

DE|EN

07|2015

TSCHAN 

Nor-Mex®

Elastische Klauenkupplungen
Elastomer Jaw Couplings



Partner for Performance
www.ringfeder.com

 **RINGFEDER**
POWER TRANSMISSION



Mars Rover:
Courtesy NASA/
JPL Caltech



Willkommen beim Systemlieferant rund um den Antriebsstrang



Die heutige RINGFEDER POWER TRANSMISSION GMBH wurde 1922 in Krefeld, Deutschland als Patentverwertungsgesellschaft für Reibungsfedern gegründet. Heute sind wir ein weltweiter Anbieter für Spitzenprodukte der Antriebs- und Dämpfungstechnik.

RINGFEDER POWER TRANSMISSION ist eines der führenden Unternehmen in ausgewählten Marktnischen. Durch unser nachhaltiges organisches Wachstum, gezielte Akquisitionen und durch aufmerksame Kundennähe ergänzen und entwickeln wir unser Produktprogramm zusammen mit unseren Kunden kontinuierlich weiter und liefern den Service für die Zukunft.

Darüber hinaus ist RINGFEDER POWER TRANSMISSION eine der ersten Adressen in Bezug auf technisches Know-How für unsere anspruchsvollen Kunden.

Unsere weltbekannten deutschen Marken RINGFEDER, TSCHAN und GERWAH stehen für kundenorientierte Lösungen, die höchste Ansprüche erfüllen und einen sorgenfreien Betrieb der Anlagen unserer Kunden garantieren. Unter der Marke ECOLOC bieten wir verlässliche Produkte von der Stange.

Die Marke RINGFEDER ist weltweit führend im Bereich der Spannverbindungen und Dämpfungstechnik. Die Marke GERWAH steht für drehsteife, elastische Kupplungen, sowie Sicherheitskupplungen im unteren Drehmomentbereich, während TSCHAN für nicht schaltbare elastische, hochelastische und drehstarre Wellenkupplungen im höheren Drehmomentbereich steht. Mit der Marke ECOLOC bieten wir darüber hinaus kostengünstige Alternativen für den Standardeinsatz.

Das Produktportfolio umfasst somit hochqualitative Produkte mit dem besten Kosten-Nutzen-Verhältnis rund um den Antriebsstrang.



Welcome to your system supplier for every aspect of power transmission

Today's RINGFEDER POWER TRANSMISSION GMBH was founded in 1922 in Krefeld, Germany as patent exploitation company for Friction Springs. Today we are a global supplier of top-quality products for the power transmission- and damping technology.

RINGFEDER POWER TRANSMISSION are one of the leading companies in selected market niches. Through our sustainable, organic growth, targeted acquisitions and attentive proximity to our customers, we are constantly supplementing and developing our range of products in cooperation with our customers and deliver service for the future. Beyond that, RINGFEDER POWER TRANSMISSION are one of the prime addresses in regard to technical know-how for our discerning customers.

Our world-renowned German brands RINGFEDER, TSCHAN and GERWAH stand for customer-oriented solutions that fulfil the highest requirements and guarantee our customers a trouble-free system operation. Under the brand name ECOLOC we offer reliable products off the shelf.

The brand RINGFEDER is world's leading in the sector of locking devices and damping technology. The GERWAH brand stands for torsionally rigid, elastic couplings as well as safety couplings in the lower torque range, whereas TSCHAN stands for non-shiftable elastic, highly-elastic and torsionally rigid shaft couplings in the higher torque range. The ECOLOC brand includes cost-efficient alternatives from the premium range available for standard use.

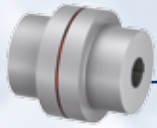
Hence, the product portfolio comprises high-quality products with the best cost-benefit ratio, covering all aspects of power transmission.

- 2 **Imageseiten · *Pages Corporate Image***

- 4 **Übersicht · *Overview***
Grundlagen · *Basics*
- 6 **Informationen · *Information***
- 7 **Kupplungsauslegung**
Dimensioning of coupling
- 10 **Technische Hinweise für den Einbau**
Technical installation instructions
- 12 **Ausführung · *Design***
- 13 **Zuordnung zu IEC-Motoren**
Classification for IEC-Motors
- 14 **Baureihen · *Series***
- 44 **Online Service**
- 46 **Lieferprogramm · *Delivery Program***
RINGFEDER POWER TRANSMISSION

Alle technischen Daten und Hinweise sind unverbindlich. Rechtsansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Der Anwender ist grundsätzlich verpflichtet zu prüfen, ob die dargestellten Produkte seinen Anforderungen genügen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns jederzeit vor. Mit Erscheinen dieses Kataloges werden alle älteren Prospekte und Fragebögen zu den gezeigten Produkten ungültig.

All technical details and information are non-binding and cannot be used as a basis for legal claims. The user is obligated to determine whether the represented products meet his requirements. We reserve the right at all times to carry out modifications in the interests of technical progress. Upon the issue of this catalogue all previous brochures and questionnaires on the products displayed are no longer valid.



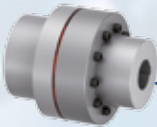
Typ · Type E

Seite · Page 14



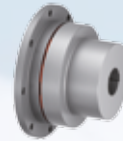
Typ · Type H

Seite · Page 30



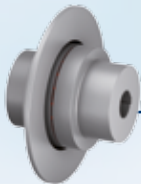
Typ · Type G

Seite · Page 16



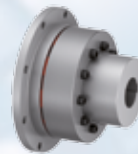
Typ · Type LE

Seite · Page 34



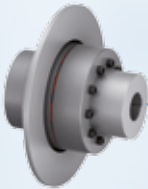
Typ · Type ETW1/ETW2

Seite · Page 18



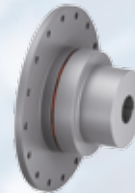
Typ · Type LG

Seite · Page 36



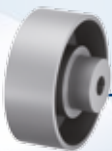
Typ · Type GTW1/GTW2

Seite · Page 22



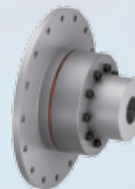
Typ · Type KE

Seite · Page 38



Typ · Type EBT

Seite · Page 26



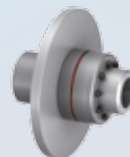
Typ · Type KG

Seite · Page 40



Typ · Type GBT

Seite · Page 28



Typ · Type GHBS

Seite · Page 42

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 Montagegenauigkeiten, 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 $+100\text{ °C}$. 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. Graugussaggressive 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 RINGFEDER POWER TRANSMISSION.

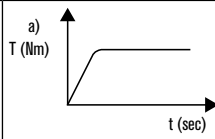
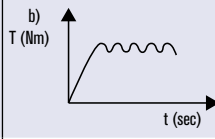
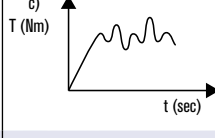
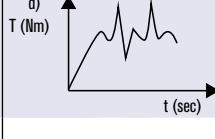
Umgebungstemperaturbereich [°C]	Temperaturfaktor S_{θ} für Zwischenringqualität Pb72, Pb82 (NBR)
$-30 < \vartheta < +30$	1
$+30 < \vartheta < +40$	1
$+40 < \vartheta < +60$	1
$+60 < \vartheta < +80$	1,2
$+80 < \vartheta < +100$	1,3
>100	auf Anfrage

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:

*Bei Antrieben mit Verbrennungsmaschinen soll mittels Drehschwingungsrechnung „DSR“ die Eignung der Kupplung für den Anwendungsfall überprüft werden.

Drehmomentverlauf im Betriebspunkt auf der Abtriebsseite	Drehmomentverlauf	Mindestlastfaktor S_L
Konstant, gleichmäßig ohne Drehmomentschwankungen	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 Drehmomentverläufe		eigene Angabe/ Drehschwingungsrechnung

S_L = Lastfaktor der Abtriebsseite

Kupplungsauslegung

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:

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

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

Überprüfen des Maximaldrehmoments der Kupplung

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

$$T_{Kmax} > T_{max} \cdot S_{\vartheta} \cdot S_z \quad (3)$$

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. $T_{Kipp} \sim 2,5 \cdot T$; beachten Sie hierzu die Angaben der Motorhersteller)

Starts pro Stunde [1/h]	Anlauffaktor S_z
< 120	1
120 - 140	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 **Welle-Nabe-Verbindung** prüfen.

Die in den Tabellen ausgewiesenen Nenndrehmomente werden von der Kupplung betriebssicher übertragen. Die Einleitung des Drehmomentes in die Kupplungsnaben 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-Passfedervereinbarung, sodass die Naben vor dem Nuten gewuchtet werden. Benötigt werden Wuchtgüte und Wuchtdrehzahl.

Auslegungsbeispiel

Exemplarische Kupplungsauslegung für einen Pumpenantrieb mit Elektromotor der Baureihe IEC 225M; gewünschte Bauart: TSCHAN® Nor-Mex® G.

Antriebsleistung P_N =	45 kW	
Betriebsdrehzahl n_N =	1480 min^{-1}	
Anlagennendrehmoment T_N =	$9550 \cdot P_N / n =$ $9550 \cdot 45 / 1480 = 290 \text{ Nm}$	nach Gleichung (1)
Umgebungstemperatur ϑ =	65 °C	
→ Temperaturfaktor S_{ϑ} =	1,2	Pb72
Lastfaktor		
Antriebsmotor	Asynchron-Elektromotor mit Direkteinschaltung (Δ -Einschaltung)	
→ Lastfaktor der Antriebsseite S_A =	1	
Arbeitsmaschine	Kreislaufpumpe - Drehmomentverlauf gleichmäßig mit geringen Schwankungen	Bild b)
→ Lastfaktor der Abtriebsseite S_L =	1,25	
Erforderliches Nenndrehmoment der Kupplung $T_{KN} >$	$T_N \cdot S_{\vartheta} \cdot S_f =$ $290 \text{ Nm} \cdot 1,2 \cdot 1,25 = 435 \text{ Nm}$	nach Gleichung 2)

Nach Katalogdatenblatt wird die Kupplungsgröße G 168 mit der Pufferqualität Pb72 und einem Kupplungsnendrehmoment von 630 Nm gewählt. Die TSCHAN® Nor-Mex® G ist für diese Leistungsdaten richtig dimensioniert. Die Betriebsdrehzahl von 1480 min^{-1} ergibt eine Umfangsgeschwindigkeit von 13 m/s. Ein Auswuchten der Kupplungsteile wird nicht empfohlen. Sind die Welle-Nabe-Verbindungen ausreichend dimensioniert, kann diese Kupplung eingesetzt werden.

Introduction

The rotationally resilient coupling of the TSCHAN® Nor-Mex® series is flexible in all directions and therefore compensates for angular, parallel and axial shaft misalignments of the connected machines. Misalignments can be caused, for example, by inaccurate assembly, heat movements or settling phenomena.

Avoiding torsional vibration

By virtue of the rotational resilience of the coupling, dangerous torsional vibrations from the operational range of plant machinery can be transfer to rotational speed ranges in which no negative effects are to be expected. The elastic intermediate rings possess a high material damping capability which makes it possible for the couplings to keep the resonance enhancements within limits when passing through dangerous speed ranges, thereby protecting the coupled machines against damage. The couplings also mitigate torque shocks and cause a vibrating system that has been excited by an impact to come to rest very quickly due to the material damping qualities. The conduction of structure-borne noise is prevented.

Elastomer materials

Synthetic rubbers are used as base material for the elastic elements of the Nor-Mex® couplings. As a rule these are electrically conductive and therefore prevent undesirable static charges.

For the elastic elements of the TSCHAN® Nor-Mex® coupling series, there are two different material hardnesses available as standard.

1. Perbunan (Pb 72) with nitrile rubber (NBR) as the basic material and a hardness of 72 Shore A.
2. Perbunan (Pb 82) with nitrile rubber (NBR) as the basic material and a hardness of 82 Shore A.

The resilience of the individual elastomer materials is designated by their shore hardness. From these values an indirect conclusion can be drawn with respect to the torques the coupling is able to transmit and its spring stiffness. For further details, please see the technical data sheet.

Environmental conditions

The employed elastomer materials operate reliably in ambient temperature ranges of -30 °C to +100 °C.

Please contact RINGFEDER POWER TRANSMISSION if higher ambient temperatures are involved. The influence of the temperature on the coupling size selection is explained in more detail in the below-mentioned design directives.

It is only allowed to operate the coupling in normal industrial air. Aggressive media may attack the coupling components, bolts and elastic elements and therefore present a danger to the operational safety of the coupling. The coupling can be certified in accordance with the European Directive 94/9/EC, also known as ATEX95. Please contact RINGFEDER POWER TRANSMISSION regarding the declaration of conformity according to 94/9/EC and the effects of aggressive ambient media.

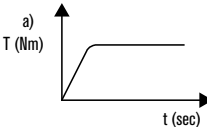
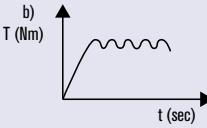
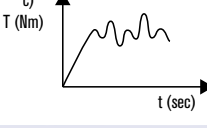
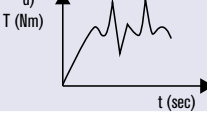
Ambient temperature range [°C]	Temperature factor S_{D} for intermediate ring materials Pb72, Pb82 (NBR)
-30 < ϑ < +30	1
+30 < ϑ < +40	1
+40 < ϑ < +60	1
+60 < ϑ < +80	1,2
+80 < ϑ < +100	1,3
>100	On request

S_{D} = Temperature factor depending on intermediate ring materials

Drive side	Minimum load factor S_{A}
E-Motor, turbine	1
Hydraulic motor	1,1
Combustion machine 4 and more cylinders, U-degree \leq 1:100	1,2 (DSR)*
Combustion machine 1 to 3 cylinders, U-degree > 1:100	1,4 (DSR)*

S_{A} = Load factor of drive side:

*We recommend for drivers with combustion machines to examine by a 'DSR' - torsional vibration calculation which coupling is suitable for the application!

Torque characteristics at operating point on outside	Torque characteristics	Minimum load factor S_{L}
Constant, uniform, without torque variation	a) 	1
Uniform with little variations, slight shocks	b) 	1,25
Non-uniform, also API-671, API-610, moderate shocks	c) 	1,5
Non-uniform, fluctuant, heavy shocks	d) 	1,75
Other torque characteristics		Own specification/ personal vibration calculation

S_{L} = Load factor of output side

Dimensioning of coupling - design directives

The dimensioning of the elastic TSCHAN® couplings is based on the nominal torque T_N and maximum impact torque T_{max} of the machines.

T_N = Nominal torque of machine [Nm]
 P_N = Machine power [kW]
 n_N = Operating speed [min^{-1}]

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

The following equation applies when subjected to the nominal torque:

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

T_{KN} = Nominal torque of coupling [Nm] acc. to catalogue data
 T_N = Nominal torque of machine [Nm] acc. to equation (1)
 S_{ϑ} = Temperature factor [-] according to table
 S_f = Service factor [-] $S_A \cdot S_L$
 S_A = Load factor of drive side
 S_L = Load factor of output side

Verifying the maximum torque of the coupling:

The following equation applies for transient impact torques, which occur e.g. by starting an electric motor.

$$T_{Kmax} > T_{max} \cdot S_{\vartheta} \cdot S_Z \quad (3)$$

T_{Kmax} = Maximum torque of the coupling [Nm] according to catalogue
 T_{max} = Maximum impact torque of machine [Nm]
 (e.g. when starting an electric motor: $T_{max} = T_{Kipp}$)
 T_{Kipp} = Tipping torque by starting with directly engaged asynchronous motor e.g. $T_{Kipp} \sim 2,5 \cdot T_i$; observe details of motor producer)

Start-ups per hour [1/h]	Start-up factor S_Z
< 120	1
120 - 140	1,3
>240	On request

S_Z = Start-up factor

Check selected coupling size

■ Check whether the **hub bore** is able to accommodate the shaft diameters. The values of the maximum finish bores stated in the tables are applicable for keyed connections according to DIN 6885/1 and must not be exceeded.

■ Check the power transmission capability of the **shaft-hub-connection**.

The nominal torques stated in the tables will be reliably transmitted by the couplings. The introduction of the torque into the coupling hub has to be verified by the user of the coupling according to recognized rules of technology. If necessary, the second key is to be offset by 180°.

■ Observe the **maximum permissible speed** of the coupling.

■ Check whether **balancing** is necessary.

We advise to balance the coupling parts or sub assemblies if the circumferential speed at the outer diameter exceeds 22m/s. Balancing can only be performed on couplings with finish-bores. Unless otherwise specified, the half-key convention applies, so that the coupling hubs are balanced prior to producing the keyways. Required are balancing quality and balancing speed.

Dimensioning example

Example for dimensioning a coupling for a pump drive with electric motor type IEC 225 M; preselected type: TSCHAN® Nor-Mex® G

Input power P_N =	45 kW	
Operating speed n_N =	1480 min^{-1}	
Nominal torque T_N =	$9550 \cdot P_N / n = 9550 \cdot 45 / 1480 = 290 \text{ Nm}$	Acc. to equation (1)
Ambient temperatur ϑ =	65 °C	
→ Temperature factor S_{ϑ} =	1,2	Pb72
Load factor		
Drive motor	Directly engaged asynchronous motor (Δ-connection)	
→ Load factor of drive side S_A =	1	
Working machine	Centrifugal pump - torque characteristics uniform with little variations, skight shocks	Figure b)
→ Load factor of output side S_L =	1,25	
Required nominal torque of the coupling $T_{KN} >$	$T_N \cdot S_{\vartheta} \cdot S_f = 290 \text{ Nm} \cdot 1,2 \cdot 1,25 = 435 \text{ Nm}$	Acc. to equation (2)

The dimension of coupling G 168 Pb72 is OK for the performance data and a nominal torque of 630 Nm is selected. The operating speed of 1480 min^{-1} results in a circumferential speed of 13 m/s. Therefore it is not necessary to balance the coupling parts. If the shaft-hub connections are dimensioned sufficiently, this coupling can be used.

Technische Hinweise für den Einbau

Anordnung der Kupplungsteile

Die Anordnung der Kupplungsnaben 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 $d_{1f\max}/d_{2f\max}$ 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.

Befestigung

TSCHAN® Kupplungen werden im Standard mit Passfedernuten nach DIN 6885/1 ausgeführt. Zusätzlich ist eine axiale Sicherung wie z. B. durch eine Stellschraube und Distanzringe bei längeren Wellenenden vorgesehen. 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 RINGFEDER POWER TRANSMISSION 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.ringfeder.com finden können.

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 anlagenspezifischen Anregungsfunktionen erforderlich. Auf Anfrage werden die kupplungsspezifischen Daten, wie Steifigkeiten, Dämpfung und die Massenträgheitsmomente, zur Verfügung gestellt.

Datenübersicht

T_{KN} = Nenndrehmoment der Kupplung

T_{Kmax} = Max. Drehmoment bei einteiliger Ausführung der Kupplung

T_{KGmax} = Max. Drehmoment mehrteiliger Ausführung der Kupplung

Größe	Drehzahl n_{max} min^{-1}	Drehmomente des Zwischenrings				
		Pb72		Pb82		
		T_{KN} Nm	T_{Kmax} Nm	T_{KN} Nm	T_{Kmax} Nm	T_{KGmax} 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

Technical installation instructions

Arrangement of the coupling parts

The coupling hubs have to be arranged on the shaft ends in accordance with the coupling type. In order to obtain a shaft-hub connection that is capable of carrying the load it is important to ensure that the hubs are pushed onto the shaft until the face of the hub is flush with the shaft end.

Finished bore

The stated values for the finished bore $d_{1f\ max}/d_{2f\ max}$ are valid for a keyway according to DIN 6885/1 and must not be exceeded. To ensure true running, select the bore fit in such a manner that, when mating it with the shaft tolerance, a tight fit or light interference fit, such as e.g. H7/m6 or tighter, results.

Fastening on a shaft

If not specified TSCHAN® couplings are usually supplied with keyways according to DIN 6885/1. In addition, the hub must be axially locked in position, for example by means of a set screw, or by means of distance rings in case of longer shaft ends. The key must be axially fixed in the shaft.

Observe restoring forces

The coupling compensates the permissible misalignments with low restoring forces. Please observe the alignment values specified in the assembly and operation manual. If highly loaded bearings are involved, the additional loads resulting from the restoring forces should be taken into consideration. In such cases, please contact RINGFEDER POWER TRANSMISSION for more detailed information.

Shaft end bearings

The shaft ends to be coupled should be supported by bearings which are directly fitted in front and after the coupling.

Attention!

In the interest of further development, we reserve the right to make changes which serve technological progress. Carefully observe the actually instructions given in the relevant installation and operation manual, which can be downloaded from our webpage www.ringfeder.com.

Data overview:

The technical data tables for the coupling types supplied in this catalogue include elastic elements that are available in two different shore hardness values (Pb72 and Pb82). The higher the hardness of the elastic elements, the higher the torque transmission capability of the coupling and as a result the higher is the spring stiffness. The rated torque T_{KN} listed in the tables is the torque that the coupling

is capable of transmitting continuously. The maximum torque T_{Kmax} is the torque that the coupling is able to transmit for short periods, e.g. during start-up.

When the hard elastic element of Pb82 is used for multi-part coupling designs, it has to be taken into account that the maximum transmittable torque (T_{KGmax}) is reduced. In these cases, T_{Kmax} is limited by the frictional engagement between the coupling hub and the claw ring.

Torsional vibration analyses (DSR) are performed by specialists to optimize the drive line. To this purpose, a detailed description of the oscillatory system is required, including the mechanical arrangement (spring-mass system) as well as the plant-related excitation functions. The specific coupling data such as stiffness, damping and mass moments of inertia will be supplied on request.

Data overview

T_{KN} = Nominal torque of coupling

T_{Kmax} = Max. torque of the coupling by one part design

T_{KGmax} = Max. torque of the coupling by multi-part design

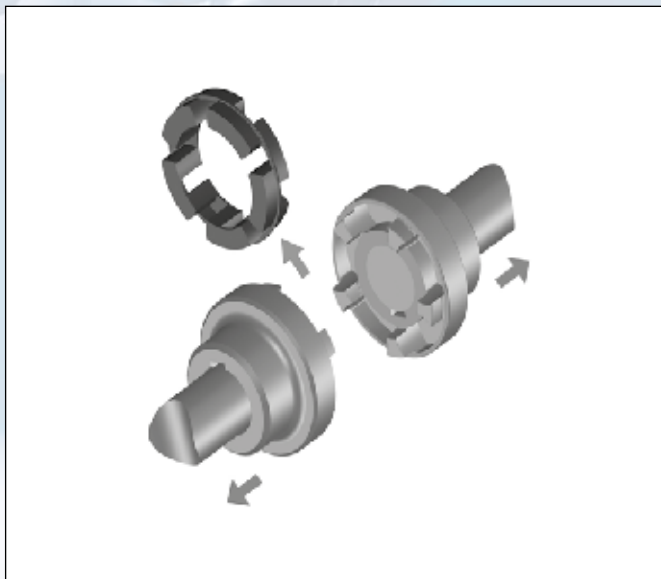
Size	Speed n_{max} min^{-1}	Torque with intermediate ring				
		Pb72		Pb82		
		T_{KN} Nm	T_{Kmax} Nm	T_{KN} Nm	T_{Kmax} Nm	T_{KGmax} Nm
50	5000	13	27	20	45	-
67	5000	22	45	35	75	-
82	5000	48	100	75	160	150
97	5000	96	200	150	340	210
112	5000	150	310	230	540	540
128	5000	250	500	380	860	650
148	4500	390	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

Prinzip der einteiligen Ausführung

Principle of the one-part design

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

Elastic elements replacement requires extensive dismounting operations as the driving and driven machines have to be moved axially.

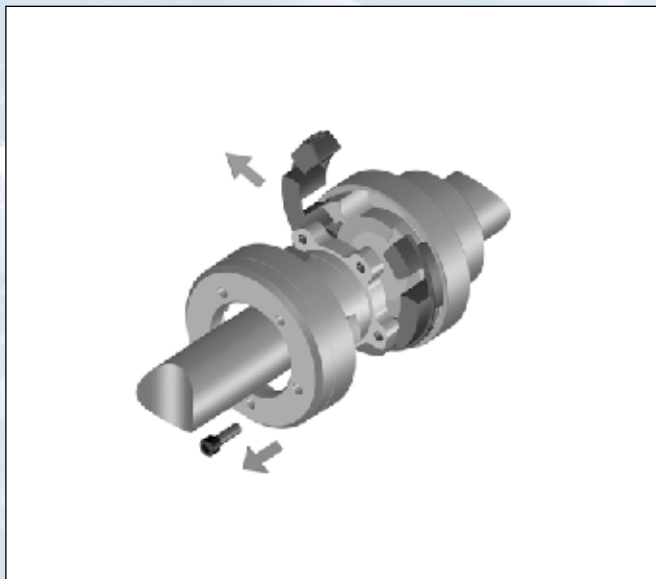


Prinzip der mehrteiligen Ausführung

Principle of the multi-part design

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

Elastic elements replacement only requires a minimum of work and the driving and driven machines do not need to be axially displaced.



Grundlagen · Basics

Zuordnung der Nor-Mex®-Kupplungen für IEC-Motoren Classification of the Nor-Mex®-Couplings for IEC-Motors

Größe Size	Motor Motor	n=3.000 min ⁻¹	Kupplungsgröße Coupling size	n=1.500 min ⁻¹	Kupplungsgröße Coupling size	n=1.000 min ⁻¹	Kupplungsgröße Coupling size	n=750 min ⁻¹	Kupplungsgröße Coupling size	Zylindrisches Wellenende Ø x L bei Drehzahl von Cyl. shaft end d x L by rotary speed of	
										= 3000 min ⁻¹	≤ 3000 min ⁻¹
		kW		kW		kW		kW			
56	-	0,09	50	0,06	50	0,04	50	-	-	9x20	9x20
56	-	0,12	50	0,09	50	0,05	50	-	-	9x20	9x20
63	-	0,18	50	0,12	50	0,06	50	-	-	11x23	11x23
63	-	0,25	50	0,18	50	0,09	50	-	-	11x23	11x23
71	-	0,37	50	0,25	50	0,18	50	0,09	50	14x30	14x30
71	-	0,55	50	0,37	50	0,25	50	0,12	50	14x30	14x30
80	-	0,75	50	0,55	50	0,37	50	0,18	50	19x40	19x40
80	-	1,1	50	0,75	50	0,55	50	0,25	50	19x40	19x40
90	S	1,5	67	1,1	67	0,75	67	0,37	67	24x50	24x50
90	L	2,2	67	1,5	67	1,1	67	0,55	67	24x50	24x50
100	L	3	67	2,2	82	1,5	67	0,75	67	28x60	28x60
100	L	-	-	3	82	-	-	1,1	67	28x60	28x60
112	M	4	67	5	82	2,2	82	1,5	82	28x60	28x60
132	S	5,5	97	5,5	97	3	97	2,2	97	38x80	38x80
132	S	7,5	97	-	-	-	-	-	-	38x80	38x80
132	M	-	-	7,5	-	4	97	3	97	38x80	38x80
132	M	-	-	-	97	5,5	97	-	-	42x110	42x110
160	M	11	97	11	-	7,5	97	4	97	42x110	42x110
160	M	15	97	-	97	-	-	5,5	97	42x110	42x110
160	L	18,5	112	15	-	11	112	7,5	112	48x110	48x110
180	M	22	112	18,5	112	-	-	-	-	48x110	48x110
180	L	-	-	22	112	15	128	11	128	55x110	55x110
200	L	30	128	30	128	18,5	128	15	128	55x110	55x110
200	L	37	128	-	148	22	128	-	-	60x140	60x140
225	S	-	-	37	-	-	-	18,5	148	60x140	60x140
225	M	45	128	45	148	30	148	22	148	65x140	65x141
250	M	55	148	55	148	37	168	30	168	75x140	75x140
280	S	75	18	75	168	45	168	37	168	75x140	75x140
280	M	90	148	90	168	55	194	45	194	80x170	80x170
315	S	110	168	110	194	75	194	55	194	80x170	80x170
315	M	132	168	132	194	90	194	75	214	80x170	80x170
315	L	160	168	160	214	110	214	90	214	80x170	80x170
315	L	200	194	200	240	132	240	110	240	80x170	80x170
315	L	-	-	-	-	160	240	132	240	80x170	80x170
315	-	250	194	250	240	200	240	160	265	85x170	85x170
315	-	315	214	315	265	250	265	200	265	85x170	85x170
355	-	355	214	355	265	315	295	250	295	95x170	95x170
355	-	400	-	400	265	400	295	315	330	95x170	95x170
355	-	500	-	500	295	-	-	-	-	95x170	95x170
400	-	560	-	560	295	450	330	355	330	110x210	110x210
400	-	630	-	630	330	500	330	400	330	110x210	110x210
400	-	710	-	710	330	560	370	450	370	110x210	110x210
450	-	800	-	800	330	630	370	500	370	120x210	120x210
450	-	900	-	900	370	710	370	560	370	120x210	120x210
450	-	1000	-	1000	370	800	415	630	415	120x210	120x210

Einteilige Ausführung mit 2 identischen Kupplungsnapen

Kupplungsnahe aus Grauguss, Größen 480 und 575 aus Sphäroguss
Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82
Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

Abmessungen · Dimensions

- D₈** = Außendurchmesser/Outer diameter
- T_{KNPb72}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung von Element Pb72
Coupling nominal torque using element Pb72
- T_{KNPb82}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung des Elementes Pb82
Coupling nominal torque using element Pb82
- n_{max.}** = Max. Drehzahl/Max. rotation speed
- d_{1f max}** = Max. Bohrung d_{1f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{1f} with keyway or other form closure connection
- d_{2f max}** = Max. Bohrung d_{2f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{2f} with keyway or other form closure connection
- D₃** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub



Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	Größe Size	T _{KNPb72} ²⁾	T _{KNPb82} ²⁾	n _{max.}	d _{1f max}	d _{2f max}	D ₃
	D ₈						
WN0105	50	13	20	5000	19	19	33
WN0106	67	22	35	5000	28	28	46
WN0108	82	48	75	5000	32	32	53
WN0109	97	96	150	5000	42	42	69
WN0111	112	150	230	5000	48	48	79
WN0112	128	250	380	5000	55	55	90
WN0114	148	390	600	4500	65	65	107
WN0116	168	630	980	4000	75	75	124
WN0119	194	1050	1650	3500	85	85	140
WN0121	214	1500	2400	3000	95	95	157
WN0124	240	2400	3700	2750	110	110	179
WN0126	265	3700	5800	2500	120	120	198
WN0129	295	4900	7550	2250	130	130	214
WN0133	330	6400	9900	2000	150	150	248
WN0137	370	8900	14000	1750	170	170	278
WN0141	415	13200	20500	1500	190	190	315
WN0148	480	18000	28000	2100	210	210	315
WN0157	575	27000	41000	1800	230	230	350

Bestellbeispiel · Ordering example: Nor-Mex® E

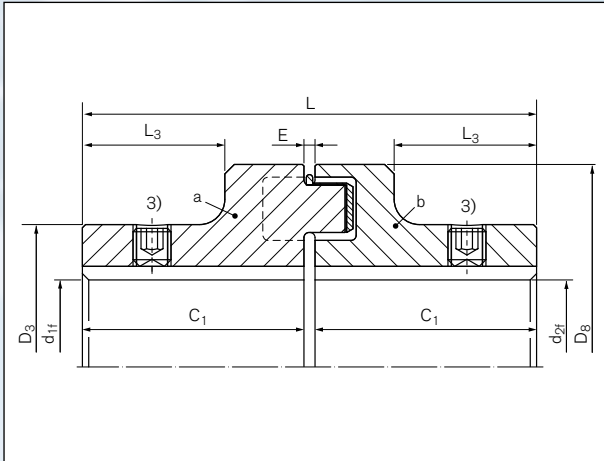
Bezeichnung / Identifier	Pb	d _{1f}	d _{2f}	Weitere Angaben / Further details*)
WN0119	82	75	70	*

¹⁾ Ohne weitere Angaben liefern wir als Standard: mit Stellschrauben und Nut nach DIN 6885-1, Nutbreitentoleranz P9, Bohrungstoleranz H7

²⁾ Without any other specification, we deliver as a standard: with set screws and keyway acc. to DIN 6885-1, keyway side fit P9, bore tolerance H7

One-part design with 2 identical coupling hubs

Coupling hub in grey cast iron, size 480 and 575 in nodular cast iron
 Elastic intermediate ring in different hardnesses: standard Pb72, hard Pb82
 Mass information for unbored coupling hubs



Schnittdarstellung / Sectional view

Abmessungen · Dimensions

- C₁** = Geführte Länge in Nabenbohrung
Guided length in hub boring
- L** = Gesamtlänge/Total length
- L₃** = Länge Absatz am Nabenkörper/Section length of hub
- E** = Spaltbreite zwischen linkem und rechtem Bauteil
Gap width between left and right component
- F_E** = Toleranz der Spaltbreite E/Tolerance of the gap width E
- G_{wa}** = Gewicht Baugruppe a/Weight of subassembly a
- G_{wub}** = Gewicht, ungebohrt/Weight, unbored

Abmessungen · Dimensions

	Bezeichnung Identifier	C ₁	L	L ₃	E	F _E	G _{wa} ¹⁾	G _{wub}
		mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
	WN0105	25	52,0	13	2	+/-0,5	0,2	0,4
	WN0106	30	62,5	15	2,5	+/-0,5	0,5	1,0
	WN0108	40	83,0	24	3	+/-1,0	0,9	1,8
	WN0109	50	103,0	30	3	+/-1,0	1,7	3,4
	WN0111	60	123,5	38	3,5	+/-1,0	2,6	5,3
	WN0112	70	143,5	45	3,5	+/-1,0	4,1	8,2
	WN0114	80	163,5	52	3,5	+/-1,0	6,3	12,7
	WN0116	90	183,5	56	3,5	+/-1,5	9,6	19,3
	WN0119	100	203,5	62	3,5	+/-1,5	13,8	27,9
	WN0121	110	224,0	68	4	+/-2,0	19,1	38,2
	WN0124	120	244,0	75	4	+/-2,0	26,7	53,4
	WN0126	140	285,5	90	5,5	+/-2,5	37,5	75,0
	WN0129	150	308,0	98	8	+/-2,5	47,9	95,7
	WN0133	160	328,0	104	8	+/-2,5	66,5	132,9
	WN0137	180	368,0	118	8	+/-2,5	93,9	187,7
	WN0141	200	408,0	135	8	+/-2,5	129,7	259,3
	WN0148	220	448,0	150	8	+/-2,5	164,4	328,7
	WN0157	240	488,0	170	8	+/-2,5	233,5	467,0

¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings · Weight inclusive the half share of the intermediate ring

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht Seite 10
 Attention on peak load - take into account maximum torque notified in data overview page 11

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch · Set screw on demand

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

Kupplungsnahe und Klauenring aus Grauguss, Größen 480 und 575 aus Sphäroguss
Flanschnabe aus Stahl, jedoch Größen 330, 370 und 415 aus Sphäroguss
Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82
Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

Abmessungen · Dimensions

- D₈** = Außendurchmesser/Outer diameter
- T_{KNPb72}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung von Element Pb72
Coupling nominal torque using element Pb72
- T_{KNPb82}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung des Elementes Pb82
Coupling nominal torque using element Pb82
- n_{max.}** = Max. Drehzahl/Max. rotation speed
- d_{1f max}** = Max. Bohrung d_{1f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{1f} with keyway or other form closure connection
- d_{2f max}** = Max. Bohrung d_{2f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{2f} with keyway or other form closure connection
- D₃** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- D₄** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- C₁** = Geführte Länge in Nabenbohrung/Guided length in hub boring



Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	Größe Size	T _{KNPb72} ²⁾	T _{KNPb82} ²⁾	n _{max.}	d _{1f max}	d _{2f max}	D ₃	D ₄	C ₁
	D ₈								
	mm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm	mm
WN0208	82	48	75	5000	32	32	53	44,5	40
WN0209	97	96	150	5000	42	39	69	54,5	50
WN0211	112	150	230	5000	48	46	79	64,5	60
WN0212	128	250	380	5000	55	53	90	74,5	70
WN0214	148	390	600	4500	65	65	107	92,5	80
WN0216	168	630	980	4000	75	75	124	104,5	90
WN0219	194	1050	1650	3500	85	85	140	121,5	100
WN0221	214	1500	2400	3000	95	95	157	135,5	110
WN0224	240	2400	3700	2750	110	100	179	146,0	120
WN0226	265	3700	5800	2500	120	115	198	164,0	140
WN0229	295	4900	7550	2250	130	130	214	181,0	150
WN0233	330	6400	9900	2000	150	135	248	208,0	160
WN0237	370	8900	14000	1750	170	160	278	241,0	180
WN0241	415	13200	20500	1500	190	180	315	275,0	200
WN0248	480	18000	28000	1400	210	200	315	289,0	220
WN0257	575	27000	41000	1200	230	280	350	368,0	240

Bestellbeispiel · Ordering example: Nor-Mex® G

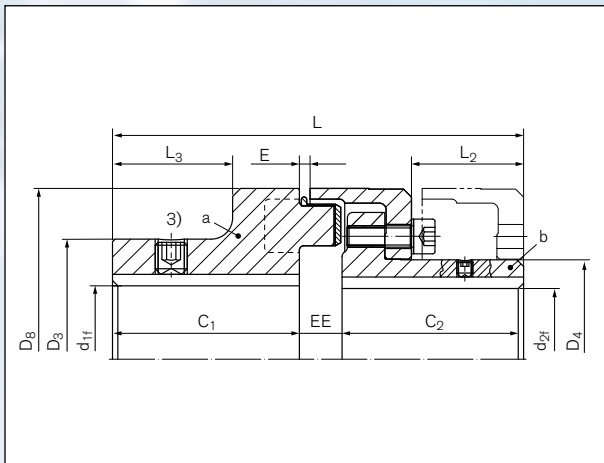
Bezeichnung / Identifier	Pb	d _{1f}	d _{2f}	Weitere Angaben / Further details ^{*)}
WN0219	72	80	62	*

¹⁾ Ohne weitere Angaben liefern wir als Standard: mit Stellschrauben und Nut nach DIN 6885-1, Nutbreitentoleranz P9, Bohrungstoleranz H7

²⁾ Without any other specification, we deliver as a standard: with set screws and keyway acc. to DIN 6885-1, keyway side fit P9, bore tolerance H7

Multi-part design, to change the intermediate ring without axial movement of the driven parts

Coupling hub and claw ring in grey cast iron, size 480 and 575 in nodular cast iron,
Flange hub in steel, sizes 330, 370 and 415, however in nodular cast iron
Elastic intermediate ring in different hardnesses: standard Pb72, hard Pb82
Mass information for unbored coupling hubs



Schnittdarstellung / Sectional view

Abmessungen · Dimensions

- C₂** = Geführte Länge in Nabenbohrung d₂
Guided length in hub boring d₂
- L** = Gesamtlänge/Total length
- L₂** = Länge am Nabenkörper/Length of the hub
- L₃** = Länge Absatz am Nabenkörper/Section length of hub
- E** = Spaltbreite zwischen linkem und rechtem Bauteil
Gap width between left and right component
- F_E** = Toleranz der Spaltbreite E/Tolerance of the gap width E
- EE** = Nabenabstand/Distance of the hubs
- F_{EE}** = Toleranz des Nabenabstandes/Tolerance of the hub distance
- G_{wa}** = Gewicht Baugruppe a/Weight of subassembly a
- G_{wub}** = Gewicht, ungebohrt/Weight, unbored

Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	C ₂	L	L ₂	L ₃	E	F _E	EE	F _{EE}	G _{wa} ¹⁾	G _{wub}
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
WNO208	40	92,0	20,0	24	3,0	+/-1,0	12	+/-1,0	0,9	2,0
WNO209	49	113,0	30,5	30	3,0	+/-1,0	14	+/-1,0	1,7	3,4
WNO211	58	133,0	32,5	38	3,5	+/-1,0	15	+/-1,0	2,6	5,5
WNO212	68	154,0	42,0	45	3,5	+/-1,0	16	+/-1,0	4,1	8,3
WNO214	78	176,0	47,0	52	3,5	+/-1,0	18	+/-1,0	6,3	13,1
WNO216	87	198,0	52,5	56	3,5	+/-1,5	21	+/-1,5	9,6	19,4
WNO219	97	221,0	60,0	62	3,5	+/-1,5	24	+/-1,5	13,8	28,6
WNO221	107	243,0	66,5	68	4,0	+/-2,0	26	+/-2,0	19,1	38,8
WNO224	117	267,0	75,5	75	4,0	+/-2,0	30	+/-2,0	26,7	52,4
WNO226	137	310,0	88,0	90	5,5	+/-2,0	33	+/-2,5	37,5	75,3
WNO229	147	334,0	96,0	98	8,0	+/-2,5	37	+/-2,5	47,9	97,3
WNO233	156	356,0	101,5	104	8,0	+/-2,5	40	+/-2,5	66,5	130,0
WNO237	176	399,0	117,0	118	8,0	+/-2,5	43	+/-2,5	93,9	183,6
WNO241	196	441,0	131,0	135	8,0	+/-2,5	45	+/-2,5	129,7	258,2
WNO248	220	485,0	149,0	150	8,0	+/-2,5	45	+/-2,5	164,4	346,5
WNO257	240	525,0	168,0	170	8,0	+/-2,5	45	+/-2,5	233,5	528,8

¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings · Weight inclusive the half share of the intermediate ring

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht Seite 10

Attention on peak load - take into account maximum torque notified in data overview page 11

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch · Set screw on demand

Einteilige Ausführung mit Bremsscheibe aus Sphäroguss

Kupplungsnapen aus Grauguss

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

Abmessungen · Dimensions

- D₈** = Außendurchmesser/Outer diameter
- A** = Max. Außendurchmesser/Max. outer diameter
- SB** = Scheibenbreite/Disc width
- T_{KNPb72}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung von Element Pb72
Coupling nominal torque using element Pb72
- T_{KNPb82}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung des Elementes Pb82
Coupling nominal torque using element Pb82
- T_{BR}** = Bremsmoment/Brake torque
- n_{max.}** = Max. Drehzahl/Max. rotation speed
- d_{1f max}** = Max. Bohrung d_{1f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{1f} with keyway or other form closure connection
- d_{2f max}** = Max. Bohrung d_{2f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{2f} with keyway or other form closure connection
- D₃** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- D₇** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub



Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	Größe Size		SB	T _{KNPb72} ²⁾	T _{KNPb82} ²⁾	T _{BR} ⁴⁾	n _{max.}	d _{1f max}	d _{2f max}	D ₃	D ₇
	D ₈	A									
	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm
WN0311-250	112	250	12,7	150	230	450	4580	42	48	79	68
WN0311-300	112	300	12,7	150	230	450	3820	42	48	79	68
WN0312-300	128	300	12,7	250	380	550	3820	52	55	90	85
WN0314-300	148	300	12,7	390	600	1000	3820	58	65	107	94
WN0316-356	168	356	12,7	630	980	1600	3225	72	75	124	118
WN0316-406	168	406	12,7	630	980	1600	2825	72	75	124	118
WN0319-406	194	406	12,7	1050	1650	2750	2825	85	85	140	138
WN0319-457	194	457	12,7	1050	1650	2750	2510	85	85	140	138
WN0321-406	214	406	12,7	1500	2400	3350	2825	92	95	157	153
WN0321-514	214	514	12,7	1500	2400	3350	2510	92	95	157	153
WN0324-457	240	457	12,7	2400	3700	4200	2510	102	110	179	168
WN0324-514	240	514	12,7	2400	3700	4200	2230	102	110	179	168

Bestellbeispiel · Ordering example: Nor-Mex® ETW

Bezeichnung / Identifier	Pb	d _{1f}	d _{2f}	Weitere Angaben / Further details*)
WN0319-406	72	80	62	*

¹⁾ Ohne weitere Angaben liefern wir als Standard: mit Stellschrauben und Nut nach DIN 6885-1, Nutbreitentoleranz P9, Bohrungstoleranz H7

²⁾ Without any other specification, we deliver as a standard: with set screws and keyway acc. to DIN 6885-1, keyway side fit P9, bore tolerance H7

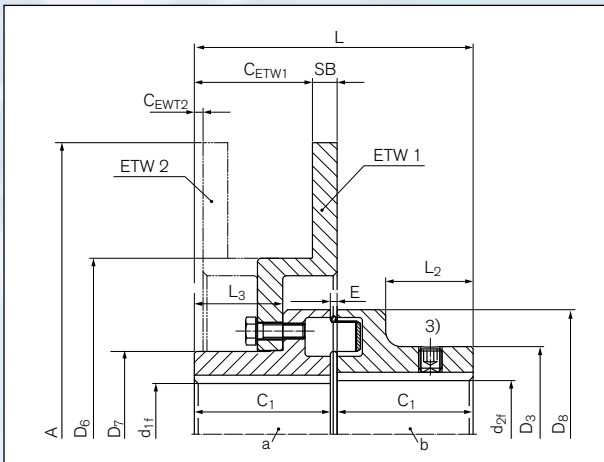
TSCHAN® Nor-Mex® ETW1/ETW2

One part design with brake disc in nodular cast iron

Coupling hubs in grey cast iron

Elastic intermediate ring in different hardnesses: standard Pb72, hard Pb82

Mass information for unbored coupling hubs



Schnittdarstellung / Sectional view

Abmessungen · Dimensions

- C₁** = Geführte Länge in Nabenbohrung/ Guided length in hub boring
- L** = Gesamtlänge/ Total length
- L₂** = Länge am Nabenkörper/ Length of the hub
- L₃** = Länge Absatz am Nabenkörper/ Section length of hub
- C_{ETW1}** = Abstand bei Brems Scheibenanordnung ETW1
Distance when using brake disc assembly ETW1
- C_{ETW2}** = Abstand bei Brems Scheibenanordnung ETW2
Distance when using brake disc assembly ETW2
- D₆** = Durchmesser/ Diameter
- E** = Spaltbreite zwischen linkem und rechtem Bauteil
Gap width between left and right component
- F_E** = Toleranz der Spaltbreite E/ Tolerance of the gap width E
- GW_{BS}** = Gewicht Brems scheibenseite, ungebohrt
Weight of part with brake disc, unbored
- GW_{ub}** = Gewicht, ungebohrt/ Weight, unbored

Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	C ₁	L	L ₂	L ₃	C _{ETW1} ¹⁾	C _{ETW2} ¹⁾	D ₆	E	F _E	GW _{BS}	GW _{ub}
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
WNO311-250	60	123,5	38	38,5	55,8	2,5	128	3,5	+/- 1,0	6,1	8,8
WNO311-300	60	123,5	38	38,5	53,8	-2,5	181	3,5	+/- 1,0	9,1	11,7
WNO312-300	70	143,5	45	45,5	60,8	4,5	181	3,5	+/- 1,0	10,5	14,6
WNO314-300	80	163,5	52	52,5	67,8	11,5	181	3,5	+/- 1,0	12,1	18,4
WNO316-356	90	183,5	56	56,5	81,8	2,5	210	3,5	+/- 1,5	18,4	28,0
WNO316-406	90	183,5	56	56,5	84,8	2,5	260	3,5	+/- 1,5	21,3	31,0
WNO319-406	100	203,5	62	62,5	90,8	8,5	260	3,5	+/- 1,5	25,2	39,1
WNO319-457	100	203,5	62	62,5	87,8	8,5	311	3,5	+/- 1,5	30,1	44,0
WNO321-406	110	224,0	68	68,5	96,8	14,5	260	4,0	+/- 2,0	29,7	48,8
WNO321-514	110	224,0	68	68,5	93,8	14,5	311	4,0	+/- 2,0	34,5	53,6
WNO324-457	120	224,0	75	75,5	100,8	21,5	311	4,0	+/- 2,0	40,4	67,0
WNO324-514	120	224,0	75	75,5	100,8	21,5	368	4,0	+/- 2,0	45,4	72,0

Fortsetzung s. nächste Seite
To continue see next page

¹⁾ Anordnung der Brems scheibe wahlweise, Standardausführung ETW1, sonst ETW2 · Assembly of brake disc optionally, standard combination ETW1, otherwise ETW2

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht Seite 10
Attention on peak load - take into account maximum torque notified in data overview Page 11

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch · Set screw on demand

⁴⁾ Anordnung der Brems scheibe so wählen, dass Bremsdrehmoment nicht über den elastischen Zwischenring geleitet wird
Choose brake disc assembly in a way, that brake torque does not affect intermediate ring

Einteilige Ausführung mit Bremsscheibe aus Sphäroguss

Kupplungsnapen aus Grauguss

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

Abmessungen · Dimensions

- D₈** = Außendurchmesser/Outer diameter
- A** = Max. Außendurchmesser/Max. outer diameter
- SB** = Scheibenbreite/Disc width
- T_{KNPb72}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung von Element Pb72
Coupling nominal torque using element Pb72
- T_{KNPb82}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung des Elementes Pb82
Coupling nominal torque using element Pb82
- T_{BR}** = Bremsmoment/Brake torque
- n_{max.}** = Max. Drehzahl/Max. rotation speed
- d_{1f max}** = Max. Bohrung d_{1f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{1f} with keyway or other form closure connection
- d_{2f max}** = Max. Bohrung d_{2f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{2f} with keyway or other form closure connection
- D₃** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- D₇** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub



Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	Größe Size											
	D ₈	A	SB	T _{KNPb72} ²⁾	T _{KNPb82} ²⁾	T _{BR} ⁴⁾	n _{max.}	d _{1f max}	d _{2f max}	D ₃	D ₇	
	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm	
WN0326-457	265	457	12,7	3700	5800	8700	2510	120	120	195	198	
WN0326-514	265	514	12,7	3700	5800	8700	2230	120	120	195	198	
WN0329-514	295	514	12,7	4900	7550	9800	2230	130	130	214	214	
WN0329-610	295	610	12,7	4900	7550	9800	1880	130	130	214	214	
WN0333-514	330	514	12,7	6400	9900	10600	2230	150	150	248	248	
WN0333-610	330	610	12,7	6400	9900	10600	1880	150	150	248	248	
WN0337-610	370	610	12,7	8900	14000	13500	1880	170	170	278	278	
WN0337-711	370	711	12,7	8900	14000	13500	1615	170	170	278	278	
WN0341-610	415	610	12,7	13200	20500	16000	1880	185	190	315	308	
WN0341-711	415	711	12,7	13200	20500	16000	1615	185	190	315	308	
WN0341-812	415	812	12,7	13200	20500	16000	1410	185	190	315	308	
WN0341-915	415	915	12,7	13200	20500	16000	1255	185	190	315	308	

Bestellbeispiel · Ordering example: Nor-Mex® ETW

Bezeichnung / Identifier	Pb	d _{1f}	d _{2f}	Weitere Angaben / Further details*)
WN0333-610	72	120	100	*

¹⁾ Ohne weitere Angaben liefern wir als Standard: mit Stellschrauben und Nut nach DIN 6885-1, Nutbreitentoleranz P9, Bohrungstoleranz H7

²⁾ Without any other specification, we deliver as a standard: with set screws and keyway acc. to DIN 6885-1, keyway side fit P9, bore tolerance H7

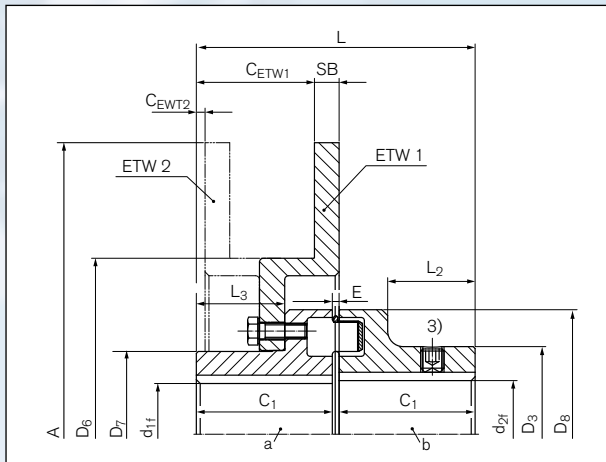
TSCHAN® Nor-Mex® ETW1/ETW2

One part design with brake disc in nodular cast iron

Coupling hubs in grey cast iron

Elastic intermediate ring in different hardnesses: standard Pb72, hard Pb82

Mass information for unbored coupling hubs



Schnittdarstellung / Sectional view

Abmessungen · Dimensions

- C₁** = Geführte Länge in Nabenbohrung/ Guided length in hub boring
- L** = Gesamtlänge/ Total length
- L₂** = Länge am Nabenkörper/ Length of the hub
- L₃** = Länge Absatz am Nabenkörper/ Section length of hub
- C_{ETW1}** = Abstand bei Bremsscheibenanordnung ETW1
Distance when using brake disc assembly ETW1
- C_{ETW2}** = Abstand bei Bremsscheibenanordnung ETW2
Distance when using brake disc assembly ETW2
- D₆** = Durchmesser/ Diameter
- E** = Spaltbreite zwischen linkem und rechtem Bauteil
Gap width between left and right component
- F_E** = Toleranz der Spaltbreite E/ Tolerance of the gap width E
- GW_{BS}** = Gewicht Bremsscheibenseite, ungebohrt
Weight of part with brake disc, unbored
- GW_{ub}** = Gewicht, ungebohrt/ Weight, unbored

Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	C ₁	L	L ₂	L ₃	C _{ETW1} ¹⁾	C _{ETW2} ¹⁾	D ₆	E	F _E	GW _{BS}	GW _{ub}
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
WNO326-457	140	285,5	90	90,5	115,8	36,5	311	5,5	+/- 2,5	51,9	89,4
WNO326-514	140	285,5	90	90,5	115,8	36,5	368	5,5	+/- 2,5	56,7	94,2
WNO329-514	150	308,0	98	98,5	123,8	44,5	368	8,0	+/- 2,5	65,7	113,5
WNO329-610	150	308,0	98	98,5	123,8	44,5	464	8,0	+/- 2,5	76,7	124,5
WNO333-514	160	328,0	104	104,5	129,8	50,5	368	8,0	+/- 2,5	82,8	149,3
WNO333-610	160	328,0	104	104,5	129,8	50,5	464	8,0	+/- 2,5	93,8	160,3
WNO337-610	180	368,0	118	118,5	143,8	64,5	464	8,0	+/- 2,5	118,8	212,7
WNO337-711	180	368,0	118	118,5	140,8	64,5	565	8,0	+/- 2,5	134,1	227,9
WNO341-610	200	408,0	135	135,5	160,8	81,5	464	8,0	+/- 2,5	149,8	279,5
WNO341-711	200	408,0	135	135,5	157,8	81,5	565	8,0	+/- 2,5	164,7	294,3
WNO341-812	200	408,0	135	135,5	151,8	81,5	660	8,0	+/- 2,5	196,8	326,4
WNO341-915	200	408,0	135	135,5	151,8	81,5	760	8,0	+/- 2,5	227,2	356,8

¹⁾ Anordnung der Bremsscheibe wahlweise, Standardausführung ETW1, sonst ETW2 · Assembly of brake disc optionally, standard combination ETW1, otherwise ETW2

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht Seite 10

Attention on peak load - take into account maximum torque notified in data overview Page 11

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch · Set screw on demand

⁴⁾ Anordnung der Bremsscheibe so wählen, dass Bremsdrehmoment nicht über den elastischen Zwischenring geleitet wird

Choose brake disc assembly in a way, that brake torque does not affect intermediate ring

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

Kupplungsnahe und Klauenring aus Grauguss, Flanschnabe aus Stahl, jedoch Größen 330, 370 und 415 aus Sphäroguss
Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82
Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

Abmessungen · Dimensions

- D₈** = Außendurchmesser/Outer diameter
- A** = Max. Außendurchmesser/Max. outer diameter
- SB** = Scheibenbreite/Disc width
- T_{KNPb72}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung von Element Pb72
Coupling nominal torque using element Pb72
- T_{KNPb82}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung des Elementes Pb82
Coupling nominal torque using element Pb82
- T_{BR}** = Bremsmoment/Brake torque
- n_{max.}** = Max. Drehzahl/Max. rotation speed
- d_{1f max}** = Max. Bohrung d_{1f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{1f} with keyway or other form closure connection
- d_{2f max}** = Max. Bohrung d_{2f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{2f} with keyway or other form closure connection
- D₄** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- D₇** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub



Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	Größe Size		SB	T _{KNPb72} ²⁾	T _{KNPb82} ²⁾	T _{BR} ⁴⁾	n _{max.}	d _{1f max}	d _{2f max}	D ₄	D ₇
	D ₈	A									
	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm
WN0411-250	112	250	12,7	150	230	450	4580	42	46	64,5	68
WN0411-300	112	300	12,7	150	230	450	3820	42	46	64,5	68
WN0412-300	128	300	12,7	250	380	550	3820	52	53	74,5	85
WN0414-300	148	300	12,7	390	600	1000	3820	58	65	92,5	94
WN0416-356	168	356	12,7	630	980	1600	3225	72	75	104,5	118
WN0416-406	168	406	12,7	630	980	1600	2825	72	75	104,5	118
WN0419-406	194	406	12,7	1050	1650	2750	2825	85	85	121,5	138
WN0419-457	194	457	12,7	1050	1650	2750	2510	85	85	121,5	138
WN0421-406	214	406	12,7	1500	2400	3350	2825	92	95	135,5	153
WN0421-514	214	514	12,7	1500	2400	3350	2510	92	95	135,5	153
WN0424-457	240	457	12,7	2400	3700	4200	2510	102	100	146,0	168
WN0424-514	240	514	12,7	2400	3700	4200	2230	102	100	146,0	168

Bestellbeispiel · Ordering example: Nor-Mex® GTW

Bezeichnung / Identifier	Pb	d _{1f}	d _{2f}	Weitere Angaben / Further details*)
WN0419-406	72	80	62	*

¹⁾ Ohne weitere Angaben liefern wir als Standard: mit Stellschrauben und Nut nach DIN 6885-1, Nutbreitentoleranz P9, Bohrungstoleranz H7

²⁾ Without any other specification, we deliver as a standard: with set screws and keyway acc. to DIN 6885-1, keyway side fit P9, bore tolerance H7

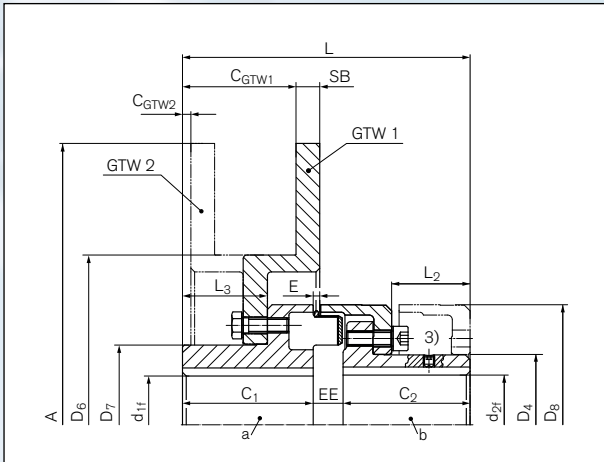
TSCHAN® Nor-Mex® GTW1/GTW2

Multi-part design, to change the intermediate ring without axial movement of the driven parts with brake disc in nodular cast iron

Coupling hub and claw ring in grey cast iron, flange hub in steel, sizes 330, 370 and 415, however in nodular cast iron

Elastic intermediate ring in different hardnesses: standard Pb72, hard Pb82

Mass information for unbored coupling hubs



Schnittdarstellung / Sectional view

Abmessungen · Dimensions

- C₁** = Geführte Länge in Nabenbohrung/ Guided length in hub boring
- C₂** = Geführte Länge in Nabenbohrung d₂
Guided length in hub boring d₂
- L** = Gesamtlänge/ Total length
- L₂** = Länge am Nabenkörper/ Length of the hub
- L₃** = Länge Absatz am Nabenkörper/ Section length of hub
- C_{GTW1}** = Abstand bei Brems Scheibenanordnung GTW1
Distance, when using brake disc assembly GTW1
- C_{GTW2}** = Abstand bei Brems Scheibenanordnung GTW2
Distance, when using brake disc assembly GTW2
- D₆** = Durchmesser/ Diameter
- E** = Spaltbreite zwischen linkem und rechtem Bauteil
Gap width between left and right component
- F_E** = Toleranz der Spaltbreite E/ Tolerance of the gap width E
- EE** = Nabenabstand/ Distance of the hubs
- F_{EE}** = Toleranz des Nabenabstandes/ Tolerance of the hub distance
- GW_{BS}** = Gewicht Brems Scheibenseite, ungebohrt
Weight of part with brake disc, unbored
- GW_{ub}** = Gewicht, ungebohrt/ Weight, unbored

Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	C ₁	C ₂	L	L ₂	L ₃	C _{GTW1} ¹⁾	C _{GTW2} ¹⁾	D ₆	E	F _E	EE	F _{EE}	GW _{BS}	GW _{ub}
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
WNO411-250	60	58	133	32,5	38,5	55,8	2,5	128	3,5	+/- 1,0	15	+/- 1,0	6,1	8,8
WNO411-300	60	58	133	32,5	38,5	53,8	-2,5	181	3,5	+/- 1,0	15	+/- 1,0	9,1	11,7
WNO412-300	70	68	154	42,0	45,5	60,8	4,5	181	3,5	+/- 1,0	16	+/- 1,0	10,5	14,6
WNO414-300	80	78	176	47,0	52,5	67,8	11,5	181	3,5	+/- 1,0	18	+/- 1,0	12,1	18,4
WNO416-356	90	87	198	52,5	56,5	81,8	2,5	210	3,5	+/- 1,5	21	+/- 1,5	18,4	28,0
WNO416-406	90	87	198	52,5	56,5	84,8	2,5	260	3,5	+/- 1,5	21	+/- 1,5	21,3	31,0
WNO419-406	100	97	221	60,0	62,5	90,8	8,5	260	3,5	+/- 1,5	24	+/- 1,5	25,2	39,1
WNO419-457	100	97	221	60,0	62,5	87,8	8,5	311	3,5	+/- 1,5	24	+/- 1,5	30,1	44,0
WNO421-406	110	107	243	66,5	68,5	96,8	14,5	260	4,0	+/- 2,0	26	+/- 2,0	29,7	48,8
WNO421-514	110	107	243	66,5	68,5	93,8	14,5	311	4,0	+/- 2,0	26	+/- 2,0	34,5	53,6
WNO424-457	120	117	267	75,5	75,5	100,8	21,5	311	4,0	+/- 2,0	30	+/- 2,0	40,4	67,0
WNO424-514	120	117	267	75,5	75,5	100,8	21,5	368	4,0	+/- 2,0	30	+/- 2,0	45,4	72,0

Fortsetzung s. nächste Seite
To continue see next page

¹⁾ Anordnung der Brems Scheibe wahlweise, Standardausführung GTW1, sonst GTW2 · Assembly of brake disc optionally, standard combination GTW1, otherwise GTW2

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht Seite 10
Attention on peak load - take into account maximum torque notified in data overview Page 11

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch · Set screw on demand

⁴⁾ Anordnung der Brems Scheibe so wählen, dass Bremsdrehmoment nicht über den elastischen Zwischenring geleitet wird
Choose brake disc assembly in a way, that brake torque does not affect intermediate ring

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

Kupplungsnahe und Klauenring aus Grauguss, Flanschnabe aus Stahl, jedoch Größen 330, 370 und 415 aus Sphäroguss
Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

Abmessungen · Dimensions

- D₈** = Außendurchmesser/Outer diameter
- A** = Max. Außendurchmesser/Max. outer diameter
- SB** = Scheibenbreite/Disc width
- T_{KNPb72}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung von Element Pb72
Coupling nominal torque using element Pb72
- T_{KNPb82}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung des Elementes Pb82
Coupling nominal torque using element Pb82
- T_{BR}** = Bremsmoment/Brake torque
- n_{max.}** = Max. Drehzahl/Max. rotation speed
- d_{1f max}** = Max. Bohrung d_{1f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{1f} with keyway or other form closure connection
- d_{2f max}** = Max. Bohrung d_{2f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{2f} with keyway or other form closure connection
- D₄** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- D₇** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub



Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	Größe Size		SB	T _{KNPb72} ²⁾	T _{KNPb82} ²⁾	T _{BR} ⁴⁾	n _{max.}	d _{1f max}	d _{2f max}	D ₄	D ₇
	D ₈	A									
	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm
WN0426-457	265	457	12,7	3700	5800	8700	2510	120	115	164,0	195
WN0426-514	265	514	12,7	3700	5800	8700	2230	120	115	164,0	195
WN0429-514	295	514	12,7	4900	7550	9800	2230	130	130	181,0	214
WN0429-610	295	610	12,7	4900	7550	9800	1880	130	130	181,0	214
WN0433-514	330	514	12,7	6400	9900	10600	2230	150	135	208,0	248
WN0433-610	330	610	12,7	6400	9900	10600	1880	150	135	208,0	248
WN0437-610	370	610	12,7	8900	14000	13500	1880	170	160	241,0	278
WN0437-711	370	711	12,7	8900	14000	13500	1615	170	160	241,0	278
WN0441-610	415	610	12,7	13200	20500	16000	1880	185	180	275,0	308
WN0441-711	415	711	12,7	13200	20500	16000	1615	185	180	275,0	308
WN0441-812	415	812	12,7	13200	20500	16000	1410	185	180	275,0	308
WN0441-915	415	915	12,7	13200	20500	16000	1255	185	180	275,0	308

Bestellbeispiel · Ordering example: Nor-Mex® GTW

Bezeichnung / Identifier	Pb	d _{1f}	d _{2f}	Weitere Angaben / Further details*)
WN0433-610	72	120	100	*

¹⁾ Ohne weitere Angaben liefern wir als Standard: mit Stellschrauben und Nut nach DIN 6885-1, Nutbreitentoleranz P9, Bohrungstoleranz H7

²⁾ Without any other specification, we deliver as a standard: with set screws and keyway acc. to DIN 6885-1, keyway side fit P9, bore tolerance H7

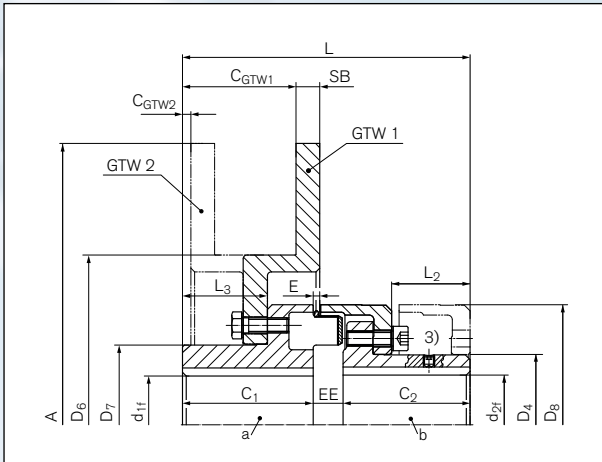
TSCHAN® Nor-Mex® GTW1/GTW2

Multi-part design, to change the intermediate ring without axial movement of the driven parts with brake disc in nodular cast iron

Coupling hub and claw ring in grey cast iron, flange hub in steel, sizes 330, 370 and 415, however in nodular cast iron

Elastic intermediate ring in different hardnesses: standard Pb72, hard Pb82

Mass information for unbored coupling hubs



Schnittdarstellung / Sectional view

Abmessungen · Dimensions

Abmessungen · Dimensions

- C₁** = Geführte Länge in Nabenbohrung/ Guided length in hub boring
- C₂** = Geführte Länge in Nabenbohrung d_2
Guided length in hub boring d_2
- L** = Gesamtlänge/ Total length
- L₂** = Länge am Nabenkörper/ Length of the hub
- L₃** = Länge Absatz am Nabenkörper/ Section length of hub
- C_{GTW1}** = Abstand bei Brems Scheibenanordnung GTW1
Distance, when using brake disc assembly GTW1
- C_{GTW2}** = Abstand bei Brems Scheibenanordnung GTW2
Distance, when using brake disc assembly GTW2
- D₆** = Durchmesser/ Diameter
- E** = Spaltbreite zwischen linkem und rechtem Bauteil
Gap width between left and right component
- F_E** = Toleranz der Spaltbreite E/ Tolerance of the gap width E
- EE** = Nabenabstand/ Distance of the hubs
- F_{EE}** = Toleranz des Nabenabstandes/ Tolerance of the hub distance
- GW_{BS}** = Gewicht Brems Scheibenseite, ungebohrt
Weight of part with brake disc, unbored
- GW_{ub}** = Gewicht, ungebohrt/ Weight, unbored

Bezeichnung Identifier	C ₁	C ₂	L	L ₂	L ₃	C _{GTW1} ¹⁾	C _{GTW2} ¹⁾	D ₆	E	F _E	EE	F _{EE}	GW _{BS}	GW _{ub}
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
WNO426-457	140	137	310	88,0	90,5	115,8	36,5	311	5,5	+/- 2,5	33	+/- 2,5	51,9	89,4
WNO426-514	140	137	310	88,0	90,5	115,8	36,5	368	5,5	+/- 2,5	33	+/- 2,5	56,7	94,2
WNO429-514	150	147	334	96,0	98,5	123,8	44,5	368	8,0	+/- 2,5	37	+/- 2,5	65,7	113,5
WNO429-610	150	147	334	96,0	98,5	123,8	44,5	464	8,0	+/- 2,5	37	+/- 2,5	76,7	124,5
WNO433-514	160	156	356	101,5	104,5	129,8	50,5	368	8,0	+/- 2,5	40	+/- 2,5	82,8	149,3
WNO433-610	160	156	356	101,5	104,5	129,8	50,5	464	8,0	+/- 2,5	40	+/- 2,5	93,8	160,3
WNO437-610	180	176	399	117,0	118,5	143,8	64,5	464	8,0	+/- 2,5	43	+/- 2,5	118,8	212,7
WNO437-711	180	176	399	117,0	118,5	140,8	64,5	565	8,0	+/- 2,5	43	+/- 2,5	134,1	227,9
WNO441-610	200	196	441	131,0	135,5	160,8	81,5	464	8,0	+/- 2,5	45	+/- 2,5	149,8	279,5
WNO441-711	200	196	441	131,0	135,5	157,8	81,5	565	8,0	+/- 2,5	45	+/- 2,5	164,7	294,3
WNO441-812	200	196	441	131,0	135,5	151,8	81,5	660	8,0	+/- 2,5	45	+/- 2,5	196,8	326,4
WNO441-915	200	196	441	131,0	135,5	151,8	81,5	760	8,0	+/- 2,5	45	+/- 2,5	227,2	356,8

¹⁾ Anordnung der Brems Scheibe wahlweise, Standardausführung GTW1, sonst GTW2 · Assembly of brake disc optionally, standard combination GTW1, otherwise GTW2

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht Seite 10
Attention on peak load - take into account maximum torque notified in data overview page 11

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch · Set screw on demand

⁴⁾ Anordnung der Brems Scheibe so wählen, dass Bremsdrehmoment nicht über den elastischen Zwischenring geleitet wird
Choose brake disc assembly in a way, that brake torque does not affect intermediate ring

Einteilige Ausführung mit Bremstrommel nach DIN 15431

Kupplungsnapen aus Grauguss

Bremstrommel aus Sphäroguss, andere Werkstoffe auf Anfrage

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

Abmessungen · Dimensions

D₈	= Außendurchmesser/Outer diameter
A	= Max. Außendurchmesser/Max. outer diameter
SB	= Scheibenbreite/Disc width
T_{KNPb72}	= Kupplungsennmoment bei Verwendung von Element Pb72 Coupling nominal torque using element Pb72
T_{KNPb82}	= Kupplungsennmoment bei Verwendung des Elementes Pb82 Coupling nominal torque using element Pb82
T_{BR}	= Bremsmoment/Brake torque
n_{max.}	= Max. Drehzahl/ Max. rotation speed
d_{1f max}	= Max. Bohrung d _{1f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung Max. bore diameter d _{1f} with keyway or other form closure connection
d_{2f max}	= Max. Bohrung d _{2f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung Max. bore diameter d _{2f} with keyway or other form closure connection
D₃	= Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub



Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	Größe Size									
	D ₈	A	SB	T _{KNPb72} ²⁾	T _{KNPb82} ²⁾	T _{BR} ⁴⁾	n _{max.}	d _{1f max}	d _{2f max}	D ₃
	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm
WN0511-200	112	200	75	150	230	450	4200	42	48	79,0
WN0512-200	128	200	75	250	380	550	4200	52	55	90,0
WN0514-250	148	250	95	390	600	1000	3400	58	65	107,0
WN0516-250	168	250	95	630	980	1600	3400	72	75	124,0
WN0516-315	168	315	118	630	980	1600	2700	72	75	124,0
WN0519-315	194	315	118	1050	1650	2750	2700	85	85	140,0
WN0521-315	214	315	118	1500	2400	3350	2700	92	95	157,0
WN0521-400	214	400	150	1500	2400	3350	2100	90	95	157,0
WN0524-400	240	400	150	2400	3700	4200	2100	102	110	179,0
WN0524-500	240	500	190	2400	3700	4200	1700	102	110	179,0
WN0526-500	265	500	190	3700	5800	8700	1700	120	120	198,0
WN0529-500	295	500	190	4900	7550	9800	1700	130	130	214,0
WN0529-630	295	630	236	4900	7550	9800	1360	130	130	214,0
WN0533-630	330	630	236	6400	9900	10600	1360	150	150	248,0
WN0533-710	330	710	265	6400	9900	10600	1200	150	150	248,0
WN0537-710	370	710	265	8900	14000	13500	1200	170	170	278,0
WN0541-710	415	710	265	13200	20500	16000	1200	185	190	315,0

Bestellbeispiel · Ordering example: Nor-Mex® EBT

Bezeichnung / Identifier	Pb	d _{1f}	d _{2f}	Weitere Angaben / Further details*)
WN0519-315	72	80	62	*

¹⁾ Ohne weitere Angaben liefern wir als Standard: mit Stellschrauben und Nut nach DIN 6885-1, Nutbreitentoleranz P9, Bohrungstoleranz H7

²⁾ Without any other specification, we deliver as a standard: with set screws and keyway acc. to DIN 6885-1, keyway side fit P9, bore tolerance H7

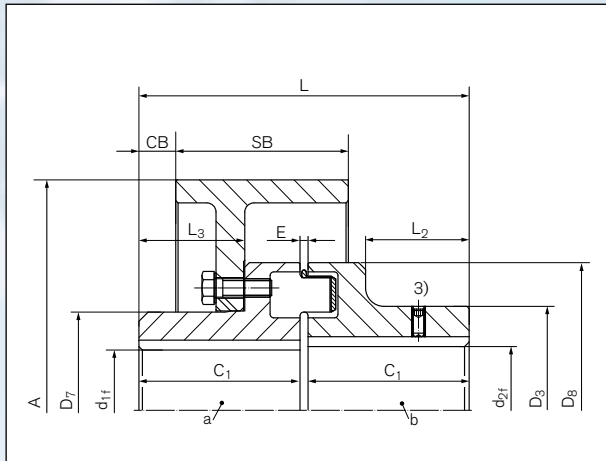
One part design with brake drum acc. to DIN 15431

Coupling hubs in grey cast iron

Brake drum in nodular cast iron, other materials on request

Elastic intermediate ring in different hardnesses: standard Pb72, hard Pb82

Mass information for unbored coupling hubs



Schnittdarstellung / Sectional view

Abmessungen · Dimensions

- D₇** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- C₁** = Geführte Länge in Nabenbohrung/Guided length in hub boring
- L** = Gesamtlänge/Total length
- L₂** = Länge am Nabenkörper/Length of the hub
- L₃** = Länge Absatz am Nabenkörper/Section length of hub
- C_B** = Brems Scheibenabstand/Brake disc distance
- E** = Spaltbreite zwischen linkem und rechtem Bauteil
Gap width between left and right component
- F_E** = Toleranz der Spaltbreite E/Tolerance of the gap width E
- GW_{BS}** = Gewicht Brems Scheibenseite, ungebohrt
Weight of part with brake disc, unbored
- GW_{ub}** = Gewicht, ungebohrt/Weight, unbored

Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	D ₇	C ₁	L	L ₂	L ₃	C _B	E	F _E	GW _{BS} ¹⁾	GW _{ub}
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
WN0511-200	68	60	123,5	38,0	38,5	11,0	3,5	+/- 1,0	7,3	9,9
WN0512-200	85	70	143,5	45,0	45,5	16,0	3,5	+/- 1,0	8,9	13,0
WN0514-250	94	80	163,5	52,0	52,5	16,0	3,5	+/- 1,0	14,8	21,1
WN0516-250	118	90	183,5	56,0	56,5	19,0	3,5	+/- 1,5	18,1	27,7
WN0516-315	118	90	183,5	56,0	56,5	8,0	3,5	+/- 1,5	27,2	36,9
WN0519-315	138	100	203,5	62,0	62,5	16,5	3,5	+/- 1,5	30,8	44,7
WN0521-315	153	110	224	68,0	68,5	19,0	4,0	+/- 2,0	36,0	55,0
WN0521-400	153	110	224	68,0	68,5	12,5	4,0	+/- 2,0	51,7	70,8
WN0524-400	168	120	244	75,0	75,5	18,0	4,0	+/- 2,0	57,7	84,4
WN0524-500	168	120	244	75,0	75,5	9,0	4,0	+/- 2,0	84,5	111,4
WN0526-500	198	140	285,5	90,0	90,5	22,0	5,5	+/- 2,5	96,6	134,1
WN0529-500	214	150	308	98,0	98,5	30,0	8,0	+/- 2,5	106,0	153,9
WN0529-630	214	150	308	98,0	98,5	5,0	8,0	+/- 2,5	159,7	207,5
WN0533-630	248	160	328	104,0	104,5	11,0	8,0	+/- 2,5	176,7	243,1
WN0533-710	248	160	328	104,0	104,5	0,0	8,0	+/- 2,5	214,9	281,3
WN0537-710	278	180	369	118,0	118,5	15,0	8,0	+/- 2,5	242,3	366,2
WN0541-710	308	200	408	135,0	135,5	25,0	8,0	+/- 2,5	285,8	415,4

¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings · Weight inclusive the half share of the intermediate ring

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht Seite 10
Attention on peak load - take into account maximum torque notified in data overview page 11

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch · Set screw on demand

⁴⁾ Anordnung der Brems Scheibe so wählen, dass Bremsdrehmoment nicht über den elastischen Zwischenring geleitet wird
Choose brake disc assembly in a way, that brake torque does not affect intermediate ring

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

Bremsstrommel aus Sphäroguss, andere Werkstoffe auf Anfrage, Kupplungsnahe und Klauenring aus Grauguss

Flanschnabe aus Stahl, jedoch Größen 330, 370 und 415 aus Sphäroguss

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

Abmessungen · Dimensions

- D₈** = Außendurchmesser/Outer diameter
- A** = Max. Außendurchmesser/Max. outer diameter
- SB** = Scheibenbreite/Disc width
- T_{KNPb72}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung von Element Pb72
Coupling nominal torque using element Pb72
- T_{KNPb82}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung des Elementes Pb82
Coupling nominal torque using element Pb82
- T_{BR}** = Bremsmoment/Brake torque
- n_{max.}** = Max. Drehzahl/ Max. rotation speed
- d_{1f max}** = Max. Bohrung d_{1f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{1f} with keyway or other form closure connection
- d_{2f max}** = Max. Bohrung d_{2f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{2f} with keyway or other form closure connection
- D₄** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub



Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	Größe Size		SB	T _{KNPb72} ²⁾	T _{KNPb82} ²⁾	T _{BR} ⁴⁾	n _{max.}	d _{1f max}	d _{2f max}	D ₄	D ₇
	D ₈	A									
	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm
WN0611-200	112	200	75	150	230	450	4200	42	46	64,5	68
WN0612-200	128	200	75	250	380	550	4200	52	53	74,5	85
WN0614-250	148	250	95	390	600	1000	3400	58	65	92,5	94
WN0616-250	168	250	95	630	980	1600	3400	72	75	104,5	118
WN0616-315	168	315	118	630	980	1600	2700	72	75	104,5	118
WN0619-315	194	315	118	1050	1650	2750	2700	85	85	121,5	138
WN0621-315	214	315	118	1500	2400	3350	2700	92	95	135,5	153
WN0621-400	214	400	150	1500	2400	3350	2100	92	95	135,5	153
WN0624-400	240	400	150	2400	3700	4200	2100	102	100	146,0	168
WN0624-500	240	500	190	2400	3700	4200	1700	102	100	146,0	168
WN0626-500	265	500	190	3700	5800	8700	1700	120	115	164,0	198
WN0629-500	295	500	190	4900	7550	9800	1700	130	130	181,0	214
WN0629-630	295	630	236	4900	7550	9800	1360	130	130	181,0	214
WN0633-630	330	630	236	6400	9900	10600	1360	150	135	208,0	248
WN0633-710	330	710	265	6400	9900	10600	1200	150	135	208,0	248
WN0637-710	370	710	265	8900	14000	13500	1200	170	160	241,0	278
WN0641-710	415	710	265	13200	20500	16000	1200	185	180	275,0	308

Bestellbeispiel · Ordering example: Nor-Mex® GBT

Bezeichnung / Identifier	Pb	d _{1f}	d _{2f}	Weitere Angaben / Further details*)
WN0619-315	72	80	62	*

¹⁾ Ohne weitere Angaben liefern wir als Standard: mit Stellschrauben und Nut nach DIN 6885-1, Nutbreitentoleranz P9, Bohrungstoleranz H7

²⁾ Without any other specification, we deliver as a standard: with set screws and keyway acc. to DIN 6885-1, keyway side fit P9, bore tolerance H7

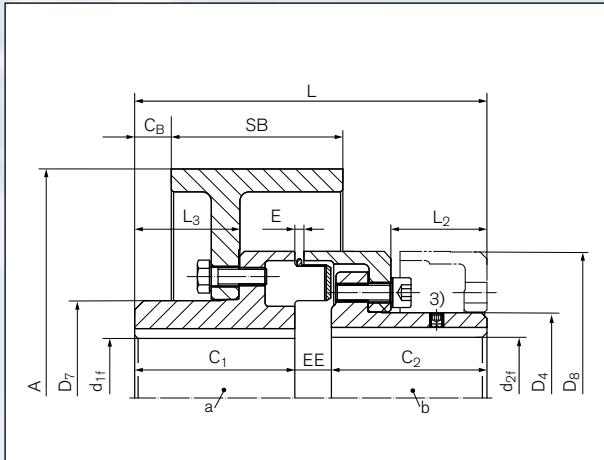
Multi-part design, to change the intermediate ring without axial movement of the driven parts with brake drum acc. to DIN 15431

Brake drum in nodular cast iron, other materials on request, coupling hub and claw ring in grey cast iron

Flange hub in steel, sizes 330, 370 and 415, however in nodular cast iron,

Elastic intermediate ring in different hardnesses: standard Pb72, hard Pb82

Mass information for unbored coupling hubs



Schnittdarstellung / Sectional view

Abmessungen · Dimensions

- D₇** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- C₁** = Geführte Länge in Nabenbohrung/ Guided length in hub boring
- L** = Gesamtlänge/ Total length
- L₂** = Länge am Nabenkörper/ Length of the hub
- L₃** = Länge Absatz am Nabenkörper/ Section length of hub
- C_B** = Bremsscheibenabstand/ Brake disc distance
- E** = Spaltbreite zwischen linkem und rechtem Bauteil
Gap width between left and right component
- F_E** = Toleranz der Spaltbreite E/ Tolerance of the gap width E
- GW_{BS}** = Gewicht Bremsscheibenseite, ungebohrt
Weight of part with brake disc, unbored
- GW_{ub}** = Gewicht, ungebohrt/ Weight, unbored

Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	C ₁	C ₂	L	L ₂	L ₃	C _B	E	F _E	EE	F _{EE}	GW _{BS} ¹⁾	GW _{ub}
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
WN0611-200	60	58	133	32,5	38,5	11,0	3,5	+/-1,0	15	+/- 1,0	7,3	10,2
WN0612-200	70	68	154	42,0	45,5	16,0	3,5	+/-1,0	16	+/- 1,0	8,9	13,0
WN0614-250	80	78	176	47,0	52,5	16,0	3,5	+/-1,0	18	+/- 1,0	14,8	21,5
WN0616-250	90	87	198	52,5	56,5	19,0	3,5	+/-1,5	21	+/- 1,5	18,1	17,8
WN0616-315	90	87	198	52,5	56,5	8,0	3,5	+/-1,5	21	+/- 1,5	27,2	37,0
WN0619-315	100	97	221	60,0	62,5	16,5	3,5	+/-1,5	24	+/- 1,5	30,8	45,4
WN0621-315	110	107	243	66,5	68,5	19,0	4,0	+/-2,0	26	+/- 2,0	36,0	55,6
WN0621-400	110	107	243	66,5	68,5	12,5	4,0	+/-2,0	26	+/- 2,0	51,7	71,4
WN0624-400	120	117	267	75,5	75,5	18,0	4,0	+/-2,0	30	+/- 2,0	57,7	83,5
WN0624-500	120	117	267	75,5	75,5	9,0	4,0	+/-2,0	30	+/- 2,0	84,5	110,5
WN0626-500	140	137	310	88,0	90,5	22,0	5,5	+/-2,5	33	+/- 2,5	96,6	134,4
WN0629-500	150	147	334	96,0	98,5	30,0	8,0	+/-2,5	37	+/- 2,5	106,0	155,5
WN0629-630	150	147	334	96,0	98,5	5,0	8,0	+/-2,5	37	+/- 2,5	159,7	209,1
WN0633-630	160	156	356	101,5	104,5	11,0	8,0	+/-2,5	40	+/- 2,5	176,7	240,2
WN0633-710	160	156	356	101,5	104,5	0,0	8,0	+/-2,5	40	+/- 2,5	214,9	278,3
WN0637-710	180	176	399	117,0	118,5	15,0	8,0	+/-2,5	43	+/- 2,5	242,3	332,0
WN0641-710	200	196	441	131,0	135,5	25,0	8,0	+/-2,5	45	+/- 2,5	285,8	414,3

¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings · Weight inclusive the half share of the intermediate ring

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht Seite 10
Attention on peak load - take into account maximum torque notified in data overview page 11

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch · Set screw on demand

⁴⁾ Anordnung der Bremstrommel so wählen, dass Bremsdrehmoment nicht über die elastischen Zwischenringe geleitet wird
Choose brake disc assembly in a way, that brake torque does not affect intermediate ring.

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

Zwischenhülsen aus Grauguss

Flanschnabe aus Stahl, jedoch ab Größe 148 aus Grauguss

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Abmessungen · Dimensions

- D₈** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- T_{KNPb72}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung von Element Pb72
Coupling nominal torque using element Pb72
- T_{KNPb82}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung des Elementes Pb82
Coupling nominal torque using element Pb82
- n_{max.}** = Max. Drehzahl/Max. rotation speed
- d_{1f max}** = Max. Bohrung d_{1f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{1f} with keyway or other form closure connection
- d_{2f max}** = Max. Bohrung d_{2f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{2f} with keyway or other form closure connection
- D₃** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- C₂** = Geführte Länge in Nabenbohrung d₂/Guided length in hub boring d₂



Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	Größe / Size D ₈	T _{KNPb72} ²⁾	T _{KNPb82} ²⁾	n _{max.}	d _{1f max}	d _{2f max}	D ₃	C ₂
	mm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm
WN0706-100	67	22	35	5000	30	30	45	30
WN0706-120	67	22	35	5000	30	30	45	30
WN0706-140	67	22	35	5000	30	30	45	30
WN0708-100	82	48	75	5000	35	35	53	40
WN0708-120	82	48	75	5000	35	35	53	40
WN0708-140	82	48	75	5000	35	35	53	40
WN0709-100	97	96	150	5000	45	45	66	50
WN0709-120	97	96	150	5000	45	45	66	50
WN0709-140	97	96	150	5000	45	45	66	50
WN0711-100	112	150	230	5000	50	50	79	60
WN0711-120	112	150	230	5000	50	50	79	60
WN0711-140	112	150	230	5000	50	50	79	60
WN0712-100	128	250	380	5000	60	60	90	70
WN0712-120	128	250	380	5000	60	60	90	70
WN0712-140	128	250	380	5000	60	60	90	70
WN0712-180	128	250	380	5000	60	60	90	70
WN0714-100	148	390	600	4500	65	65	107	80
WN0714-140	148	390	600	4500	65	65	107	80
WN0714-180	148	390	600	4500	65	65	107	80
WN0716-100	168	630	980	4000	75	75	124	90
WN0716-140	168	630	980	4000	75	75	124	90
WN0716-180	168	630	980	4000	75	75	124	90

Bestellbeispiel · Ordering example: Nor-Mex® H

Bezeichnung / Identifier	Pb	d _{1f}	d _{2f}	Weitere Angaben / Further details*)
WN0714-180	72	65	50	*

¹⁾ Ohne weitere Angaben liefern wir als Standard: mit Stellschrauben und Nut nach DIN 6885-1, Nutbreitentoleranz P9, Bohrungstoleranz H7

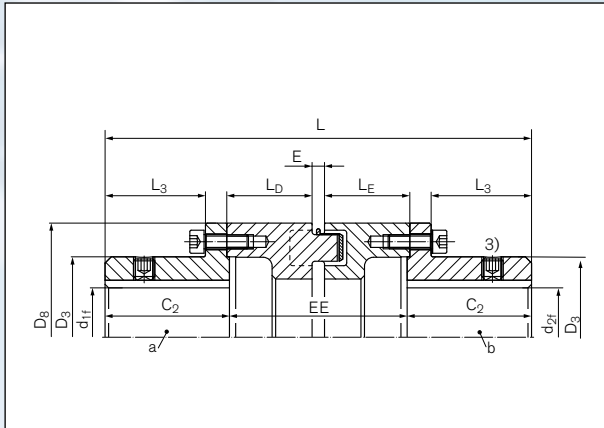
²⁾ Without any other specification, we deliver as a standard: with set screws and keyway acc. to DIN 6885-1, keyway side fit P9, bore tolerance H7

Multi-part design, to remove the intermediate spacer. Disassembly of the pump impeller without axial movement of the driven parts

Intermediate spacer in grey cast iron

Flange hub in steel, from size 148 up in grey cast iron

Elastic intermediate ring in different hardnesses: standard Pb72, hard Pb82



Schnittdarstellung / Sectional view

Abmessungen · Dimensions

- L** = Gesamtlänge/Total length
- L₃** = Länge Absatz am Nabenkörper/Section length of hub
- L_D** = Distanzstücklänge/Spacer length
- L_E** = Distanzstücklänge/Spacer length
- E** = Spaltbreite zwischen linkem und rechtem Bauteil
Gap width between left and right component
- F_E** = Toleranz der Spaltbreite E/Tolerance of the gap width E
- EE** = Nabenabstand/Distance of the hubs
- GW_{ZW}** = Masse der Zwischenstücke/Spacer weight
- GW_{ub}** = Gewicht, ungebohrt/Weight, unbored

Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	L	L ₃	L _D	L _E	E	F _E	EE	GW _{ZW} ¹⁾	GW _{ub}
	mm	mm	mm	mm		mm		kg	kg
WNO706-100	160	20,0	48,5	48,5	5	+/- 0,5	100	1,4	2,5
WNO706-120	180	20,0	48,5	68,5	5	+/- 0,5	120	1,7	2,8
WNO706-140	200	20,0	68,5	68,5	5	+/- 0,5	140	2,0	3,1
WNO708-100	180	28,0	48,5	48,5	5	+/- 1,0	100	2,0	4,0
WNO708-120	200	28,0	48,5	68,5	5	+/- 1,0	120	2,4	4,0
WNO708-140	220	28,0	68,5	68,5	5	+/- 1,0	140	2,8	4,9
WNO709-100	200	37,0	48,5	48,5	5	+/- 1,0	100	2,8	6,4
WNO709-120	220	37,0	48,5	68,5	5	+/- 1,0	120	3,5	7,0
WNO709-140	240	37,0	68,5	68,5	5	+/- 1,0	140	4,1	7,7
WNO711-100	220	46,5	48,0	48,0	7	+/- 1,0	100	3,8	9,5
WNO711-120	240	46,5	48,0	68,0	7	+/- 1,0	120	4,6	10,3
WNO711-140	260	46,5	68,0	68,0	7	+/- 1,0	140	5,4	11,1
WNO712-100	240	56,5	48,0	48,0	7	+/- 1,0	100	4,8	13,2
WNO712-120	260	56,5	48,0	68,0	7	+/- 1,0	120	5,8	14,2
WNO712-140	280	56,5	68,0	68,0	7	+/- 1,0	140	6,7	15,1
WNO712-180	320	56,5	88,0	88,0	7	+/- 1,0	180	8,6	17,0
WNO714-100	260	64,5	48,0	48,0	7	+/- 1,0	100	6,0	18,4
WNO714-140	300	64,5	48,0	88,0	7	+/- 1,0	140	8,4	20,8
WNO714-180	340	64,5	88,0	88,0	7	+/- 1,0	180	10,8	23,3
WNO716-100	280	73,5	48,0	48,0	7	+/- 1,5	100	7,6	26,0
WNO716-140	320	73,5	48,0	88,0	7	+/- 1,5	140	10,5	28,9
WNO716-180	360	73,5	88,0	88,0	7	+/- 1,5	180	13,3	31,8

Fortsetzung s. nächste Seite · To continue see next page

¹⁾ Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen · Mass information for unbored coupling parts

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung max. zulässiges Drehmoment beachten – s. Tabelle Datenübersicht S. 10 · Attention on peak load – take into account max. torque in data overview p. 11

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch · Set screw on demand

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

Zwischenhülsen aus Grauguss

Flanschnabe aus Stahl, jedoch ab Größe 148 aus Grauguss

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Abmessungen · Dimensions

- D₈** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- T_{KNPb72}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung von Element Pb72
Coupling nominal torque using element Pb72
- T_{KNPb82}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung des Elementes Pb82
Coupling nominal torque using element Pb82
- n_{max.}** = Max. Drehzahl/Max. rotation speed
- d_{1f max}** = Max. Bohrung d_{1f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{1f} with keyway or other form closure connection
- d_{2f max}** = Max. Bohrung d_{2f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{2f} with keyway or other form closure connection
- D₃** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- C₂** = Geführte Länge in Nabenbohrung d₂/Guided length in hub boring d₂



Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	Größe / Size D ₈	T _{KNPb72} ²⁾	T _{KNPb82} ²⁾	n _{max.}	d _{1f max}	d _{2f max}	D ₃	C ₂
	mm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm
WN0719-100	194	1050	1650	3500	85	85	140	100
WN0719-140	194	1050	1650	3500	85	85	140	100
WN0719-180	194	1050	1650	3500	85	85	140	100
WN0719-250	194	1050	1650	3500	85	85	140	100
WN0721-100	214	1500	2400	3000	95	95	157	110
WN0721-140	214	1500	2400	3000	95	95	157	110
WN0721-180	214	1500	2400	3000	95	95	157	110
WN0721-250	214	1500	2400	3000	95	95	157	110
WN0724-100	240	2400	3700	2750	110	110	179	120
WN0724-140	240	2400	3700	2750	110	110	179	120
WN0724-180	240	2400	3700	2750	110	110	179	120
WN0724-250	240	2400	3700	2750	110	110	179	120
WN0726-100	265	3700	5800	2500	120	120	198	140
WN0726-140	265	3700	5800	2500	120	120	198	140
WN0726-180	265	3700	5800	2500	120	120	198	140
WN0726-250	265	3700	5800	2500	120	120	198	140
WN0729-140	295	4900	7550	2250	130	130	214	150
WN0729-180	295	4900	7550	2250	130	130	214	150
WN0729-250	295	4900	7550	2250	130	130	214	150
WN0733-140	330	6400	9900	2000	150	150	248	160
WN0733-180	330	6400	9900	2000	150	150	248	160
WN0733-250	330	6400	9900	2000	150	150	248	160

Bestellbeispiel · Ordering example: Nor-Mex® H

Bezeichnung / Identifier	Pb	d _{1f}	d _{2f}	Weitere Angaben / Further details ^{*)}
WN0719-180	72	80	62	*

¹⁾ Ohne weitere Angaben liefern wir als Standard: mit Stellschrauben und Nut nach DIN 6885-1, Nutbreitentoleranz P9, Bohrungstoleranz H7

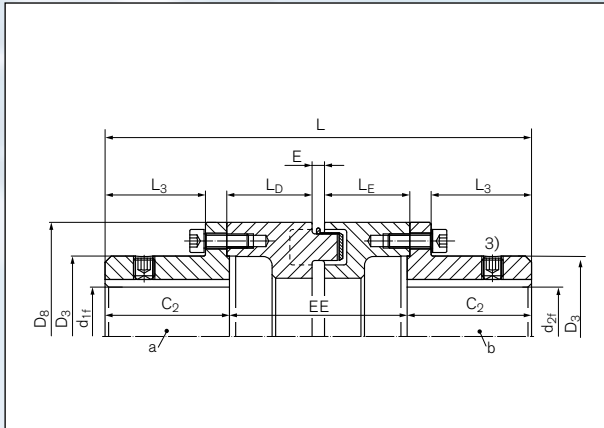
²⁾ Without any other specification, we deliver as a standard: with set screws and keyway acc. to DIN 6885-1, keyway side fit P9, bore tolerance H7

Multi-part design, to remove the intermediate spacer. Disassembly of the pump impeller without axial movement of the driven parts

Intermediate spacer in grey cast iron

Flange hub in steel, from size 148 up in grey cast iron

Elastic intermediate ring in different hardnesses: standard Pb72, hard Pb82



Schnittdarstellung / Sectional view

Abmessungen · Dimensions

- L** = Gesamtlänge/Total length
- L₃** = Länge Absatz am Nabenkörper/ Section length of hub
- L_D** = Distanzstücklänge/Spacer length
- L_E** = Distanzstücklänge/Spacer length
- E** = Spaltbreite zwischen linkem und rechtem Bauteil
Gap width between left and right component
- F_E** = Toleranz der Spaltbreite E/Tolerance of the gap width E
- EE** = Nabenabstand/Distance of the hubs
- GW_{ZW}** = Masse der Zwischenstücke/Spacer weight
- GW_{ub}** = Gewicht, ungebohrt/Weight, unbored

Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	L	L ₃	L _D	L _E	E	F _E	EE	GW _{ZW} ¹⁾	GW _{ub}
	mm	mm	mm	mm		mm		kg	kg
WNO719-100	300	82,5	48,0	48,0	7	+/- 1,5	100	9,4	35,7
WNO719-140	340	82,5	48,0	88,0	7	+/- 1,5	140	12,9	39,1
WNO719-180	380	82,5	88,0	88,0	7	+/- 1,5	180	16,3	42,6
WNO719-250	450	82,5	123,0	123,0	7	+/- 1,5	250	22,4	48,7
WNO721-100	320	90,5	48,0	48,0	7	+/- 1,5	100	11,5	47,6
WNO721-140	360	90,5	48,0	88,0	7	+/- 1,5	140	15,7	51,8
WNO721-180	400	90,5	88,0	88,0	7	+/- 1,5	180	19,9	56,0
WNO721-250	470	90,5	123,0	123,0	7	+/- 1,5	250	27,2	63,3
WNO724-100	340	98,0	48,0	48,0	8	+/- 1,5	100	15,8	66,5
WNO724-140	380	98,0	48,0	88,0	8	+/- 1,5	140	19,9	70,6
WNO724-180	420	98,0	88,0	88,0	8	+/- 1,5	180	24,0	74,7
WNO724-250	490	98,0	123,0	123,0	8	+/- 1,5	250	31,8	82,5
WNO726-100	380	117,0	48,0	48,0	8	+/- 1,5	100	19,6	91,1
WNO726-140	420	117,0	48,0	88,0	8	+/- 1,5	140	23,6	95,1
WNO726-180	460	117,0	88,0	88,0	8	+/- 1,5	180	27,6	99,1
WNO726-250	530	117,0	123,0	123,0	8	+/- 1,5	250	38,0	109,5
WNO729-140	440	122,0	67,0	67,0	10	+/- 2,5	140	31,2	123,5
WNO729-180	480	122,0	87,0	87,0	10	+/- 2,5	180	37,9	130,2
WNO729-250	550	122,0	122,0	122,0	10	+/- 2,5	250	47,9	140,2
WNO733-140	460	128,0	67,0	67,0	10	+/- 2,5	140	40,9	171,7
WNO733-180	500	128,0	87,0	87,0	10	+/- 2,5	180	49,7	180,5
WNO733-250	570	128,0	122,0	122,0	10	+/- 2,5	250	64,5	195,3

¹⁾ Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen · Mass information for unbored coupling parts

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung max. zulässiges Drehmoment beachten – s. Tabelle Datenübersicht S. 10 · Attention on peak load – take into account max. torque in data overview p. 11

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch · Set screw on demand

Einteilige Ausführung mit Anschraubflansch, außen zentriert

Kupplungshälften aus Grauguss

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

Abmessungen · Dimensions

- D₈** = Außendurchmesser/Outer diameter
- A** = Max. Außendurchmesser/Max. outer diameter
- T_{KNPb72}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung von Element Pb72
Coupling nominal torque using element Pb72
- T_{KNPb82}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung des Elementes Pb82
Coupling nominal torque using element Pb82
- n_{max.}** = Max. Drehzahl/Max. rotation speed
- d_{2f max}** = Max. Bohrung d_{2f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{2f} with keyway or other form closure connection
- d₁** = Innendurchmesser/Inner diameter
- D₃** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- D_{PC7}** = Teilkreisdurchmesser der Bohrungen d₇
Pitch circle diameter of bore holes d₇



Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	Größe Size		T _{KNPb72} ²⁾	T _{KNPb82} ²⁾	n _{max.}	d _{2f max}	d ₁	D ₃	D _{PC7}
	D ₈	A ⁴⁾							
	mm	mm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm
WN0806-106	67	106	22	35	5000	28	30	46	94
WN0808-120	82	120	48	75	5000	32	40	53	108
WN0809-144	97	144	96	150	5000	42	50	69	128
WN0811-158	112	158	150	230	5000	48	60	79	142
WN0812-180	128	180	250	380	5000	55	70	90	160
WN0814-200	148	200	390	600	4500	65	90	107	180
WN0816-220	168	220	630	980	4000	75	100	124	200
WN0819-248	194	248	1050	1650	3500	85	115	140	224
WN0821-274	214	274	1500	2400	3000	95	130	157	250
WN0824-314	240	314	2400	3700	2750	110	145	179	282
WN0826-344	265	344	3700	5800	2500	120	160	198	312
WN0829-380	295	380	4900	7550	2250	130	170	214	348
WN0833-430	330	430	6400	9900	2000	150	200	248	390
WN0837-480	370	480	8900	14000	1750	170	235	278	440
WN0841-575	415	575	13200	20500	1500	190	270	315	528
WN0848-615	480	615	18000	28000	1400	210	320	315	568
WN0857-692	575	692	27000	41000	1200	230	400	350	645

Bestellbeispiel · Ordering example: Nor-Mex® LE

Bezeichnung / Identifier	Pb	d _{2f}	Weitere Angaben / Further details*)
WN0819-248	72	80	*

¹⁾ Ohne weitere Angaben liefern wir als Standard: mit Stellschrauben und Nut nach DIN 6885-1, Nutbreitentoleranz P9, Bohrungstoleranz H7

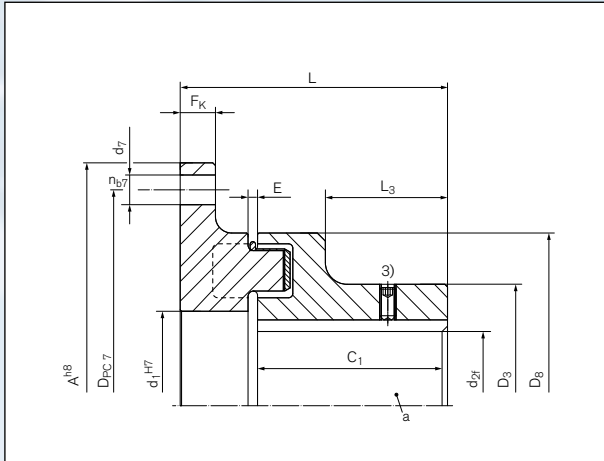
²⁾ Without any other specification, we deliver as a standard: with set screws and keyway acc. to DIN 6885-1, keyway side fit P9, bore tolerance H7

One part design with flange, externally centred

Coupling in grey cast iron

Elastic intermediate ring in different hardnesses: standard Pb72, hard Pb82

Mass information for unbored coupling hubs



Schnittdarstellung / Sectional view

Abmessungen · Dimensions

- d7** = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- nb7** = Anzahl Bohrungen d7/Quantity of bore d7
- C1** = Geführte Länge in Nabenbohrung
Guided length in hub boring
- L** = Gesamtlänge/Total length
- L3** = Länge Absatz am Nabenkörper/Section length of hub
- FK** = Flanschdicke/Flange thickness
- E** = Spaltbreite zwischen linkem und rechtem Bauteil
Gap width between left and right component
- FE** = Toleranz der Spaltbreite E/Tolerance of the gap width E
- GWFL** = Gewicht Flanschseite/Weight flange side
- GWub** = Gewicht, ungebohrt/Weight, unbored

Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	d7	nb7	C1	L	L3	FK	E	FE	GWFL ¹⁾	GWub
	mm	Stk.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
WN0806-106	6,6	6	30	47,5	15	8	2,5	+/-0,5	0,5	1
WN0808-120	6,6	6	40	59,0	24	8	3,0	+/-1,0	0,7	2,6
WN0809-144	9,0	6	50	73,0	30	10	3,0	+/-1,0	1,2	2,9
WN0811-158	9,0	6	60	85,5	38	10	3,5	+/-1,0	1,6	4,2
WN0812-180	11,0	6	70	98,5	45	13	3,5	+/-1,0	2,5	6,6
WN0814-200	11,0	7	80	111,5	52	13	3,5	+/-1,0	3,1	9,4
WN0816-220	11,0	8	90	127,5	56	13	3,5	+/-1,5	4,3	13,9
WN0819-248	14,0	8	100	141,5	62	16	3,5	+/-1,5	6,3	20,3
WN0821-274	14,0	8	110	156,0	68	16	4,0	+/-2,0	8,2	27,9
WN0824-314	18,0	8	120	169,0	75	20	4,0	+/-2,0	11,8	38,5
WN0826-344	18,0	8	140	195,5	90	20	5,5	+/-2,5	15,6	53,1
WN0829-380	18,0	9	150	210,0	98	22	8,0	+/-2,5	20,7	68,6
WN0833-430	22,0	9	160	224,0	104	25	8,0	+/-2,5	28,1	94,6
WN0837-480	22,0	10	180	250,0	118	25	8,0	+/-2,5	36,2	130,1
WN0841-575	26,0	10	200	273,0	135	30	8,0	+/-2,5	55,4	185,1
WN0848-615	26,0	10	220	293,0	150	30	8,0	+/-2,5	62,4	226,8
WN0857-692	26,0	10	240	313,0	170	30	8,0	+/-2,5	74,7	308,2

Nor-Mex® mit SAE Anschraubflansch auf Anfrage
Nor-Mex® with SAE flange on request

¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings · Weight inclusive the half share of the intermediate ring

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht Seite 10
Attention on peak load - take into account maximum torque notified in data overview page 11

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch · Set screw on demand

⁴⁾ Andere Flanschabmessungen auf Anfrage · Other flange dimensions on request

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

Flansch und Klauenring aus Grauguss, Flanschnabe aus Stahl, jedoch Größen 330, 370 und 415 aus Sphäroguss

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

Abmessungen · Dimensions

- D₈** = Außendurchmesser/Outer diameter
- A** = Max. Außendurchmesser/Max. outer diameter
- T_{KNPb72}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung von Element Pb72
Coupling nominal torque using element Pb72
- T_{KNPb82}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung des Elementes Pb82
Coupling nominal torque using element Pb82
- n_{max.}** = Max. Drehzahl/Max. rotation speed
- d_{2f max}** = Max. Bohrung d_{2f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{2f} with keyway or other form closure connection
- d₁** = Innendurchmesser/Inner diameter
- D₃** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- D_{PC7}** = Teilkreisdurchmesser der Bohrungen d₇
Pitch circle diameter of bore holes d₇
- d₇** = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter



Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	Größe Size		T _{KNPb72} ²⁾	T _{KNPb82} ²⁾	n _{max.}	d _{2f max}	d ₁	D ₃	D _{PC7}	d ₇
	D ₈	A ⁴⁾								
	mm	mm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm	mm
WN0908-120	82	120	48	75	5000	32	40	44,5	108	6,6
WN0909-144	97	144	96	150	5000	39	50	54,5	128	9,0
WN0911-158	112	158	150	230	5000	46	60	64,5	142	9,0
WN0912-180	128	180	250	380	5000	53	70	74,5	160	11,0
WN0914-200	148	200	390	600	4500	65	90	92,5	180	11,0
WN0916-220	168	220	630	980	4000	75	100	104,5	200	11,0
WN0919-248	194	248	1050	1650	3500	85	115	121,5	224	14,0
WN0921-274	214	274	1500	2400	3000	95	130	135,5	250	14,0
WN0924-314	240	314	2400	3700	2750	100	145	146,0	282	18,0
WN0926-344	265	344	3700	5800	2500	115	160	164,0	312	18,0
WN0929-380	295	380	4900	7550	2250	130	170	181,0	348	18,0
WN0933-430	330	430	6400	9900	2000	135	200	208,0	390	22,0
WN0937-480	370	480	8900	14000	1750	160	235	241,0	440	22,0
WN0941-575	415	575	13200	20500	1500	180	270	275,0	528	26,0
WN0948-615	480	615	18000	28000	1400	200	320	289,0	568	26,0
WN0957-692	575	692	27000	41000	1200	260	400	368,0	645	26,0

Bestellbeispiel · Ordering example: Nor-Mex® LG

Bezeichnung / Identifier	Pb	d _{2f}	Weitere Angaben / Further details*)
WN0919-248	72	80	*

¹⁾ Ohne weitere Angaben liefern wir als Standard: mit Stellschrauben und Nut nach DIN 6885-1, Nutbreitentoleranz P9, Bohrungstoleranz H7

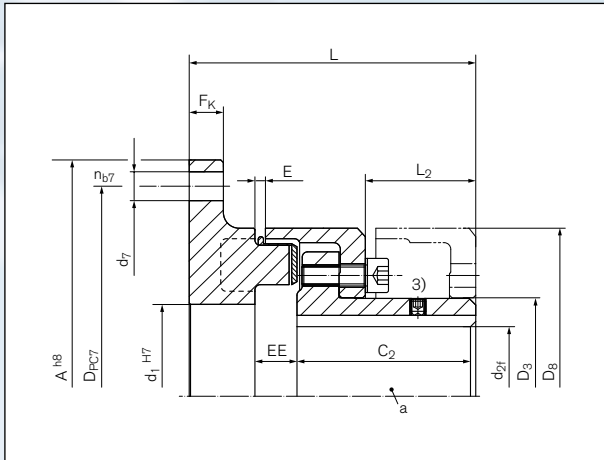
²⁾ Without any other specification, we deliver as a standard: with set screws and keyway acc. to DIN 6885-1, keyway side fit P9, bore tolerance H7

Multi-part design, to change the intermediate ring without axial movement of the driven parts with flange, externally centred

Flange and claw ring in grey cast iron, Flange hub in steel, sizes 330, 370 and 415, however in nodular cast iron

Elastic intermediate ring in different hardnesses: standard Pb72, hard Pb82

Mass information for unbored coupling hubs



Schnittdarstellung / Sectional view

Abmessungen · Dimensions

- nb7** = Anzahl Bohrungen d_7 / Quantity of bore d_7
- C1** = Geführte Länge in Nabenbohrung
Guided length in hub boring
- L** = Gesamtlänge / Total length
- L2** = Länge am Nabenkörper / Length of the hub
- Fk** = Flanschdicke / Flange thickness
- E** = Spaltbreite zwischen linkem und rechtem Bauteil
Gap width between left and right component
- FE** = Toleranz der Spaltbreite E / Tolerance of the gap width E
- EE** = Nabenabstand / Distance of the hubs
- FEE** = Toleranz des Nabenabstandes / Tolerance of the hub distance
- GWFL** = Gewicht Flanschseite / Weight flange side
- GWub** = Gewicht, ungebohrt / Weight, unbored

Abmessungen · Dimensions

Größe Size	Bezeichnung Identifier	nb7	C1	L	L2	Fk	E	FE	EE	FEE	GWFL ¹⁾	GWub
		Stk.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
	WNO908-120	6	40	68	20,0	8	3,0	+/- 1,0	12	+/-1,0	0,7	1,8
	WNO909-144	6	49	83	30,5	10	3,0	+/- 1,0	14	+/-1,0	1,2	2,9
	WNO911-158	6	58	95	32,5	10	3,5	+/- 1,0	15	+/-1,0	1,6	4,4
	WNO912-180	6	68	109	42,0	13	3,5	+/- 1,0	16	+/-1,0	2,5	6,7
	WNO914-200	7	78	124	47,0	13	3,5	+/- 1,0	18	+/-1,0	3,1	9,8
	WNO916-220	8	87	142	52,5	13	3,5	+/- 1,5	21	+/-1,5	4,3	14
	WNO919-248	8	97	159	60,0	16	3,5	+/- 1,5	24	+/-1,5	6,3	21
	WNO921-274	8	107	175	66,5	16	4,0	+/- 2,0	26	+/-2,0	8,2	27,9
	WNO924-314	8	117	192	75,5	20	4,0	+/- 2,0	30	+/-2,0	11,8	37,6
	WNO926-344	8	137	220	88,0	20	5,5	+/- 2,5	33	+/-2,5	15,6	53,4
	WNO929-380	9	147	236	96,0	22	8,0	+/- 2,5	37	+/-2,5	20,7	70,2
	WNO933-430	9	156	252	101,5	25	8,0	+/- 2,5	40	+/-2,5	28,1	91,7
	WNO937-480	10	176	281	117,0	25	8,0	+/- 2,5	43	+/-2,5	36,2	126
	WNO941-575	10	196	306	131,0	30	8,0	+/- 2,5	45	+/-2,5	55,4	183,9
	WNO948-615	10	220	330	149,0	30	8,0	+/- 2,5	45	+/-2,5	62,4	244,7
	WNO957-692	10	240	350	168,0	30	8,0	+/- 2,5	45	+/-2,5	74,7	370,1

Nor-Mex® mit SAE Anschraubflansch auf Anfrage
Nor-Mex® with SAE flange on request

¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings · Weight inclusive the half share of the intermediate ring

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht Seite 10
Attention on peak load - take into account maximum torque notified in data overview page 11

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch · Set screw on demand

⁴⁾ Andere Flanschabmessungen auf Anfrage · Other flange dimensions on request

Einteilige Ausführung mit Anschraubflansch, innen zentriert

Kupplungshälften aus Grauguss, elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82
Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

Abmessungen · Dimensions

- D₈** = Außendurchmesser/Outer diameter
- A** = Max. Außendurchmesser/Max. outer diameter
- T_{KNPb72}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung von Element Pb72
Coupling nominal torque using element Pb72
- T_{KNPb82}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung des Elementes Pb82
Coupling nominal torque using element Pb82
- n_{max.}** = Max. Drehzahl/Max. rotation speed
- d_{2f max}** = Max. Bohrung d_{2f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{2f} with keyway or other form closure connection
- d₁** = Innendurchmesser/Inner diameter
- d_F** = Zentrierdurchmesser/Center diameter
- D₃** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- D_{PC7}** = Teilkreisdurchmesser der Bohrungen d₇
Pitch circle diameter of bore holes d₇



Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	Größe Size		T _{KNPb72} ²⁾	T _{KNPb82} ²⁾	n _{max.}	d _{2f max}	d ₁	d _F	D ₃	D _{PC7}
	D ₈	A ⁴⁾								
	mm	mm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm	mm
WN1016-254	168	254	630	980	4000	75	99,5	195	124	228
WN1019-290	194	290	1050	1650	3500	85	115,0	220	140	265
WN1021-334	214	334	1500	2400	3000	95	130,0	265	157	310
WN1024-390	240	390	2400	3700	2750	110	144,5	315	179	360
WN1026-470	265	470	3700	5800	2500	120	159,5	360	198	420

Bestellbeispiel · Ordering example: Nor-Mex® KE

Bezeichnung / Identifier	Pb	d _{2f}	Weitere Angaben / Further details*)
WN1019-290	72	80	*

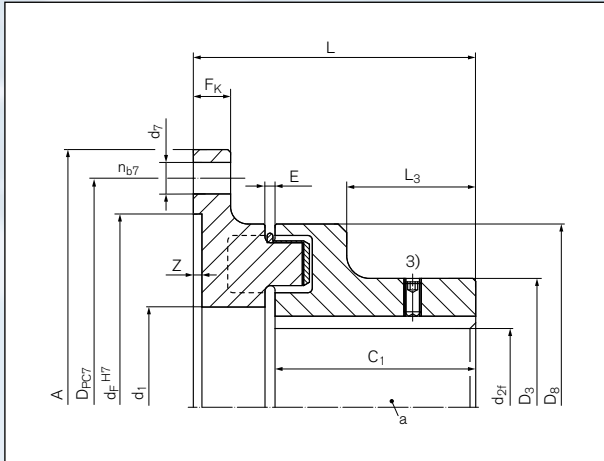
¹⁾ Ohne weitere Angaben liefern wir als Standard: mit Stellschrauben und Nut nach DIN 6885-1, Nutbreitentoleranz P9, Bohrungstoleranz H7

²⁾ Without any other specification, we deliver as a standard: with set screws and keyway acc. to DIN 6885-1, keyway side fit P9, bore tolerance H7

One part design with flange, internally centred

Coupling parts in grey cast iron, elastic intermediate ring in different hardnesses: standard Pb72, hard Pb82

Mass information for unbored coupling hubs



Schnittdarstellung / Sectional view

Abmessungen · Dimensions

- d₇** = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- n_{b7}** = Anzahl Bohrungen d₇/Quantity of bore d₇
- C₁** = Geführte Länge in Nabenbohrung
Guided length in hub boring
- L** = Gesamtlänge/Total length
- L₃** = Länge Absatz am Nabenkörper/Section length of hub
- F_K** = Flanschdicke/Flange thickness
- Z** = Tiefe Zentriermaß/Depth of center value
- E** = Spaltbreite zwischen linkem und rechtem Bauteil
Gap width between left and right component
- F_E** = Toleranz der Spaltbreite E/Tolerance of the gap width E
- GW_{FL}** = Gewicht Flanschseite/Weight flange side
- GW_{ub}** = Gewicht, ungebohrt/Weight, unbored

Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	d ₇ mm	n _{b7} Stck.	C ₁ mm	L mm	L ₃ mm	F _K mm	Z mm	E mm	F _E mm	GW _{FL} ¹⁾ kg	GW _{ub} kg
WN1016-254	13,0	8	90	127,50	56	13	3,5	3,5	+/- 1,5	4,9	14,5
WN1019-290	13,5	8	100	141,50	62	16	4	3,5	+/- 1,5	7,5	21,4
WN1021-334	13,5	12	110	156,00	68	16	3,5	4,0	+/- 2,0	10,4	29,5
WN1024-390	14,0	16	120	169,00	75	20	3,5	4,0	+/- 2,0	16,2	42,9
WN1026-470	18,0	16	140	195,50	90	20	3,5	5,5	+/- 2,5	25,0	62,5

¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings · Weight inclusive the half share of the intermediate ring

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht Seite 10

Attention on peak load - take into account maximum torque notified in data overview page 11

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch · Set screw on demand

⁴⁾ Andere Flanschabmessungen auf Anfrage · Other flange dimensions on request

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

Flansch und Klauenring aus Grauguss, Flanschnabe aus Stahl, jedoch Größen 330, 370 und 415 aus Sphäroguss

Elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82

Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

Abmessungen · Dimensions

- D₈** = Außendurchmesser/Outer diameter
- A** = Max. Außendurchmesser/Max. outer diameter
- T_{KNPb72}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung von Element Pb72
Coupling nominal torque using element Pb72
- T_{KNPb82}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung des Elementes Pb82
Coupling nominal torque using element Pb82
- n_{max.}** = Max. Drehzahl/Max. rotation speed
- d_{2f max}** = Max. Bohrung d_{2f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{2f} with keyway or other form closure connection
- d₁** = Innendurchmesser/Inner diameter
- d_F** = Zentrierdurchmesser/Center diameter
- D₃** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- D_{PC7}** = Teilkreisdurchmesser der Bohrungen d₇
Pitch circle diameter of bore holes d₇
- d₇** = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter



Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	Größe Size		T _{KNPb72} ²⁾	T _{KNPb82} ²⁾	n _{max.}	d _{2f max}	d ₁	d _F	D ₃	D _{PC7}	d ₇
	D ₈	A ⁴⁾									
	mm	mm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WN1116-254	168	254	630	980	4000	75	99,5	195	104,5	228	13,5
WN1119-290	194	290	1050	1650	3500	85	115,0	220	121,5	265	13,5
WN1121-334	214	334	1500	2400	3000	95	130,0	265	135,5	310	13,5
WN1124-390	240	390	2400	3700	2750	100	144,5	315	146,0	360	14,0
WN1126-470	265	470	3700	5800	2500	115	159,5	360	164,0	420	18,0

Bestellbeispiel · Ordering example: Nor-Mex® KG

Bezeichnung / Identifier	Pb	d _{2f}	Weitere Angaben / Further details*)
WN1119-290	72	80	*

¹⁾ Ohne weitere Angaben liefern wir als Standard: mit Stellschrauben und Nut nach DIN 6885-1, Nutbreitentoleranz P9, Bohrungstoleranz H7

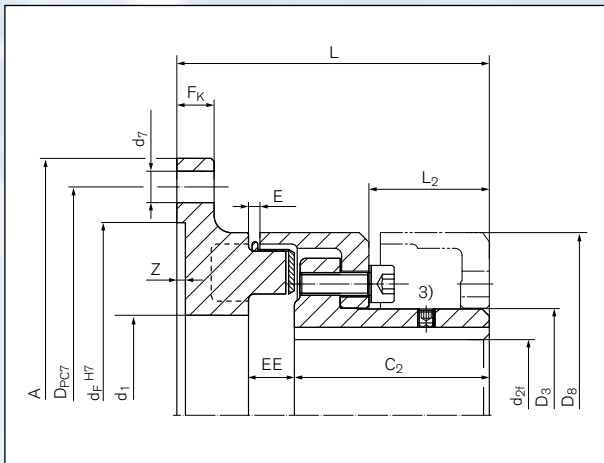
²⁾ Without any other specification, we deliver as a standard: with set screws and keyway acc. to DIN 6885-1, keyway side fit P9, bore tolerance H7

Multi-part design, to change the intermediate ring without axial movement of the driven parts with flange, internally centred

Flange and claw ring in grey cast iron, flange hub in steel, sizes 330, 370 and 415, however in nodular cast iron

Elastic intermediate ring in different hardnesses: standard Pb72, hard Pb82

Mass information for unbored coupling hubs



Schnittdarstellung / Sectional view

Abmessungen · Dimensions

- n_{b7}** = Anzahl Bohrungen d₇/Quantity of bore d₇
- C₂** = Geführte Länge in Nabenbohrung d₂
Guided length in hub boring d₂
- L** = Gesamtlänge/Total length
- L₂** = Länge am Nabenkörper/Length of the hub
- F_K** = Flanschdicke/Flange thickness
- Z** = Tiefe Zentriermaß/Depth of center value
- E** = Spaltbreite zwischen linkem und rechtem Bauteil
Gap width between left and right component
- F_E** = Toleranz der Spaltbreite E/Tolerance of the gap width E
- EE** = Nabenabstand/Distance of the hubs
- F_{EE}** = Toleranz des Nabenabstandes/Tolerance of the hub distance
- GW_{FL}** = Gewicht Flanschseite/Weight flange side
- GW_{ub}** = Gewicht, ungebohrt/Weight, unbored

Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	n _{b7}	C ₂	L	L ₂	F _K	Z	E	F _E	EE	F _{EE}	GW _{FL} ¹⁾	GW _{ub}
	Stck.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
WN1116-254	8	87	142	52,5	13	3,5	3,5	+/- 1,5	21	+/- 1,5	4,9	14,6
WN1119-290	8	97	159	60,0	16	4,0	3,5	+/- 1,5	24	+/- 1,5	7,5	22,1
WN1121-334	12	107	175	66,5	16	3,5	4,0	+/- 2,0	26	+/- 2,0	10,4	30,1
WN1124-390	16	117	192	75,5	20	3,5	4,0	+/- 2,0	30	+/- 2,0	16,2	41,9
WN1126-470	16	137	220	88,0	20	3,5	5,5	+/- 2,5	33	+/- 2,5	25,0	62,7

¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings · Weight inclusive the half share of the intermediate ring

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht Seite 10

Attention on peak load - take into account maximum torque notified in data overview page 11

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch · Set screw on demand

⁴⁾ Andere Flanschabmessungen auf Anfrage · Other flange dimensions on request

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

Klauenringe aus Grauguss, Naben aus Stahl, elastischer Zwischenring in verschiedenen Härten: Standard Pb72, hart Pb82
Alle Gewichtsangaben für ungebohrte Kupplungen

Abmessungen · Dimensions

- D₈** = Außendurchmesser/Outer diameter
- A** = Max. Außendurchmesser/Max. outer diameter
- SB** = Scheibenbreite/Disc width
- T_{KNPb72}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung von Element Pb72
Coupling nominal torque using element Pb72
- T_{KNPb82}** = Kupplungsnennmoment bei Verwendung des Elementes Pb82
Coupling nominal torque using element Pb82
- T_{BR}** = Bremsmoment/Brake torque
- n_{max.}** = Max. Drehzahl/Max. rotation speed
- d_{1f max}** = Max. Bohrung d_{1f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{1f} with keyway or other form closure connection
- d_{2f max}** = Max. Bohrung d_{2f} mit PFN oder anderer Formschlussverbindung
Max. bore diameter d_{2f} with keyway or other form closure connection
- C_B** = Bremsscheibenabstand/Brake disc distance
- D₃** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub



Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	Größe Size		SB	T _{KNPb72} ²⁾	T _{KNPb82} ²⁾	T _{BR} ⁴⁾	n _{max.}	d _{1f max}	d _{2f max}	C _B	D ₃
	D ₈	A									
	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	min ⁻¹	mm	mm	mm	mm
WN1514-315	148	315	30	390	600	1000	4500	65	65	131	94
WN1516-355	168	355	30	630	980	1600	4000	80	75	131	115
WN1516-400	168	400	30	630	980	1600	4000	80	75	131	115
WN1516-450	168	450	30	630	980	1600	3750	80	75	131	115
WN1519-400	194	400	30	1050	1650	2750	3500	95	85	131	135
WN1519-560	194	560	30	1050	1650	2750	3000	95	85	131	135
WN1524-450	240	450	30	2400	3700	4200	2750	120	100	131	165
WN1524-560	240	560	30	2400	3700	4200	2750	120	100	131	165
WN1524-630	240	630	30	2400	3700	4200	2750	120	100	131	165
WN1526-500	265	500	30	3700	5800	8700	2500	135	120	131	195
WN1526-560	265	560	30	3700	5800	8700	2500	135	120	131	195
WN1526-710	265	710	30	3700	5800	8700	2400	135	120	131	195
WN1529-630	295	630	30	4900	7550	9800	2250	153	130	131	215
WN1529-710	295	710	30	4900	7550	9800	2250	153	130	131	215

Bestellbeispiel · Ordering example: Nor-Mex® GHBS

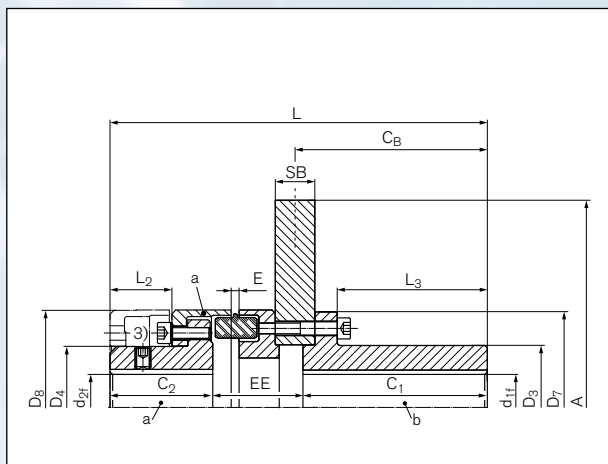
Bezeichnung / Identifier	Pb	d _{1f}	d _{2f}	Weitere Angaben / Further details*)
WN1519-560	72	80	62	*

¹⁾ Ohne weitere Angaben liefern wir als Standard: mit Stellschrauben und Nut nach DIN 6885-1, Nutbreitentoleranz P9, Bohrungstoleranz H7

²⁾ Without any other specification, we deliver as a standard: with set screws and keyway acc. to DIN 6885-1, keyway side fit P9, bore tolerance H7

With brake disc in steel, multi-part design, to change the intermediate ring and the brake disc without axial movement of the driven parts

Claw rings in grey cast iron, hubs in steel, elastic intermediate ring in different hardnesses: standard Pb72, hard Pb82
Mass information for unbored coupling hubs



Schnittdarstellung / Sectional view

Abmessungen · Dimensions

- D₄** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- D₇** = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter hub
- C₁** = Geführte Länge in Nabenbohrung/Guided length in hub boring
- C₂** = Geführte Länge in Nabenbohrung d₂
Guided length in hub boring d₂
- L** = Gesamtlänge/Total length
- L₂** = Länge am Nabenkörper/Length of the hub
- L₃** = Länge Absatz am Nabenkörper/Section length of hub
- E** = Spaltbreite zwischen linkem und rechtem Bauteil
Gap width between left and right component
- F_E** = Toleranz der Spaltbreite E/Tolerance of the gap width E
- EE** = Nabenabstand/Distance of the hubs
- G_{wa}** = Gewicht Baugruppe a/Weight of subassembly a
- G_{wub}** = Gewicht, ungebohrt/Weight, unbored

Abmessungen · Dimensions

Bezeichnung Identifier	D ₄	D ₇	C ₁	C ₂	L	L ₂	L ₃	E	F _E	EE	G _{wa} ¹⁾	G _{wub}
	mm	mm	Stck.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
WN1514-315	92,5	145	140	78	286,5	47,0	119,0	6,0	+/- 1,0	68,5	6,7	34
WN1516-355	104,5	168	140	87	304,5	52,5	116,0	6,0	+/- 1,5	77,5	9,7	46
WN1516-400	104,5	168	140	87	304,5	52,5	116,0	6,0	+/- 1,5	77,5	9,7	52
WN1516-450	104,5	168	140	87	304,5	52,5	116,0	6,0	+/- 1,5	77,5	9,7	60
WN1519-400	121,5	194	140	97	321,5	60,0	112,0	6,0	+/- 1,5	84,5	14,6	63
WN1519-560	121,5	194	140	97	321,5	60,0	112,0	6,0	+/- 1,5	84,5	14,6	91
WN1524-450	146,0	225	140	117	354,0	75,5	109,5	6,5	+/- 2,0	97,0	25,7	92
WN1524-560	146,0	225	140	117	354,0	75,5	109,5	6,5	+/- 2,0	97,0	25,7	113
WN1524-630	146,0	225	140	117	354,0	75,5	109,5	6,5	+/- 2,0	97,0	25,7	128
WN1526-500	164,0	265	140	137	381,5	88,0	107,0	7,0	+/- 2,0	104,5	37,8	125
WN1526-560	164,0	265	140	137	381,5	88,0	107,0	7,0	+/- 2,0	104,5	37,8	137
WN1526-710	164,0	265	140	137	381,5	88,0	107,0	7,0	+/- 2,0	104,5	37,8	172
WN1529-630	181,0	295	140	147	396,5	96,0	106,0	8,0	+/- 2,0	109,5	49,3	175
WN1529-710	181,0	295	140	147	396,5	96,0	106,0	8,0	+/- 2,0	109,5	49,3	194

¹⁾ Gewicht einschließlich hälftigem Anteil des elastischen Zwischenrings · Weight inclusive the half share of the intermediate ring

²⁾ Bei Stoßbeanspruchung maximal zulässiges Drehmoment beachten – siehe Tabelle Datenübersicht Seite 10
Attention on peak load - take into account maximum torque notified in data overview page 11

³⁾ Stellschraube auf Kundenwunsch · Set screw on demand

⁴⁾ Anordnung der Bremscheibe so wählen, dass Bremsdrehmoment nicht über den elastischen Zwischenring geleitet wird
Choose brake disc assembly in a way, that brake torque does not affect intermediate ring

Berechnungsprogramm für Spannsätze und Spannelemente

Um der komplexen Anforderung bei der richtigen Auslegung und Auswahl der RINGFEDER Produkte unter praxisrelevanten Beanspruchungen zu entsprechen, wurde von der RINGFEDER POWER TRANSMISSION ein Berechnungsprogramm entwickelt.

Dieses Berechnungsprogramm bietet den Ingenieuren eine wertvolle Hilfestellung bei der täglichen Arbeit und erleichtert die Berechnung unterschiedlichster Aufgabenstellungen.

Nach Anwahl eines Produktes und der gewünschten Produktgröße errechnet das Programm unter Berücksichtigung zusätzlicher Benutzereingaben z. B. **übertragbare Drehmomente und Axialkräfte, resultierende Naben- und Wellenpressungen, Nabenaußendurchmesser, Hohlwelleninnendurchmesser** und für besondere Aufgaben sogar die auftretenden Kräfte und **Belastungen unter Biegemomentbeanspruchungen**.

Interessiert? Besuchen Sie unsere Webseite www.ringfeder.com!

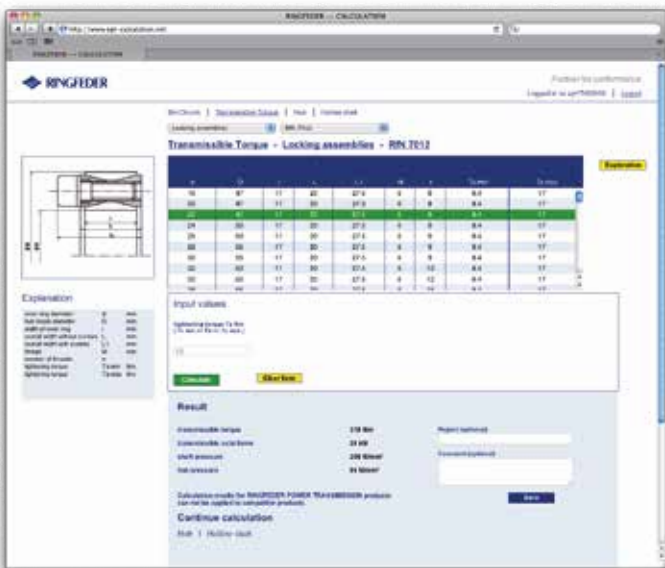
Calculation program for Locking Assemblies and Locking Elements

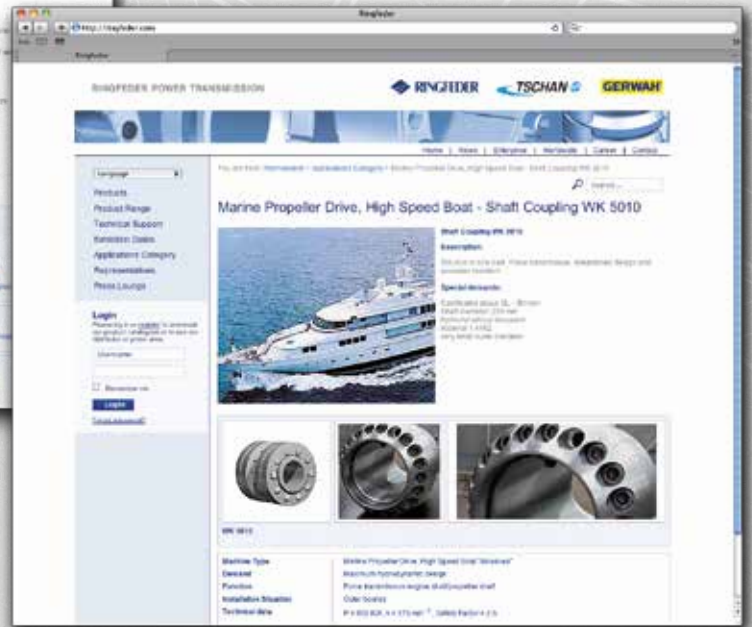
In order to meet the complex requirements on the correct design and selection of RINGFEDER products under practise-relevant demands, RINGFEDER POWER TRANSMISSION has developed a calculation program.

This calculation program offers the engineer a valuable aid in his or her daily work and simplifies the calculation of a wide range of tasks.

Once a product and the desired product size have been selected the program carries out the calculation, taking into account additional user input e.g. **transmissible torque and axial forces, resulting hub and shaft pressure, the outer diameter of the hub, the inner diameter of the hollow shaft** and for special tasks even the **forces and loads under bending moment loads**.

Interested? Visit our website at www.ringfeder.com!





Unsere Website

Informationen im schnellen Zugriff.

RINGFEDER POWER TRANSMISSION - eine der ersten Adressen, wenn es um antriebs- und dämpfungstechnische Lösungen im Maschinenbau geht. Service und Informationen aus erster Hand finden Sie auf unserer Website. Neben Details zu unserem gesamten Produktportfolio halten wir auf unserer Website zahlreiche Dokumente wie Produktkataloge, Datenblätter und Montageanleitungen für Sie zum Download bereit. Ein Besuch auf www.ringfeder.com bringt Sie auf den neuesten Stand.

Our Website

Easily accessible information.

RINGFEDER POWER TRANSMISSION – one of the top addresses for drive and damping technology in mechanical engineering. You can find first-hand service details and information on our website. It contains both details on our entire range of products and numerous documents such as product catalogues, data sheets and assembly instruction for you to download. Visit www.ringfeder.com to get right up to date.



Download-Bereich für Lieferprogramm und Kataloge

Download area Product Range and catalogues

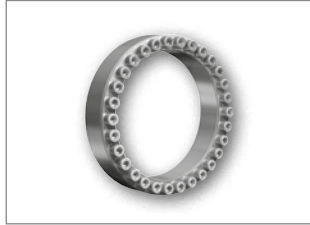


Abrufbare Anleitungen für Montage, Demontage und erneute Montage

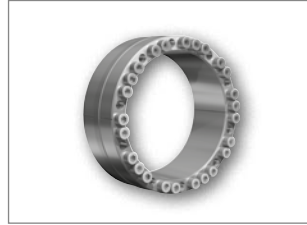
Available Instructions for Installation, Removal and Maintaining



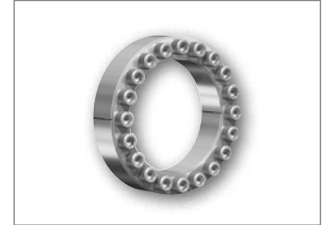
Welle-Nabe-Verbindungen Locking Devices



Spansätze
Locking Assemblies



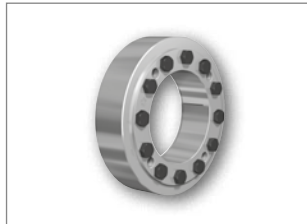
Spansätze für Biegemomente
Locking Assemblies for bending loads



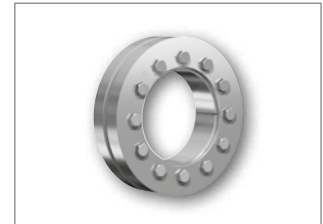
Spansätze – rostfrei
Locking Assemblies – Stainless steel



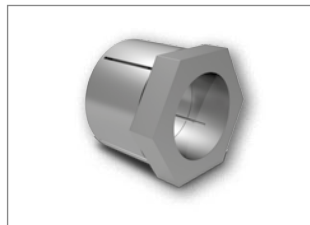
Spannelemente
Locking Elements



Schrumpfscheiben
Shrink Discs



Schrumpfscheiben – rostfrei
Shrink Discs – Stainless steel



Spansätze mit Zentralmutter
Locking Assemblies with central lock nut



Wellenkupplungen
Shaft Couplings



Flanschkupplungen
Flange Couplings

Dämpfungstechnik Damping Technology



Reibungsfedern
Friction Springs



DEFORM plus®



DEFORM plus® R



Kupplungen
Couplings



Drehelastische Kupplungen
Torsionally Flexible Couplings



Drehelastische Kupplungen
Torsionally Flexible Couplings



Hochelastische Kupplungen
Highly Flexible Couplings



Drehstarre Zahnkupplungen
Torsionally Rigid Gear Couplings



Drehstarre Tonnenkupplung
Torsionally Rigid Barrel Coupling



Kupplungen mit variabler Steifigkeit
Couplings with variable stiffness



Kupplungen
Couplings



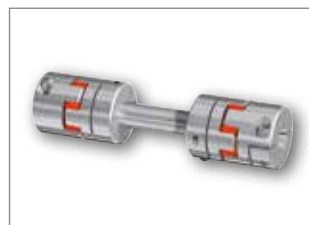
Metallbalgkupplungen
Metal Bellows Couplings



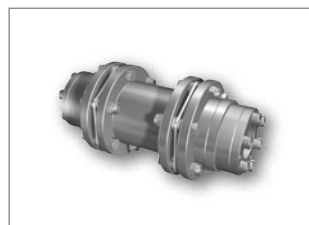
Elastomerkupplungen
Servo-Insert Couplings



Sicherheitskupplungen
Safety Couplings



Zwischenwellen
Line Shafts



Torsionssteife Lamellenkupplungen
Torsionally Rigid Disc Couplings



RINGFEDER POWER TRANSMISSION GMBH

Werner-Heisenberg-Straße 18, D-64823 Groß-Umstadt, Germany · Phone: +49 (0) 6078 9385-0 · Fax: +49 (0) 6078 9385-100
 E-mail: sales.international@ringfeder.com

RINGFEDER POWER TRANSMISSION TSCHAN GMBH

Zweibrücker Strasse 104, D-66538 Neunkirchen, Germany · Phone: +49 (0) 6821 866-0 · Fax: +49 (0) 6821 866-4111
 E-mail: sales.tschan@ringfeder.com

RINGFEDER POWER TRANSMISSION USA CORPORATION

165 Carver Avenue, Westwood, NJ 07675, USA · Toll Free: +1 888 746-4333 · Phone: +1 201 666 3320
 Fax: +1 201 664 6053 · E-mail: sales.usa@ringfeder.com

RINGFEDER POWER TRANSMISSION INDIA PRIVATE LIMITED

Plot No. 4, Door No. 220, Mount - Poonamallee Road, Kattupakkam, Chennai – 600 056, India
 Phone: +91 (0) 44-2679-1411 · Fax: +91 (0) 44-2679-1422 · E-mail: sales.india@ringfeder.com

KUNSHAN RINGFEDER POWER TRANSMISSION COMPANY LIMITED

No. 10 Dexin Road, Zhangpu Town 215321, Kunshan, China
 Phone: +86 (0) 512-5745-3960 · Fax: +86 (0) 512-5745-3961 · E-mail: sales.china@ringfeder.com