эластичного прокладочного кольца
- ²⁾ При ударных нагрузках следует учитывать максимально допустимый крутящий момент – смотри таблицу с перечнем технических параметров
- ³⁾ Регулировочный винт по желанию заказчика
- ⁴⁾ Другие габариты фланцев по запросу



WN 14 MV

Kombination
Комбинация

Kombination Комби-нация ME-MG-MV		Nennmoment ²⁾ Номи-н. крутя-щий момент		Drehzahl Число оборотов	Flanschabmessungen Габариты фланца								Bauart MV Type MV	max. Fertigbohrung Максимальное готовое отверстие	Masse Масса					
Größe Размер		T _{KN} Pb72	T _{KN} Pb82		n _{max}	d ₂	d ₄	d ₆ ⁴⁾	d ₇	Anzahl Количество	l ₁	l ₂			S ₁	Nor-Mex Ident.-Nr. Идент.-№	d _{1V}	d _{3V}	L ₁	l ₃
d ₅	d ₆ ⁴⁾	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm	Z	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
265 - 11,5"	3700	5800	2500	159,5	333,37	352,42	11,0	8	50	20	5,5±2,5	WN1426-11,5	100	152	110	49,5	105	25,4	41,7	
265 - 14"	3700	5800	2500	159,5	438,15	466,72	14,5	8	50	20	5,5±2,5	WN1426-14	100	152	110	49,5	105	25,4	52,0	
265 - 16"	3700	5800	2500	159,5	488,95	517,52	14,5	8	50	22	5,5±2,5	WN1426-16	100	152	110	49,5	105	25,4	59,9	
265 - 18"	3700	5800	2500	159,5	542,92	571,53	18,0	6	50	22	5,5±2,5	WN1426-18	100	152	110	49,5	105	25,4	67,1	
295 - 14"	4900	7550	2250	169,5	438,15	466,72	14,0	8	52	22	8,0±2,0	WN1429-14	110	160	120	45,0	105	30,0	60,1	
295 - 16"	4900	7550	2250	169,5	489,00	517,52	14,5	8	52	22	8,0±2,0	WN1429-16	110	160	120	45,0	105	30,0	66,2	
295 - 18"	4900	7550	2250	170,0	542,92	571,53	18,0	6	52	22	8,0±2,0	WN1429-18	110	160	120	45,0	105	30,0	73,4	
295 - 21"	4900	7550	2250	169,5	641,40	673,10	18,0	12	52	22	8,0±2,0	WN1429-21	110	160	120	45,0	105	30,0	88,6	
330 - 18"	6400	9900	2000	199,0	542,92	571,50	18,0	6	56	25	8,0±2,0	WN1433-18	120	190	160	66,0	130	48,2	96,5	
330 - 21"	6400	9900	2000	199,0	641,40	673,10	18,0	12	56	25	8,0±2,0	WN1433-21	120	190	160	66,0	130	48,2	114,0	
330 - 24"	6400	9900	2000	199,0	692,20	733,42	22,0	12	56	25	8,0±2,0	WN1433-24	120	190	160	66,0	130	48,2	125,6	
370 - 18"	8900	14000	1750	235,0	542,92	571,53	18,0	6	62	25	8,0±2,0	WN1437-18	140	225	160	60,0	130	64,6	113,9	
370 - 21"	8900	14000	1750	235,0	641,40	673,10	18,0	12	62	25	8,0±2,0	WN1437-21	140	225	160	60,0	130	64,6	131,8	
370 - 24"	8900	14000	1750	235,0	692,20	733,42	22,0	12	62	25	8,0±2,0	WN1437-24	140	225	160	60,0	130	64,6	143,3	
415 - 18"	13200	20500	1500	269,0	542,92	571,53	18,0	6	65	30	8,0±2,0	WN1441-18	160	260	170	67,0	140	94,6	149,8	
415 - 21"	13200	20500	1500	269,0	641,40	673,10	18,0	12	65	30	8,0±2,0	WN1441-21	160	260	170	67,0	140	94,6	170,8	
415 - 24"	13200	20500	1500	269,0	692,20	733,42	22,0	12	65	30	8,0±2,0	WN1441-24	160	260	170	67,0	140	94,6	184,7	

Bauart ME

Einteilige Ausführung mit SAE-Anschraubflansch
Kupplungsteile aus GG

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten:
Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

¹⁾–⁴⁾ siehe Bauart MG

Конструкция ME

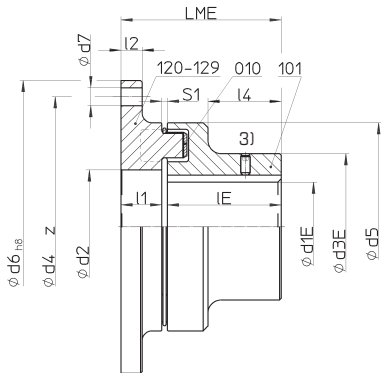
Цельное исполнение с привинчиваемым фланцем SAE

Детали муфты из серого чугуна

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости: стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

Все указания веса для муфт без отверстий

¹⁾–⁴⁾ смотри конструкцию MG



Bauart MG

Mehrteilige Ausführung, zum Wechsel des elastischen Zwischenrings ohne axiales Verschieben der angeschlossenen Aggregate, mit SAE-Anschraubflansch Flansche (Teile 120–129) und Klauenring Teil 102 aus GG

Flanschbohrung Teil 104 aus Stahl, jedoch Größen 330, 370 und 415 aus GG

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten:
Standard Pb72, hart Pb82

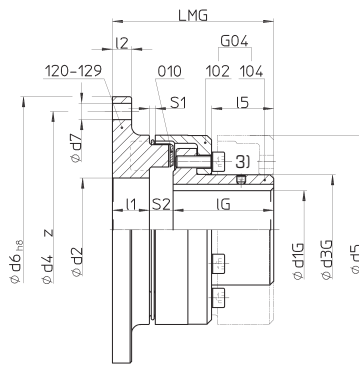
Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch

⁴⁾ Andere Flanschabmessungen auf Anfrage



Конструкция MG

Исполнение из нескольких деталей, для замены эластичного прокладочного кольца без осевого смещения присоединенных агрегатов, с привинчиваемым фланцем SAE

Фланцы (детали 120 – 129) и кольцо кулачки муфты, деталь 102 из серого чугуна

Ступица с фланцем, деталь 104 из стали, но размеры 330, 370 и 415 из чугуна с шаровым графитом

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости: стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

Все указания веса для муфт без отверстий

¹⁾ Вес, включая половину доли эластичного прокладочного кольца

²⁾ При ударных нагрузках следует учитывать максимально допустимый крутящий момент – смотри таблицу с перечнем технических параметров

³⁾ Регулировочный винт по желанию заказчика

⁴⁾ Другие габариты фланцев по запросу

WN 12
WN 13
ME MG Kombination
Комбинация

Bauart ME Конструкция ME	Nor-Mex Ident.-Nr. идент.-№	max. Fertigbohrung Максимальное готовое отверстие						Masse Масса		Bauart MG Конструкция MG	Nor-Mex Ident.-Nr. Id.-№	max. Fertigbohrung Максимальное готовое отверстие						Masse Масса	
		d _{1E}	d _{3E}	I _E	I ₄	L _{ME}	Teil Деталь	Gesamt Всего	101 ¹⁾			S ₂	G04 ¹⁾	Teil Деталь	Gesamt Всего				
																mm	mm	mm	mm
WN1226-11,5		120	198	140	90	195,5	37,5	53,8	WN1326-11,5		115	164	137	88,0	220	33±2,5	37,8	54,1	
WN1226-14		120	198	140	90	195,5	37,5	64,1	WN1326-14		115	164	137	88,0	220	33±2,5	37,8	64,4	
WN1226-16		120	198	140	90	195,5	37,5	72,0	WN1326-16		115	164	137	88,0	220	33±2,5	37,8	72,2	
WN1226-18		120	198	140	90	195,5	37,5	79,2	WN1326-18		115	164	137	88,0	220	33±2,5	37,8	79,4	
WN1229-14		130	214	150	98	210,0	47,9	77,9	WN1329-14		130	181	147	96,0	236	37±2,5	49,3	79,5	
WN1229-16		130	214	150	98	210,0	47,9	84,0	WN1329-16		130	181	147	96,0	236	37±2,5	49,3	85,6	
WN1229-18		130	214	150	98	210,0	47,9	91,2	WN1329-18		130	181	147	96,0	236	37±2,5	49,3	92,8	
WN1229-21		130	214	150	98	210,0	47,9	106,4	WN1329-21		130	181	147	96,0	236	37±2,5	49,3	108,0	
WN1233-18		150	248	160	104	224,0	66,5	114,8	WN1333-18		135	208	156	101,5	252	40±2,5	63,6	111,9	
WN1233-21		150	248	160	104	224,0	66,5	132,3	WN1333-21		135	208	156	101,5	252	40±2,5	63,6	129,4	
WN1233-24		150	248	160	104	224,0	66,5	143,9	WN1333-24		135	208	156	101,5	252	40±2,5	63,6	141,0	
WN1237-18		170	278	180	118	250,0	93,9	143,2	WN1337-18		160	241	176	117,0	281	43±2,5	89,8	139,1	
WN1237-21		170	278	180	118	250,0	93,9	161,1	WN1337-21		160	241	176	117,0	281	43±2,5	89,8	157,0	
WN1237-24		170	278	180	118	250,0	93,9	172,6	WN1337-24		160	241	176	117,0	281	43±2,5	89,8	168,5	
WN1241-18		190	315	200	135	273,0	129,7	184,9	WN1341-18		180	275	196	131,0	306	45±2,5	128,5	183,7	
WN1241-21		190	315	200	135	273,0	129,7	205,9	WN1341-21		180	275	196	131,0	306	45±2,5	128,5	204,7	
WN1241-24		190	315	200	135	273,0	129,7	219,8	WN1341-24		180	275	196	131,0	306	45±2,5	128,5	218,6	

Bauart KE

Einteilige Ausführung mit Anschraubflansch, innen zentriert

Kupplungshälften aus GG

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

- ¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings
- ²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht
- ³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch
- ⁴⁾ Andere Flanschabmessungen auf Anfrage

Конструкция KE

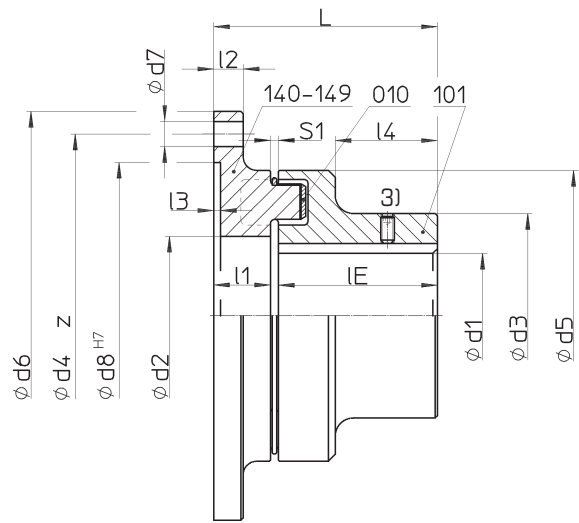
Цельное исполнение с привинчиваемым фланцем, изнутри центрированное

Половины муфты из серого чугуна

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости: стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

Все указания веса для муфт без отверстий

- ¹⁾ Вес, включая половину доли эластичного прокладочного кольца
- ²⁾ При ударных нагрузках следует учитывать максимально допустимый крутящий момент – смотри таблицу с перечнем технических параметров
- ³⁾ Регулировочный винт по желанию заказчика
- ⁴⁾ Другие габариты фланцев по запросу



WN 10 KE

Kombination
Комбинация

Größe / Размер		Nor-Mex Ident.-Nr. идент.-№	Nenn Drehmoment ¹⁾ Номинальный крутящий момент		Drehzahl Число оборотов	max. Fertigbohrung Максимальное готовое отверстие						Anzahl Количество												Masse / Масса							
			T _{KN} Pb72	T _{KN} Pb82			n _{max.}	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄		d ₇	Z	d ₆	l _E	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	L	S ₁	Teil / Деталь		Gesamt Всего						
d _s	d _b ⁴⁾		Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	kg	kg	kg
168	- 254	WN1016-254	630	980	4000	75	99,5	124	228	13,0	8	195	90	34	13	3,5	56	127,5	3,5±1,5	9,6	4,9	14,5									
194	- 290	WN1019-290	1050	1650	3500	85	115,0	140	265	13,5	8	220	100	38	16	4,0	62	141,5	3,5±1,5	13,9	7,5	21,4									
214	- 334	WN1021-334	1500	2400	3000	95	130,0	157	310	13,5	12	265	110	42	16	3,5	68	156,0	4,0±2,0	19,1	10,4	29,5									
240	- 390	WN1024-390	2400	3700	2750	110	144,5	179	360	14	16	315	120	45	20	3,5	75	169,0	4,0±2,0	26,7	16,2	42,9									
265	- 470	WN1026-470	3700	5800	2500	120	159,5	198	420	18	16	360	140	50	20	3,5	90	195,5	5,5±2,5	37,5	25,0	62,5									

Bauart KG

Mehrteilige Ausführung, zum Wechsel des elastischen Zwischenrings ohne axiales Verschieben der angeschlossenen Aggregate mit Anschraubflansch, innen zentriert

Flansch und Klauenring Teil 102 aus GG

Flanschnabe Teil 104 aus Stahl, jedoch Größen 330, 370 und 415 aus GGG

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

- ¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings
- ²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht
- ³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch
- ⁴⁾ Andere Flanschabmessungen auf Anfrage

Конструкция KG

Исполнение из нескольких деталей, для замены эластичного прокладочного кольца без осевого смещения присоединенных агрегатов с привинчиваемым фланцем, изнутри центрированное

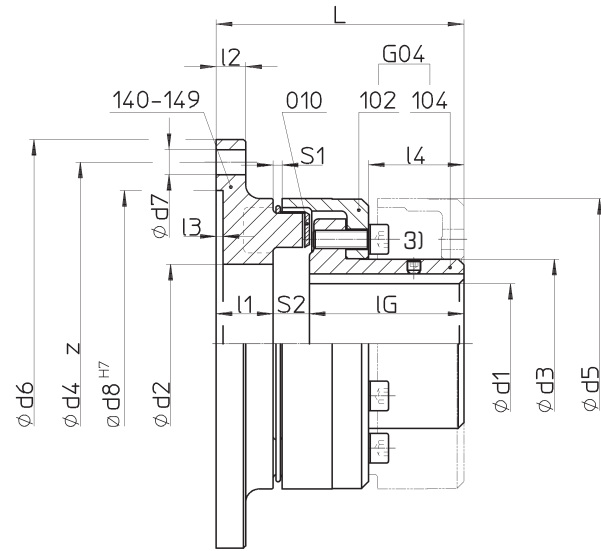
Фланец и кольцо кулачков муфты, деталь 102 из серого чугуна

Ступица с фланцем, деталь 104 из стали, но размеры 330, 370 и 415 из чугуна с шаровым графитом

Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости: стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82

Все указания веса для муфт без отверстий

- ¹⁾ Вес, включая половину доли эластичного прокладочного кольца
- ²⁾ При ударных нагрузках следует учитывать максимально допустимый крутящий момент – смотри таблицу с перечнем технических параметров
- ³⁾ Регулировочный винт по желанию заказчика
- ⁴⁾ Другие габариты фланцев по запросу



WN 11
KG Kombination
Комбинация

Größe / Размер		Nor-Mex Ident.-Nr. идент.-№	Nenn Drehmoment ¹⁾ Номинальный крутящий момент		Drehzahl Число оборотов n _{max.}	max. Fertigbohrung Максимальное готовое отверстие d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₇	Anzahl Количество Z	d ₈	l ₆	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	L	S ₁	S ₂ ³⁾	Masse / Масса		
d ₅	d ₆ ⁴⁾		T _{KN}	T _{KN}																	Teil / Деталь		
			Pb82	Pb82																	G04 ¹⁾	140-149 ¹⁾	Gesamt Всего
mm	mm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kg	
168	254	WN1116-254	980	980	4000	75	99,5	104,5	228	13,5	8	195	87	34	13	3,5	52,5	142	3,5±1,5	21±1,5	9,7	4,9	14,6
194	290	WN1119-290	1650	1650	3500	85	115,0	121,5	265	13,5	8	220	97	38	16	4,0	60,0	159	3,5±1,5	24±1,5	14,6	7,5	22,1
214	334	WN1121-334	2400	2400	3000	95	130,0	135,5	310	13,5	12	265	107	42	16	3,5	66,5	175	4,0±2,0	26±2,0	19,7	10,4	30,1
240	390	WN1124-390	3700	3700	2750	100	144,5	146,0	360	14	16	315	117	45	20	3,5	75,5	192	4,0±2,0	30±2,0	25,7	16,2	41,9
265	470	WN1126-470	5800	5800	2500	115	159,5	164,0	420	18	16	360	137	50	20	3,5	88,0	220	5,5±2,0	33±2,5	37,7	25,0	62,7

Bauart GHBS

Mit gerader Bremsscheibe aus Stahl, mehrteilige Ausführung, zum Wechsel des elastischen Zwischenrings und der Bremsscheibe ohne axiales Verschieben der angeschlossenen Aggregate

Klaunerringe Teile 102 und 108 aus GG, Naben Teile 104 und 161 aus Stahl
Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82
Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

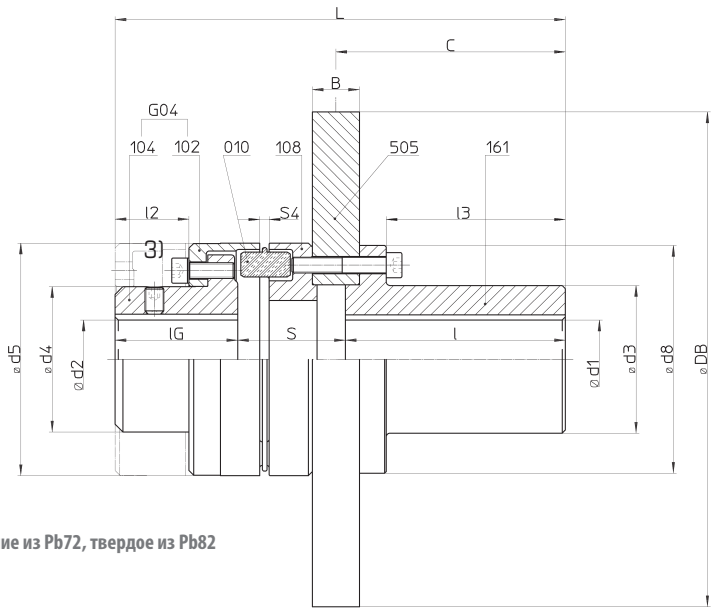
- ¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings
- ²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht
- ³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch
- ⁴⁾ Anordnung der Bremsscheibe so wählen, dass Bremsdrehmoment nicht über den elastischen Zwischenring geleitet wird

Конструкция GHBS

С прямым тормозным диском из стали, исполнение из нескольких деталей, для замены эластичного прокладочного кольца и тормозного диска без осевого смещения присоединенных агрегатов

Кольца кулачков муфты, деталь 102 и 108 из серого чугуна, ступицы, деталь 104 и 161 стальные.
Эластичное прокладочное кольцо с различными показателями твердости: стандартное исполнение из Pb72, твердое из Pb82
Все указания веса для муфт без отверстий

- ¹⁾ Вес, включая половину доли эластичного прокладочного кольца
- ²⁾ При ударных нагрузках следует учитывать максимально допустимый крутящий момент – смотри таблицу с перечнем технических параметров
- ³⁾ Регулировочный винт по желанию заказчика
- ⁴⁾ Расположение тормозного диска следует выбирать таким образом, чтобы крутящий момент торможения направлялся не через эластичное прокладочное кольцо



WN 15 GHBS

Kombination
Комбинация

Größe / Размер			Nor-Mex Ident.-Nr. идент.-№	Nenn Drehmoment ²⁾ Номи. крутящий момент			Drehzahl Число оборотов	max. Fertigungsbore Максимальное готовое отверстие													Masse / Масса	
d _s	D _B	B		T _{KN}	T _{KN}	T _{BR}		n _{max.}	d ₁	d ₂	C	d ₄	l _G	l ₂	d ₃	d ₈	l	l ₃	S	S ₄	G04 ¹⁾	Gesamt Всего
				Pb72	Pb82																	
mm	mm	mm		Nm	Nm	Nm		min ⁻¹	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
148 - 315 - 30	WN1514-315	390	600	1000	4500	65	65	146	92,5	78	47,0	94	145	140	119,0	68,5	6,0±1,0	6,7	34			
168 - 355 - 30	WN1516-355	630	980	1600	4000	80	75	146	104,5	87	52,5	115	168	140	116,0	77,5	6,0±1,5	9,7	46			
168 - 400 - 30	WN1516-400	630	980	1600	4000	80	75	146	104,5	87	52,5	115	168	140	116,0	77,5	6,0±1,5	9,7	52			
168 - 450 - 30	WN1516-450	630	980	1600	3750	80	75	146	104,5	87	52,5	115	168	140	116,0	77,5	6,0±1,5	9,7	60			
194 - 400 - 30	WN1519-400	1050	1650	2750	3500	95	85	146	121,5	97	60,0	135	194	140	112,0	84,5	6,0±1,5	14,6	63			
194 - 560 - 30	WN1519-560	1050	1650	2750	3000	95	85	146	121,5	97	60,0	135	194	140	112,0	84,5	6,0±1,5	14,6	91			
240 - 450 - 30	WN1524-450	2400	3700	4200	2750	120	100	146	146,0	117	75,5	165	225	140	109,5	97,0	6,5±2,0	25,7	92			
240 - 560 - 30	WN1524-560	2400	3700	4200	2750	120	100	146	146,0	117	75,5	165	225	140	109,5	97,0	6,5±2,0	25,7	113			
240 - 630 - 30	WN1524-630	2400	3700	4200	2750	120	100	146	146,0	117	75,5	165	225	140	109,5	97,0	6,5±2,0	25,7	128			
265 - 500 - 30	WN1526-500	3700	5800	8700	2500	135	120	146	164,0	137	88,0	195	265	140	107,0	104,5	7,0±2,0	37,8	125			
265 - 560 - 30	WN1526-560	3700	5800	8700	2500	135	120	146	164,0	137	88,0	195	265	140	107,0	104,5	7,0±2,0	37,8	137			
265 - 710 - 30	WN1526-710	3700	5800	8700	2400	135	120	146	164,0	137	88,0	195	265	140	107,0	104,5	7,0±2,0	37,8	172			
295 - 630 - 30	WN1529-630	4900	7550	9800	2250	153	130	146	181,0	147	96,0	215	295	140	106,0	109,5	8,0±2,0	49,3	175			
295 - 710 - 30	WN1529-710	4900	7550	9800	2250	153	130	146	181,0	147	96,0	215	295	140	106,0	109,5	8,0±2,0	49,3	194			

МЫ УСОВЕРШЕНСТВУЕМ ВАШ БИЗНЕС В ОБЛАСТИ ПЕРЕДАЧИ КРУТИЛЬНЫХ МОМЕНТОВ

Elastische Kupplungen Эластичные муфты

TSCHAN® S



TSCHAN® B



Nor-Mex®

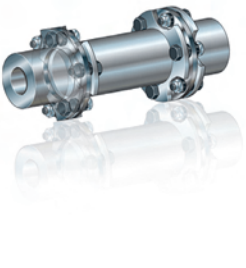


ROLLASTIC®



Drehstarre Kupplungen Жесткие муфты

POSIMIN®



POSIMIN®-PHP



POSIFLEX®



Tonnenkupplung TK

Зубчатая муфта с
бочкообразными роликами TK



Hochelastische Kupplungen Высокоэластичные муфты

TORMAX®-VS



TORMAX®-DS



Miniatürkupplung Миниатюрная муфта

POSIMIN®-F



www.tschan.de