



**ARPEX®**

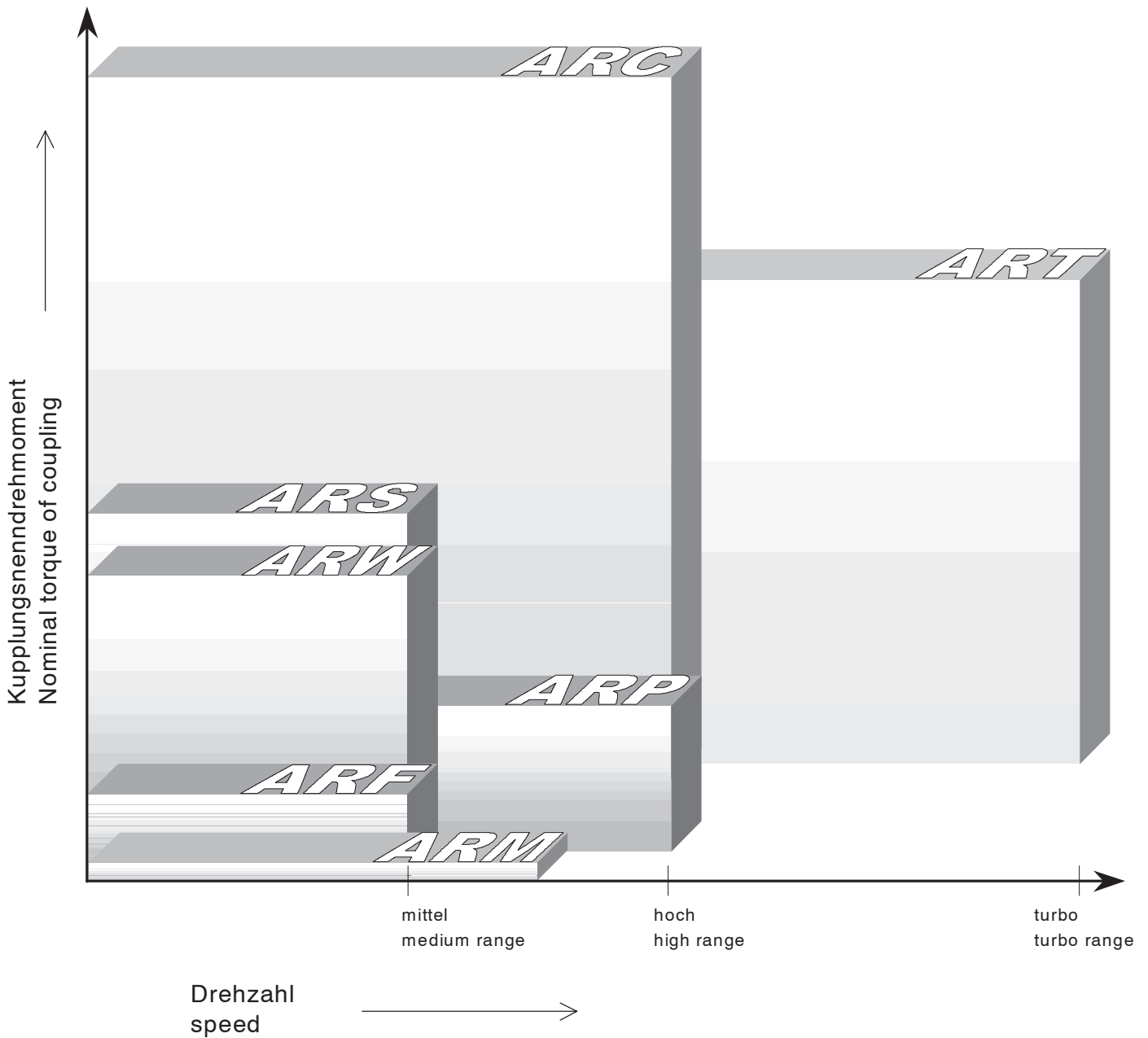
**Ganzstahlkupplungen  
All Steel Couplings**




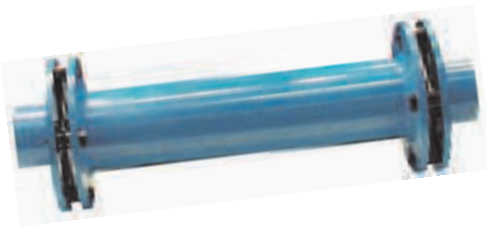
**FLENDER**

**ARPEX<sup>®</sup>**  
**ARPEX<sup>®</sup>**

**Produktfamilie**  
**Product family**

Die Kupplungslösung für jeden Drehmoment- und Drehzahlbereich  
 The coupling solution for every torque and speed range



	Produktauswahl nach Merkmalsliste	Choice of Products according to Characteristics	4...5
	Charakteristische Vorzüge, Aufbau und Wirkungsweise, Auslegung und Berechnungsbeispiel, Wellenverlagerung	Characteristic Features, Design and Operation, Selection and Calculation Example, Shaft Misalignment	6...13
<b>ARS-6</b>	 <p>Drehmomentbereich / Torque Capacity: 170 bis / to 106 000 Nm</p>	<p>Maße / Dimensions Bauart / Type: <b>NHN</b> <b>NEN, BEN, BEB</b> <b>NUN, BUN, BUB</b> <b>NON, BON</b> <b>NZN</b> <b>NWN</b></p>	<p><b>Standardbaureihe</b> <b>Standard Series</b></p> <p>16...17 18...19 20...21 22...23 24...25 26</p>
		<p>Lamellenpaket / Plate Pack N-, Jumbo- Nabe / N-, Jumbo- Hub E-, O-, U-Hülse / E-, O-, U-Spacer C-, F-, D-Flansch / C-, F-, D-Flange Klemmnabe / Clamping Hub</p>	
<b>ARF-6</b>	 <p>Drehmomentbereich / Torque Capacity: 120 bis / to 6 100 Nm</p>	<p>Maße / Dimensions Bauart / Type <b>GG, GJ</b></p>	<p><b>Kurzbaureihe</b> <b>Short Series</b></p> <p>32...33</p>
<b>ARC-8/10</b>	 <p>Drehmomentbereich / Torque Capacity: 8 500 bis / to 1 450 000 Nm</p>	<p>Maße / Dimensions Bauart / Type <b>BUB, NHN, MFHFM</b></p>	<p><b>Hohe Drehmomente</b> <b>High Torques</b></p> <p>34...39</p>
<b>ARW-4/6</b>	 <p>Drehmomentbereich / Torque Capacity: 92 bis / to 80 000 Nm</p>	<p>Maße / Dimensions Bauart / Type <b>NHN</b></p>	<p><b>Großer Winkelversatz</b> <b>Large angular misalignment</b></p> <p>40...41</p>
	Kombinationsbeispiele, Standard Bauteile, Sonderbauarten	Combination Examples, Standard Accessories, Special Designs	42...45
	Technische Hinweise, Paßfedern und Keile, ISO-Passungen, Vorratslager Fertigbohrungen	Technical Notes, Parallel and Taper Keys, ISO Fits, Stock Finish Bore	46...49
	ARPEX - Produktübersicht	Survey of ARPEX Products	50
	Adressen FLENDER Deutschland und International	Addresses FLENDER Germany and International	52...55

Baureihe		ARS-6											ARF-6	
Bauart		NHN	NEN	BEN	BEB	NUN	BUN	BUB	NON	BON	NZN	NWN	GG	GJ
Katalogseite		16-17	18-19		20-21			22-23		24-25	26	32-33		
Charakteristische Merkmale														
Standardmerkmale	<b>Radial frei ausbaubar</b> (ohne Aggregatverschiebung)	●	●			●	●		●		●	●	●	●
	<b>Radial frei ausbaubar</b> (mit radialer Aggregatverschiebung)			●				●		●				
	<b>Fixe Wellenabstände</b>		●	●	●	●	●	●	●	●			●	●
	<b>Kurze Wellenabstände</b> (< 50 mm)				●			●		●			●	●
	<b>Große Wellenabstände</b> (nach Kundenvorgabe)	●									●	●		
	<b>Hohe Drehmomente</b> ( $T_{KN}$ bis 1 450 000 Nm)													
	<b>Hohe Drehzahlen</b> ( $v_u > 75$ m/s)													
	<b>Turbo Anwendungen</b> ( $v_u > 100$ m/s)													
	<b>Großer Wellenversatz</b> ( $\Delta K_w$ bis $3^\circ$ )													
	<b>Geringes Gewicht</b>													
	<b>Typenfreigabe Schiffsantriebe</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	<b>Ex-Schutz gem. Richtlinie 94/9/EG (ATEX)</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	<b>Sicherheitskupplung</b>													
<b>Miniatorkupplung</b> ( $T_{KN} \leq 25$ Nm)														
Sondermerkmale	<b>Vormontierte Lamellenpakete</b>					○	○	○					●	●
	<b>Spielfreie Klemmverbindung</b> (Klemmnabe)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●
	<b>Aufnahme großer Wellendurchmesser</b> (Jumbo-Nabe)	○	○	○		○	○		○	○				●
	<b>Überlastschutz</b> (Rutschnaben)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	<b>Axialspielbegrenzung</b> (im Lamellenpaket integriert)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	<b>Vertikaler Einbau</b> (Vertikalstütze / Zuganker)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	<b>Rostfreie Ausführung</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	<b>Kriechstromisolierung</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	<b>Absicherung von Überlastmomenten</b> (Kombination Ganzstahlkupplung - Brechbolzen / Zugbolzen)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
<b>Drehmomentüberwachung</b> (Integrierte, berührungslose Drehmomentmesseinrichtung)	○	○	○	○										

● Standard      ○ Optional

ARC-8 ARC-10			ARW-4 ARW-6	ART	ARP	AKR	Com- posite	ARM	Series
NHN	BUB	MFHFM	NHN						Type
34-35	36-37	38-39	40-41	K4312	K4313	K4311	K4315	K430-3	Catalogue page
Characteristics									
●		●	●						<b>Radial freely removable</b> (without drive train movement)
	●								<b>Radial freely removable</b> (with radial drive train movement)
	●								<b>Fixed shaft distances</b>
	●								<b>Short shaft distances</b> (< 100 mm)
●		●	●				●		<b>Large shaft distances</b> (acc. to customer's specification)
●	●	●							<b>High Torques</b> ( $T_{KN}$ up to 1 450 000 Nm)
●	●	●			●				<b>High Speeds</b> ( $v_u > 75$ m/s)
				●					<b>Turbo applications</b> ( $v_u > 100$ m/s)
			●						<b>Large shaft misalignment</b> ( $\Delta K_w$ up to 3°)
				●			●		<b>Low weight</b>
									<b>Type approval marine propulsion</b>
●	●	●	●		●				<b>Explosion protection acc. Guideline 94/9/EC</b>
						●			<b>Torque limiter</b>
								●	<b>Miniature coupling</b> ( $T_{KN} \leq 25$ Nm)
	●	●		●	○			○	<b>preassembled plate packs</b>
		○	○					○	<b>no-clearance clamp connection</b> (clamping hubs)
		●	○	○	○		○	○	<b>Location of big shaft diameters</b> (jumbo hub)
		○	○						<b>Overload protection</b> (sliding hub)
○	○	○	○	○	○		○		<b>Axial float limitation</b> (integrated into plate pack)
○	○	○	○	○	○		○	○	<b>Vertical installation</b> (vertical support / tension rod)
							●		<b>Stainless design</b>
○	○	○	○	○	○	○	○	○	<b>Electrical insulation</b>
									<b>Safeguard against overload moments</b> (combination all steel coupling with shear pin / tie bolt)
○		○	○		○				<b>Torque control</b> (integrated, contactless torque meter)

standard features

special features

● standard      ○ optional

### Ganzstahlkupplungen Charakteristische Merkmale

ARPEX-Kupplungen werden überall dort eingesetzt, wo eine zuverlässige und wartungsfreie Drehmomentübertragung bei gleichzeitiger Wellenverlagerung verlangt wird.

#### ► Ganzstahlausführung

Alle Bauteile der ARPEX-Kupplung werden aus hochwertigem Stahl gefertigt. Hierdurch ist eine robuste und kompakte Bauweise möglich, die ein hohes Maß an Betriebssicherheit und Lebensdauer garantiert.

#### ► Wartungsfrei und verschleißfrei

ARPEX-Kupplungen unterliegen keinem Verschleiß. Sie lassen bei richtiger Auslegung und Montage eine unbegrenzte Lebensdauer erwarten.

#### ► Winklig, radial, axial flexibel

Durch die wechselseitig an den Flanschen befestigten Lamellenpakete aus rostfreien hochwertigem CrNi-Stahl, ist ein Ausgleich von Wellenverlagerungen in winkliger, radialer und axialer Richtung möglich.

#### ► Verdrehsteif und verdrehspielfrei

Durch den Einsatz von Lamellen aus Federstahl und spielfreien Schraubverbindungen ist die ARPEX-Kupplung verdrehsteif.

#### ► Baukastensystem

ARPEX-Kupplungen lassen sich durch eine große Anzahl von Standardbauteilen zu vielen unterschiedlichen Bauarten kombinieren. Auf diese Weise können viele Antriebsprobleme mit Standardbauarten gelöst werden.

#### ► Temperaturbeständig

Da ARPEX-Kupplungen komplett aus Stahl hergestellt werden, sind sie temperaturbeständig von **-40 °C bis +280 °C**, mit Sonderwerkstoff von **-196 °C bis +350 °C**. Für den möglichen Einsatz im EX-Schutz-Bereich (optional) gelten gem. Richtlinie **94/9/EG (Atex)** folgende Temperaturklassen: **T4**: -20 °C bis +80 °C; **T5**: -20 °C bis +50°C; **T6**: -20 °C bis +40°C

#### ► Montagefreundlich

Bei den meisten Bauarten ist eine radiale Montage der Zwischenhülse möglich, ohne die Antriebs- und Arbeitsmaschinen verschieben zu müssen.

#### ► Geringe Rückstellkräfte

Durch den Einsatz von dünnen biegeelastischen Lamellen treten bei richtiger Ausrichtung der Kupplung nur sehr geringe Rückstellkräfte auf.

#### ► Drehrichtungsunabhängig

ARPEX-Kupplungen können für beide Drehrichtungen eingesetzt werden und sind somit auch für Reversierbetrieb geeignet.

#### ► Schwingungsarm

ARPEX-Kupplungsteile sind hochgenau gefertigt, so daß im montierten Zustand unter Drehzahl nur geringe Kräfte auf die angeschlossenen Maschinenteile wirken.

### All Steel Couplings Characteristic Features

ARPEX couplings are used for all engineering purposes where reliable power transmission is required even with unavoidable shaft misalignment

#### ► All Steel Design

All components of ARPEX couplings are manufactured of high quality steel. This results in a compact, rugged design which guarantees a long working life with a very high degree of operational safety.

#### ► Maintenancefree and Wearfree

ARPEX couplings are not subject to wear. With proper selection and careful installation, an unlimited operating life can be expected.

#### ► Angular, Radial and Axial Flexible

The plate packs, made of high-grade CrNi-steel, mounted alternately on the coupling flanges, facilitate compensation for shaft misalignments in angular-, radial- and axial direction.

#### ► Torsionally Rigid and Free of Play

Making use of spring steel discs and close fitting bolt connections renders the ARPEX coupling torsionally rigid.

#### ► Modular System

A large number of standard components can be combined in many different coupling types, thus enabling a great number of drive problems to be solved by standard types.

#### ► Temperature Stability

Since ARPEX components are all steel, they are temperature-proof from **-40 °C up to +280 °C**, designs in special materials are available for temperatures from **-196 °C up to +350 °C**. According to Guideline **94/9/EC (Atex)** the following temperature limits are valid for possible use in hazardous areas (optional): **T4**: -20 °C up to +80 °C; **T5**: -20 °C up to +50°C; **T6**: -20 °C up to +40°C

#### ► Easy Installation

Most types facilitate radial installation of the spacer without the necessity to move driver or driven machine.

#### ► Low Restoring Forces

Using flexible, thin discs results in very low restoring forces, provided that the coupling is properly aligned.

#### ► Independent of Direction of Rotation

ARPEX couplings operate in both directions of rotation and are therefore suitable for reversing operation.

#### ► Smooth Operation

ARPEX coupling components are machined to very close tolerances. Therefore, at speed, the assembled coupling imparts only very small forces on the connected drive components.



Die Zulassung von ARPEX-Kupplungen als Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

gemäß Richtlinie **94/9/EG (Atex)** ist **optional möglich**. In diesem Fall erfüllen die Kupplungen die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen von Geräten der Kategorie 2G (Zone 1) und 2D (Zone 21).



The approval of ARPEX couplings according to Guideline **94/9/EC (Atex)** as equipment for intended use in hazardous areas is **optionally possible**. In this case the couplings comply with the basic safety and health requirements of equipment of category 2G (zone 1) and 2D (zone 21).



Um dem hohen Qualitätsanspruch gegenüber ARPEX-Kupplungen gerecht zu werden, ist die Entwicklung und Herstellung von ARPEX-Kupplungen in ein zertifiziertes Qualitätsmanagement-System nach den Vorgaben der **DIN EN ISO 9001** eingebunden.



The design and manufacture of ARPEX-Couplings is integrated into a certified Quality Management System according to **DIN EN ISO 9001** to fulfil the high quality demands on ARPEX-Couplings.

### Ganzstahlkupplungen Aufbau und Wirkungsweise

### All Steel Couplings Design and Operation

#### Funktion

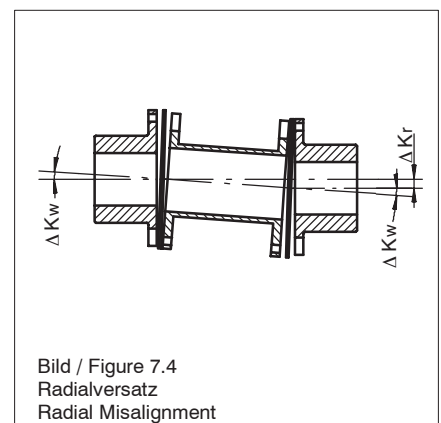
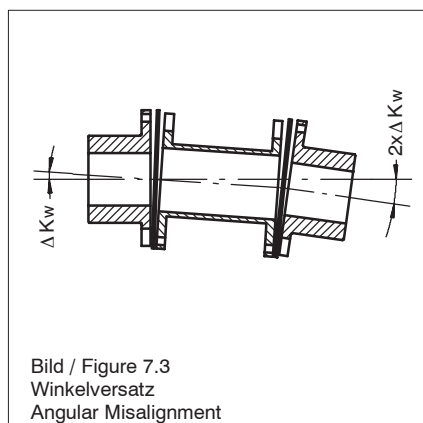
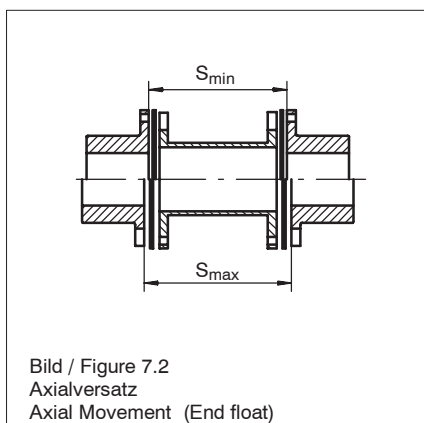
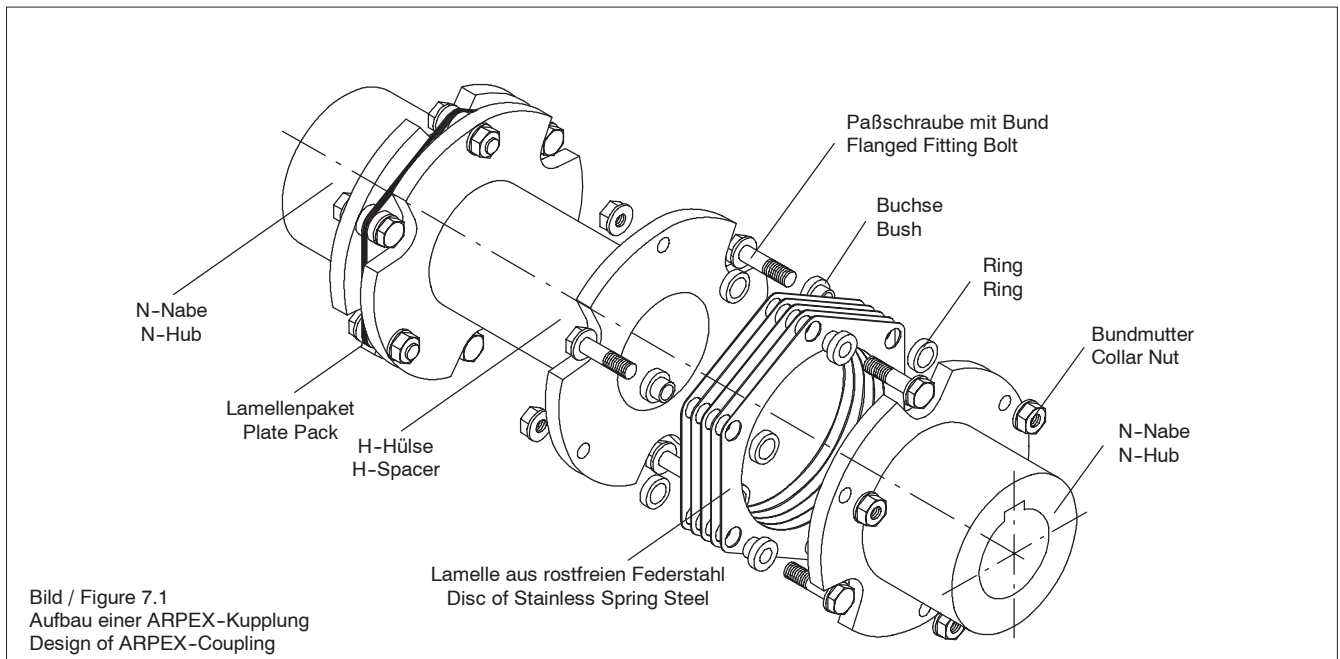
ARPEX-Kupplungen haben sich seit über 25 Jahren in allen Bereichen der Technik als zuverlässiges und wartungsfreies Maschinenelement bewährt.

- Drehmomentübertragung mittels auf Zug beanspruchter biegeelastischer Lamellen ( Bild 7.1 ).
- Geringe axiale und winklige Rückstellkräfte durch Verwendung von dünnen geschichteten Lamellen.
- Hohe reproduzierbare Wuchtqualität durch präzise gefertigte Bauteile und durch eine formschlüssige Verschraubung mittels Paßschrauben.
- Drehsteife und spielfreie Drehmomentübertragung bei gleichzeitigem Ausgleich von axialen, radialen und winkligen Wellenversätzen ( Bild 7.2, 7.3 und 7.4 ).
- Bei Eingelenkkupplungen ist nur ein Winkel- und Axialversatz möglich.
- Naben und Hülsen sind aus hochwertigem Baustahl gefertigt. Die Lamellen bestehen aus hartgewalztem Federstahl.
- Schrauben und Muttern sind in der Güte 10.9 bzw. 10.
- Die Lamellen sind mittels Buchse und Ring zu einem kompakten Lamellenpaket gefügt. Hierdurch wird eine einfache und betriebssichere Montage gewährleistet ( Bild 7.1 ).
- Zwischenhülsen sind ohne Versetzen der An- und Abtriebswelle radial ausbaubar.

#### Function

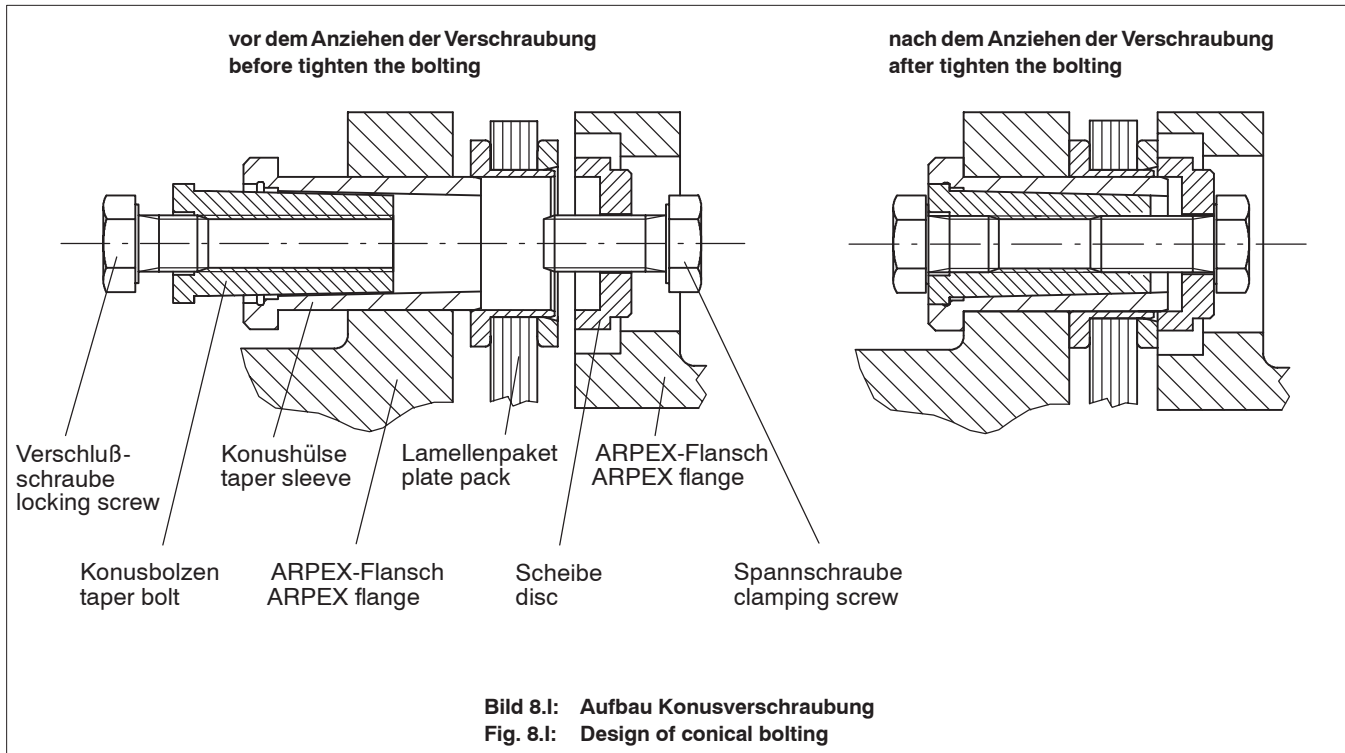
For more than 25 years, ARPEX couplings have excelled as reliable and maintenance-free drive elements in all fields of mechanical engineering.

- Torque is transmitted by tension-loaded flexible steel plate packs ( Fig. 7.1 ).
- Negligible axial- and angular restoring forces due to the use of thin steel disks assembled in plate packs.
- High reproducible balance quality of components machined to very close tolerances and positive fastening with close fitting bolts.
- Torsionally stiff transmission of torque without backlash and, at the same time, providing compensation for axial-, radial- and angular shaft misalignments ( Fig. 7.2, 7.3 and 7.4 ).
- Couplings with one set of plate packs can only compensate angular- and axial misalignment conditions.
- Hubs and spacers are manufactured of quality steel, the plate pack material is hard-rolled spring steel.
- Nuts and bolts are quality 10.9 resp. 10.
- Disks are jointed together with bushes and retaining rings, to form compact plate packs which guarantee simple and reliable installation ( Fig. 7.1 ).
- Spacers can be removed radially without shifting connected machines.



Patentierte Konusverschraubung als Lamellenpaketverschraubung

Patented conical bolting as disc pack bolting



#### Vorteile

##### ► Formschlüssige Drehmomentübertragung

Der entscheidende Vorteil der Konusverschraubung gegenüber der Verwendung von Paßschrauben ist der echte Formschluß, der in der Lamellenpaketverschraubung entsteht. Der Formschluß wird durch die konische Ausführung der Verschraubung erreicht.

##### ► Einfache Montage

Ein weiterer, entscheidender Vorteil ist die wesentlich vereinfachte Montage. Bei der Montage von Kupplungen mit Konusverschraubung ist der Einsatz von hydraulischem Montagewerkzeug nicht mehr notwendig (siehe auch Tabelle auf Seite 9).

##### ► Wirkungsweise

Durch Anziehen der Spannschraube wird der Konusbolzen in die Konushülse gezogen, wodurch die Hülse aufgeweitet wird. Damit ist eine formschlüssige Verbindung sowohl zwischen Konusbolzen und -hülse als auch zwischen Konushülse, Flansch und Lamellen garantiert.

##### ► Geringeres Gewicht

Die Konusverschraubung hat Gewichts- und Massenträgheitsvorteile verglichen mit einer Paßschraubenverbindung, die die gleiche Drehmomentkapazität hat.

##### ► Zentrierung

Die Zentriergenauigkeit durch Verwendung der Konusverschraubung ist außerordentlich hoch. Dies ermöglicht eine hohe Wuchtgüte.

##### ► Material

Alle Einzelteile der Konusverschraubung sind aus hochwertigem Vergütungsstahl gefertigt.

#### Advantages

##### ► Form-closed torque transmission

The decisive difference of the conical bolting compared with fitting bolts is the real form-closed connection, which occurs in the plate pack bolting. The form-closed connection is achieved by the conical design of the bolting.

##### ► Easy assembly

An additional decisive difference is the significant easy assembly. For assembly of couplings with conical bolting the use of hydraulic assembly tools are not necessary any longer (see table on page 9).

##### ► Operation

By tightening the clamping screw the taper bolt is pulled into the taper sleeve and the sleeve is widen. Therefore a form-closed connection both between taper and taper sleeve and between taper sleeve, flange and discs is guaranteed.

##### ► Lower weight

The conical bolting has weight and inertia advantages compared with fitted boltings, which have the same torque capacity.

##### ► Centering

The precision of centering by using the conical bolting is extraordinary high. This facilitates a high balancing quality.

##### ► Material

Each component of the conical bolting is manufactured from high-quality alloy steel.

#### Vergleich Standard- / Konus-Verschraubung

Vergleichskriterium	Standard-Verschraubung	Konus-Verschraubung
Montagezeit	100%	20%
Werkzeug	hydraulisches Montagewerkzeug	Drehmomentschlüssel
Spielfreiheit	mittel	sehr gut
Wuchtgenauigkeit	mittel	sehr gut
Gewicht	mittel	gering
Verhältnis $d_a / T_{KN}$	mittel	sehr gut
Verbindung	reibschlüssig	formschlüssig

#### Comparison standard / conical bolting

comparison criterion	standard bolting	conical bolting
Assembly time	100%	20%
Tool	hydraulic assembly tool	torque spanner
no-clearance condition	medium	superior
Centering precision	medium	superior
Weight	medium	low
Ratio $d_a / T_{KN}$	medium	superior
Connection	frictionally engaged	form-closed

#### Einsatz von Konusverschraubung in den ARPEX-Baureihen

Baureihe	Baugrößen	Paßschrauben- verbindung	Konus- verschraubung
<b>ARS</b>	78-6 bis 240-6	Standard	-
	255-6 bis 442-6	Standard	optional
	487-6 bis 602-6	-	Standard
<b>ARC</b>	alle Größen	-	Standard
<b>ARW</b>	101-4 bis 292-4	Standard	-
	324-4 bis 880-6	-	Standard

#### Use of conical bolting in ARPEX series

Series	Sizes	Fitting bolt connection	Conical bolting
<b>ARS</b>	78-6 up to 240-6	standard	-
	255-6 up to 442-6	standard	optional
	487-6 up to 602-6	-	standard
<b>ARC</b>	all sizes	-	standard
<b>ARW</b>	101-4 up to 292-4	standard	-
	324-4 up to 880-6	-	standard

Weitere Informationen sowie anschauliche Demonstrationen zur ARPEX-Konusverschraubung und anderen Kupplungsthemen finden Sie im Internet unter

[www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

Zur technischen Auslegung von ARPEX-Kupplungen nutzen Sie bitte den **ARPEX-Kupplungskonfigurator** unter derselben Adresse.

Further informations and animated demonstrations concerning ARPEX conical bolting and other coupling subjects you can find in the world wide web at

[www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

For technical selection of ARPEX couplings please make use of the **ARPEX coupling configurator** at the same website.

### Ganzstahlkupplungen Auslegung, Berechnungsbeispiel, Bestellbeispiel

#### 1. Auslegung für ARPEX-Kupplungen im Dauerbetrieb

Das Antriebsmoment ergibt sich aus:

$$T_{\text{Nenn}} = \frac{9550 \times P}{n}$$

$T_{\text{Nenn}}$  = Antriebsmoment (Nm)

$P$  = Antriebsleistung (kW)

$n$  = Kupplungsdrehzahl (1/min)

Das Kupplungs-Nennmoment  $T_{\text{KN}}$  ergibt sich aus:

$$T_{\text{KN}} \geq T_{\text{Nenn}} \times f_1$$

$f_1$  = Betriebsfaktor nach Tabelle 9.II

#### 2. Berücksichtigung von Anfahrstößen

Für das Anfahren von Antrieben wird das 2-fache Kupplungs-Nennmoment für bis zu 5 mal pro Stunde zugelassen

$$T_{\text{KN}} \geq T_A / 2$$

$T_A$  = Maximales Anfahrmoment (Nm)

Bei direkt eingeschalteten Asynchronmotoren muß das zulässige Anfahrmoment mindestens so groß sein wie das auftretende Motorkippmoment. Maßgebend für die Formel des Anfahrstoßes ist das Verhältnis der Massenträgheitsmomente von Antriebsseite und Abtriebsseite

$$m = \frac{J_1}{J_2}$$

$J_1$  = Massenträgheitsmoment Antriebsseite

$J_2$  = Massenträgheitsmoment Abtriebsseite

für  $m \geq 0.6$  gilt:

$$T_{\text{KN}} \geq \frac{T_{\text{kipp}}}{2}$$

für  $m < 0.6$  gilt:

$$T_{\text{KN}} \geq \frac{T_{\text{kipp}} \times 0.8}{m + 1}$$

$T_{\text{kipp}}$  = Motorkippmoment (Nm)

#### 3. Stoßmomente

Für sehr selten auftretende Stoßmomente wie z.B. Kurzschlußmomente, die während der gesamten Lebensdauer mit max.  $10^3$  Lastwechseln auftreten, wird das 3-fache Kupplungs-Nennmoment zugelassen.

$$T_{\text{KN}} \geq T_{\text{stoß}} / 3$$

$T_{\text{stoß}}$  = Stoßmoment (Nm)

#### 4. Kupplungsauswahl

Zur Auswahl der Kupplung ist jeweils der größte ermittelte Wert  $T_{\text{KN}}$  maßgebend.

Nach Auswahl einer Kupplung ist zu überprüfen, ob die in den Tabellen angegebene maximal zulässige Drehzahl der Kupplung nicht überschritten wird, und ob der zu erwartende Wellenversatz im zulässigen Bereich liegt (siehe Seite 12-13).

#### 5. Berechnungsbeispiel:

**Gesucht:** ARPEX-Kupplung für den Antrieb einer Kreiselpumpe für leichte Flüssigkeit (Wasser). Antriebsmaschine: Elektromotor mit  $P = 56$  kW bei 1450 1/min und einem Kippmoment von  $T_{\text{kipp}} = 850$  Nm, Wellenabstand = 180 mm.

$$T_{\text{Nenn}} = \frac{9550 \times 56 \text{ kW}}{1450 \text{ 1/min}} = 368.8 \text{ Nm}$$

Belastungskennwert aus Tabelle 9.I = G

Betriebsfaktor aus Tabelle 9.II  $f_1 = 1$

a. Auslegung für Dauerbetrieb:

$$T_{\text{KN}} \geq 1 \times 368.8 \text{ Nm} = 368.8 \text{ Nm}$$

b. Berücksichtigung von Anfahrstößen:

$$T_{\text{KN}} \geq T_{\text{kipp}} / 2 = 850 \text{ Nm} / 2 = 425 \text{ Nm}$$

**Gewählt:** ARPEX-Kupplung NAN 140-6 aus Baureihe ARS-6 mit Wellenabstand  $S_2 = 180$  mm und einem Kupplungs-Nennmoment von  $T_{\text{KN}} = 500$  Nm

Die Überprüfung der Drehzahl ergibt, daß dieser kleiner als die zulässige Drehzahl ist (1450 1/min < 7500 1/min).

#### 6. Bestellbeispiel

ARPEX-Kupplung ARS-6 NAN 140-6

Wellenabstand  $S_2 = 180$  mm

Nabe 1: Bohrung 60 H7, Nut nach DIN 6885-1 mit Stellschraube

Nabe 2: Bohrung 55 H7, Nut nach DIN 6885-1 mit Stellschraube

Einzelteile dyn. ausgewuchtet  $G = 6.3$ ,  $n = 1450$  1/min in Anlehnung an DIN ISO 1940 Teil 1

Nabe 1: nach dem Nuten gewuchtet

Nabe 2: vor dem Nuten gewuchtet

Antrieb: E-Motor / Kreiselpumpe (Wasser)

$P = 56$  kW,  $T_{\text{kipp}} = 850$  Nm

$n = 1450$  1/min

### Ganzstahlkupplungen Belastungskennwerte und Betriebsfaktoren

11.I Zuordnung des Belastungskennwertes nach der Art der Arbeitsmaschine		
<p><b>Bagger</b></p> <p>S Eimerkettenbagger S Fahrwerke (Raupe) M Fahrwerke (Schiene) M Manövrierwinden M Saugpumpen S Schaufelräder S Schneidköpfe M Schwenkwerke</p> <p><b>Baummaschinen</b></p> <p>M Bauaufzüge M Betonmischmaschinen M Straßenbaummaschinen</p> <p><b>Chemische Industrie</b></p> <p>M Kühltrommeln M Mischer G Rührwerke (leichte Flüssigkeit) M Rührwerke (zähe Flüssigkeit) M Trockentrommeln G Zentrifugen (leicht) M Zentrifugen (schwer)</p> <p><b>Erdölgewinnung</b></p> <p>M Pipeline-Pumpen S Rotary-Bohranlagen</p> <p><b>Förderanlagen</b></p> <p>M Förderhaspeln S Fördermaschinen M Gliederbandförderer M Gurtbandförderer (Schüttgut) S Gurtbandförderer (Stückgut) M Gurtaschenbecherwerke M Kettenbahnen M Kreiselförderer M Lastaufzüge G Mehlbecherwerke M Personenaufzüge M Plattenbänder M Schneckenförderer M Schotterbecherwerke S Schrägaufzüge M Stahlbandförderer M Trogkettenförderer</p> <p><b>Gebläse, Lüfter</b></p> <p>M Drehkolbengebläse G Gebläse (axial / radial) M Kühlturnlüfter M Saugzuggebläse G Turbogebläse</p> <p><b>Generatoren, Umformer</b></p> <p>S Frequenz-Umformer M Generatoren M Schweißgeneratoren</p>	<p><b>Gummimaschinen</b></p> <p>S Extruder M Kalander S Knetwerke M Mischer S Walzwerke</p> <p><b>Holzbearbeitungsmaschinen</b></p> <p>S Entrindungstrommeln M Hobelmaschinen G Holzbearbeitungsmaschinen S Sägegatter</p> <p><b>Krananlagen</b></p> <p>G Einziehwerke S Fahrwerke G Hubwerke M Schwenkwerke M Wippwerke</p> <p><b>Kunststoffmaschinen</b></p> <p>M Extruder M Kalander M Mischer M Zerkleinerungsmaschinen</p> <p><b>Metallbearbeitungsmaschinen</b></p> <p>M Blechbiegemaschinen S Blechrichtmaschinen S Hämmer S Hobelmaschinen S Pressen M Scheren S Schmiedepressen S Stanzen G Vorgelege, Wellenstränge M Werkzeugmaschinen-Hauptantriebe G Werkzeugmaschinen-Hilfsantriebe</p> <p><b>Nahrungsmittelmaschinen</b></p> <p>G Abfüllmaschinen M Knetmaschinen M Maischen G Verpackungsmaschinen M Zuckerrohrbrecher S Zuckerrohrmühlen M Zuckerrübenscheider M Zuckerrübenwäsche</p> <p><b>Papiermaschinen</b></p> <p>S Gautschen S Glättzylinder S Holländer S Holzschleifer S Kalander S Naßpressen S Reißwölfe S Saugpressen S Saugwalzen S Trockenzylinder</p>	<p><b>Pumpen</b></p> <p>S Kolbenpumpen G Kreiselpumpen (leichte Flüssigkeit) M Kreiselpumpen (zähe Flüssigkeit) S Plungerpumpen S Preßpumpen</p> <p><b>Steine, Erden</b></p> <p>S Brecher S Drehöfen S Hammermühlen S Kugelmühlen S Rohrmühlen S Schlagmühlen S Ziegelpressen</p> <p><b>Textilmaschinen</b></p> <p>M Aufwickler M Druckerei-Färbereimaschinen M Gerbfässer M Reißwölfe M Webstühle</p> <p><b>Verdichter, Kompressoren</b></p> <p>S Kolbenkompressoren M Turbokompressoren</p> <p><b>Walzwerke</b></p> <p>S Blechscheren M Blechwender S Blockdrücker S Block- und Brammenstraßen S Blocktransportanlagen M Drahtzüge S Entzunderbrecher S Feinblechstraßen S Grobblechstraßen M Haspeln (Band und Draht) S Kaltwalzwerke M Kettenschlepper S Knüppelscheren M Kühlbetten M Querschlepper M Rollgänge (leicht) S Rollgänge (schwer) M Rollenrichtmaschinen S Rohrschweißmaschinen M Saumscheren S Schopfscheren S Stranggußanlagen M Walzenstellvorrichtungen S Verschiebevorrichtungen</p> <p><b>Wäschereimaschinen</b></p> <p>M Trommeltrockner M Waschmaschinen</p> <p><b>Wasseraufbereitung</b></p> <p>M Kreiselbelüfter G Wasserschnecken</p>

G = Gleichmäßige Belastung  
M = Mittlere Belastung  
S = Schwere Belastung

Änderung des erforderlichen Belastungskennwertes kann ggf. nach Angaben der genauen Betriebsbedingungen erfolgen.  
Kurzschlussmomente sind bei diesen Kennwerten nicht berücksichtigt.

11.II Betriebsfaktor $f_1$				
Antriebsmaschine	Tägliche Betriebsdauer (h)	Belastungskennwert der Arbeitsmaschine		
		G	M	S
Elektromotoren, Turbinen, Hydraulikmotoren	bis 24	1	1.4	2.0
Kolbenmaschinen 4 - 6 Zylinder Ungleichförmigkeitsgrad 1 : 100 bis 1 : 200	bis 24	1.4	1.7	2.3
Kolbenmaschinen 1 - 3 Zylinder Ungleichförmigkeitsgrad bis 1 : 100	bis 24	1.7	2.0	2.6

**Bei der Auswahl einer Kupplung sind folgende Punkte zu beachten:**

1. Der Wellenversatz muß innerhalb der zulässigen Werte der ausgewählten Kupplung liegen (siehe entsprechende Seiten 12 und 13). Bei größeren zu erwartenden Wellenversätzen wird um Rücksprache gebeten.
2. Zulässige Umgebungstemperatur -40 °C bis +280 °C.  
Für den möglichen Einsatz im EX-Schutz-Bereich (optional!) gelten gem. Richtlinie **94/9/EG** (Atex) folgende Temperaturklassen:  
**T4:** -20 °C bis +80 °C; **T5:** -20 °C bis +50°C; **T6:** -20 °C bis +40°C.  
Andere Temperaturbereiche auf Anfrage
3. Die Betriebsdrehzahl muß kleiner oder gleich der zulässigen Drehzahl sein. Bei längeren Zwischenhülsen wird die zulässige Drehzahl durch Gewicht und biegekritischer Drehzahl begrenzt.
4. Bei frequenzgeregelten Motoren ist darauf zu achten, daß die anregenden Frequenzen einen genügend großen Abstand zu der Eigenfrequenz des gesamten Antriebssystems haben. Evtl. Rücksprache mit Kupplungshersteller.

### All Steel Couplings Selection, Calculation and Ordering Example

#### 1. Selection for continuous operation

The drive torque is calculated by the term:

$$T_{Nenn} = \frac{9550 \times P}{n}$$

$T_{Nenn}$  = Driving torque (Nm)

$P$  = Input power (kW)

$n$  = Coupling speed (rpm)

The coupling torque  $T_{KN}$  result from:

$$T_{KN} \geq T_{Nenn} \times f_1$$

$f_1$  = Service factor from table 11.II

#### 2. Consideration of starting shock load

For starting a drive system, twice the nom. torque is permitted for up to 5 starts per hour.

$$T_{KN} \geq T_A / 2$$

$T_A$  = Max. starting torque (Nm)

For direct starting asynchronous motors, the perm. starting torque must be at least equal to the motor pull-out torque. Decisive for the term of starting shock load is the ratio of moments of inertia of driving side to driven side

$$m = \frac{J_1}{J_2}$$

$J_1$  = Moments of inertia driving side

$J_2$  = Moments of inertia driven side

for  $m \geq 0.6$  :

$$T_{KN} \geq \frac{T_{kipp}}{2}$$

for  $m < 0.6$  :

$$T_{KN} \geq \frac{T_{kipp} \times 0.8}{m + 1}$$

$T_{kipp}$  = motor pull-out torque (Nm)

#### 3. Shock loads

For shock loads, such as very rarely occurring short circuit moments, which during the total life occur with max.  $10^3$  load changes, three times the nom. torque is permissible.

$$T_{KN} \geq T_{sto\beta} / 3$$

$T_{sto\beta}$  = Shock load (Nm)

#### 4. Coupling selection

The largest calculated value  $T_{KN}$  decides on the coupling size. Having selected a coupling, a check has to be made that the max. allowed coupling speed, listed in tables, is not exceeded and the expected shaft misalignments are within the permitted range (see page 12-13).

#### 5. Calculation example:

**Required:** ARPEX coupling in a centrifugal pump drive for light fluids (water).  
Driver = electric motor with  $P = 56$  kW at 1450 rpm and a pull-out torque of  $T_{kipp} = 850$  Nm, shaft distance = 180 mm.

$$T_{Nenn} = \frac{9550 \times 56 \text{ kW}}{1450 \text{ rpm}} = 368.8 \text{ Nm}$$

Load classification symbol from table 11.I = U

Service factor from table 11.II  $f_1 = 1$

a. Selection for continuous operation:

$$T_{KN} \geq 1 \times 368.8 \text{ Nm} = 368.8 \text{ Nm}$$

b. Taking into account starting shock load:

$$T_{KN} \geq T_{kipp} / 2 = 850 \text{ Nm} / 2 = 425 \text{ Nm}$$

**Chosen:** ARPEX coupling NAN 140-6 of series ARS-6 with shaft distance  $S_2 = 180$  mm and a nom. coupling torque of  $T_{KN} = 500$  Nm  
The speed check shows it to be less than perm. speed (1450 rpm at < 7500 rpm).

#### 6. Example of order

ARPEX coupling ARS-6 NAN 140-6  
shaft distance  $S_2 = 180$  mm

Hub 1: bore 60 H7, keyway to DIN 6885-1 with set screw

Hub 2: bore 55 H7, keyway to DIN 6885-1 with set screw

Coupling components to be dynamically balanced to quality  $G = 6.3$ ,

$n = 1450$  rpm with reference to DIN ISO 1940 part 1

Hub 1: to be balanced after key seating

Hub 2: to be balanced before machining keyway

Drive: E-motor / centrifugal pump (water)

$P = 56$  kW,  $T_{kipp} = 850$  Nm

$n = 1450$  rpm

### All Steel Couplings Load Classifications and Service Factors

13.I Load classification symbols listed acc. to applications and industries		
<p><b>Blowers, Ventilators</b></p> <p>M Rotary piston blowers U Blowers (axial / radial) M Cooling tower fans M Induced draught fans U Turbo blowers</p> <p><b>Building machinery</b></p> <p>M Concrete mixers M Hoists M Road construction machinery</p> <p><b>Chemical industry</b></p> <p>U Agitators (liquid material) M Agitators (semi-liquid material) M Centrifuges (heavy) U Centrifuges (light) M Cooling drums M Drying drums M Mixers</p> <p><b>Compressors</b></p> <p>H Piston compressors M Turbo compressors</p> <p><b>Conveyors</b></p> <p>M Apron conveyors M Ballast elevators M Band pocket conveyors M Belt conveyors (bulk material) H Belt conveyors (piece goods) U Bucket conveyors for flour M Chain conveyors M Circular conveyors M Goods lifts H Hoists H Inclined hoists M Link conveyors M Passenger lifts M Screw conveyors M Steel belt conveyors M Trough chain conveyors M Hauling winches</p> <p><b>Cranes</b></p> <p>M Derricking jib gears U Hoisting gears U Luffing gears M Slewing gears H Travelling gears</p> <p><b>Dredgers</b></p> <p>H Bucket conveyors H Bucket wheels H Cutter heads M Manoeuvring winches M Pumps M Slewing gears H Travelling gears (caterpillar) M Travelling gears (rails)</p>	<p><b>Food industry machinery</b></p> <p>U Bottling and container filling machines M Cane crushers M Cane knives H Cane mills M Kneading machines M Mash tubs, crystallizers U Packaging machines M Sugar beet cutters M Sugar beet washing machines</p> <p><b>Generators, transformers</b></p> <p>H Frequency transformers M Generators M Welding generators</p> <p><b>Laundries</b></p> <p>M Tumblers M Washing machines</p> <p><b>Metal rolling mills</b></p> <p>H Billet shears M Chain transfers H Cold rolling mills H Continuous casting plants M Cooling beds H Cropping shears M Cross transfers H Descaling machines H Heavy and medium plate mills H Ingot and blooming mills H Ingot handling machinery H Ingot pushers H Manipulators H Plate shears M Plate tilters M Roller adjustment drives M Roller straighteners H Roller tables (heavy) M Roller tables (light) H Sheet mills M Trimming shears H Tube welding machines M Winding machines (strip and wire) M Wire drawing benches</p> <p><b>Metal working machines</b></p> <p>U Countershafts, line shafts H Forging presses H Hammers U Machine tools, auxiliary drives M Machine tools, main drives H Metal planing machines H Plate straightening machine H Presses H Punch presses M Shears M Sheet metal bending machines</p>	<p><b>Oil industry</b></p> <p>M Pipeline pumps H Rotary drilling equipment</p> <p><b>Paper machines</b></p> <p>H Calenders H Couches H Drying cylinders H Glazing cylinders H Pulpers H Pulp grinders H Suction rolls H Suction presses H wet presses H Willows</p> <p><b>Plastic industry machinery</b></p> <p>M Calenders M Crushers M Extruders M Mixers</p> <p><b>Pumps</b></p> <p>U Centrifugal pumps (light liquids) M Centrifugal pumps (viscous liquids) H Piston pumps H Plunger pumps H Pressure pumps</p> <p><b>Rubber machinery</b></p> <p>M Calenders H Extruders M Mixers H Pug mills H Rolling mills</p> <p><b>Stone and clay working machines</b></p> <p>H Ball mills H Beater mills H Breakers H Brick presses H Hammer mills H Rotary ovens H Tube mills</p> <p><b>Textile machines</b></p> <p>M Batchers M Looms M Printing and dyeing machines M Tanning vats M Willows</p> <p><b>Water treatment</b></p> <p>M Aerators U Screw pumps</p> <p><b>Wood working machines</b></p> <p>H Barkers M Planing machines H Saw frames U Wood working machines</p>

U = Uniform load  
M = Medium shock load  
H = Heavy shock load

Listed load classification symbols may be modified after giving exact details of operating conditions.  
Short circuit forces have not been taken into account with these service factors.

13.II Service Factor $f_1$				
Primer mover	Daily operating period in hours (h)	Load symbol of driven machine		
		U	M	H
Electric motors, Turbines, Hydraulic motors	up to 24	1	1.4	2.0
Piston engines 4 - 6 cylinders, cyclic variation 1 : 100 to 1 : 200	up to 24	1.4	1.7	2.3
Piston engines 1 - 3 cylinders, cyclic variation up to 1 : 100	up to 24	1.7	2.0	2.6

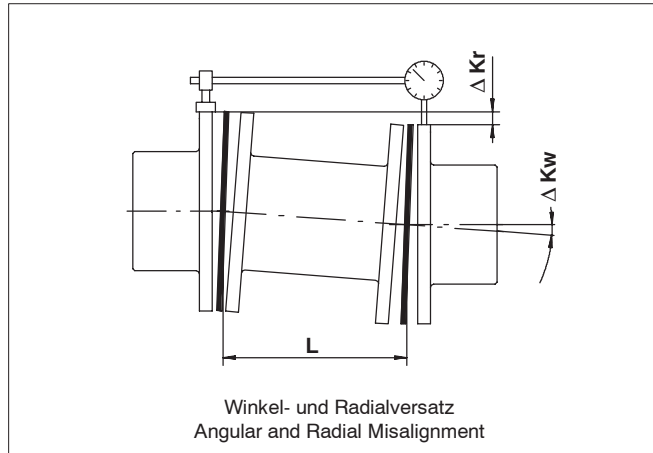
#### Note the following points when selecting a coupling:

1. Shaft misalignments have to be within the permissible values of the chosen coupling (see appropriate tables resp. page 12 and 13). In case that greater shaft misalignments can be expected, please refer to factory.
2. Allowable ambient temperatures -40 °C to +280 °C. According to Guideline 94/9/EC (Atex) the following temperature limits are valid for possible use in hazardous areas (optional!): **T4**: -20 °C up to +80 °C; **T5**: -20 °C up to +50 °C; **T6**: -20 °C up to +40 °C. Other temperature ranges on request.
3. Operating speed must equal or be less than permissible speed. Permissible speeds of drivers with longer spacers are limited by weight and critical speed.
4. At frequency-adjusted motors is to pay attention, that the distance between the stimulating frequencies and the natural frequencies of the complete propulsion is big enough. In doubt please consult the coupling supplier.

### Ganzstahlkupplungen Zulässige Wellenverlagerungen

#### Zulässige Wellenverlagerungen

ARPEX-Kupplungen in der Standardausführung mit zwei Lamellenpaketen sind in der Lage, winkligen, radialen und axialen Wellenversatz auszugleichen. Kupplungen mit nur einem Lamellenpaket können nur winkligen und axialen, jedoch keinen radialen Versatz aufnehmen.



In den Tabellen auf Seite 15 können die zulässigen Verlagerungen in winkliger und gleichzeitig axialer Richtung abgelesen werden, wobei sich die Werte für den Axialversatz auf eine komplette Kupplung mit zwei Lamellenpaketen bezieht.

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um den gesamt zulässigen Versatz. Der Montageversatz kann den jeweiligen Betriebsanleitungen entnommen werden.

Der zulässige Radialversatz ist abhängig vom zulässigen Winkelversatz und vom Mittenabstand der Lamellenpakete.

$$\Delta K_r = \tan \Delta K_w \times L$$

L = Mittenabstand der Lamellenpakete

#### Beispiel:

##### Gesucht:

Zulässige Verlagerung für eine ARPEX-Kupplung Bauart ARS-6 NHN 195-6 mit einem Wellenabstand  $S_8 = 1000$  mm.

Zulässiger Winkelversatz =  $0.7^\circ$  bei  $\Delta K_a = 0$  mm  
 Zulässiger Axialversatz =  $\pm 3.06$  mm bei  $\Delta K_w = 0^\circ$   
 Zulässiger Axialversatz bei  $\Delta K_w = 0.3^\circ = \pm 1.75$  mm

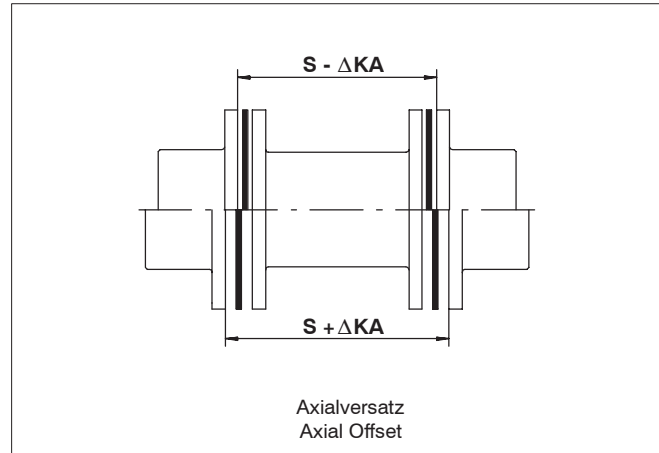
Der entsprechend zulässige Radialversatz  $\Delta K_r$  bei einem Winkelversatz von  $0.3^\circ$  berechnet sich wie folgt:

Mittenabstand der Lamellenpakete  $L = S_8 - S_1$   
 $= 1000 \text{ mm} - 15 \text{ mm} = 985 \text{ mm}$   
 $\Delta K_r = \tan (0.3^\circ) \times 985 \text{ mm} = 5.15 \text{ mm}$

### All Steel Couplings Permissible Shaft Misalignment

#### Permissible Shaft Misalignments

ARPEX couplings in standard design with two sets of plate packs can accommodate angular, radial and axial shaft misalignments. Couplings with one set of plate packs can only accept angular and axial, not radial misalignment.



Tables on page 15 show the permissible angular and axial misalignments, whereby values for axial offset apply to a complete coupling with two sets of plate packs.

The listed values represent the total permissible misalignment. Consult the appropriate operating instructions for allowable shaft misalignments.

Permissible radial misalignment depends on the allowable angular misalignment and on the center distance of the plate pack sets.

$$\Delta K_r = \tan \Delta K_w \times L$$

L = Center distance of plate pack sets

#### Example:

##### Required:

Allowable misalignment for an ARPEX coupling type ARS-6 NHN 195-6 with a shaft distance  $S_8 = 1000$  mm.

Permissible angular misalignment =  $0.7^\circ$  at  $\Delta K_a = 0$  mm  
 Permissible axial offset =  $\pm 3.06$  mm at  $\Delta K_w = 0^\circ$   
 Permissible axial offset at  $\Delta K_w = 0.3^\circ = \pm 1.75$  mm

The corresponding permissible radial misalignment  $\Delta K_r$  with an angular offset of  $0.3^\circ$  is calculated as follows:

Center distance of plate pack sets  $L = S_8 - S_1$   
 $= 1000 \text{ mm} - 15 \text{ mm} = 985 \text{ mm}$   
 $\Delta K_r = \tan (0.3^\circ) \times 985 \text{ mm} = 5.15 \text{ mm}$

### Ganzstahlkupplungen Zulässige Wellenverlagerungen

### All Steel Couplings Allowable Shaft Misalignments

Axiale Wellenverlagerung  $\Delta K_a$  in Abhängigkeit des Winkelversatzes  $\Delta K_w$  bezogen auf zwei Lamellenpakete (z.B.: ARPEX-Kupplung Bauart NHN)

Axial shaft offset  $\Delta K_a$  depending on angular misalignment  $\Delta K_w$  with two sets of plate packs (e.g.: ARPEX coupling type NHN)

Baureihe Series	Größe Size  $d_a$	Zulässiger Winkelversatz $\pm\Delta K_w$ (°) / Permissible Angular Misalignment $\pm\Delta K_w$ (°)							
		0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
		Zulässiger Axialversatz $\pm\Delta K_a$ (mm) / Permissible Axial Offset $\pm\Delta K_a$ (mm)							
<b>ARS-6</b>	78-6	1.10	0.94	0.79	0.63	0.47	0.31	0.16	0.00
	105-6	1.81	1.55	1.29	1.03	0.78	0.52	0.26	0.00
	125-6	2.02	1.73	1.44	1.15	0.87	0.58	0.29	0.00
	140-6	2.41	2.07	1.72	1.38	1.03	0.69	0.34	0.00
	165-6	2.75	2.36	1.96	1.57	1.18	0.79	0.39	0.00
	175-6	2.85	2.44	2.04	1.63	1.22	0.81	0.41	0.00
	195-6	3.06	2.62	2.19	1.75	1.31	0.87	0.44	0.00
	210-6	3.14	2.69	2.24	1.79	1.35	0.90	0.45	0.00
	240-6	3.69	3.16	2.64	2.11	1.58	1.05	0.53	0.00
	255-6	3.85	3.30	2.75	2.20	1.65	1.10	0.55	0.00
	280-6	4.19	3.59	2.99	2.39	1.80	1.20	0.60	0.00
	305-6	4.45	3.81	3.18	2.54	1.91	1.27	0.64	0.00
	335-6	4.84	4.15	3.46	2.77	2.07	1.38	0.69	0.00
	372-6	4.98	4.27	3.56	2.85	2.13	1.42	0.71	0.00
	407-6	5.50	4.71	3.93	3.14	2.36	1.57	0.79	0.00
	442-6	6.02	5.16	4.30	3.44	2.58	1.72	0.86	0.00
487-6	6.81	5.84	4.86	3.89	2.92	1.95	0.97	0.00	
522-6	7.33	6.28	5.24	4.19	3.14	2.09	1.05	0.00	
572-6	7.86	6.74	5.61	4.49	3.37	2.25	1.12	0.00	
602-6	8.25	7.07	5.89	4.71	3.54	2.36	1.18	0.00	
<b>ARF-6</b>	84-6	1.10	0.94	0.79	0.63	0.47	0.31	0.16	0.00
	111-6	1.81	1.55	1.29	1.03	0.78	0.52	0.26	0.00
	132-6	2.02	1.73	1.44	1.15	0.87	0.58	0.29	0.00
	147-6	2.41	2.07	1.72	1.38	1.03	0.69	0.34	0.00
	171-6	2.75	2.36	1.96	1.57	1.18	0.79	0.39	0.00
	182-6	2.85	2.44	2.04	1.63	1.22	0.81	0.41	0.00
	202-6	3.06	2.62	2.19	1.75	1.31	0.87	0.44	0.00
	218-6	3.14	2.69	2.24	1.79	1.35	0.90	0.45	0.00
	252-6	3.69	3.16	2.64	2.11	1.58	1.05	0.53	0.00
	267-6	3.85	3.30	2.75	2.20	1.65	1.10	0.55	0.00
<b>ARC-8/10</b>	225-8	1.93	1.45	0.97	0.48	0.00			
	255-8	2.32	1.74	1.16	0.58	0.00			
	270-8	2.40	1.80	1.20	0.60	0.00			
	295-8	2.61	1.96	1.31	0.65	0.00			
	325-8	2.59	1.94	1.30	0.65	0.00			
	355-8	2.88	2.16	1.44	0.72	0.00			
	385-8	3.12	2.34	1.56	0.78	0.00			
	420-8	3.46	2.60	1.73	0.87	0.00			
	455-8	3.90	2.93	1.95	0.98	0.00			
	505-8	4.28	3.21	2.14	1.07	0.00			
	545-8	4.48	3.36	2.24	1.12	0.00			
	595-8	4.86	3.65	2.43	1.22	0.00			
	630-8	4.98	3.32	1.66	0.00				
	700-8	5.76	3.84	1.92	0.00				
	630-10	3.02	1.51	0.00					
	700-10	3.56	1.78	0.00					
760-10	3.70	1.85	0.00						
860-10	4.82	2.41	0.00						
950-10	5.36	2.68	0.00						
1035-10	5.78	2.89	0.00						
<b>ARW-4/6</b>		Zug / Tension + 1)			Druck / Compression - 1)				
		3.0°	1.5°	0.0°	3.0°	1.5°	0.0°		
	101-4	0.8	1.6	2.4	0.8	1.6	2.0		
	133-4	1.1	2.2	3.3	1.1	2.2	2.2		
	167-4	1.4	2.8	4.2	1.4	2.2	2.2		
	196-4	1.7	3.4	5.1	1.7	2.2	2.2		
	230-4	1.9	3.8	5.7	1.9	2.2	2.2		
	260-4	2.2	4.4	6.6	2.2	2.2	2.2		
	292-4	2.5	5.0	7.5	2.5	2.8	2.8		
	324-4	2.8	5.6	8.4	2.8	2.8	2.8		
	355-4	3.0	6.0	9.0	2.8	2.8	2.8		
	389-4	3.3	6.6	10.0	2.8	2.8	2.8		
	439-4	3.7	7.4	11.1	3.0	3.0	3.0		
	499-4	4.1	8.2	12.4	4.1	4.8	4.8		
	547-4	4.4	8.9	13.4	4.4	4.8	4.8		
	600-4	4.8	9.7	14.6	4.8	4.8	4.8		
	647-4	5.3	10.6	16.0	4.8	4.8	4.8		
695-6	5.6	11.4	17.0	5.4	5.4	5.4			
756-6	6.0	12.1	18.0	5.4	5.4	5.4			
817-6	6.7	13.4	20.0	5.4	5.4	5.4			
880-6	7.3	14.8	22.0	5.4	5.4	5.4			

1) Durch konstruktive Vorgaben ist der maximal mögliche, axiale Wellenversatz bei auseinandergezogenen Lamellenpaketen größer als der bei zusammengedrückten Lamellenpaketen.

1) Due to constructional design the maximum possible axial shaft misalignment at tensile stressed plate packs is bigger than at compressed plate packs.

**Ganzstahlkupplungen**  
**Abmessungen für Bauart NHN**

**All Steel Couplings**  
**Dimensions for Type NHN**

Drehstarre Lamellenkupplung mit radial frei ausbaubarer H-Hülse.

Torsionally stiff plate pack coupling with H-spacer which can be freely removed radially.

Ausführung NHN mit variablem Wellenabstand  $S_8$  und Standard-Hülsenrohr.

Design NHN with variable shaft distance  $S_8$  and standard spacer tube.

Die maximale Drehzahl der Kupplung ist abhängig von der Länge der Hülse.

Maximum coupling speed is subject to the length of spacer.

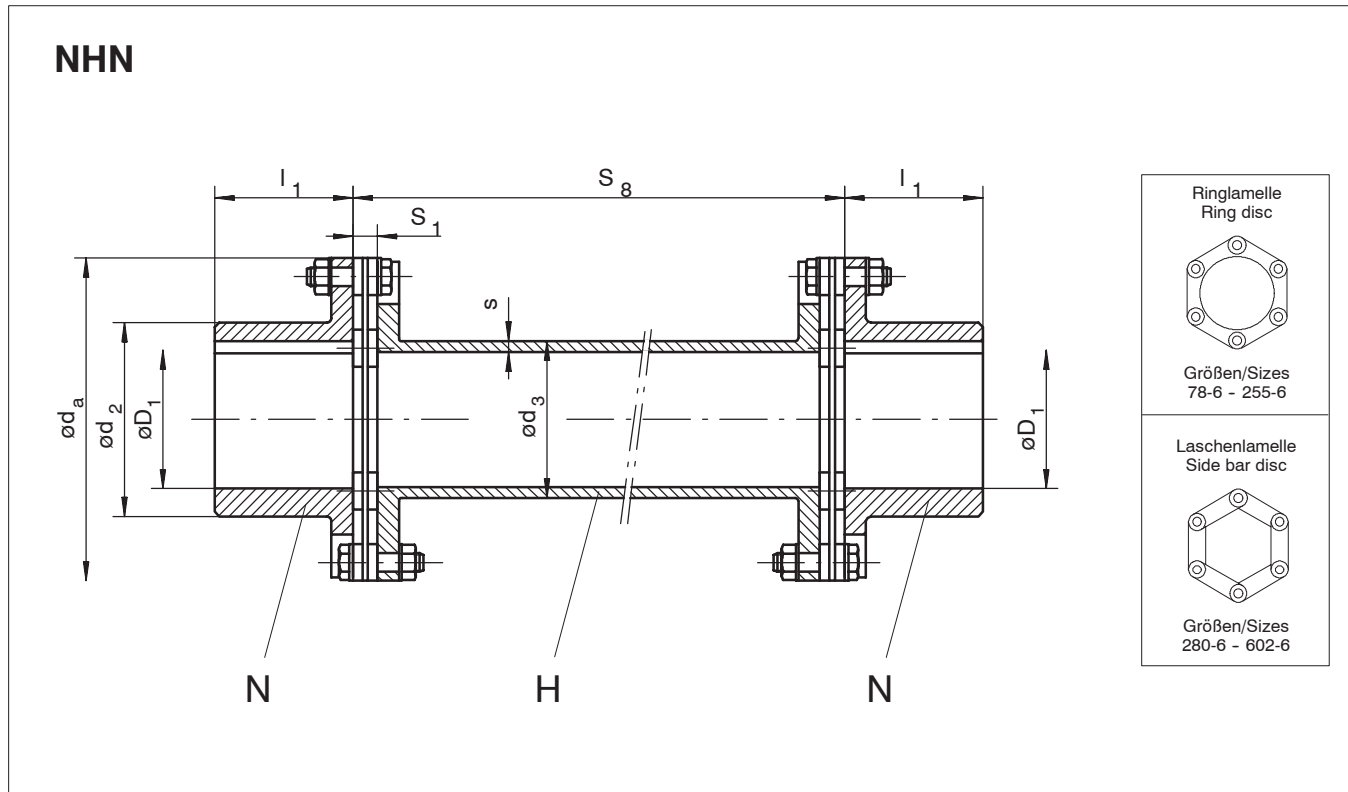


Tabelle / Table 16.1 Abmessungen, Drehmomente und Drehzahlen  
Dimensions, Torques and Speeds

Baureihe Series	Kupplung Coupling			N-Nabe N-Hub			$S_1$	H-Hülse H-Spacer			
	Größe Size $d_a$ mm	1) $T_{KN}$ Nm	1) $n_{max}$ 1/min	2) $D_{1max}$ mm	$d_2$ mm	$l_1$ mm		$d_3$ mm	$s$ mm	$S_{8 \min}$ mm	$S_8$ mm
<b>ARS-6</b>	<b>78-6</b>	170	13 400	28	39	30	8	44.5	3.2	58	Nach Kundenangabe Acc. to customer's specification
	<b>105-6</b>	270	10 000	45	63	45	8	57.0	3.2	58	
	<b>125-6</b>	490	8 400	55	76	55	11	63.5	4.0	74	
	<b>140-6</b>	700	7 500	65	91	65	11	76.1	3.6	74	
	<b>165-6</b>	1 250	6 350	75	105	75	14	88.9	4.0	86	
	<b>175-6</b>	2 000	6 000	80	110	80	15	101.6	5.0	100	
	<b>195-6</b>	3 000	5 350	90	120	80	15	108.0	7.1	99	
	<b>210-6</b>	4 400	5 000	95	126	90	15	114.3	7.1	113	
	<b>240-6</b>	5 700	4 350	110	145	100	18	133.0	7.1	121	
	<b>255-6</b>	7 600	4 100	115	154	110	23	139.7	8.0	149	
	<b>280-6</b>	10 000	3 750	135	184	130	25	152.4	8.8	164	
	<b>305-6</b>	12 000	3 400	145	198	140	27	168.3	10.0	187	
	<b>335-6</b>	18 000	3 100	160	214	150	30	177.8	12.5	193	
	<b>372-6</b>	24 000	2 800	165	225	160	32	193.7	14.2	239	
	<b>407-6</b>	34 000	2 550	185	250	175	35	244.5	14.2	241	
	<b>442-6</b>	43 000	2 350	200	270	190	38	273.0	16.0	261	
	<b>487-6</b>	55 000	2 150	225	305	215	41	298.5	17.5	277	
	<b>522-6</b>	69 000	2 000	240	325	230	44	323.9	17.5	310	
<b>572-6</b>	92 000	1 800	265	360	255	47	355.6	20.0	326		
<b>602-6</b>	106 000	1 700	280	380	270	50	368.0	22.2	344		

1) Höhere Drehmomente und Drehzahlen siehe Baureihe ARC-8/10 ab Seite 34 ff.  
2) Größere Bohrungsdurchmesser  $D_{1max}$  bei J-Nabe siehe Seite 27.

1) For higher torques and speeds see series ARC-8/10 starting from page 34 and above.  
2) See page 27 for larger bore diameters  $D_{1max}$  with J-hubs.

**Ganzstahlkupplungen  
Abmessungen für Bauart NHN**

**All Steel Couplings  
Dimensions for Type NHN**

Tabelle / Table 17.I Zulässiger Wellenabstand $S_8$ der Bauart NHN in Abhängigkeit von der Drehzahl Perm. Shaft Distance $S_8$ of type NHN depending on Speed														
Baureihe Series	Größe Size $d_a$	Drehzahl / Speed 1/min												
		500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	2000	2500	3000	4000
Abmessungen / Dimensions in mm														
<b>ARS-6</b>	<b>78-6</b>	2809	2565	2376	2223	2096	1989	1816	1682	1625	1409	1261	1152	998
	<b>105-6</b>	3203	2925	2709	2534	2390	2268	2071	1918	1853	1606	1437	1313	1138
	<b>125-6</b>	3372	3079	2852	2668	2516	2388	2181	2020	1952	1692	1514	1383	1199
	<b>140-6</b>	3719	3396	3145	2943	2775	2633	2405	2227	2152	1865	1669	1525	1322
	<b>165-6</b>	4027	3677	3405	3186	3005	2852	2604	2412	2331	2020	1809	1652	1433
	<b>175-6</b>	4296	3923	3633	3399	3206	3042	2778	2573	2487	2155	1929	1763	1529
	<b>195-6</b>	4393	4011	3715	3476	3278	3110	2841	2631	2542	2204	1973	1802	1563
	<b>210-6</b>	4527	4134	3828	3582	3378	3205	2927	2711	2620	2271	2033	1857	1610
	<b>240-6</b>	4906	4480	4149	3882	3661	3474	3173	2939	2840	2462	2204	2013	1746
	<b>255-6</b>	5023	4587	4249	3976	3750	3558	3250	3011	2910	2523	2259	2064	1791
	<b>280-6</b>	5246	4791	4437	4152	3916	3717	3395	3145	3039	2635	2360	2156	1833
	<b>305-6</b>	5509	5031	4660	4361	4113	3903	3566	3303	3192	2768	2479	2265	1933
	<b>335-6</b>	5634	5146	4766	4461	4207	3993	3647	3379	3266	2832	2536	2318	1963
	<b>372-6</b>	5873	5364	4968	4650	4385	4162	3802	3523	3404	2952	2644	2388	1983
	<b>407-6</b>	6647	6071	5623	5262	4963	4710	4303	3986	3852	3341	2992	2644	2265
	<b>442-6</b>	7023	6414	5941	5560	5244	4977	4547	4212	4071	3530	3188	2888	2463
	<b>487-6</b>	7345	6708	6214	5815	5485	5205	4755	4406	4258	3693	3328	2988	2563
	<b>522-6</b>	7669	7005	6489	6072	5728	5436	4966	4601	4446	3857	3468	3118	2693
<b>572-6</b>	8000	7333	6792	6356	5996	5690	5199	4817	4655					
<b>602-6</b>	8000	7447	6898	6456	6089	5779	5280	4892	4728					

Drehzahlen unzulässig  
Speeds are not permitted

Tabelle / Table 17.II Zulässiger Wellenversatz, Federsteife, Gewichte und Massenträgheitsmomente Perm. Shaft Misalignment, Spring Stiffness, Weights and Moments of Inertia									
Baureihe Series	Größe Size $d_a$ mm	Zulässiger Wellenversatz Perm. Shaft Misalignment 1)			Federsteife Spring Stiffness 2)			Gewicht Weight	Massenträg- heitsmoment Moment of Inertia
		axial	winklig angular	radial	axial	winklig angular	torsion 3)	3)	3)
		$\pm \Delta K_a$ mm	$\pm \Delta K_w$ (°)	$\pm \Delta K_r$ mm	$C_a$ N/mm	$C_w$ $10^3$ Nm/rad	$C_t S_8$ $10^6$ Nm <sup>2</sup> /rad	$G_{S8}$ kg	$J_{S8}$ kgm <sup>2</sup>
<b>ARS-6</b>	<b>78-6</b>	1.10	0.7	$= (S_8 - S_1) \times \tan(\Delta K_w)$	371	0.38	0.012	4.3	0.002
	<b>105-6</b>	1.81			206	0.34	0.025	6.5	0.007
	<b>125-6</b>	2.02			294	0.79	0.045	10.2	0.015
	<b>140-6</b>	2.41			250	0.79	0.070	12.4	0.025
	<b>165-6</b>	2.75			248	1.13	0.121	17.7	0.049
	<b>175-6</b>	2.85			383	1.89	0.211	23.6	0.079
	<b>195-6</b>	3.06			386	2.61	0.327	31.8	0.123
	<b>210-6</b>	3.14			424	3.14	0.391	37.0	0.168
	<b>240-6</b>	3.69			446	4.66	0.618	48.6	0.309
	<b>255-6</b>	3.85			474	5.57	0.763	61.5	0.447
	<b>280-6</b>	4.19			349	9.24	1.03	81.8	0.675
	<b>305-6</b>	4.45			343	11.3	1.43	103	1.02
	<b>335-6</b>	4.84			408	15.2	1.98	133	1.55
	<b>372-6</b>	4.98			490	24.8	2.94	175	2.49
	<b>407-6</b>	5.50			514	33.5	4.69	220	4.06
	<b>442-6</b>	6.02			598	42.5	6.76	278	6.19
	<b>487-6</b>	6.81			921	67.1	10.9	365	9.92
	<b>522-6</b>	7.33			948	78.5	13.5	430	13.7
<b>572-6</b>	7.86	967	100	18.3	560	21.4			
<b>602-6</b>	8.25	1014	124	21.9	660	27.9			

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Bei gleichzeitigem Auftreten von axialem, winkligem oder radialem Wellenversatz sind die Seiten 14 und 15 zu beachten.</p> <p>2) Die Werte der Winkelfedersteifigkeit beziehen sich auf ein Lamellenpaket, die der Axial- und Torsionsfedersteifigkeit auf zwei Lamellenpakete.</p> <p>3) Torsionsfedersteifigkeit, Gewicht und Massenträgheitsmoment für eine Kupplung Bauart NHN mit Wellenabstand <math>S_8 = 1000</math> mm und Fertigbohrung <math>D_1 = D_{1max}</math>.</p> | <p>1) See pages 14 and 15 when axial, angular or radial misalignments occur simultaneously.</p> <p>2) Angular spring stiffness values apply to one plate pack, those of axial and torsional spring stiffness to two plate packs.</p> <p>3) Torsional spring stiffness, weight and moment of inertia for a coupling type NHN with shaft distance <math>S_8 = 1000</math> mm and finish bore <math>D_1 = D_{1max}</math>.</p> |
|--|---|

Für weitergehende Berechnungen zu dieser Kupplungsbauart nutzen Sie bitte den **ARPEX-Kupplungskonfigurator** im Internet unter

For further calculations according to this coupling type please make use of the **ARPEX coupling configurator** in the world wide web at

[www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

[www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

**Ganzstahlkupplungen**  
**Abmessungen für Bauarten NEN, BEN und BEB**

**All Steel Couplings**  
**Dimensions for Types NEN, BEN and BEB**

Drehstarre Lamellenkupplung mit radial frei ausbaubarer E-Hülse bei der Bauart NEN.

Die Bauarten BEN und BEB sind radial ohne Verschiebung der Aggregate nicht ausbaubar.

Ausführungen NEN, BEN und BEB sind mit einem fixen Wellenabstand ab FLENDER-Vorratslager lieferbar.

Torsionally stiff plate pack coupling with radial freely removable E-spacer in type NEN.

Types BEN and BEB cannot radially be disassembled without moving connected machines.

Types NEN, BEN and BEB with fixed shaft distance are available from FLENDER stock.

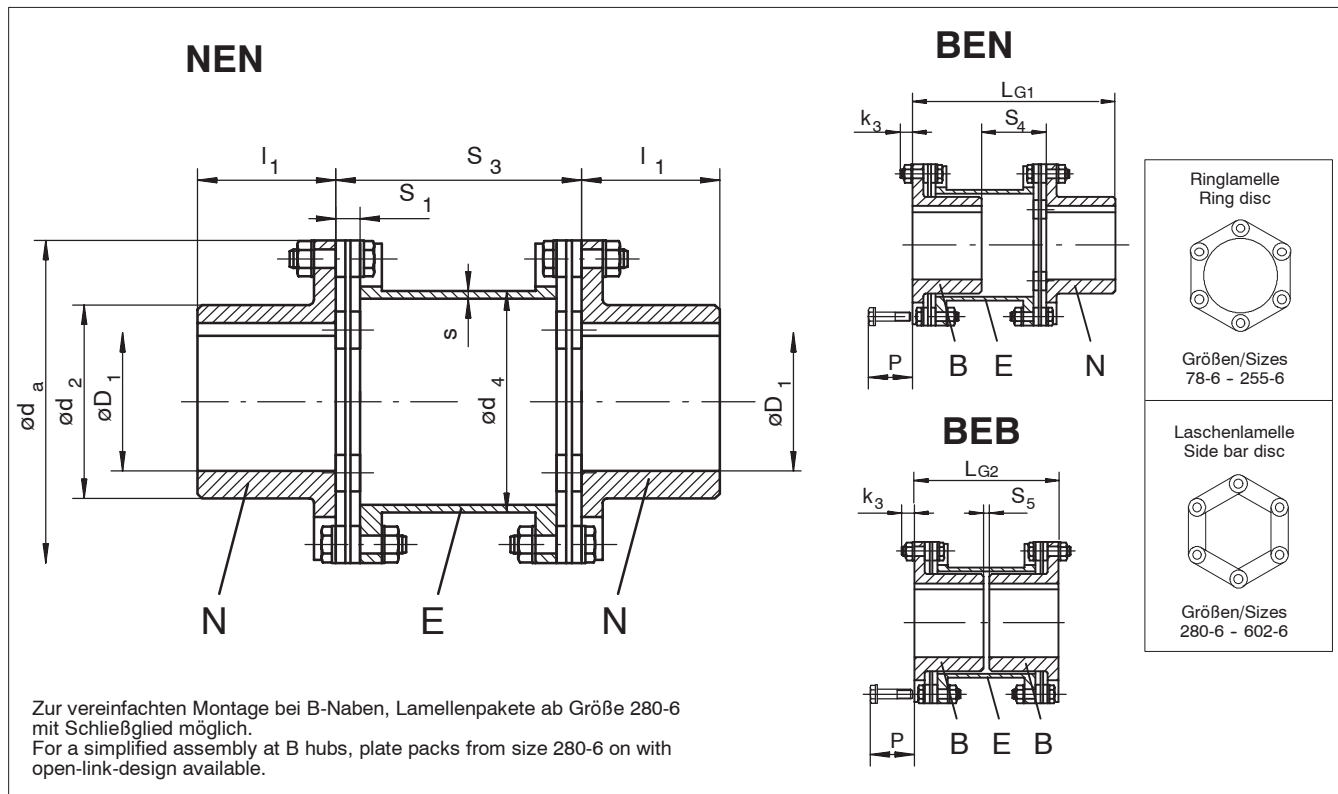


Table / Table 18.1 Abmessungen, Drehmomente und Drehzahlen  
Dimensions, Torques and Speeds

Baureihe Series	Kupplung Coupling		N-Nabe N-Hub			B-Nabe B-Hub			P	k <sub>3</sub>	S <sub>1</sub>	L <sub>G1</sub>	L <sub>G2</sub>	Wellenabstand Shaft Distance			E-Hülse E-Spacer		
	Größe Size d <sub>a</sub> mm	1) T <sub>KN</sub> Nm	1) n <sub>max</sub> 1/min	2) D <sub>1max</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	D <sub>1max</sub> mm	d <sub>2</sub> mm						l <sub>1</sub> mm	S <sub>3</sub> mm	S <sub>4</sub> mm	S <sub>5</sub> mm	d <sub>4</sub> mm	s mm
<b>ARS-6</b>	<b>78-6</b>	170	13 400	28	39	30	28	39	30	29	8	8	92	69	55	32	9	45	2.5
	<b>105-6</b>	270	10 000	45	63	45	45	63	45	29	8	8	132	94	80	42	4	72	2.5
	<b>125-6</b>	490	8 400	55	76	55	55	76	55	37	10	11	160	114	96	50	4	84	2.5
	<b>140-6</b>	700	7 500	65	91	65	65	91	65	37	10	11	190	134	116	60	4	99	2.5
	<b>165-6</b>	1 250	6 350	75	105	75	75	105	75	45	13	14	220	154	136	70	4	114	2.5
	<b>175-6</b>	2 000	6 000	80	110	80	80	110	80	52	15	15	234	166	142	74	6	120	3.0
	<b>195-6</b>	3 000	5 350	90	120	80	90	120	80	52	14	15	234	166	142	74	6	131	3.0
	<b>210-6</b>	4 400	5 000	95	126	90	95	126	90	61	20	15	263	186	160	83	6	139	4.0
	<b>240-6</b>	5 700	4 350	110	145	100	110	145	100	66	18	18	291	206	176	91	6	162	5.0
	<b>255-6</b>	7 600	4 100	115	154	110	115	154	110	81	24	23	322	230	194	102	10	170	5.0
	<b>280-6</b>	10 000	3 750	135	184	130	120	161	130	83	22	25	381	270	232	121	10	186	6.0
	<b>305-6</b>	12 000	3 400	145	198	140	130	175	140	102	29	27	410	290	250	130	10	200	6.5
	<b>335-6</b>	18 000	3 100	160	214	150	140	190	150	107	27	30	438	310	266	138	10	218	7.5
	<b>372-6</b>	24 000	2 800	165	225	160	145	200	160	124	36	32	465	330	280	145	10	228	9.5
	<b>407-6</b>	34 000	2 550	185	250	175	145	205	175	126	32	35	508	360	306	158	10	245	11.0
	<b>442-6</b>	43 000	2 350	200	270	190	170	230	190	138	36	38	552	392	332	172	12	273	11.0
	<b>487-6</b>	55 000	2 150	225	305	215	180	250	215	148	38	41	624	442	376	194	12	299	13.3
	<b>522-6</b>	69 000	2 000	240	325	230	200	275	230	157	40	44	666	472	400	206	12	324	13.0
	<b>572-6</b>	92 000	1 800	265	360	255	220	300	255	167	43	47	739	522	446	229	12	356	14.8
	<b>602-6</b>	106 000	1 700	280	380	270	225	310	270	178	46	50	781	552	470	241	12	368	16.0

1) Höhere Drehmomente und Drehzahlen siehe Baureihe ARC-8/10 ab Seite 34 ff.  
2) Größere Bohrungsdurchmesser D<sub>1max</sub> bei J-Nabe siehe Seite 27.

1) For higher torques and speeds see series ARC-8/10 starting from page 34 and above.  
2) See page 27 for larger bore diameters D<sub>1max</sub> with J-hubs.

**Ganzstahlkupplungen**  
**Abmessungen für Bauarten NEN, BEN und BEB**

**All Steel Couplings**  
**Dimensions for Types NEN, BEN and BEB**

Tabelle / Table 19.I Zulässiger Wellenversatz, Federsteife  
Perm. Shaft Misalignment, Spring Stiffness

Baureihe Series	Größe Size $d_a$ mm	Zulässiger Wellenversatz Perm. Shaft Misalignment 1)			Federsteife Spring Stiffness 2)		
		axial $\pm \Delta K_a$ mm	winklig angular $\pm \Delta K_w$ (°)	radial $\pm \Delta K_r$ mm	axial $C_a$ N/mm	winklig angular $C_w$ $10^3$ Nm/rad	torsion torsional $C_t$ $10^6$ Nm/rad
		0.7					
<b>ARS-6</b>	<b>78-6</b>	1.10		0.57	371	0.38	0.06
	<b>105-6</b>	1.81		0.88	206	0.34	0.11
	<b>125-6</b>	2.02		1.04	294	0.79	0.21
	<b>140-6</b>	2.41		1.28	250	0.79	0.27
	<b>165-6</b>	2.75		1.49	248	1.13	0.40
	<b>175-6</b>	2.85		1.55	383	1.89	0.59
	<b>195-6</b>	3.06		1.55	386	2.61	0.81
	<b>210-6</b>	3.14		1.77	424	3.14	0.99
	<b>240-6</b>	3.69		1.93	446	4.66	1.51
	<b>255-6</b>	3.85		2.09	474	5.57	1.68
	<b>280-6</b>	4.19		2.53	349	9.24	2.07
	<b>305-6</b>	4.45		2.72	343	11.3	2.55
	<b>335-6</b>	4.84		2.88	408	15.2	3.43
	<b>372-6</b>	4.98		3.03	490	24.8	5.10
	<b>407-6</b>	5.50		3.31	514	33.5	6.51
	<b>442-6</b>	6.02		3.59	598	42.5	8.83
	<b>487-6</b>	6.81		4.09	921	67.1	14.5
	<b>522-6</b>	7.33		4.35	948	78.5	17.3
<b>572-6</b>	7.86		4.87	967	100	22.3	
<b>602-6</b>	8.25		5.13	1014	124	26.3	

Tabelle / Table 19.II Gewichte und Massenträgheitsmomente  
Weights and Moments of Inertia

Baureihe Series	Größe Size $d_a$ mm	NEN 3)		BEN 3)		BEB 3)	
		Gewicht Weight G kg	Massenträgheits- moment Moment of Inertia J kgm <sup>2</sup>	Gewicht Weight G kg	Massenträgheits- moment Moment of Inertia J kgm <sup>2</sup>	Gewicht Weight G kg	Massenträgheits- moment Moment of Inertia J kgm <sup>2</sup>
		0.7					
<b>ARS-6</b>	<b>78-6</b>	1.2	0.001	1.2	0.001	1.2	0.001
	<b>105-6</b>	2.5	0.004	2.5	0.004	2.5	0.004
	<b>125-6</b>	4.5	0.010	4.5	0.010	4.5	0.010
	<b>140-6</b>	6.2	0.017	6.2	0.017	6.2	0.017
	<b>165-6</b>	9.8	0.035	9.8	0.035	9.8	0.035
	<b>175-6</b>	12.4	0.053	12.4	0.053	12.4	0.053
	<b>195-6</b>	14.9	0.081	14.9	0.081	14.9	0.081
	<b>210-6</b>	19.6	0.119	19.6	0.119	19.6	0.119
	<b>240-6</b>	28.5	0.233	28.5	0.233	28.5	0.233
	<b>255-6</b>	37.6	0.347	37.6	0.347	37.6	0.347
	<b>280-6</b>	54.4	0.542	52.0	0.514	49.6	0.486
	<b>305-6</b>	69.7	0.818	66.9	0.780	64.1	0.741
	<b>335-6</b>	88.3	1.26	86.2	1.22	84.1	1.17
	<b>372-6</b>	123	2.10	120	2.03	117	1.97
	<b>407-6</b>	160	3.27	155	3.12	151	2.98
	<b>442-6</b>	203	4.95	196	4.76	189	4.56
	<b>487-6</b>	281	8.28	271	7.86	261	7.44
	<b>522-6</b>	340	11.6	329	11.1	318	10.6
<b>572-6</b>	454	18.4	435	17.5	416	16.5	
<b>602-6</b>	541	24.3	519	23.0	497	21.7	

- Bei gleichzeitigem Auftreten von axialem, winkligem oder radialem Wellenversatz sind die Seiten 14 und 15 zu beachten.
- Die Werte der Winkelfedersteifigkeit beziehen sich auf ein Lamellenpaket, die der Axial- und Torsionsfedersteifigkeit auf die komplette Kupplung.
- Gewichte und Massenträgheitsmomente für eine Kupplung mit einer Fertigbohrung von  $D_1 = D_{1\max}$ .

- See pages 14 and 15 when axial, angular or radial misalignments occur simultaneously.
- Angular spring stiffness values apply to one plate pack, those of the axial and torsional spring stiffness to the complete coupling.
- Weights and moments of inertia for coupling with finish bore  $D_1 = D_{1\max}$ .

Für weitergehende Berechnungen zu diesen Kupplungsbauarten nutzen Sie bitte den **ARPEX-Kupplungskonfigurator** im Internet unter [www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

For further calculations according to these coupling types please make use of the **ARPEX coupling configurator** in the world wide web at [www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

**Ganzstahlkupplungen**  
**Abmessungen für Bauarten NUN, BUN und BUB**

**All Steel Couplings**  
**Dimensions for Types NUN, BUN and BUB**

Drehstarre Lamellenkupplung mit radial frei ausbaubarer U-Hülse bei den Bauarten NUN und BUN.  
Die Bauart BUB ist radial ohne Verschiebung der Aggregate nicht ausbaubar.

Torsionally stiff plate pack coupling with radial freely removable U-spacer in types NUN and BUN.  
Type BUB cannot radially be disassembled without moving connected machines.

Ausführungen NUN, BUN und BUB sind mit einem fixen Wellenabstand ab FLENDER-Vorratslager lieferbar.

Types NUN, BUN and BUB with fixed shaft distance are available from FLENDER stock.

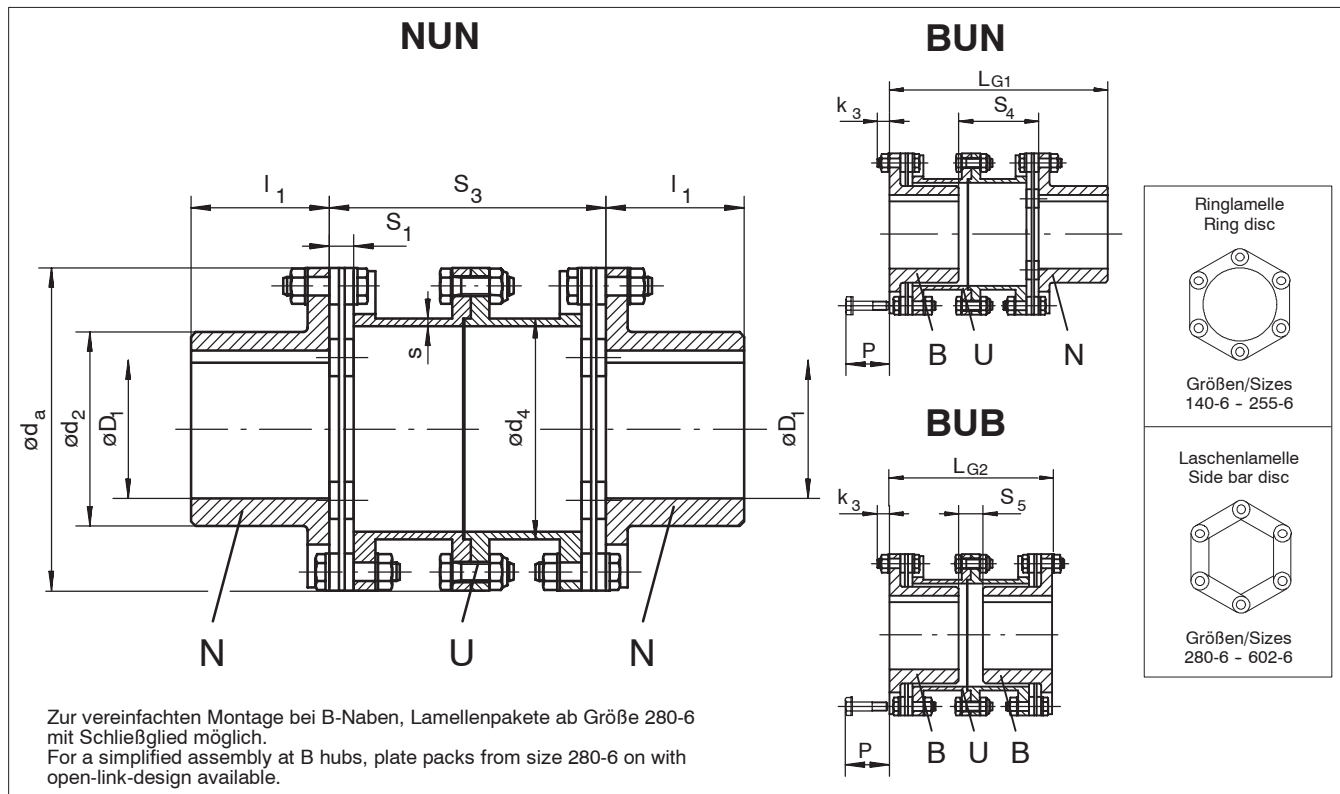


Tabelle / Table 20.1 Abmessungen, Drehmomente und Drehzahlen  
Dimensions, Torques and Speeds

Baureihe Series	Kupplung Coupling		N-Nabe N-Hub			B-Nabe B-Hub			P	k <sub>3</sub>	S <sub>1</sub>	L <sub>G1</sub>	L <sub>G2</sub>	Wellenabstand Shaft Distance			U-Hülse U-Spacer		
	Größe Size da mm	1) T <sub>KN</sub> Nm	1) n <sub>max</sub> 1/min	2) D <sub>1max</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	D <sub>1max</sub> mm	d <sub>2</sub> mm						l <sub>1</sub> mm	S <sub>3</sub> mm	S <sub>4</sub> mm	S <sub>5</sub> mm	d <sub>4</sub> mm	s mm
<b>ARS-6</b>	78-6	170	13 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	105-6	270	10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	125-6	490	8 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	140-6	700	7 500	65	91	65	65	91	65	37	10	11	190	134	116	60	4	99	2.5
	165-6	1 250	6 350	75	105	75	75	105	75	45	13	14	220	154	136	70	4	114	2.5
	175-6	2 000	6 000	80	110	80	80	110	80	52	15	15	234	166	142	74	6	120	3.0
	195-6	3 000	5 350	90	120	80	90	120	80	52	14	15	234	166	142	74	6	131	3.0
	210-6	4 400	5 000	95	126	90	95	126	90	61	20	15	263	186	160	83	6	139	4.0
	240-6	5 700	4 350	110	145	100	110	145	100	66	18	18	291	206	176	91	6	162	5.0
	255-6	7 600	4 100	115	154	110	115	154	110	81	24	23	322	230	194	102	10	170	5.0
	280-6	10 000	3 750	135	184	130	120	161	130	83	22	25	381	270	232	121	10	186	6.0
	305-6	12 000	3 400	145	198	140	130	175	140	102	29	27	410	290	250	130	10	200	6.5
	335-6	18 000	3 100	160	214	150	140	190	150	107	27	30	438	310	266	138	10	218	7.5
	372-6	24 000	2 800	165	225	160	145	200	160	124	36	32	465	330	280	145	10	228	9.5
	407-6	34 000	2 550	185	250	175	145	205	175	126	32	35	508	360	306	158	10	245	11.0
	442-6	43 000	2 350	200	270	190	170	230	190	138	36	38	552	392	332	172	12	273	11.0
	487-6	55 000	2 150	225	305	215	180	250	215	148	38	41	624	442	376	194	12	299	13.3
	522-6	69 000	2 000	240	325	230	200	275	230	157	40	44	666	472	400	206	12	324	13.0
	572-6	92 000	1 800	265	360	255	220	300	255	167	43	47	739	522	446	229	12	356	14.8
	602-6	106 000	1 700	280	380	270	225	310	270	178	46	50	781	552	470	241	12	368	16.0

1) Höhere Drehmomente und Drehzahlen siehe Baureihe ARC-8/10 ab Seite 34 ff.  
2) Größere Bohrungsdurchmesser D<sub>1max</sub> bei J-Nabe siehe Seite 27.

1) For higher torques and speeds see series ARC-8/10 starting from page 34 and above.  
2) See page 27 for larger bore diameters D<sub>1max</sub> with J-hubs.

**Ganzstahlkupplungen**  
**Abmessungen für Bauarten NUN, BUN und BUB**

**All Steel Couplings**  
**Dimensions for Types NUN, BUN and BUB**

Tabelle / Table 21.I Zulässiger Wellenversatz, Federsteife Perm. Shaft Misalignment, Spring Stiffness							
Baureihe Series	Größe Size $d_a$  mm	Zulässiger Wellenversatz Perm. Shaft Misalignment 1)			Federsteife Spring Stiffness 2)		
		axial  $\pm \Delta K_a$  mm	winklig angular  $\pm \Delta K_w$  (°)	radial  $\pm \Delta K_r$  mm	axial  $C_a$  N/mm	winklig angular  $C_w$  $10^3 \text{ Nm/rad}$	torsion torsional  $C_t$  $10^6 \text{ Nm/rad}$
<b>ARS-6</b>	78-6	-	0.7	-	-	-	-
	105-6	-		-	-	-	-
	125-6	-		-	-	-	-
	140-6	2.41		1.28	250	0.79	0.27
	165-6	2.75		1.49	248	1.13	0.41
	175-6	2.85		1.55	383	1.89	0.60
	195-6	3.06		1.55	386	2.61	0.84
	210-6	3.14		1.77	424	3.14	1.01
	240-6	3.69		1.93	446	4.66	1.54
	255-6	3.85		2.09	474	5.57	1.72
	280-6	4.19		2.53	349	9.24	2.11
	305-6	4.45		2.72	343	11.3	2.59
	335-6	4.84		2.88	408	15.2	3.49
	372-6	4.98		3.03	490	24.8	5.19
	407-6	5.50		3.31	514	33.5	6.65
	442-6	6.02		3.59	598	42.5	9.01
	487-6	6.81		4.09	921	67.1	14.8
	522-6	7.33		4.35	948	78.5	17.8
572-6	7.86	4.87	967	100	22.8		
602-6	8.25	5.13	1014	124	27.1		

Tabelle / Table 21.II Gewichte und Massenträgheitsmomente Weights and Moments of Inertia							
Baureihe Series	Größe Size $d_a$  mm	NUN 3)		BUN 3)		BUB 3)	
		Gewicht Weight  G  kg	Massenträgheits- moment Moment of Inertia  J  $\text{kgm}^2$	Gewicht Weight  G  kg	Massenträgheits- moment Moment of Inertia  J  $\text{kgm}^2$	Gewicht Weight  G  kg	Massenträgheits- moment Moment of Inertia  J  $\text{kgm}^2$
		<b>ARS-6</b>	78-6	-	-	-	-
105-6	-		-	-	-	-	-
125-6	-		-	-	-	-	-
140-6	7.2		0.020	7.2	0.020	7.2	0.020
165-6	11.1		0.042	11.1	0.042	11.1	0.042
175-6	14.3		0.064	14.3	0.064	14.3	0.064
195-6	17.1		0.096	17.1	0.096	17.1	0.096
210-6	22.4		0.142	22.4	0.142	22.4	0.142
240-6	32.2		0.271	32.2	0.271	32.2	0.271
255-6	42.5		0.404	42.5	0.404	42.5	0.404
280-6	60.6		0.631	58.2	0.603	55.8	0.575
305-6	76.9		0.941	74.1	0.902	71.3	0.864
335-6	98.8		1.48	96.7	1.43	94.6	1.38
372-6	137		2.45	134	2.39	132	2.32
407-6	180		3.86	176	3.71	171	3.57
442-6	228		5.83	222	5.64	215	5.44
487-6	311		9.54	301	9.12	291	8.71
522-6	387		13.8	376	13.3	365	12.8
572-6	508	21.5	489	20.6	470	19.7	
602-6	627	29.8	605	28.5	583	27.2	

- 1) Bei gleichzeitigem Auftreten von axialem, winkligem oder radialem Wellenversatz sind die Seiten 14 und 15 zu beachten.
- 2) Die Werte der Winkelfedersteifigkeit beziehen sich auf ein Lamellenpaket, die der Axial- und Torsionsfedersteifigkeit auf die komplette Kupplung.
- 3) Gewichte und Massenträgheitsmomente für eine Kupplung mit einer Fertigbohrung von  $D_1 = D_{1 \text{ max}}$ .

- 1) See pages 14 and 15 when axial, angular or radial misalignments occur simultaneously.
- 2) Angular spring stiffness values apply to one plate pack, those of axial and torsional spring stiffness to the complete coupling.
- 3) Weights and moments of inertia for coupling with finish bore  $D_1 = D_{1 \text{ max}}$ .

Für weitergehende Berechnungen zu diesen Kupplungsbauarten nutzen Sie bitte den **ARPEX-Kupplungskonfigurator** im Internet unter [www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

For further calculations according to these coupling types please make use of the **ARPEX coupling configurator** in the world wide web at [www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

**Ganzstahlkupplungen**  
**Abmessungen für Bauarten NON und BON**

**All Steel Couplings**  
**Dimensions for Types NON and BON**

Drehstarre Lamellenkupplung mit radial frei ausbaubarer O-Hülse bei der Bauart NON.  
Die Bauart BON ist radial ohne Verschiebung der Aggregate nicht ausbaubar.

Torsionally stiff plate pack coupling with radial freely removable O-spacer in type NON.  
Type BON cannot radially be disassembled without moving connected machines.

Ausführungen NON und BON sind mit einem fixen Wellenabstand ab FLENDER-Vorratslager lieferbar.

Types NON and BON with fixed shaft distance are available from FLENDER stock.

### NON

### BON

Ringlamelle  
Ring disc

Größen/Sizes  
105-6 - 255-6

Laschenlamelle  
Side bar disc

Größen/Sizes  
280-6 - 602-6

Zur vereinfachten Montage bei B-Naben, Lamellenpakete ab Größe 280-6 mit Schließglied möglich.  
For a simplified assembly at B hubs, plate packs from size 280-6 on with open-link-design available.

Tabelle / Table 22.1 Abmessungen, Drehmomente und Drehzahlen  
Dimensions, Torques and Speeds

Baureihe Series	Kupplung Coupling			N-Nabe N-Hub			B-Nabe B-Hub							Wellenabstand Shaft Distance		O-Hülse O-Spacer	
	Größe Size d <sub>a</sub> mm	1) T <sub>KN</sub> Nm	1) n <sub>max</sub> 1/min	2) D <sub>1max</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	D <sub>1max</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	P mm	k <sub>3</sub> mm	S <sub>1</sub> mm	LG <sub>3</sub> mm	S <sub>6</sub> mm	S <sub>7</sub> mm	d <sub>4</sub> mm	s mm
<b>ARS-6</b>	78-6	170	13 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	105-6	270	10 000	45	63	45	45	63	45	29	8	8	103	51	13	72	2.5
	125-6	490	8 400	55	76	55	55	76	55	37	10	11	131	67	21	84	2.5
	140-6	700	7 500	65	91	65	65	91	65	37	10	11	144	70	14	99	2.5
	165-6	1 250	6 350	75	105	75	75	105	75	45	13	14	167	83	17	114	2.5
	175-6	2 000	6 000	80	110	80	80	110	80	52	15	15	187	95	27	120	3.0
	195-6	3 000	5 350	90	120	80	90	120	80	52	14	15	187	95	27	131	3.0
	210-6	4 400	5 000	95	126	90	95	126	90	61	20	15	208	105	28	139	4.0
	240-6	5 700	4 350	110	145	100	110	145	100	66	18	18	231	116	31	162	5.0
	255-6	7 600	4 100	115	154	110	115	154	110	81	24	23	274	146	54	170	5.0
	280-6	10 000	3 750	135	184	130	120	161	130	83	22	25	299	150	39	186	6.0
	305-6	12 000	3 400	145	198	140	130	175	140	102	29	27	334	174	54	200	6.5
	335-6	18 000	3 100	160	214	150	140	190	150	107	27	30	357	185	57	218	7.5
	372-6	24 000	2 800	165	225	160	145	200	160	124	36	32	394	209	74	228	9.5
	407-6	34 000	2 550	185	250	175	145	205	175	126	32	35	422	220	72	245	11.0
	442-6	43 000	2 350	200	270	190	170	230	190	138	36	38	461	241	81	273	11.0
	487-6	55 000	2 150	225	305	215	180	250	215	148	38	41	505	257	75	299	13.3
	522-6	69 000	2 000	240	325	230	200	275	230	157	40	44	544	278	84	324	13.0
	572-6	92 000	1 800	265	360	255	220	300	255	167	43	47	587	294	77	356	14.8
	602-6	106 000	1 700	280	380	270	225	310	270	178	46	50	626	315	86	368	16.0

1) Höhere Drehmomente und Drehzahlen siehe Baureihe ARC-8/10 ab Seite 34 ff.  
2) Größere Bohrungsdurchmesser D<sub>1max</sub> bei J-Nabe siehe Seite 27.

1) For higher torques and speeds see series ARC-8/10 starting from page 34 and above.  
2) See page 27 for larger bore diameters D<sub>1max</sub> with J-hubs.

## Ganzstahlkupplungen Abmessungen für Bauarten NON und BON

## All Steel Couplings Dimensions for Types NON and BON

Tabelle / Table 23.I Zulässiger Wellenversatz, Federsteife Perm. Shaft Misalignment, Spring Stiffness							
Baureihe Series	Größe Size $d_a$ mm	Zulässiger Wellenversatz Perm. Shaft Misalignment 1)			Federsteife Spring Stiffness 2)		
		axial	winklig angular	radial	axial	winklig angular	torsion torsional
		$\pm \Delta K_a$ mm	$\pm \Delta K_w$ (°)	$\pm \Delta K_r$ mm	$C_a$ N/mm	$C_w$ $10^3$ Nm/rad	$C_t$ $10^6$ Nm/rad
<b>ARS-6</b>	78-6	-	0.7	-	-	-	-
	105-6	1.81		0.53	206	0.34	0.11
	125-6	2.02		0.68	294	0.79	0.23
	140-6	2.41		0.72	250	0.79	0.29
	165-6	2.75		0.84	248	1.13	0.45
	175-6	2.85		0.98	383	1.89	0.65
	195-6	3.06		0.98	386	2.61	0.90
	210-6	3.14		1.10	424	3.14	1.08
	240-6	3.69		1.20	446	4.66	1.63
	255-6	3.85		1.50	474	5.57	1.79
	280-6	4.19		1.53	349	9.24	2.25
	305-6	4.45		1.80	343	11.3	2.73
	335-6	4.84		1.89	408	15.2	3.66
	372-6	4.98		2.16	490	24.8	5.41
	407-6	5.50		2.26	514	33.5	6.95
	442-6	6.02		2.48	598	42.5	9.44
	487-6	6.81		2.64	921	67.1	15.9
	522-6	7.33		2.86	948	78.5	19.0
572-6	7.86	3.02	967	100	24.5		
602-6	8.25	3.24	1014	124	28.9		

Tabelle / Table 23.II Gewichte und Massenträgheitsmomente Weights and Moments of Inertia					
Baureihe Series	Größe Size $d_a$ mm	NON 3)		BON 3)	
		Gewicht Weight G kg	Massenträgheitsmoment Moment of Inertia J kgm <sup>2</sup>	Gewicht Weight G kg	Massenträgheitsmoment Moment of Inertia J kgm <sup>2</sup>
<b>ARS-6</b>	78-6	-	-	-	-
	105-6	2.4	0.004	2.4	0.004
	125-6	4.4	0.009	4.4	0.009
	140-6	6.0	0.016	6.0	0.016
	165-6	9.4	0.034	9.4	0.034
	175-6	12.0	0.052	12.0	0.052
	195-6	14.4	0.079	14.4	0.079
	210-6	18.8	0.116	18.8	0.116
	240-6	27.4	0.225	27.4	0.225
	255-6	36.7	0.341	36.7	0.341
	280-6	52.2	0.524	49.8	0.496
	305-6	67.3	0.796	64.5	0.758
	335-6	85.1	1.23	83.0	1.18
	372-6	119	2.05	116	1.99
	407-6	154	3.20	150	3.05
	442-6	196	4.84	190	4.64
	487-6	270	8.05	260	7.63
	522-6	328	11.3	317	10.8
572-6	435	17.8	416	16.9	
602-6	520	23.7	498	22.4	

- Bei gleichzeitigem Auftreten von axialem, winkligem oder radialem Wellenversatz sind die Seiten 14 und 15 zu beachten.
- Die Werte der Winkelfedersteifigkeit beziehen sich auf ein Lamellenpaket, die der Axial- und Torsionsfedersteifigkeit auf die komplette Kupplung.
- Gewichte und Massenträgheitsmomente für eine Kupplung mit einer Fertigbohrung von  $D_1 = D_{1\max}$ .

- See pages 14 and 15 when axial, angular or radial misalignments occur simultaneously.
- Angular spring stiffness values apply to one plate pack, those of axial and torsional spring stiffness to the complete coupling.
- Weights and moments of inertia for coupling with finish bore  $D_1 = D_{1\max}$ .

Für weitergehende Berechnungen zu diesen Kupplungsbauarten nutzen Sie bitte den **ARPEX-Kupplungskonfigurator** im Internet unter [www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

For further calculations according to these coupling types please make use of the **ARPEX coupling configurator** in the world wide web at [www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

**Ganzstahlkupplungen**  
**Abmessungen für Bauart NZN**

**All Steel Couplings**  
**Dimensions for Type NZN**

Drehstarre Lamellenkupplung mit radial frei ausbaubarer Z-Hülse.  
Ausführung NZN mit variablem Wellenabstand  $S_8$  und verstärktem Hülsenrohr aus FLENDER-Vorzugsreihe.  
Die maximale Drehzahl der Kupplung ist abhängig von der Hülsenlänge.

Torsionally stiff plate pack coupling with radial freely removable Z-spacer.  
Design NZN with variable shaft distance  $S_8$  and reinforced tube from FLENDER preference line.  
Maximum coupling speed is subject to the length of Z-spacer.

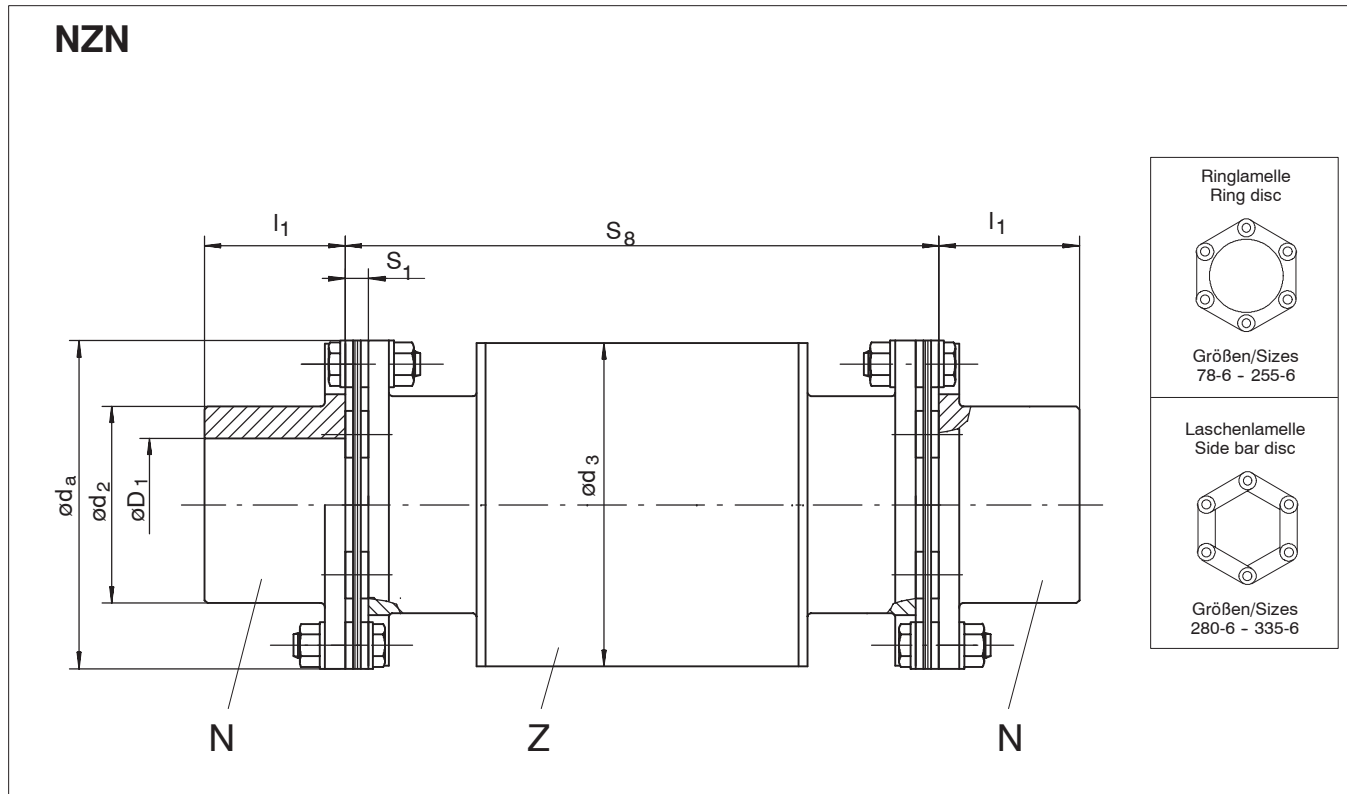


Tabelle / Table 24.1 Abmessungen, Drehmomente und Drehzahlen  
Dimensions, Torques and Speeds

Baureihe Series	Kupplung Coupling			N-Nabe N-Hub			$S_1$ mm	Z-Hülse Z-Spacer	
	Größe Size $d_a$ mm	1) $T_{KN}$ Nm	1) $n_{max}$ 1/min	2) $D_{1max}$ mm	$d_2$ mm	$l_1$ mm		$d_3$ mm	$S_8$ mm
<b>ARS-6</b>	<b>78-6</b>	170	13 400	28	39	30	8	76.1	nach Kundenangabe acc. to customers specification
	<b>105-6</b>	270	10 000	45	63	45	8	101.6	
	<b>125-6</b>	490	8 400	55	76	55	11	114.3	
	<b>140-6</b>	700	7 500	65	91	65	11	139.7	
	<b>165-6</b>	1 250	6 350	75	105	75	14	168.3	
	<b>175-6</b>	2 000	6 000	80	110	80	15	177.8	
	<b>195-6</b>	3 000	5 350	90	120	80	15	193.7	
	<b>210-6</b>	4 400	5 000	95	126	90	15	193.7	
	<b>240-6</b>	5 700	4 350	110	145	100	18	219.1	
	<b>255-6</b>	7 600	4 100	115	154	110	23	244.5	
	<b>280-6</b>	10 000	3 750	135	184	130	25	273.0	
	<b>305-6</b>	12 000	3 400	145	198	140	27	298.5	
<b>335-6</b>	18 000	3 100	160	214	150	30	323.9		

1) Höhere Drehmomente und Drehzahlen siehe Baureihe ARC-8/10 ab Seite 34 ff.  
2) Größere Bohrungsdurchmesser  $D_1$  max bei J-Nabe siehe Seite 27.

1) For higher torques and speeds see series ARC-8/10 starting from page 34 and above.  
2) See page 27 for larger bore diameters  $D_1$  max with J-hubs.

**Ganzstahlkupplungen**  
**Abmessungen für Bauart NZN**

**All Steel Couplings**  
**Dimensions for Type NZN**

Tabelle / Table 25.I Zulässiger Wellenabstand  $S_8$  der Bauart NZN in Abhängigkeit von der Drehzahl  
Perm. Shaft Distance  $S_8$  of type NZN depending on Speed

Baureihe Series	Größe Size $d_a$	Drehzahl / Speed 1/min												
		500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	2000	2500	3000	4000
Abmessungen / Dimensions in mm														
<b>ARS-6</b>	<b>78-6</b>	3716	3393	3142	2940	2772	2630	2402	2224	2149	1862	1666	1522	1319
	<b>105-6</b>	4289	3916	3626	3392	3199	3035	2771	2566	2480	2148	1922	1756	1522
	<b>125-6</b>	4523	4130	3824	3578	3374	3201	2923	2707	2616	2267	2029	1853	1606
	<b>140-6</b>	5011	4575	4237	3964	3738	3546	3238	2999	2898	2511	2247	2052	1779
	<b>165-6</b>	5543	5061	4687	4385	4135	3924	3583	3318	3206	2779	2487	2271	1969
	<b>175-6</b>	5704	5209	4823	4513	4256	4038	3687	3415	3300	2860	2559	2338	2026
	<b>195-6</b>	5963	5445	5042	4717	4448	4221	3854	3570	3449	2989	2675	2443	2118
	<b>210-6</b>	5963	5445	5042	4717	4448	4221	3854	3570	3449	2989	2675	2443	2118
	<b>240-6</b>	6357	5805	5376	5030	4743	4501	4110	3807	3678	3188	2853	2606	2259
	<b>255-6</b>	6731	6147	5692	5326	5023	4766	4353	4032	3896	3377	3023	2762	2395
	<b>280-6</b>	7124	6505	6025	5637	5316	5045	4607	4267	4124	3574	3200	2923	-
	<b>305-6</b>	7410	6767	6267	5864	5530	5248	4793	4439	4290	3719	3329	3041	-
<b>335-6</b>	7732	7061	6539	6119	5771	5476	5002	4633	4477	3881	3474	3174	-	

Tabelle / Table 25.II Zulässiger Wellenversatz, Federsteife, Gewichte und Massenträgheitsmomente  
Perm. Shaft Misalignment, Spring Stiffness, Weights and Moments of Inertia

Baureihe Series	Größe Size $d_a$  mm	Zulässiger Wellenversatz Perm. Shaft Misalignment 1)			Federsteife Spring Stiffness 2)			Gewicht Weight 3) G kg	Massenträgheitsmoment Moment of Inertia 3) J kgm <sup>2</sup>
		axial $\pm \Delta K_a$ mm	winklig angular $\pm \Delta K_w$ (°)	radial $\pm \Delta K_r$ mm	axial $C_a$ N/mm	winklig angular $C_w$ 10 <sup>3</sup> Nm/rad	torsion 3) $C_t S_8$ 10 <sup>6</sup> Nm <sup>2</sup> /rad		
		0.7  $= (S_8 - S_1) \times \tan(\Delta K_w)$			axial	winklig	torsion 3)		
<b>ARS-6</b>	<b>78-6</b>				1.10	0.7	$= (S_8 - S_1) \times \tan(\Delta K_w)$	371	0.38
	<b>105-6</b>	1.81	206	0.34	0.083			15.3	0.031
	<b>125-6</b>	2.02	294	0.79	0.171			23.9	0.062
	<b>140-6</b>	2.41	250	0.79	0.248			33.1	0.127
	<b>165-6</b>	2.75	248	1.13	0.387			41.5	0.222
	<b>175-6</b>	2.85	383	1.89	0.544			45.7	0.271
	<b>195-6</b>	3.06	386	2.61	0.749			51.7	0.369
	<b>210-6</b>	3.14	424	3.14	0.854			55.0	0.402
	<b>240-6</b>	3.69	446	4.66	1.26			68.3	0.644
	<b>255-6</b>	3.85	474	5.57	1.50			86.0	0.934
	<b>280-6</b>	4.19	349	9.24	1.90			112	1.39
	<b>305-6</b>	4.45	343	11.3	2.53			158	2.34
<b>335-6</b>	4.84	408	15.2	3.37	185	3.22			

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Bei gleichzeitigem Auftreten von axialem, winkligem oder radialem Wellenversatz sind die Seiten 14 und 15 zu beachten.</p> <p>2) Die Werte der Winkelfedersteifigkeit beziehen sich auf ein Lamellenpaket, die der Axial- und Torsionsfedersteifigkeit auf zwei Lamellenpakete.</p> <p>3) Torsionsfedersteifigkeit, Gewicht und Massenträgheitsmoment für eine Kupplung Bauart NZN mit Wellenabstand <math>S_8 = 1000</math> mm und Fertigbohrung <math>D_1 = D_{1max}</math>.</p> | <p>1) See pages 14 and 15 when axial, angular or radial misalignments occur simultaneously.</p> <p>2) Angular spring stiffness values apply to one plate pack, those of axial and torsional spring stiffness to two plate packs.</p> <p>3) Torsional spring stiffness, weight and moment of inertia for a coupling type NZN with shaft distance <math>S_8 = 1000</math> mm and finish bore <math>D_1 = D_{1max}</math>.</p> |
|--|---|

Für weitergehende Berechnungen zu dieser Kupplungsbauart nutzen Sie bitte den **ARPEX-Kupplungskonfigurator** im Internet unter

For further calculations according to this coupling type please make use of the **ARPEX coupling configurator** in the world wide web at

[www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

[www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

**Ganzstahlkupplungen  
Abmessungen für Bauart NWN**

**All Steel Couplings  
Dimensions for Type NWN**

Drehstarre Lamellenkupplung mit radial frei ausbaubarer Zwischenwelle bzw. Torsionswelle.

Torsionally stiff plate pack coupling with radial freely removable intermediate resp. torsion shaft.

Ausführung NWN mit variablem Wellenabstand  $S_9$ .

Design NWN with variable shaft distance  $S_9$ .

Die maximale Drehzahl der Kupplung ist abhängig von der Länge der Zwischenwelle.

Maximum coupling speed is subject to length of intermediate shaft.

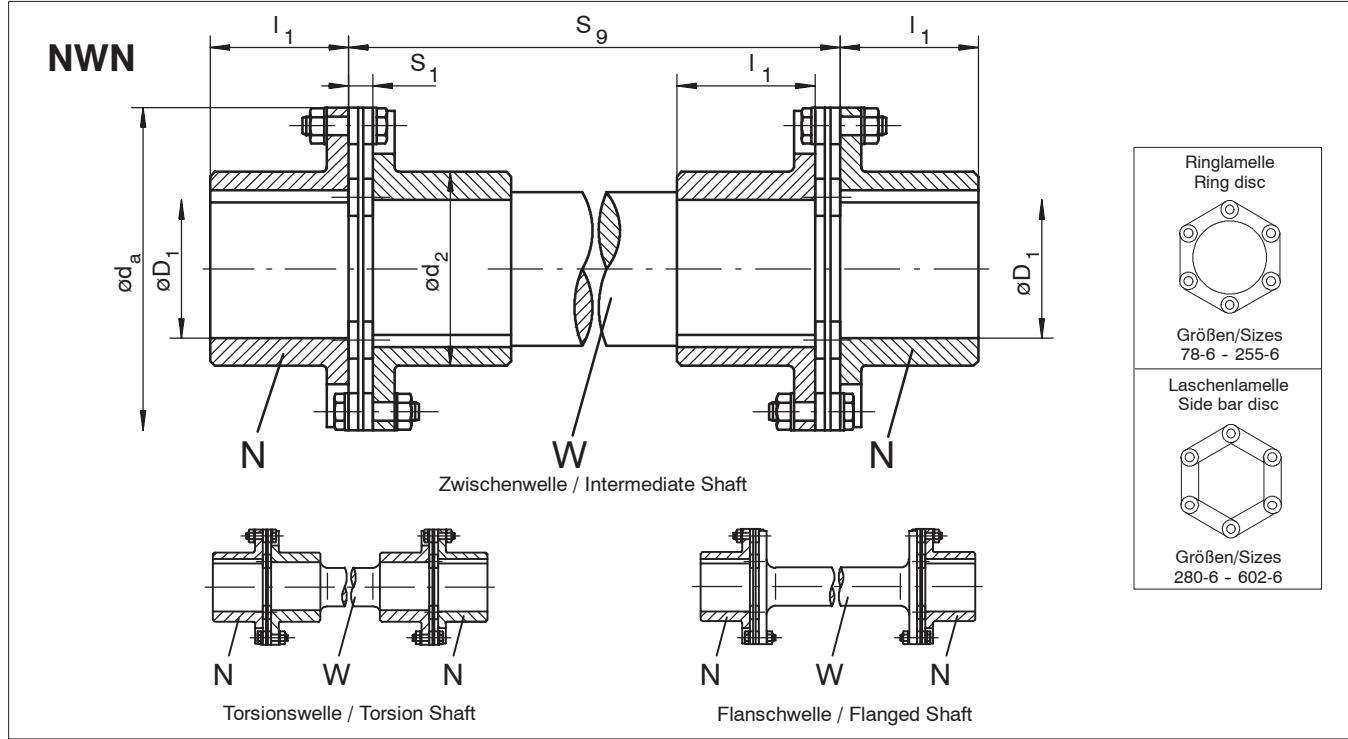


Tabelle / Table 26.1 Abmessungen, Drehmomente und Drehzahlen, Zul. Wellenversatz, Federsteife, Massenträgheitsmomente, Gewichte  
Dimensions, Torques and Speeds, Perm. Shaft Misalignment, Spring Stiffness, Moments of Inertia, Weights

Baureihe Series	Kupplung Coupling			N-Nabe N-Hub			$S_1$	$S_9$	Zul. Wellenversatz Perm. Shaft Misalignment 2)			Federsteife Spring Stiffness 3)			Gewicht Weight G 4) kg	Massen- trägheits- moment Moment of Inertia J 4) kgm <sup>2</sup>
	Größe Size $d_a$	$T_{KN}$	$n_{max}$	1) $D_{1max}$	$d_2$	$l_1$			axial $\pm \Delta K_a$	winklig angular $\pm \Delta K_w$	radial $\pm \Delta K_r$	axial $C_a$	winklig angular $C_w$	torsion torsional $C_t$		
	mm	Nm	1/min	mm	mm	mm			mm	(°)	mm	$\frac{N}{mm}$	$\frac{10^3 Nm}{rad}$	$\frac{10^6 Nm}{rad}$		
<b>ARS-6</b>	<b>78-6</b>	170	13 400	28	39	30	8	Wellenabstand nach Kundenwunsch Shaft distance acc. to customer's specification	1.10	0.7	$= (S_9 - S_1) \times \tan(\Delta K_w)$	371	0.38	0.09	1.4	0.001
	<b>105-6</b>	270	10 000	45	63	45	8		1.81			206	0.34	0.12	3.5	0.004
	<b>125-6</b>	490	8 400	55	76	55	11		2.02			294	0.79	0.26	6.2	0.011
	<b>140-6</b>	700	7 500	65	91	65	11		2.41			250	0.79	0.29	9.3	0.020
	<b>165-6</b>	1 250	6 350	75	105	75	14		2.75			248	1.13	0.45	14.4	0.043
	<b>175-6</b>	2 000	6 000	80	110	80	15		2.85			383	1.89	0.57	17.7	0.062
	<b>195-6</b>	3 000	5 350	90	120	80	15		3.06			386	2.61	0.76	20.9	0.093
	<b>210-6</b>	4 400	5 000	95	126	90	15		3.14			424	3.14	0.97	26.3	0.135
	<b>240-6</b>	5 700	4 350	110	145	100	18		3.69			446	4.66	1.27	38.6	0.262
	<b>255-6</b>	7 600	4 100	115	154	110	23		3.85			474	5.57	1.53	49.2	0.370
	<b>280-6</b>	10 000	3 750	135	184	130	25		4.19			349	9.24	1.74	75.5	0.697
	<b>305-6</b>	12 000	3 400	145	198	140	27		4.45			343	11.3	2.15	96.1	1.05
	<b>335-6</b>	18 000	3 100	160	214	150	30		4.84			408	15.2	2.66	119	1.59
	<b>372-6</b>	24 000	2 800	165	225	160	32		4.98			490	24.8	3.63	159	2.57
	<b>407-6</b>	34 000	2 550	185	250	175	35		5.50			514	33.5	4.62	207	4.03
	<b>442-6</b>	43 000	2 350	200	270	190	38		6.02			598	42.5	5.44	265	6.09
	<b>487-6</b>	55 000	2 150	225	305	215	41		6.81			921	67.1	6.80	368	10.2
	<b>522-6</b>	69 000	2 000	240	325	230	44		7.33			948	78.5	7.82	449	14.3
<b>572-6</b>	92 000	1 800	265	360	255	47	7.86	967	100	9.79	600	22.9				
<b>602-6</b>	106 000	1 700	280	380	270	50	8.25	1014	124	11.4	711	30.3				

- Größere Bohrungsdurchmesser  $D_{1max}$  bei J-Nabe siehe Seite 27.
- Bei gleichzeitigem Auftreten von axialem, winkligem oder radialem Wellenversatz sind die Seiten 14 und 15 zu beachten.
- Die Werte der Winkelfedersteifigkeit beziehen sich auf ein Lamellenpaket, die der Axial- und Torsionsfedersteifigkeit auf zwei Lamellenpakete ohne Zwischen- bzw. Torsionswelle.
- Gewichte und Massenträgheitsmomente für vier N-Naben mit einer Fertigbohrung von  $D_1 = D_{1max}$  und zwei Lamellenpaketen.

- See page 27 for larger bore diameters  $D_{1max}$  with J-hubs.
- See pages 14 and 15 when axial, angular or radial misalignments occur simultaneously.
- Angular spring stiffness values apply to one plate pack, those of axial and torsional spring stiffness to two plate packs without intermediate shaft resp. torsional shaft.
- Weights and moments of inertia for four N-hubs with finish bore  $D_1 = D_{1max}$  and two plate packs.

## Ganzstahlkupplungen Abmessungen für Lamellenpaket, N- und J- Nabe

## All Steel Couplings Dimensions for Plate Pack, N- and J- Hub

Jumbo-Naben werden dort eingesetzt, wo der Wellendurchmesser größer als der max. Bohrungsdurchmesser der N-Nabe ist.

Aufgrund des größeren Nabenkerndurchmessers "d<sub>2</sub>" kann die J-Nabe nicht als "B-Nabe" eingesetzt werden.

Die J-Nabe ist mit jeder Hülse kombinierbar.

In cases where the shaft diameter is greater than the max. bore diameter of N-hubs, Jumbo-hubs are used.

Due to the bigger hub core diameter "d<sub>2</sub>", the J-hub can not be mounted as a "B-hub".

The J-hub can be combined with every spacer.

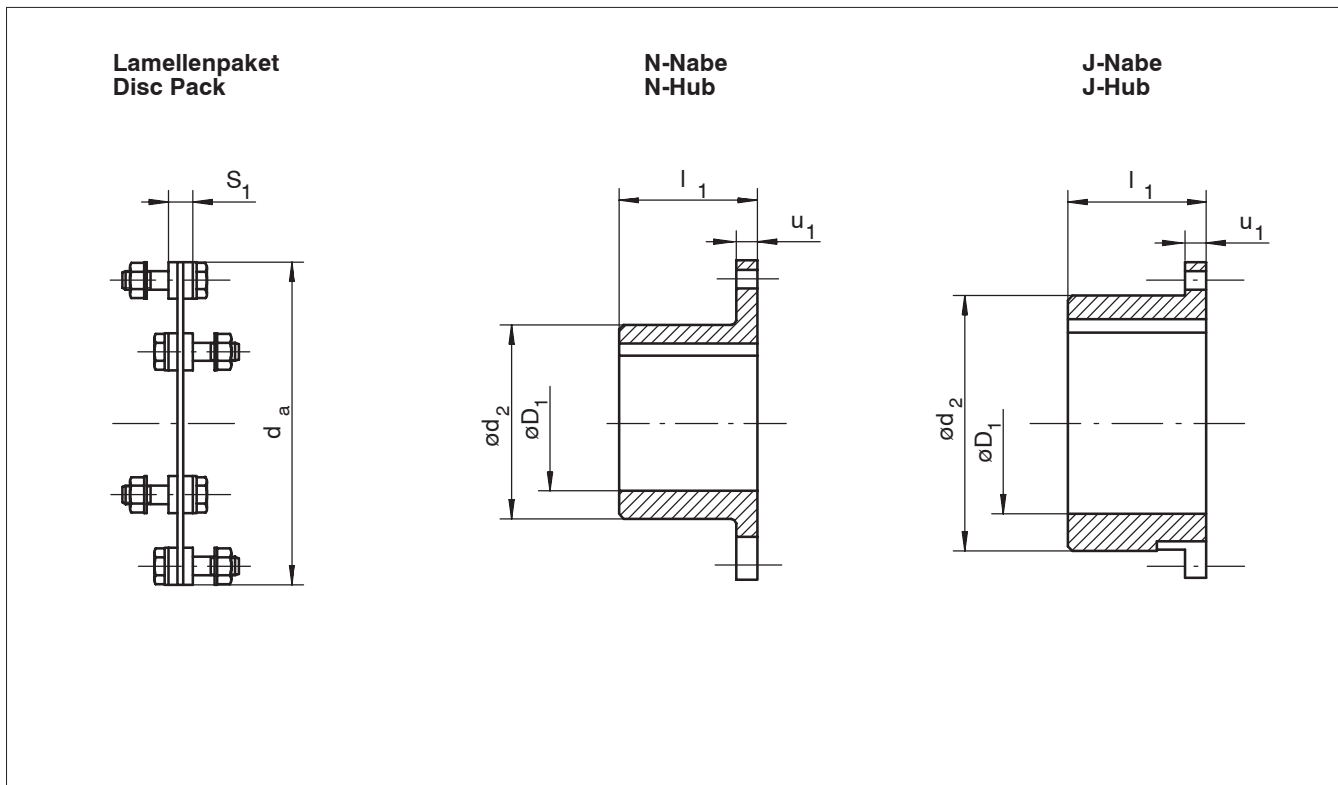


Tabelle / Table 27.1 Abmessungen, Gewicht, Massenträgheitsmoment  
Dimensions, Weight, Moment of Inertia

Baureihe Series	Größe Size	u <sub>1</sub>	Lamellenpaket Plate Pack			N-Nabe N-Hub					J-Nabe J-Hub				
			S <sub>1</sub>	Gewicht Weight G	Massen- trägheits- moment Moment of Inertia J	D <sub>1max</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Gewicht Weight G 1)	Massen- trägheits- moment Moment of Inertia J 1)	D <sub>1max</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Gewicht Weight G 1)	Massen- trägheits- moment Moment of Inertia J 1)
<b>ARS-6</b>	<b>78-6</b>	7	8	0.1	0.0002	28	39	30	0.3	0.0002	40	53	30	0.3	0.0002
	<b>105-6</b>	7	8	0.1	0.0003	45	63	45	0.9	0.0009	60	80	45	0.9	0.0013
	<b>125-6</b>	9	11	0.3	0.0011	55	76	55	1.4	0.0022	70	92	55	1.5	0.0029
	<b>140-6</b>	9	11	0.4	0.0015	65	91	65	2.1	0.0043	80	107	65	2.4	0.0059
	<b>165-6</b>	9	14	0.7	0.0042	75	105	75	3.2	0.0086	92	124	75	3.7	0.0121
	<b>175-6</b>	12	15	1.0	0.0065	80	110	80	3.9	0.0122	96	130	80	4.5	0.0168
	<b>195-6</b>	12	15	1.4	0.0111	90	120	80	4.5	0.0177	106	142	80	5.4	0.0244
	<b>210-6</b>	13	15	2.0	0.0178	95	126	90	5.6	0.0249	110	149	90	6.9	0.0347
	<b>240-6</b>	15	18	2.9	0.0337	110	145	100	8.2	0.0487	130	173	100	9.9	0.0677
	<b>255-6</b>	18	23	3.2	0.0419	115	154	110	10.7	0.0716	135	182	110	12.7	0.0962
	<b>280-6</b>	19	25	4.7	0.0759	135	184	130	16.5	0.1362	-	-	-	-	-
	<b>305-6</b>	20	27	6.7	0.1261	145	198	140	20.7	0.1992	-	-	-	-	-
	<b>335-6</b>	22	30	8.8	0.2014	160	214	150	25.4	0.2974	-	-	-	-	-
	<b>372-6</b>	25	32	13.5	0.3733	165	225	160	33.1	0.4564	-	-	-	-	-
	<b>407-6</b>	27	35	17.0	0.5637	185	250	175	43.2	0.7245	-	-	-	-	-
	<b>442-6</b>	30	38	21.9	0.8574	200	270	190	55.2	1.0929	-	-	-	-	-
	<b>487-6</b>	33	41	27.9	1.3307	225	305	215	78.0	1.8923	-	-	-	-	-
	<b>522-6</b>	36	44	34.2	1.8735	240	325	230	95.2	2.6458	-	-	-	-	-
	<b>572-6</b>	38	47	44.5	2.9252	265	360	255	127.7	4.2632	-	-	-	-	-
	<b>602-6</b>	41	50	53.7	3.9066	280	380	270	150.8	5.6134	-	-	-	-	-

1) Gewichte und Massenträgheitsmomente für eine J-Nabe bzw. N-Nabe mit einer Fertigbohrung von D<sub>1</sub> = D<sub>1max</sub>.

1) Weights and moments of inertia for a J-hub resp. N-hub with finish bore D<sub>1</sub> = D<sub>1max</sub>.

**Ganzstahlkupplungen**  
**Abmessungen für E-, O- und U-Hülse**

**All Steel Couplings**  
**Dimensions for E-, O- and U-Spacer**

E-, O- und U-Hülsen sind mit fixem Wellenabstand und allseitig bearbeitet ab FLENDER-Vorratslager lieferbar.

E-, O- and U-spacer with fixed shaft distance and machined all-over are available from FLENDER stock.

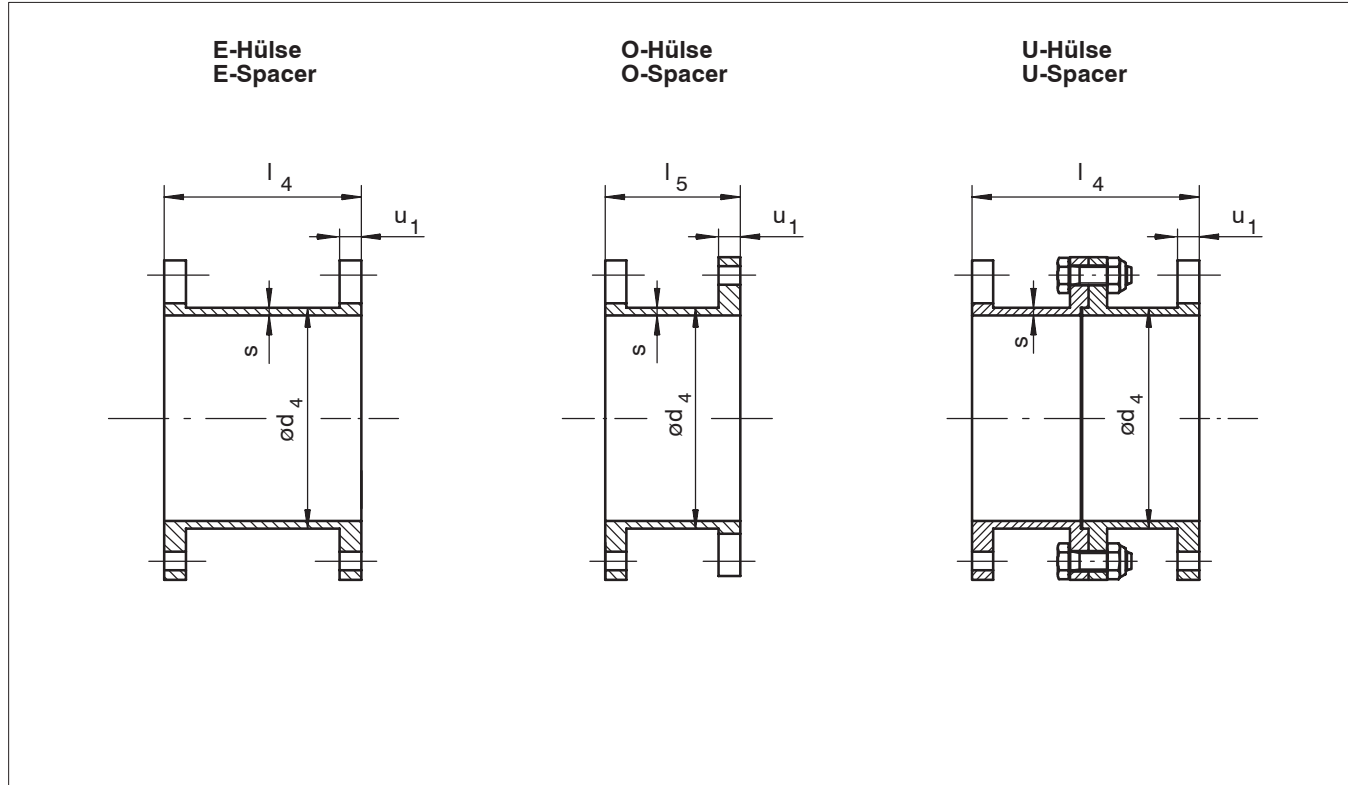


Tabelle / Table 28.1 Abmessungen, Gewicht, Massenträgheitsmoment  
Dimensions, Weight, Moment of Inertia

Baureihe Series	Größe Size $d_a$	$u_1$	E-Hülse E-Spacer					O-Hülse O-Spacer					U-Hülse U-Spacer				
			$d_4$	$s$	$l_4$	Gewicht Weight G	Massen- trägheits- moment Moment of Inertia J	$d_4$	$s$	$l_5$	Gewicht Weight G	Massen- trägheits- moment Moment of Inertia J	$d_4$	$s$	$l_4$	Gewicht Weight G	Massen- trägheits- moment Moment of Inertia J
			mm	mm	mm	kg	kgm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg	kgm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg	kgm <sup>2</sup>
<b>ARS-6</b>	<b>78-6</b>	7	45	2.5	39	0.4	0.0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>105-6</b>	7	72	2.5	64	0.7	0.0011	72	2.5	35	0.6	0.0010	-	-	-	-	-
	<b>125-6</b>	9	84	2.5	74	1.1	0.0027	84	2.5	45	1.0	0.0024	-	-	-	-	-
	<b>140-6</b>	9	99	2.5	94	1.4	0.0045	99	2.5	48	1.2	0.0038	99	2.5	94	2.4	0.0080
	<b>165-6</b>	9	114	2.5	108	2.0	0.0084	114	2.5	55	1.6	0.0073	114	2.5	108	3.3	0.0152
	<b>175-6</b>	12	120	3.0	112	2.8	0.0137	120	3.0	65	2.4	0.0123	120	3.0	112	4.6	0.0239
	<b>195-6</b>	12	131	3.0	112	3.5	0.0207	131	3.0	65	3.0	0.0188	131	3.0	112	5.8	0.0374
	<b>210-6</b>	13	139	4.0	130	4.8	0.0316	139	4.0	75	4.0	0.0283	139	4.0	130	7.4	0.0534
	<b>240-6</b>	15	162	5.0	140	7.2	0.0629	162	5.0	80	6.0	0.0558	162	5.0	140	10.4	0.0996
	<b>255-6</b>	18	170	5.0	148	9.1	0.0905	170	5.0	100	8.1	0.0839	170	5.0	148	13.5	0.1461
	<b>280-6</b>	19	186	6.0	182	12.6	0.1471	186	6.0	100	10.4	0.1294	186	6.0	182	18.1	0.2340
	<b>305-6</b>	20	200	6.5	196	15.9	0.2172	200	6.5	120	13.5	0.1951	200	6.5	196	22.2	0.3354
	<b>335-6</b>	22	218	7.5	206	21.1	0.3450	218	7.5	125	17.9	0.3100	218	7.5	206	30.4	0.5503
	<b>372-6</b>	25	228	9.5	216	30.7	0.5904	228	9.5	145	27.0	0.5469	228	9.5	216	43.2	0.9307
	<b>407-6</b>	27	245	11.0	236	41.3	0.9293	245	11.0	150	35.8	0.8548	245	11.0	236	61.9	1.5961
	<b>442-6</b>	30	273	11.0	256	51.0	1.3997	273	11.0	165	44.5	1.2885	273	11.0	256	73.4	2.2508
	<b>487-6</b>	33	299	13.3	294	72.5	2.3611	299	13.3	175	61.5	2.1350	299	13.3	294	97.8	3.5526
	<b>522-6</b>	36	324	13.0	312	85.6	3.2712	324	13.0	190	73.5	2.9779	324	13.0	312	128	5.4926
<b>572-6</b>	38	356	14.8	352	114	5.1840	356	14.8	200	95.1	4.6340	356	14.8	352	161	8.2203	
<b>602-6</b>	41	368	16.0	370	138	6.8612	368	16.0	215	116	6.1929	368	16.0	370	217	12.3087	

## Ganzstahlkupplungen Abmessungen für F-, D- und C-Flansch

## All Steel Couplings Dimensions for F-, D- and C-Flange

F-, D- und C-Flansche werden dort eingesetzt, wo eine Drehmomentübertragung durch Flanschanschlüsse erfolgen soll. F-, D- und C-Flansche sind mit jeder Hülse kombinierbar.  
F-, D- und C-Flansche sind ab FLENDER-Vorratslager lieferbar.

F-, D- and C-flanges are applied when torque is to be transmitted by flange connections. F-, D- and C-flanges can be combined with every spacer.  
F-, D- and C-flanges are available from FLENDER stock.

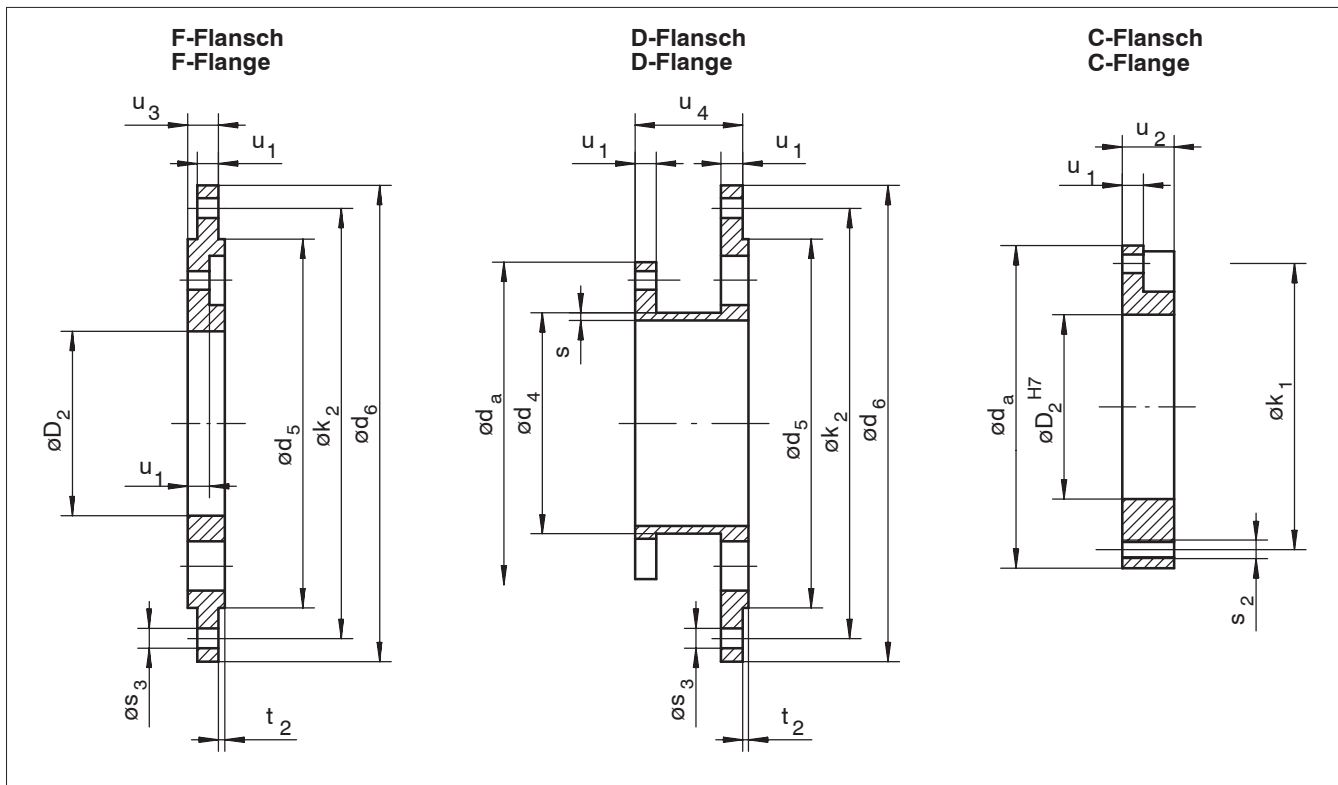


Tabelle / Table 29.1 Abmessungen, Gewicht, Massenträgheitsmoment  
Dimensions, Weight, Moment of Inertia

Baureihe Series	Größe Size $d_a$ mm	F- / D- / C-Flansch F- / D- / C-Flange										F- / D-Flansch F- / D-Flange			C-Flansch C-Flange			F-Flansch F-Flange		D-Flansch D-Flange		C-Flansch C-Flange	
		$d_5$	$d_6$	$d_4$	$s$	$t_2$	$u_1$	$u_2$	$u_3$	$u_4$	$D_2$	$k_2$	$s_3$	Teilung / pitch	$k_1$	$s_2$	Teilung / pitch	Gewicht Weight G	Massen- trägheits- moment Moment of Inertia J	Gewicht Weight G	Massen- trägheits- moment Moment of Inertia J	Gewicht Weight G	Massen- trägheits- moment Moment of Inertia J
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	M	mm	kg	kgm <sup>2</sup>	kg	kgm <sup>2</sup>	kg	kgm <sup>2</sup>
<b>ARS-6</b>	<b>78-6</b>	90 <sub>j6</sub>	125	45	2.5	2	7	12	10	35	40	110	6.6	6	66	6	6	0.7	0.001	0.8	0.002	0.2	0.0002
	<b>105-6</b>	120 <sub>j6</sub>	155	72	2.5	2	7	12	10	35	60	140	6.6	6	93	6	6	1.1	0.004	1.2	0.004	0.4	0.0007
	<b>125-6</b>	140 <sub>j6</sub>	178	84	2.5	2	9	15	13	45	75	160	9.0	6	109	8	6	1.8	0.008	2.0	0.008	0.7	0.0016
	<b>140-6</b>	155 <sub>j6</sub>	194	99	2.5	2	9	15	13	45	90	175	9.0	6	124	8	6	2.0	0.011	2.3	0.012	0.8	0.0026
	<b>165-6</b>	180 <sub>j6</sub>	232	114	2.5	2	9	17	15	55	95	210	11.0	6	145	10	6	3.3	0.023	3.3	0.023	1.4	0.0060
	<b>175-6</b>	190 <sub>j6</sub>	245	120	3.0	2	12	21	19	65	105	220	14.0	6	153	12	6	4.5	0.037	4.9	0.038	1.8	0.0090
	<b>195-6</b>	215 <sub>j6</sub>	270	131	3.0	2	12	22	20	65	115	245	14.0	8	169	14	6	5.6	0.060	5.9	0.056	2.4	0.0144
	<b>210-6</b>	230 <sub>j6</sub>	300	139	4.0	2	13	24	22	75	120	270	18.0	6	180	16	6	7.6	0.091	8.1	0.092	3.0	0.0208
	<b>240-6</b>	260 <sub>m6</sub>	330	162	5.0	2	15	28	26	80	140	300	18.0	8	207	18	6	10.6	0.155	11.2	0.157	4.6	0.0417
	<b>255-6</b>	275 <sub>m6</sub>	345	170	5.0	2	18	32	30	100	150	315	18.0	8	219	20	6	13.2	0.217	14.7	0.226	5.6	0.0580
	<b>280-6</b>	305 <sub>m6</sub>	375	186	6.0	3	19	34	31	100	160	345	18.0	10	240	22	6	17.1	0.328	18.8	0.340	7.5	0.0914
	<b>305-6</b>	330 <sub>m6</sub>	400	200	6.5	3	20	40	37	120	180	370	18.0	12	260	24	6	21.3	0.471	23.1	0.473	9.7	0.1420
	<b>335-6</b>	365 <sub>m6</sub>	447	218	7.5	3	22	44	41	125	190	410	22.0	10	285	27	6	29.9	0.805	31.4	0.794	13.3	0.2300
	<b>372-6</b>	410 <sub>m6</sub>	505	228	9.5	3	25	49	46	145	200	460	22.0	12	310	30	6	42.9	1.46	46.9	1.46	18.8	0.3889
	<b>407-6</b>	445 <sub>m6</sub>	535	245	11.0	3	27	51	48	150	210	490	22.0	16	340	33	6	51.9	1.98	58.1	2.02	24.9	0.6016
	<b>442-6</b>	490 <sub>m6</sub>	585	273	11.0	3	30	58	55	165	230	540	22.0	18	370	36	6	70.0	3.21	74.1	3.15	32.6	0.9332
	<b>487-6</b>	535 <sub>m6</sub>	645	299	13.3	3	33	63	60	175	260	590	26.0	16	410	39	6	91.6	5.13	101	5.14	42.9	1.5156
	<b>522-6</b>	580 <sub>m6</sub>	695	324	13.0	4	36	67	63	190	280	640	26.0	18	440	42	6	114	7.49	125	7.51	50.8	2.0668
	<b>572-6</b>	625 <sub>m6</sub>	770	356	14.8	4	38	71	67	200	310	700	33.0	16	480	45	6	147	11.7	162	11.9	65.8	3.2530
	<b>602-6</b>	655 <sub>m6</sub>	800	368	16.0	4	41	76	72	215	320	730	33.0	16	505	48	6	172	14.7	192	15.1	80.2	4.3330

**Ganzstahlkupplungen**  
**Abmessungen für Klemmnabe Typ 124 und 125**

**All Steel Couplings**  
**Dimensions for Clamping Hub Types 124 and 125**

Die Standard-Klemmnabe Typ 124 bzw. 125 kann mit jeder Hülse kombiniert werden. Hierbei ist zu beachten, daß die Klemmnabe nur als "N-Nabe" (Nabekern außenliegend) eingesetzt werden kann. Klemmnabe als "B-Nabe" (Nabekern liegt im Hülsenrohr) auf Anfrage. Übertragbares Drehmoment und max. Bohrungsdurchmesser werden kleiner.

The standard clamping hub 124 resp. 125 can be combined with every spacer. It should be noted however, that the clamping hub can only be used as a "N-hub" (hub core located outside). Please enquire for clamping hub which is to be applied as "B-hub" (hub core located inside spacer). Transmittable torques and max. bore diameters are reduced.

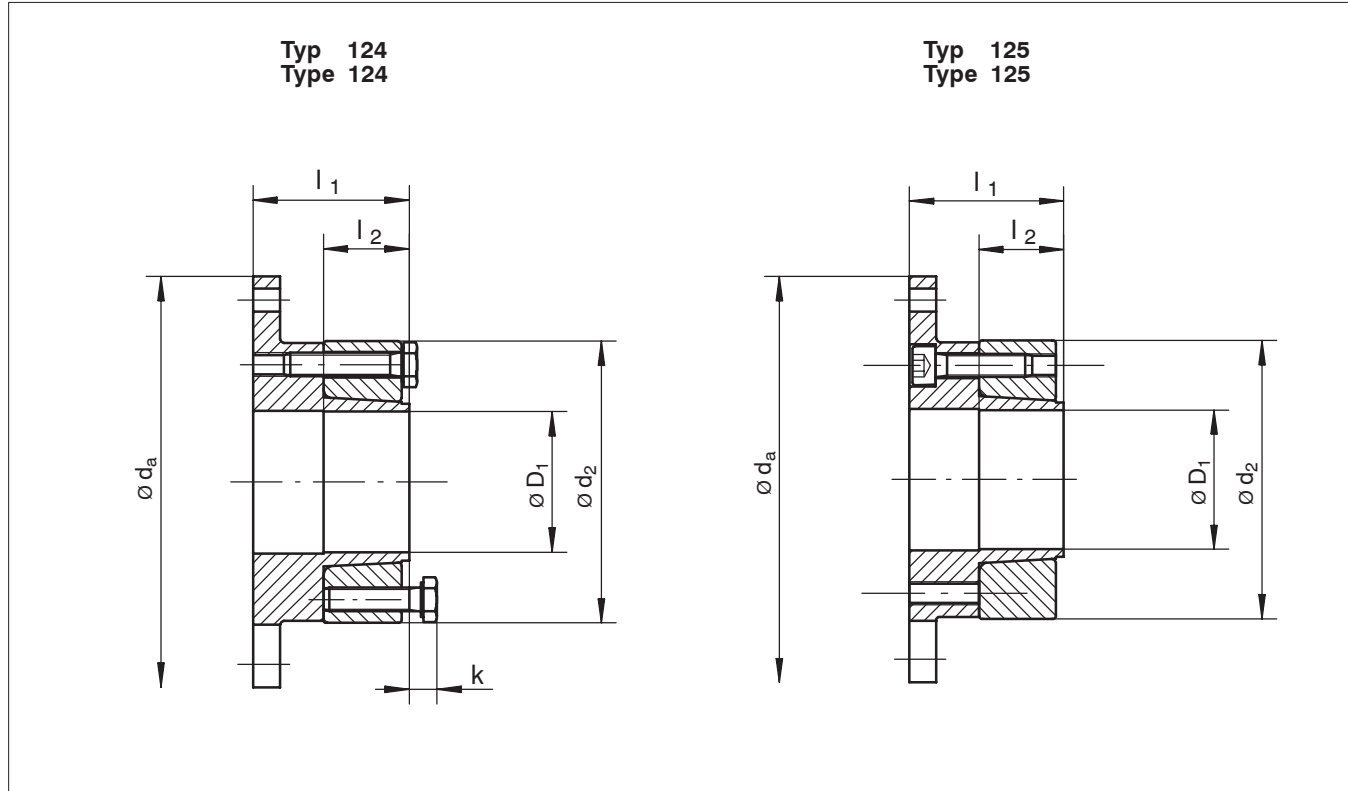


Tabelle / Table 30.1 Abmessungen, Drehmoment und Drehzahl, Massenträgheitsmoment, Gewicht  
Dimensions, Torque and Speed, Moment of Inertia, Weight

Baureihe Series	Größe Size	Klemmnabe Typ 124 / 125 Clamping Hub Types 124 / 125							Gewicht Weight	Massenträgheitsmoment Moment of Inertia
		$d_a$ 1)	$D_1$ min 2)	$D_1$ max 2)	$d_2$	$l_1$	$l_2$	$k$ 4)		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kgm <sup>2</sup>	
<b>ARS-6</b>	<b>78-6</b>	16	25	48	35	19	5	0.5	0.0002	
	<b>105-6</b>	28	42	74	40	22	6	1.0	0.0012	
	<b>125-6</b>	30	50	86	45	28	8	1.6	0.0026	
	<b>140-6</b>	30	60	103	50	33	11	2.4	0.0051	
	<b>165-6</b>	38	70	118	55	33	11	3.4	0.0096	
	<b>175-6</b>	42	70	122	65	43	12	4.7	0.0145	
	<b>195-6</b>	50	75	135	70	43	12	6.3	0.0231	
	<b>210-6</b>	60	85	141	75	49	12	7.1	0.0305	
	<b>240-6</b>	70	95	164	90	59	13	11.6	0.0646	
	<b>255-6</b>	75	95	171	95	64	13	14.1	0.0875	
	<b>280-6</b>	80	110	189	115	79	14	19.6	0.1468	
	<b>305-6</b>	80	120	203	125	90	16	23.0	0.2084	
	<b>335-6</b>	90	130	221	140	100	-	32.6	0.3409	
	<b>372-6</b>	95	140	230	150	110	-	38.6	0.4878	

- Weitere Kupplungsgrößen auf Anfrage.
- Kleinere Bohrungsdurchmesser  $D_1$  min auf Anfrage.
- Gewichte und Massenträgheitsmomente für eine Klemmnabe (Typ 124 / 125) mit einer Fertigbohrung von  $D_1 = D_{1max}$ .
- Abdrückgewinde der Klemmnaben Typ 124 ab Größe 335 von Flansseite angebracht (wie Typ 125).

- Further coupling size on request.
- Smaller bore diameters  $D_1$  min on request.
- Weights and moments of inertia for a clamping hub (Type 124 / 125) with finish bore of  $D_1 = D_{1max}$ .
- Forcing thread of clamping hub type 124 from size 335 from flange side appropriated (just as type 125)

Bestellbeispiel:

ARPEX-Kupplung ARS-6 KHK 140-6  
H-Hülse:  $S_B = 265$  mm  
K 140-6 / 124 für Welle 60 h6  
K 140-6 / 125 für Welle 55 h6

Example of order:

ARPEX coupling ARS-6 KHK 140-6  
H-spacer:  $S_B = 265$  mm  
K 140-6 / 124 for shaft 60 h6  
K 140-6 / 125 for shaft 55 h6

## Ganzstahlkupplungen Funktion der Klemmnabe Bauarten 124 und 125

## All Steel Couplings Function of Clamping Hub Types 124 and 125

### Funktion

ARPEX-Klemmnaben übertragen das Drehmoment mit Hilfe einer elastischen Preßverbindung. Durch Aufziehen des Klemmrings mittels der Spanschrauben wird die erforderliche Flächenpressung im Kontaktbereich "Welle / Nabe" aufgebracht. Nach dem Anziehvorgang liegt der Klemmring an der Klemmnabe an. Das Spaltmaß zwischen der Klemmnabe und dem Klemmring ist dann Null. Dies bewirkt, daß auch bei mehrmaligem Montieren und Demontieren der Wuchtzustand erhalten bleibt (kein Taumeleffekt). Klemmnaben können beliebig oft verspannt werden. Es ist hierbei auf die ausreichende Schmierung der Kegelflächen zu achten.

### Übertragbares Drehmoment

Die Klemmverbindungen sind so ausgelegt, daß die in der Tabelle angegebenen Nennmomente der Klemmnabe " $T_{Kl \max}$ " übertragen werden können. **Das Klemmnaben-Nennmoment darf nicht überschritten werden.** Hierbei beträgt der rechnerische Reibwert  $\mu = 0.16$ . Der Wellendurchmesser sollte in Anlehnung an DIN 748 ausgewählt werden.

### Passungsspiel und Oberflächenrauigkeit

Die übertragbaren Drehmomente berücksichtigen das maximale Passungsspiel und die maximale Oberflächenrauigkeit. Die Standardpassung ist G6 / h6. Für andere Wellentoleranzen müssen reduzierte Drehmomente oder andere Bohrungstoleranzen eingesetzt werden. Die Oberflächenrauigkeit der Welle soll  $\leq R_a = 1.6 \mu\text{m}$  sein.

### Function

ARPEX clamping hubs transmit torque through a springy clamp connection. By mounting the clamping ring with clamping screws, the necessary surface pressure is established in the shaft-hub contact area. After tightening, the clamping ring fits snug against the clamping hub. The gap between clamping hub and clamping ring is zero. As a result, the balance of the assembly is maintained even after several mountings and removals (no wobbling effect). Clamping hubs can be tightened any number of times, so long as attention is paid to sufficient grease on the taper surface.

### Transmittable torque

The clamp connections are designed to transmit the nom. torques of clamping hubs " $T_{Kl \max}$ " listed in tables below. **The nom. clamping hub torque must not be exceeded.** The calculated coefficient of friction is  $\mu = 0.16$ . Shaft diameters should be selected to DIN 748.

### Tolerances and surface roughness

The transmittable torques take into account the max. fitting clearance and max. allowable surface roughness. Standard bore / shaft fits are G6 / h6. For other shaft tolerances reduced torques or different hub fits must be applied. The shaft surface roughness should equal or be less than  $R_a = 1.6 \mu\text{m}$ .

Tabelle / Table 31.1 Klemmnabe Type 124 / 125, Abmessungen, Drehmomente Clamping Hub Types 124 / 125, Dimensions, Torques															
Baureihe Series	Größe / Size 2)	78-6	105-6	125-6	140-6	165-6	175-6	195-6	210-6	240-6	255-6	280-6	305-6	335-6	372-6
	$T_{KN}$	170	270	490	700	1 250	2 000	3 000	4 400	5 700	7 600	10 000	12 000	18 000	24 000
Baureihe Series	Fertigbohrung Bore Fits $D_1^{G6/h6}$ mm	Nennmoment Klemmnabe / Nominal Torque of Clamping Hub 2) $T_{Kl \max}$ 1) Nm													
	<b>ARS-6</b>	16	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19		160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20		205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22		205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24		160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25		190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28		-	410	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30		-	430	535	775	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32		-	430	545	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35		-	430	800	1 120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38		-	430	800	1 140	1 020	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40		-	430	800	1 140	1 250	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42		-	430	800	1 140	1 490	2 010	-	-	-	-	-	-	-	-
45		-	-	800	1 140	1 700	2 220	-	-	-	-	-	-	-	-
48		-	-	800	1 140	2 050	2 530	-	-	-	-	-	-	-	-
50		-	-	800	1 140	2 050	3 310	3 340	-	-	-	-	-	-	-
55		-	-	-	1 140	2 050	3 310	3 840	-	-	-	-	-	-	-
60		-	-	-	1 140	2 050	3 310	4 910	5 140	-	-	-	-	-	-
65		-	-	-	-	2 050	3 310	4 910	6 530	-	-	-	-	-	-
70		-	-	-	-	2 050	3 310	4 910	7 310	9 560	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-	4 910	7 310	10 280	11 140	-	-	-	-	
80	-	-	-	-	-	-	-	7 310	10 280	12 830	16 420	18 170	-	-	
85	-	-	-	-	-	-	-	7 310	10 280	12 830	17 370	20 340	-	-	
90	-	-	-	-	-	-	-	-	10 280	13 940	18 740	22 850	27 650	-	
95	-	-	-	-	-	-	-	-	10 280	13 940	18 740	22 850	29 080	34 740	
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18 740	22 850	34 280	39 760	
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18 740	22 850	34 280	43 310	
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22 850	34 280	45 700	
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34 280	45 700	
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45 700	

1) **Das Nennmoment der Klemmnabe  $T_{Kl \max}$  darf nicht überschritten werden!**

2) Weitere Kupplungsgrößen und höhere Drehmomente auf Anfrage.

1) **The nom. torque of clamping hub  $T_{Kl \max}$  must not be exceeded!**

2) Further coupling sizes and higher torques on request.

**Ganzstahlkupplungen**  
**Abmessungen für Bauarten GG und GJ**

**All Steel Couplings**  
**Dimensions for Types GG and GJ**

Radial frei ausbaubare, drehstarre Lamellenkupplung.  
Komplette Demontage ohne Verschieben der Aggregate bei extrem kleinen Wellenabständen ( $\geq \text{min. DBSE} \leq \text{max. DBSE}$ ).

Torsionally stiff plate pack coupling which can be freely removed radially.  
Complete disassembly without moving connected machines, even at extremely small DBSE ( $\geq \text{min. DBSE} \leq \text{max. DBSE}$ ).

G-Nabe und J-Nabe (bei größeren Wellendurchmessern) in geteilter Ausführung.

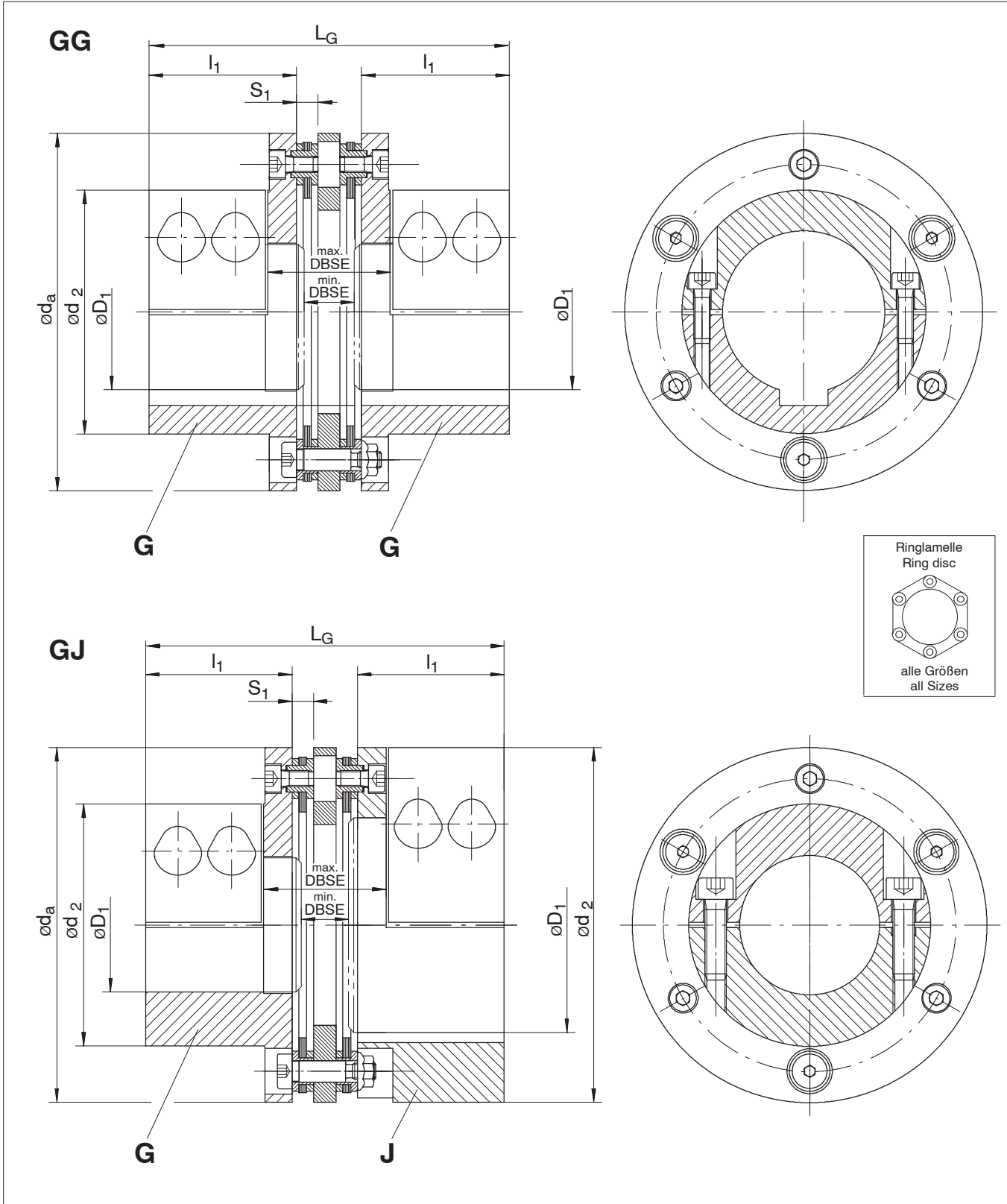
G-Hub and J-Hub (at greater shaft diameter) in splitted design.

Bauarten GG und GJ möglich.

Types GG and GJ possible.

Alle Bauarten mit Klemmsitz und/oder Paßfeder lieferbar.

All types are available with clamp fit and/or parallel key.



**Ganzstahlkupplungen**  
**Abmessungen für Bauarten GG und GJ**

**All Steel Couplings**  
**Dimensions for Types GG and GJ**

Tabelle / Table 33.I Abmessungen, Drehmoment, Drehzahl  
Dimensions, Torque, Speed

Baureihe Series	Kupplung Coupling					Breite width S <sub>1</sub>	G-Nabe G-Hub			J-Nabe J-Hub			Wellenabstand DBSE	
	Größe Size d <sub>a</sub>	T <sub>KN</sub>	n <sub>max</sub>	l <sub>1</sub>	L <sub>G</sub>		Paßfeder parallel key ØD <sub>1</sub> max.	Klemmsitz clamp fit ØD <sub>1</sub> max.	Nabenkern hub core Ød <sub>2</sub>	Paßfeder parallel key ØD <sub>1</sub> max.	Klemmsitz clamp fit ØD <sub>1</sub> max.	Nabenkern hub core Ød <sub>2</sub>	min. DBSE	max. DBSE
	mm	Nm	1/min	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>ARF-6</b>	<b>84-6</b>	120	12500	40	99	6	25	25	50	40	48	84	16	39
	<b>111-6</b>	190	9450	40	99	6	48	48	76	65	65	111	16	39
	<b>132-6</b>	350	7950	55	134	8	52	52	90	75	80	132	18.5	45
	<b>147-6</b>	500	7100	65	154	8	60	60	105	85	85	147	19	46
	<b>171-6</b>	900	6100	75	179	9	70	70	122	100	100	171	22.5	56
	<b>182-6</b>	1 450	5750	85	205	11	70	70	126	100	110	182	29	71
	<b>202-6</b>	2 150	5200	85	205	11	75	75	138	115	125	202	29	71
	<b>218-6</b>	3 200	4800	95	234	14	90	90	149	130	130	218	35	86
	<b>252-6</b>	4 500	4150	105	264	17	100	100	166	140	150	252	40.5	101
	<b>267-6</b>	6 100	3900	110	275	17	110	110	177	150	160	267	40.5	102

Tabelle / Table 33.II Zulässiger Wellenversatz, Federsteife  
Perm. Shaft Misalignment, Spring Stiffness

Baureihe Series	Größe Size d <sub>a</sub> mm	Zulässiger Wellenversatz 1) Perm. Shaft Misalignment 1)			Federsteife 2) Spring Stiffness 2)		
		axial ± ΔK <sub>a</sub>	winklig angular ± ΔK <sub>w</sub> [°]	radial ± ΔK <sub>r</sub>	axial C <sub>a</sub> N/mm	winklig angular C <sub>w</sub> 10 <sup>3</sup> Nm/rad	torsion C <sub>t</sub> 10 <sup>6</sup> Nm/rad
		mm		mm			
<b>ARF-6</b>	<b>84-6</b>	1.10	0.7	0.18	231	0.33	0.07
	<b>111-6</b>	1.81		0.18	142	0.29	0.13
	<b>132-6</b>	2.02		0.20	150	0.60	0.20
	<b>147-6</b>	2.41		0.20	136	0.58	0.28
	<b>171-6</b>	2.75		0.25	208	1.23	0.57
	<b>182-6</b>	2.85		0.29	268	1.96	0.66
	<b>202-6</b>	3.06		0.29	264	2.53	0.77
	<b>218-6</b>	3.14		0.37	424	3.58	1.25
	<b>252-6</b>	3.69		0.45	369	5.40	1.55
	<b>267-6</b>	3.85		0.47	381	6.80	1.80

Tabelle / Table 33.III Gewicht, Massenträgheitsmoment  
Weight, Moment of Inertia

Baureihe Series	Größe Size d <sub>a</sub> mm	GG 3)		GJ 3)	
		Gewicht Weight G kg	Massenträgheitsmoment Moment of Inertia J kgm <sup>2</sup>	Gewicht Weight G kg	Massenträgheitsmoment Moment of Inertia J kgm <sup>2</sup>
<b>ARF-6</b>	<b>84-6</b>	1.8	0.0013	2.4	0.0023
	<b>111-6</b>	2.9	0.0046	3.6	0.0069
	<b>132-6</b>	5.7	0.0117	7.2	0.0188
	<b>147-6</b>	8.2	0.0210	10.3	0.0336
	<b>171-6</b>	13.3	0.0467	16.3	0.0723
	<b>182-6</b>	17.4	0.0690	21.8	0.1076
	<b>202-6</b>	21.6	0.1054	26.6	0.1632
	<b>218-6</b>	26.9	0.1591	33.3	0.2437
	<b>252-6</b>	39.2	0.3122	51.1	0.4948
	<b>267-6</b>	45.4	0.4095	59.6	0.6524

- Bei gleichzeitigem Auftreten von axialem, winkligem oder radialem Wellenversatz sind die Seiten 14 und 15 zu beachten.
- Die Werte der Winkelfedersteifigkeit beziehen sich auf ein Lamellenpaket, die der Axial- und Torsionsfedersteifigkeit auf die komplette Kupplung.
- Gewichte und Massenträgheitsmomente für eine komplette Kupplung der jeweiligen Bauart mit Fertigbohrung D<sub>1</sub> = D<sub>1max</sub>.

- See pages 14 and 15 when axial, angular or radial misalignments occur simultaneously.
- Angular spring stiffness values apply to one plate pack, those of axial and torsional spring stiffness to the complete coupling.
- Weights and moments of inertia for a complete coupling of each type with finish bore D<sub>1</sub> = D<sub>1max</sub>.

Für weitergehende Berechnungen zu diesen Kupplungsbauarten nutzen Sie bitte den **ARPEX-Kupplungskonfigurator** im Internet unter [www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

For further calculations according to these coupling types please make use of the **ARPEX coupling configurator** in the world wide web at [www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

## Ganzstahlkupplungen Abmessungen für Bauart NHN

## All Steel Couplings Dimensions for Type NHN

Drehstarre Lamellenkupplung, konzipiert für hohe Drehmomente bei hohen Drehzahlen

Kraftübertragung erfolgt durch patentierte Konusverschraubung  
Ausführung NHN mit variablem Wellenabstand  $S_8$  und Standard-Hülsenrohr.  
Die maximale Drehzahl der Kupplung ist abhängig von der Länge der Hülse.

Torsionally stiff plate pack coupling designed for high torques at high speeds

Transfer of force by patented, conical bolting  
Design NHN with variable shaft distance  $S_8$  and standard spacer tube.  
Maximum coupling speed is subject to the length of spacer.

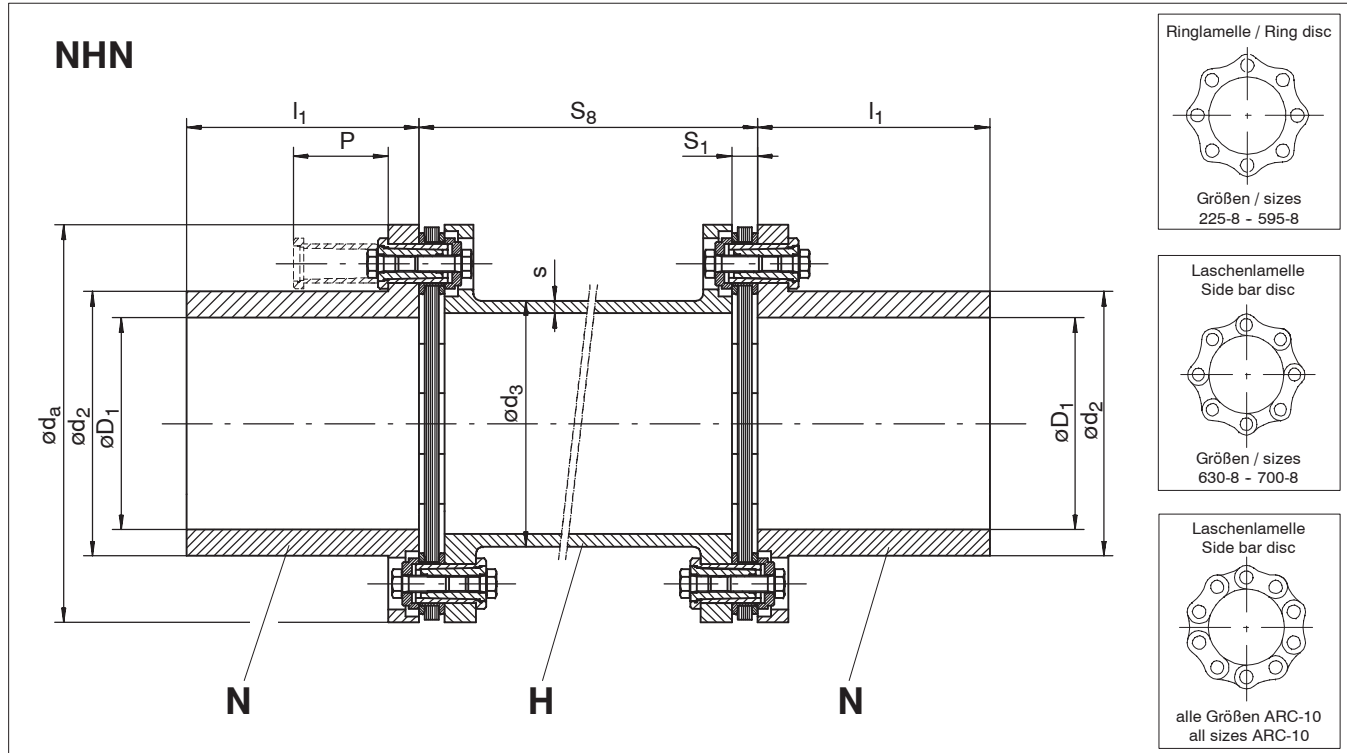


Tabelle / Table 34.1 Abmessungen, Drehmoment und Drehzahl  
Dimensions, Torque and Speed

Baureihe Series	Kupplung Coupling			N-Nabe N-Hub			S <sub>1</sub>	P	H-Hülse H-Spacer			
	Größe Size d <sub>a</sub> mm	T <sub>kN</sub> kNm	n <sub>max</sub> 1/min	D <sub>1max</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm			d <sub>3</sub> mm	s mm	S <sub>8min</sub> mm	S <sub>8</sub> mm
ARC-8	225-8	8.5	8 500	120	147	105	16	47	139.7	8.0	121	Nach Kundenangabe According to customer's specification
	255-8	12.7	7 500	140	172	120	17	49	152.4	8.8	136	
	270-8	16.5	7 000	150	182	130	14	46	177.8	7.1	120	
	295-8	23	6 500	160	199	140	17	55	193.7	8.8	141	
	325-8	33	6 000	170	214	150	20	65	203.0	12.5	167	
	355-8	45	5 500	185	235	165	22	71	229.0	12.5	181	
	385-8	56	5 000	205	256	185	25	79	244.5	14.2	200	
	420-8	70	4 500	230	282	210	27	87	273.0	14.2	219	
	455-8	88	4 200	255	308	230	29	90	298.5	14.2	228	
	505-8	120	3 800	285	344	260	31	97	323.9	17.5	245	
545-8	165	3 500	300	371	270	33	103	355.6	20.0	259		
595-8	210	3 200	330	405	300	36	112	394.0	20.0	282		
630-8	260	3 000	340	425	310	58	150	419.0	20.0	397		
700-8	340	2 700	395	479	360	62	160	470.0	20.0	424		
ARC-10	630-10	340	3 000	305	425	275	58	150	406.4	30.0	397	
	700-10	430	2 700	360	479	325	62	160	470.0	30.0	424	
	760-10	550	2 500	380	507	345	74	191	495.0	30.0	507	
	860-10	770	2 200	430	574	390	82	209	559.0	36.0	557	
	950-10	1 050	2 000	470	639	425	92	233	610.0	40.0	621	
	1035-10	1 450	1 850	490	693	445	102	257	660.4	50.0	685	

**Ganzstahlkupplungen  
Abmessungen für Bauart NHN**

**All Steel Couplings  
Dimensions for Type NHN**

Tabelle / Table 35.1 Zulässiger Wellenversatz, Federsteife, Gewicht und Massenträgheitsmoment Perm. Shaft Misalignment, Spring Stiffness, Weight and Moment of Inertia									
Baureihe Series	Größe Size  d <sub>a</sub>  mm	Zulässiger Wellenversatz Perm. Shaft Misalignment 1)			Federsteife Spring Stiffness 2)			Gewicht Weight	Massen- trägheits- moment Moment of Inertia
		axial  ± ΔK <sub>a</sub>  mm	winklig angular  ± ΔK <sub>w</sub>  (°)	radial  ± ΔK <sub>r</sub>  mm	axial  C <sub>a</sub>  N/mm	winklig angular  C <sub>w</sub>  10 <sup>3</sup> Nm/rad	torsion 3)  C <sub>t</sub> S <sub>8min</sub>  10 <sup>6</sup> Nm/rad	3)  G <sub>S8min</sub>  kg	3)  J <sub>S8min</sub>  kgm <sup>2</sup>
ARC-8	225-8	1.93	0.4	= (S <sub>8</sub> - S <sub>1</sub> ) × tan(ΔK <sub>w</sub> )	1 265	16	3.5	26	0.18
	255-8	2.32			1 212	20	4.2	38	0.34
	270-8	2.40			1 559	30	6.0	41	0.44
	295-8	2.61			1 719	42	7.9	59	0.72
	325-8	2.59			1 952	60	10.8	86	1.26
	355-8	2.88			2 193	85	14.3	113	1.97
	385-8	3.12			2 734	123	20.0	141	2.85
	420-8	3.46			2 835	149	25.8	182	4.46
	455-8	3.90			3 267	187	33.8	219	6.38
	505-8	4.28			3 570	234	45.3	300	10.7
ARC-10	545-8	4.48	0.3	= (S <sub>8</sub> - S <sub>1</sub> ) × tan(ΔK <sub>w</sub> )	3 973	299	56.5	383	15.6
	595-8	4.86			4 375	395	75.7	491	24.1
	630-8	4.98			4 025	959	56.1	689	38.1
	700-8	5.76			4 393	1 175	77.8	889	61.9
	630-10	3.02			5 004	977	89.8	758	39.5
	700-10	3.56			5 718	1 236	128	981	64.8
	760-10	3.70			6 319	1 732	160	1 320	103
	860-10	4.82			7 685	2 552	227	1 902	189
	950-10	5.36			8 474	3 557	303	2 630	318
	1035-10	5.78			9 640	4 973	397	3 550	501

- 1) Bei gleichzeitigem Auftreten von axialem, winkligem oder radialem Wellenversatz sind die Seiten 14 und 15 zu beachten.
- 2) Die Werte der Winkelfedersteifigkeit beziehen sich auf ein Lamellenpaket, die der Axial- und Torsionsfedersteifigkeit auf die komplette Kupplung.
- 3) Torsionssteifigkeit, Gewicht und Massenträgheitsmoment für eine Kupplung Bauart NHN mit Wellenabstand S<sub>8</sub> = S<sub>8min</sub> und Fertigbohrung D<sub>1</sub> = D<sub>1max</sub>.

- 1) See pages 14 and 15 when axial, angular or radial misalignments occur simultaneously.
- 2) Angular spring stiffness values apply to one plate pack, those of axial and torsional spring stiffness to the complete coupling.
- 3) Torsional stiffness, weight and moment of inertia for a coupling type NHN with shaft distance S<sub>8</sub> = S<sub>8min</sub> and finish bore D<sub>1</sub> = D<sub>1max</sub>.

Für weitergehende Berechnungen zu dieser Kupplungsbauart nutzen Sie bitte den **ARPEX-Kupplungskonfigurator** im Internet unter [www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

For further calculations according to this coupling type please make use of the **ARPEX coupling configurator** in the world wide web at [www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

## Ganzstahlkupplungen Abmessungen für Bauart BUB

## All Steel Couplings Dimensions for Type BUB

Drehstarre Lamellenkupplung, konzipiert für hohe Drehmomente bei hohen Drehzahlen  
Kraftübertragung erfolgt durch patentierte Konusverschraubung  
Geringe Wellenabstände durch B-Naben-Konstruktion  
Geteilte U-Hülse ermöglicht werkseitige Vormontage der Kupplungshälften und einfache, kundenseitige Endmontage

Torsionally stiff plate pack coupling designed for high torques at high speeds  
Transfer of force by patented, conical bolting  
Small shaft distances by using B hub design  
Splitted U spacer allows factory preassembly of coupling halves and easy final assembly for the customer

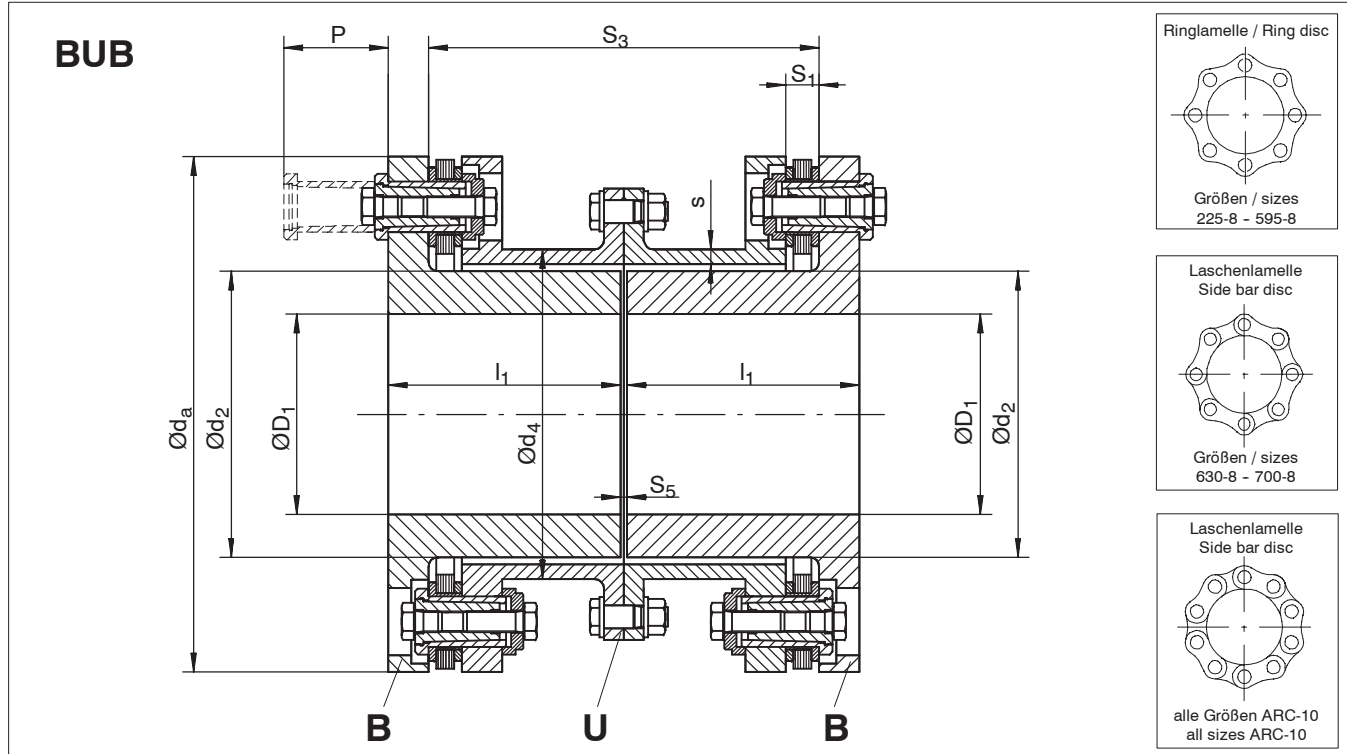


Tabelle / Table 36.I Abmessungen, Drehmoment und Drehzahl  
Dimensions, Torque and Speed

Baureihe Series	Kupplung Coupling			B-Nabe B-Hub			S <sub>1</sub>	P	U-Hülse U-Spacer			
	Größe Size d <sub>a</sub> mm	T <sub>KN</sub> kNm	n <sub>max</sub> 1/min	D <sub>1max</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm			d <sub>4</sub> mm	s mm	S <sub>3</sub> mm	S <sub>5</sub> mm
ARC-8	225-8	8.5	8 500	105	136	90	16	47	150	4.5	153	5
	255-8	12.7	7 500	125	160	100	17	49	175	5.0	174	8
	270-8	16.5	7 000	130	168	100	14	46	185	5.5	172	8
	295-8	23	6 500	135	185	110	17	55	202	6.0	185	7
	325-8	33	6 000	140	195	130	20	65	217	8.5	218	10
	355-8	45	5 500	150	215	135	22	71	238	9.0	226	12
	385-8	56	5 000	180	235	155	25	79	259	9.5	258	8
	420-8	70	4 500	200	260	170	27	87	285	10.0	282	10
	455-8	88	4 200	220	285	180	29	90	311	10.5	300	10
	505-8	120	3 800	245	316	220	31	97	347	12.0	376	12
	545-8	165	3 500	260	336	240	33	103	374	14.5	416	16
	595-8	210	3 200	285	366	260	36	112	408	15.0	448	16
630-8	260	3 000	300	381	280	58	150	428	17.0	460	16	
700-8	340	2 700	332	431	310	62	160	482	17.5	516	16	
ARC-10	630-10	340	3 000	260	377	280	58	150	428	23.0	460	16
	700-10	430	2 700	310	430	310	62	160	482	24.0	516	20
	760-10	550	2 500	320	452	330	74	191	512	26.0	532	20
	860-10	770	2 200	350	515	380	82	209	579	28.0	616	20
	950-10	1 050	2 000	400	574	400	92	233	644	31.0	641	25
	1035-10	1 450	1 850	430	615	420	102	257	698	38.0	661	25

## Ganzstahlkupplungen Abmessungen für Bauart BUB

## All Steel Couplings Dimensions for Type BUB

 Tabelle / Table 37.1 Zulässiger Wellenversatz, Federsteife, Gewicht und Massenträgheitsmoment  
Perm. Shaft Misalignment, Spring Stiffness, Weight and Moment of Inertia

Baureihe Series	Größe Size  $d_a$  mm	Zulässiger Wellenversatz Perm. Shaft Misalignment 1)			Federsteife Spring Stiffness 2)			Gewicht Weight  3)  G kg	Massenträgheitsmoment Moment of Inertia  3)  J kgm <sup>2</sup>
		axial  $\pm \Delta K_a$  mm	winklig angular  $\pm \Delta K_w$  (°)	radial  $\pm \Delta K_r$  mm	axial  $C_a$ N/mm	winklig angular  $C_w$ 10 <sup>3</sup> Nm/rad	torsion 2)  $C_t$ 10 <sup>6</sup> Nm/rad		
<b>ARC-8</b>	<b>225-8</b>	1.93	0.4	0.96	1 265	16	3.2	26	0.19
	<b>255-8</b>	2.32		1.10	1 212	20	4.0	34	0.34
	<b>270-8</b>	2.40		1.10	1 559	30	5.4	45	0.46
	<b>295-8</b>	2.61		1.17	1 719	42	7.2	60	0.73
	<b>325-8</b>	2.59		1.38	1 952	60	10.1	91	1.29
	<b>355-8</b>	2.88		1.42	2 193	85	13.5	118	1.98
	<b>385-8</b>	3.12		1.63	2 734	123	18.4	146	2.99
	<b>420-8</b>	3.46		1.78	2 835	149	23.7	190	4.70
	<b>455-8</b>	3.90		1.89	3 267	187	30.7	231	6.70
	<b>505-8</b>	4.28		2.41	3 570	234	39.2	322	11.2
	<b>545-8</b>	4.48	2.67	3 973	299	48.4	404	16.1	
	<b>595-8</b>	4.86	2.88	4 375	395	64.0	511	24.3	
	<b>630-8</b>	4.98	0.3	2.10	4 025	959	54.9	688	37.5
	<b>700-8</b>	5.76		2.38	4 393	1 175	75.2	936	62.5
<b>ARC-10</b>	<b>630-10</b>	3.02	0.2	1.40	5 004	977	88.1	783	40.0
	<b>700-10</b>	3.56		1.58	5 718	1 236	121	1 009	64.8
	<b>760-10</b>	3.70		1.60	6 319	1 732	164	1 335	101
	<b>860-10</b>	4.82		1.86	7 685	2 552	222	1 973	187
	<b>950-10</b>	5.36		1.92	8 474	3 557	308	2 566	305
	<b>1035-10</b>	5.78		1.95	9 640	4 973	412	3 298	468

- Bei gleichzeitigem Auftreten von axialem, winkligem oder radialem Wellenversatz sind die Seiten 14 und 15 zu beachten.
- Die Werte der Winkelfedersteifigkeit beziehen sich auf ein Lamellenpaket, die der Axial- und Torsionsfedersteifigkeit auf die komplette Kupplung.
- Gewichte und Massenträgheitsmomente für eine Kupplung Bauart BUB mit Fertigbohrungen  $D_1 = D_{1max}$ .

- See pages 14 and 15 when axial, angular or radial misalignments occur simultaneously.
- Angular spring stiffness values apply to one plate pack, those of axial and torsional spring stiffness to the complete coupling.
- Weights and moments of inertia for a coupling type BUB with finish bores  $D_1 = D_{1max}$ .

Für weitergehende Berechnungen zu dieser Kupplungsbauart nutzen Sie bitte den **ARPEX-Kupplungskonfigurator** im Internet unter [www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

For further calculations according to this coupling type please make use of the **ARPEX coupling configurator** in the world wide web at [www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

### Ganzstahlkupplungen Abmessungen für Bauart MFHFM

### All Steel Couplings Dimensions for Type MFHFM

Drehstarre Lamellenkupplung mit variablem Wellenabstand  $S_8$ , konzipiert für hohe Drehmomente bei hohen Drehzahlen  
Kraftübertragung erfolgt durch patentierte Konusverschraubung  
Größere Bohrungsdurchmesser durch Nabe-Flansch-Konstruktion  
Werkseitig vormontierte Lamellenpakete mit Transmissionseinheit FHF, da durch einfache, kundenseitige Endmontage

Torsionally stiff plate pack coupling with variable shaft distance  $S_8$ , designed for high torques at high speeds  
Transfer of force by patented, conical bolting  
Greater bore diameters due to hub-flange-design  
Factory preassembled plate packs with transmission unit FHF, therefore easy final assembly for the customer

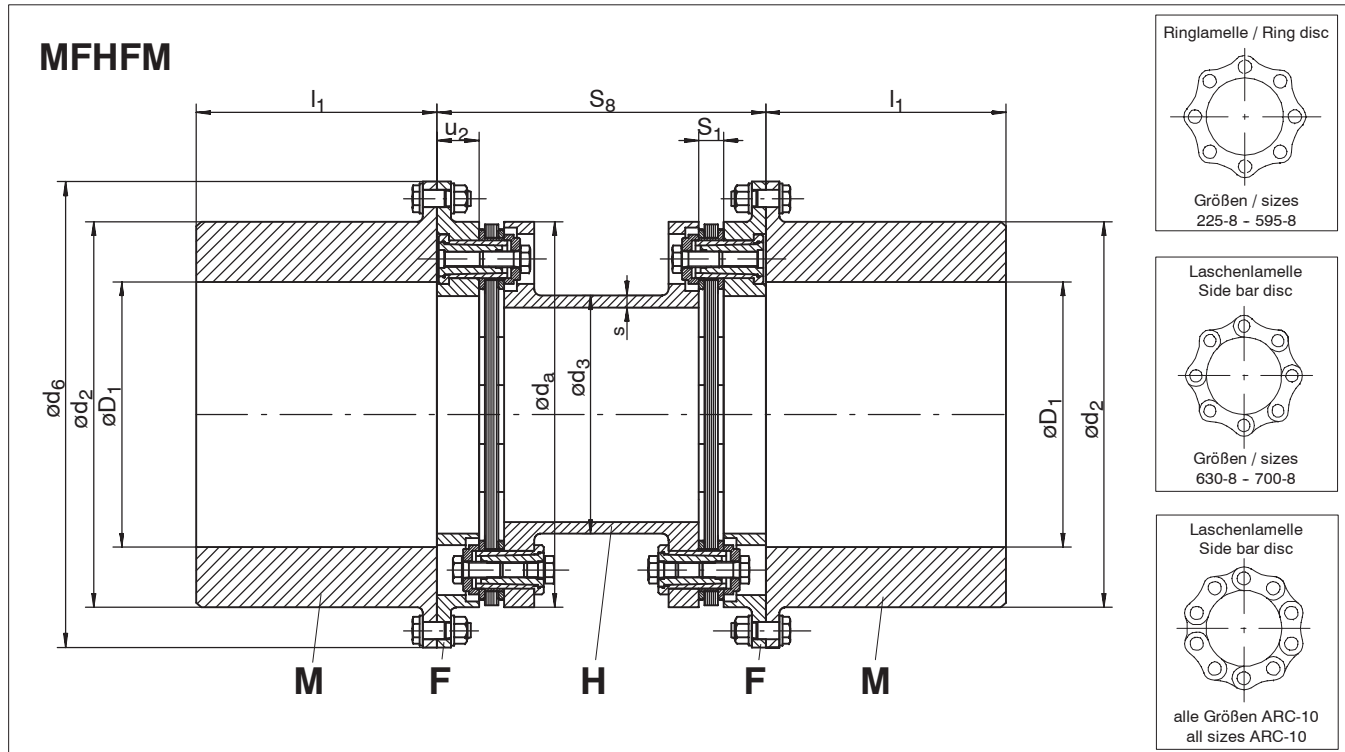


Tabelle / Table 38.1 Abmessungen, Drehmoment und Drehzahl  
Dimensions, Torque and Speed

Baureihe Series	Kupplung Coupling			M-Nabe M-Hub			F-Flansch F-Flange		S <sub>1</sub>	H-Hülse H-Spacer			
	Größe Size d <sub>a</sub> mm	T <sub>KN</sub> kNm	n <sub>max</sub> 1/min	D <sub>1max</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	d <sub>6</sub> mm	u <sub>2</sub> mm		d <sub>3</sub> mm	s mm	S <sub>8 min</sub> mm	S <sub>8</sub> mm
ARC-8	225-8	8.5	8 500	185	225	170	283	24	16	139.7	8.0	169	Nach Kundenangabe Acc. to customer's specification
	255-8	12.7	7 500	205	255	185	313	25	17	152.4	8.8	186	
	270-8	16.5	7 000	195	270	180	328	26	14	177.8	7.1	172	
	295-8	23	6 500	210	295	190	353	30	17	193.7	8.8	201	
	325-8	33	6 000	230	325	210	389	36	20	203.0	12.5	239	
	355-8	45	5 500	255	355	230	419	39	22	229.0	12.5	259	
	385-8	56	5 000	275	385	250	465	42	25	244.5	14.2	283	
	420-8	70	4 500	300	420	270	507	47	27	273.0	14.2	313	
	455-8	88	4 200	325	455	295	542	48	29	298.5	12.5	324	
	505-8	120	3 800	361	505	325	601	52	31	323.9	16.0	349	
ARC-10	545-8	165	3 500	389	545	350	641	55	33	355.6	16.0	369	
	595-8	210	3 200	425	595	385	691	60	36	394.0	17.5	402	
	630-8	260	3 000	450	630	405	722	76	58	419.0	20.0	549	
	700-8	340	2 700	500	700	450	792	81	62	470.0	20.0	586	
	630-10	340	3 000	450	630	405	746	76	58	406.4	30.0	549	
	700-10	430	2 700	500	700	450	816	81	62	470.0	30.0	586	
	760-10	550	2 500	545	760	490	878	97	74	495.0	30.0	700	
	860-10	770	2 200	615	860	555	991	106	82	559.0	36.0	769	
950-10	1 050	2 000	680	950	615	1 083	118	92	610.0	40.0	859		
1035-10	1 450	1 850	740	1 035	670	1 168	131	102	660.4	50.0	947		

## Ganzstahlkupplungen Abmessungen für Bauart MFHFM

## All Steel Couplings Dimensions for Type MFHFM

Tabelle / Table 39.I Zulässiger Wellenversatz, Federsteife, Gewicht und Massenträgheitsmoment Perm. Shaft Misalignment, Spring Stiffness, Weight and Moment of Inertia									
Baureihe Series	Größe Size $d_a$  mm	Zulässiger Wellenversatz Perm. Shaft Misalignment 1)			Federsteife Spring Stiffness 2)			Gewicht Weight	Massen- trägheits- moment Moment of Inertia
		axial $\pm \Delta K_a$ mm	winklig angular $\pm \Delta K_w$ (°)	radial 3) $\pm \Delta K_r$ mm	axial $C_a$ N/mm	winklig angular $C_w$ $10^3$ Nm/rad	torsion 3) $C_t S_{8min}$ $10^6$ Nm/rad	3) $G_{S8min}$ kg	3) $J_{S8min}$ kgm <sup>2</sup>
ARC-8	225-8	1.93	0.4	$= (S_8 - S_1 - 2 \times u_2) \times \tan(\Delta K_w)$	1 265	16	3.5	63	0.67
	255-8	2.32			1 212	20	4.2	89	1.19
	270-8	2.40			1 559	30	6.0	115	1.67
	295-8	2.61			1 719	42	7.9	154	2.55
	325-8	2.59			1 952	60	10.8	217	4.31
	355-8	2.88			2 193	85	14.3	271	6.48
	385-8	3.12			2 734	123	20.0	353	9.95
	420-8	3.46			2 835	149	25.8	454	15.3
	455-8	3.90			3 267	187	33.8	561	22.1
	505-8	4.28			3 570	234	45.3	773	37.7
	545-8	4.48			3 973	299	56.5	957	54.0
	595-8	4.86			4 375	395	75.7	1 233	82.5
	630-8	4.98	0.3		4 025	959	56.1	1 565	116
	700-8	5.76			4 393	1 175	77.8	2 103	194
ARC-10	630-10	3.02	0.2	5 004	977	89.8	1 619	121	
	700-10	3.56		5 718	1 236	128	2 128	195	
	760-10	3.70		6 319	1 732	160	2 783	298	
	860-10	4.82		7 685	2 552	227	3 976	544	
	950-10	5.36		8 474	3 557	303	5 339	887	
	1035-10	5.78		9 640	4 973	397	6 981	1 363	

- Bei gleichzeitigem Auftreten von axialem, winkligem oder radialem Wellenversatz sind die Seiten 14 und 15 zu beachten.
- Die Werte der Winkelfedersteifigkeit beziehen sich auf ein Lamellenpaket, die der Axial- und Torsionsfedersteifigkeit auf die komplette Kupplung.
- Torsionssteifigkeit, Gewicht und Massenträgheitsmoment für eine Kupplung Bauart MFHFM mit Wellenabstand  $S_8 = S_{8min}$  und Fertigbohrung  $D_1 = D_{1max}$ .

Für weitergehende Berechnungen zu dieser Kupplungsbauart nutzen Sie bitte den **ARPEX-Kupplungskonfigurator** im Internet unter

[www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

- See pages 14 and 15 when axial, angular or radial misalignments occur simultaneously.
- Angular spring stiffness values apply to one plate pack, those of axial and torsional spring stiffness to the complete coupling.
- Torsional stiffness, weight and moment of inertia for a coupling type MFHFM with shaft distance  $S_8 = S_{8min}$  and finish bore  $D_1 = D_{1max}$ .

For further calculations according to this coupling type please make use of the **ARPEX coupling configurator** in the world wide web at

[www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

## Ganzstahlkupplungen Abmessungen für Bauart NHN

## All Steel Couplings Dimensions for Type NHN

Drehstarre Lamellenkupplung mit radial frei ausbaubarer H-Hülse.

Torsionally stiff plate pack coupling with H-spacer which can be freely removed radially.

Große Winkelverlagerungskapazität von bis zu 3°.  
Ausführung NHN mit variablem Wellenabstand  $S_8$  und Standard-Hülsenrohr.  
Die maximale Drehzahl der Kupplung ist abhängig von der Länge der Hülse.

Large capacity of angular misalignment up to 3°.  
Design NHN with variable shaft distance  $S_8$  and standard spacer tube.  
Maximum coupling speed is subject to the length of spacer.

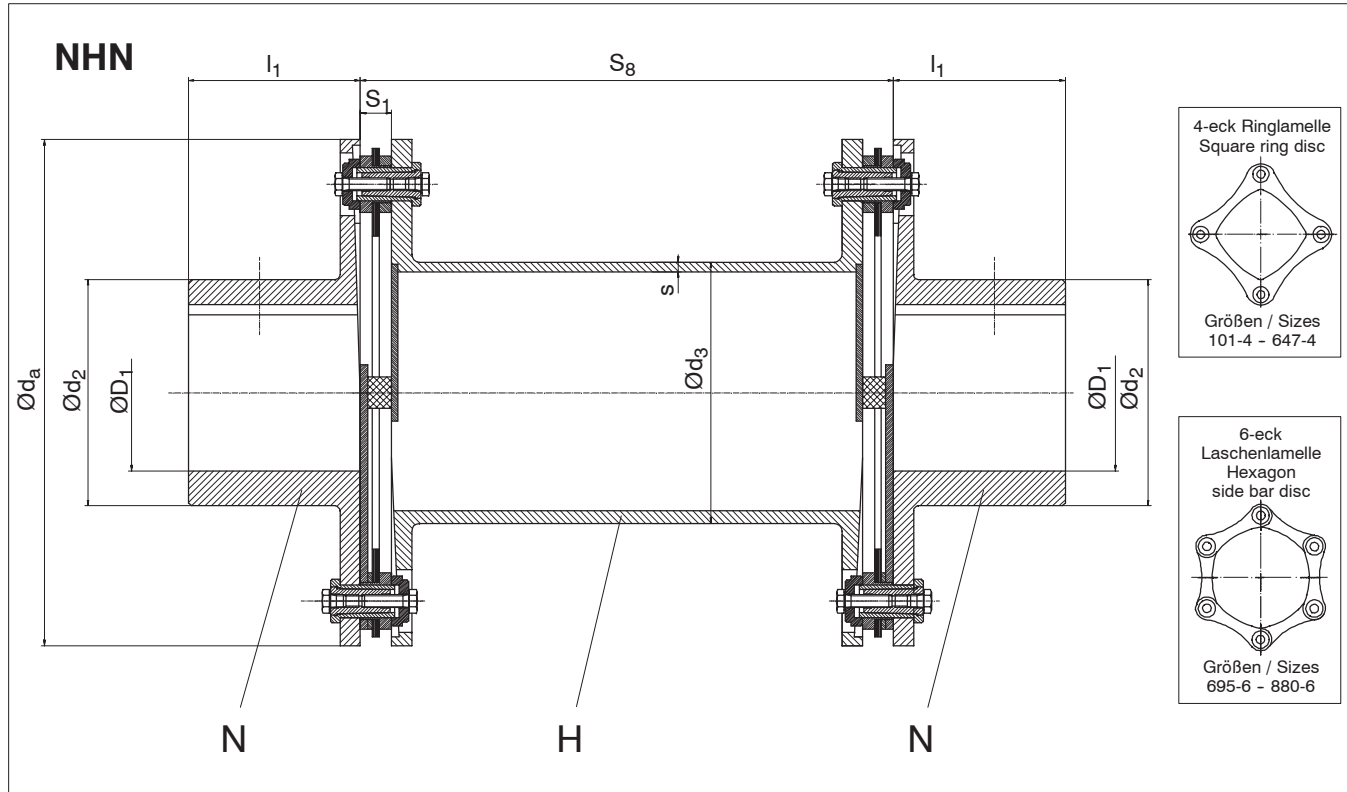


Tabelle / Table 40.1 Abmessungen, Drehmomente und Drehzahlen  
Dimensions, Torques and Speeds

Baureihe Series	Kupplung Coupling			N-Nabe N-Hub			$S_1$ mm	H-Hülse H-Spacer			
	Größe Size $d_a$ mm	1) $T_{KN}$ Nm	1) $n_{max}$ 1/min	$D_{1max}$ mm	$d_2$ mm	$l_1$ mm		$d_3$ mm	$s$ mm	$S_8 \text{ min}$ mm	$S_8$ mm
<b>ARW-4</b>	101-4	92	10 400	32	45	32	11	44.5	2.9	60	Nach Kundenangabe Acc. to customer's specification
	133-4	225	7 850	45	60	45	13	48.3	2.9	75	
	167-4	450	6 250	50	70	50	15	63.5	4.0	90	
	196-4	800	5 350	60	80	60	16	88.9	4.0	105	
	230-4	1 250	4 550	75	100	75	16	101.6	5.0	105	
	260-4	2 000	4 000	90	120	90	17	133.0	5.0	120	
	292-4	2 700	3 550	100	130	100	19	152.4	5.0	130	
	324-4	3 850	3 200	110	145	110	20	168.3	6.3	160	
	355-4	5 250	2 950	120	160	120	20	177.8	7.1	165	
	389-4	6 650	2 700	130	175	130	20	193.7	7.1	170	
439-4	9 850	2 350	150	200	150	22	219.1	7.1	210		
499-4	13 300	2 100	165	220	165	30	244.5	7.1	230		
<b>ARW-6</b>	547-4	19 000	1 900	190	250	190	32	298.5	8.8	240	Nach Kundenangabe Acc. to customer's specification
	600-4	25 150	1 750	205	275	205	34	323.9	8.8	250	
	647-4	32 500	1 600	225	300	225	35	343.0	10.0	290	
	695-6	41 000	1 500	240	325	240	33	368.0	10.0	290	
	756-6	52 000	1 350	255	340	255	34	394.0	12.5	300	
	817-6	65 000	1 250	270	360	270	36	406.0	12.5	310	
	880-6	80 000	1 150	300	400	300	37	419.0	12.5	330	

1) Höhere Drehmomente und Drehzahlen siehe Baureihe ARC-8/10.

1) For higher torques and speeds see series ARC-8/10.

**Ganzstahlkupplungen  
Abmessungen für Bauart NHH**

**All Steel Couplings  
Dimensions for Type NHH**

Tabelle / Table 41.I Zulässiger Wellenabstand  $S_8$  der Bauart NHH in Abhängigkeit von der Drehzahl  
Perm. Shaft Distance  $S_8$  of type NHH depending on Speed

Baureihe Series	Größe Size $d_a$	Drehzahl / Speed 1/min												
		500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	2000	2500	3000	4000
		Abmessungen / Dimensions in mm												
<b>ARW-4</b>	101-4	2822	2577	2387	2233	2106	1999	1825	1691	1634	1416	1268	1159	1005
	133-4	2949	2693	2494	2334	2201	2089	1908	1767	1708	1481	1326	1212	1051
	167-4	3376	3083	2856	2672	2520	2392	2185	2024	1956	1696	1518	1387	1203
	196-4	4029	3679	3407	3188	3007	2854	2606	2414	2333	2022	1811	1654	1435
	230-4	4297	3924	3634	3400	3207	3043	2779	2574	2488	2156	1930	1764	1530
	260-4	4943	4514	4181	3912	3689	3500	3197	2961	2861	2480	2220	2028	1759
	292-4	5305	4844	4487	4198	3959	3757	3431	3178	3071	2662	2383	2177	
	324-4	5562	5079	4704	4401	4151	3939	3597	3332	3220	2791	2499	2283	
	355-4	5709	5214	4828	4518	4261	4043	3692	3420	3305	2865	2564		
	389-4	5968	5450	5047	4722	4453	4226	3859	3575	3454	2994	2680		
	439-4	6361	5809	5380	5034	4747	4505	4114	3811	3682	3192			
	499-4	6738	6154	5699	5333	5030	4773	4360	4039	3903	3384			
547-4	7442	6797	6295	5890	5555	5272	4815	4460	4310					
600-4	7762	7089	6565	6144	5794	5499	5022	4652	4496					
647-4	7980	7287	6750	6316	5957	5653	5163	4783	4622					
<b>ARW-6</b>	695-6	8000	7553	6995	6545	6173	5858	5350	4956	4789				
	756-6	8000	7797	7221	6757	6372	6047	5523						
	817-6	8000	7920	7335	6864	6473	6143	5611						
	880-6	8000	8000	7456	6977	6580	6244							

Drehzahlen unzulässig  
Speeds are not permitted

Tabelle / Table 41.II Zulässiger Wellenversatz, Federsteife, Gewichte und Massenträgheitsmomente  
Perm. Shaft Misalignment, Spring Stiffness, Weights and Moments of Inertia

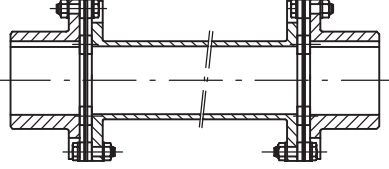
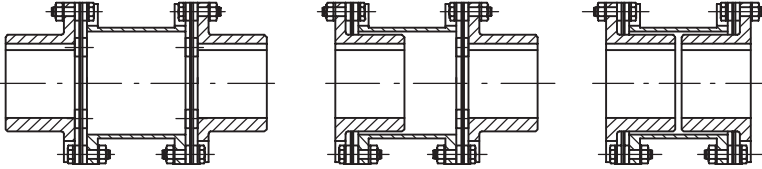
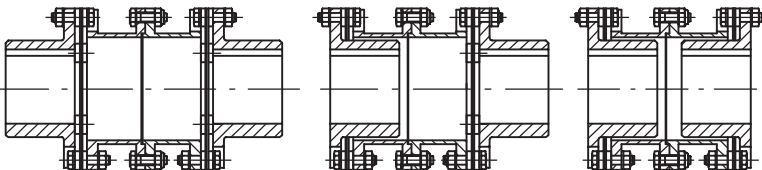
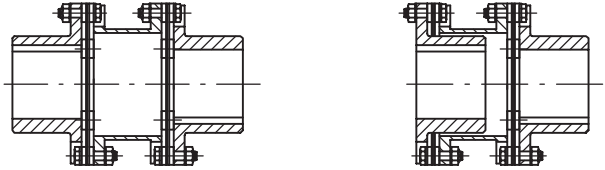
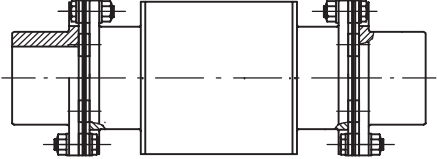
Baureihe Series	Größe Size $d_a$ mm	Zulässiger Wellenversatz Perm. Shaft Misalignment 1)				Federsteife Spring Stiffness 2)				Gewicht Weight 3) G kg	Massenträgheitsmoment Moment of Inertia 3) J kgm <sup>2</sup>
		axial Zug tension $+\Delta K_a$ mm	axial Druck compression $-\Delta K_a$ mm	winklig angular $\pm \Delta K_w$ (°)	radial $\pm \Delta K_r$ mm	axial Zug tension $C_a$ N/mm	axial Druck compression $C_a$ N/mm	winklig angular $C_w$ $10^3$ Nm/rad	torsion 3) $C_t$ $S_{8min}$ $10^6$ Nm/rad		
		$\approx (S_8 - S_1) \times 12.2 \times 10^{-3}$									
<b>ARW-4</b>	101-4	2.4	2.0	3.0		52	100	0.05	0.015	1.5	0.002
	133-4	3.3	2.2			55	102	0.08	0.027	3.4	0.006
	167-4	4.2	2.2			84	266	0.16	0.055	7.3	0.024
	196-4	5.1	2.2			89	266	0.24	0.088	11.6	0.057
	230-4	5.7	2.2			109	280	0.39	0.135	17.4	0.113
	260-4	6.6	2.2			96	269	0.48	0.197	25.7	0.222
	292-4	7.5	2.8			147	355	0.83	0.283	34.9	0.376
	324-4	8.4	2.8			151	360	1.20	0.456	45.0	0.569
	355-4	9.0	2.8			230	442	1.30	0.825	61.0	0.905
	389-4	10.0	2.8			270	473	1.77	1.18	78.0	1.45
	439-4	11.1	3.0			266	458	2.31	1.50	111	2.49
	499-4	12.4	4.8			310	553	3.20	2.05	155	4.46
547-4	13.4	4.8	327	557	4.12	2.80	208	7.37			
600-4	14.6	4.8	336	570	5.00	3.57	274	11.6			
647-4	16.0	4.8	410	630	7.13	4.65	351	17.0			
<b>ARW-6</b>	695-6	17.0	4.8	1 162	945	23.5	13.0	461	26.8		
	756-6	18.0	4.8	1 284	1 065	32.7	17.5	565	38.5		
	817-6	20.0	4.8	1 408	1 105	41.1	21.4	697	56.4		
	880-6	22.0	4.8	1 667	1 254	54.4	28.6	906	83.1		

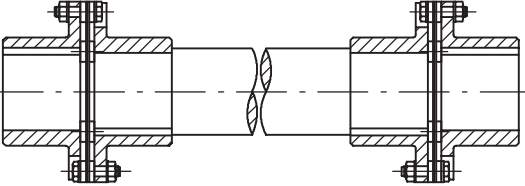
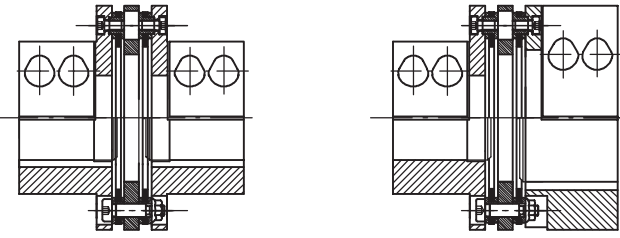
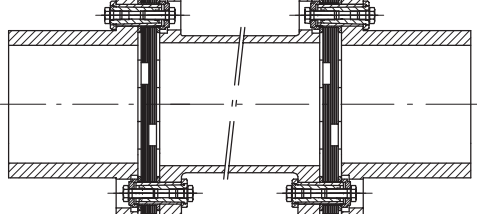
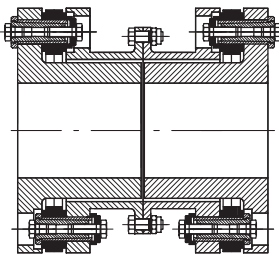
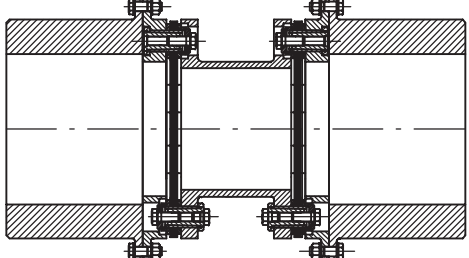
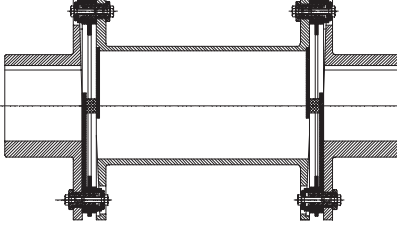
- Bei gleichzeitigem Auftreten von axialem, winkligem oder radialem Wellenversatz sind die Seiten 14 und 15 zu beachten.
- Die Werte der Winkelfedersteifigkeit beziehen sich auf ein Lamellenpaket, die der Axial- u. Torsionsfedersteifigkeit auf zwei Lamellenpakete.
- Torsionsfedersteifigkeit, Gewicht und Massenträgheitsmoment für Bauart NHH mit Wellenabstand  $S_8 = S_{8min}$  und Fertigbohrung  $D_1 = D_{1max}$ .

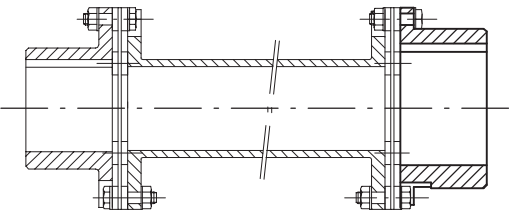
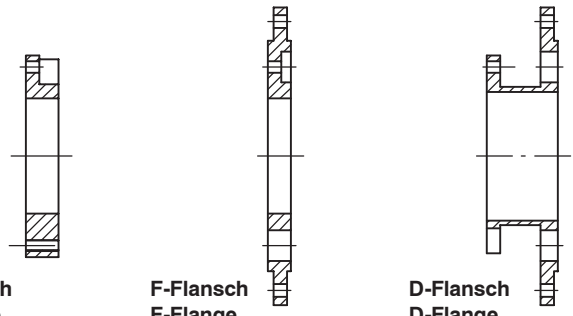
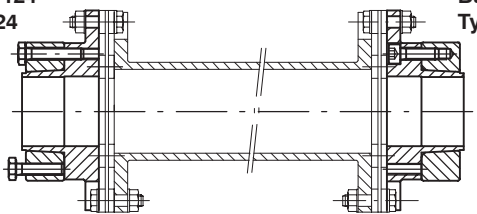
- See pages 14 and 15 when axial, angular or radial misalignments occur simultaneously.
- Angular spring stiffness values apply to one plate pack, those of axial and torsional spring stiffness to two plate packs.
- Torsional spring stiffness, weight and moment of inertia for type NHH with shaft distance  $S_8 = S_{8min}$  and finish bore  $D_1 = D_{1max}$ .

Für weitergehende Berechnungen zu dieser Kupplungsbauart nutzen Sie bitte den **ARPEX-Kupplungskonfigurator** im Internet unter [www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

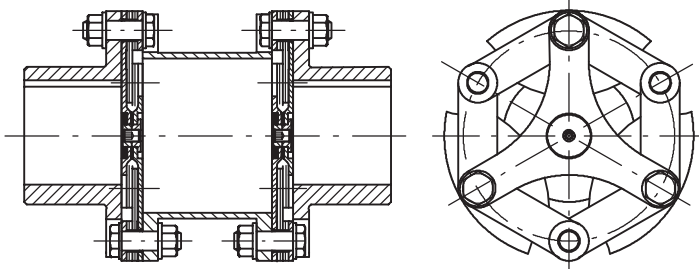
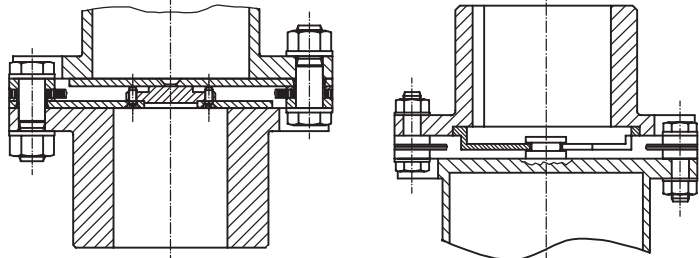
For further calculations according to this coupling type please make use of the **ARPEX coupling configurator** in the world wide web at [www.atec-weiss.de](http://www.atec-weiss.de)

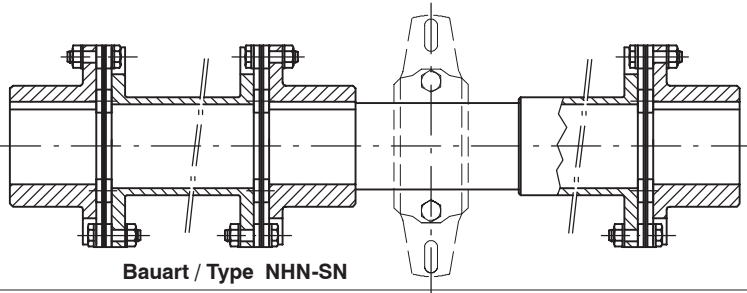
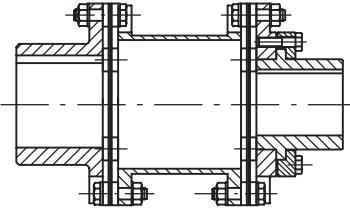
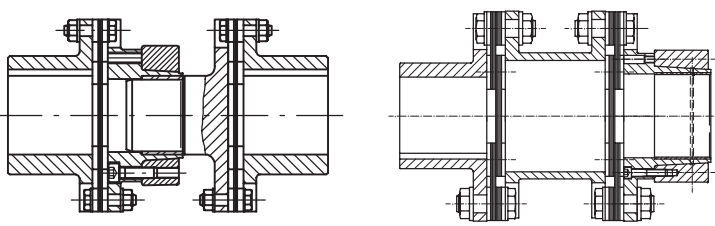
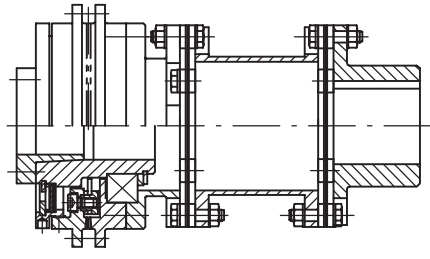
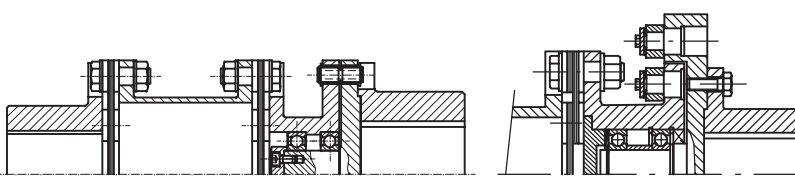
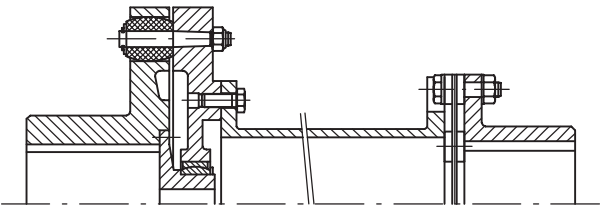
Standard-Bauarten Standard Types	Beschreibung Description	Baureihe Series Seite / Page
 <p style="text-align: center;">Bauart / Type NHN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardbauart mit variablem Wellenabstandsmaß</li> <li>• Große Wellenabstände möglich</li> <li>• Schweißkonstruktion mit unbearbeitetem Rohr</li> <li>• Standard type with variable shaft distance dimension</li> <li>• Great shaft distances are possible</li> <li>• Welded construction with raw tube</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ARS-6</b></p> <p style="text-align: center;">16 / 17</p>
 <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>Bauart / Type NEN</span> <span>BEN</span> <span>BEB</span> </p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardbauart mit festem Wellenabstandsmaß</li> <li>• Allseitig bearbeitet</li> <li>• Beidseitig Nabe umkehrbar (B-Nabe)</li> <li>• Standard type with fixed shaft distance dimension</li> <li>• Machined all-over</li> <li>• Both hubs are reversible (B-hub)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ARS-6</b></p> <p style="text-align: center;">18 / 19</p>
 <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>Bauart / Type NUN</span> <span>BUN</span> <span>BUB</span> </p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakteristische Merkmale genau wie Bauarten mit E-Hülse, jedoch Hülse mittig geteilt</li> <li>• Radiales Montieren / Demontieren von Maschinen möglich</li> <li>• Vormontage der Lamellenpakete möglich</li> <li>• Characteristic features exactly the same as types with E-spacer, however, spacer is split in the middle</li> <li>• Can be installed or removed radially</li> <li>• Preassembly of plate packs is possible</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ARS-6</b></p> <p style="text-align: center;">20 / 21</p>
 <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>Bauart / Type NON</span> <span>BON</span> </p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardbauart mit festem Wellenabstandsmaß</li> <li>• Allseitig bearbeitet</li> <li>• Einseitig Nabe umkehrbar (B-Nabe)</li> <li>• Kürzest mögliche Zwischenhülse</li> <li>• Standard type with fixed shaft distance dimension</li> <li>• Machined all-over</li> <li>• One-sided hub reversal (B-hub)</li> <li>• Shortest possible spacer</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ARS-6</b></p> <p style="text-align: center;">22 / 23</p>
 <p style="text-align: center;">Bauart NZN Type NZN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz bei großen Wellenabständen und hoher Drehzahl</li> <li>• Hohe Verdrehsteifigkeit</li> <li>• Application for great shaft distances and high speeds</li> <li>• High torsional stiffness</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ARS-6</b></p> <p style="text-align: center;">24 / 25</p>

Standard-Bauarten Standard Types	Beschreibung Description	Baureihe Series Seite / Page
 <p style="text-align: center;"><b>Bauart / Type NWN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbindung zweier Halbkupplungen Typ NWN mit einer Vollwelle</li> <li>• Connection of two half couplings, type NWN with a solid shaft</li> </ul>	<p><b>ARS-6</b> 26</p>
 <p style="display: flex; justify-content: space-around;"><span><b>Bauart / Type GG</b></span> <span><b>Bauart / Type GJ</b></span></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardbauart GG mit extrem kleinem Wellenabstandsmaß</li> <li>• Geteilte Naben</li> <li>• Lamellenpakete werkseitig mit Nabenteil fertigmontiert</li> <li>• Standardbauart GJ mit Jumbo-Nabe für größere Wellendurchmesser</li> <li>• Standard type GG with extremely small shaft distance dimension</li> <li>• Splitted hubs</li> <li>• Plate packs factory assembled with hub</li> <li>• Standard type GJ with Jumbo hub for large shaft diameters</li> </ul>	<p><b>ARF</b> 32...33</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Bauart / Type NHH</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardbauart NHH mit variablem Wellenabstandsmaß</li> <li>• Hohe Drehmomente durch patentierte Konusverschraubung</li> <li>• Standard type NHH with variable shaft distance dimension</li> <li>• High torques because of patented, conical bolting</li> </ul>	<p><b>ARC-8</b> <b>ARC-10</b> 34...35</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Bauart / Type BUB</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardbauart BUB mit festem Wellenabstandsmaß</li> <li>• Hohe Drehmomente durch patentierte Konusverschraubung</li> <li>• Einfache Montage durch werkseitige Vormontage der Kupplungshälften</li> <li>• Sehr kleine Wellenabstände möglich</li> <li>• Standard type BUB with fixed DBSE</li> <li>• High torques because of patented, conical bolting</li> <li>• Easy assembly due to factory preassembly of the coupling halves</li> <li>• Very small shaft distances possible</li> </ul>	<p><b>ARC-8</b> <b>ARC-10</b> 36...37</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Bauart / Type MFHFM</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardbauart MFHFM mit variablem Wellenabstandsmaß</li> <li>• MF-Konstruktion zur Aufnahme von großen Wellendurchmessern</li> <li>• Hohe Drehmomente durch patentierte Konusverschraubung</li> <li>• Standard type MFHFM with variable shaft distance dimension</li> <li>• MF-design for large shaft diameters</li> <li>• High torques because of patented, conical bolting</li> </ul>	<p><b>ARC-8</b> <b>ARC-10</b> 38...39</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Bauart / Type NHH</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardbauart NHH mit variablem Wellenabstandsmaß</li> <li>• Große Winkelverlagerungskapazität bis zu 3°</li> <li>• Standard type NHH with variable shaft distance dimension</li> <li>• Large capacity of angular misalignment up to 3°</li> </ul>	<p><b>ARW-4</b> <b>ARW-6</b> 40...41</p>

Standard Bauteile Standard Accessories	Beschreibung Description	Baureihe Series Seite / Page
 <p><b>N-Nabe N-Hub</b>                      <b>J-Nabe J-Hub</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• J-Nabe, Einsatz bei großen Wellendurchmessern</li> <li>• Nicht als "B"-Nabe einsetzbar</li> <li>• J-hub, application on large shaft diameters</li> <li>• Cannot be used as B-hub</li> </ul>	<p><b>ARS-6</b> 27</p>
 <p><b>C-Flansch C-Flange</b>              <b>F-Flansch F-Flange</b>              <b>D-Flansch D-Flange</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je nach Bauart der zu verbindenden Maschinen können Standard-Flansche eingesetzt werden</li> <li>• Standard flanges can be used depending on type of machine to be connected</li> </ul>	<p><b>ARS-6</b> 29</p>
 <p><b>Bauart 124 Type 124</b>                      <b>Bauart 125 Type 125</b></p> <p><b>Klemmnabe Clamping Hub</b>                      <b>Klemmnabe Clamping Hub</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehmomentübertragung durch elastische Klemmverbindung</li> <li>• Keine Paßfeder</li> <li>• Torque transmission by flexible clamp connection</li> <li>• Without parallel key</li> </ul>	<p><b>ARS-6</b> 30 / 31</p>

**Lösung technischer Probleme mit Standard-Bauteilen  
Solution of technical problems with standard accessories**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kupplung mit Axialspielbegrenzung als kompakte Einheit im Lamellenpaket integriert</li> <li>• Einsatz bei gleitgelagerten Motoren</li> <li>• Austausch mit Standard-Lamellenpaket möglich</li> <li>• Coupling with axial float limitation as compact unit integral with plate pack</li> <li>• Application on motors with slide bearings</li> <li>• Exchange with standard plate pack is possible</li> </ul>
 <p><b>Vertikalstütze Vertical Support</b>                      <b>Zuganker Tension Rod</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARPEX-Bauarten (z. B. NHN) mit Vertikalstütze oder Zuganker für vertikalen Einbau</li> <li>• ARPEX types (e. g. NHN) with vertical support or tension rod for vertical installation</li> </ul>

<p>Sonderbauarten Special Designs</p>	<p>Beschreibung Description</p>
 <p>Bauart / Type NHN-SN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauart NHN-SN wird dort eingesetzt, wo große Wellenabstände überbrückt werden. Hierbei muß die S-Hülse radial durch ein Stehlager gesichert werden</li> <li>• Type NHN-SN is used to bridge large shaft distances. The S-intermediate shaft has to be radially supported by a pedestal bearing</li> </ul>
 <p>Bauart / Type NEI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauart NEI</li> <li>• Einstellnabe zur winkligen Einstellung der Wellen in Drehrichtung</li> <li>• Type NEI</li> <li>• Adjustable hub for angular shaft adjustment in direction of rotation</li> </ul>
 <p>Bauart / Type NRSN      Bauart / Type NER</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauart NRSN mit Rutschhülse und Bauart NER mit Rutschnabe werden zur Absicherung von Kurzschlußmomenten eingesetzt</li> <li>• Type NRSN with sliding spacer and type NER with sliding hub to safeguard against short circuit moments</li> </ul>
 <p>Bauart / Type AKR/AR-EN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauart AKR/AR-EN: Kombination Sicherheitskupplung AKR mit ARPEX-Bauteilen</li> <li>• Mechanische Sicherheitskupplung, die bei Überlast ausschaltet und freiläuft</li> <li>• Type AKR/AR-EN: combination torque limiter AKR with ARPEX components</li> <li>• Mechanical torque limiter which disengages when overloaded and then rotates freely</li> </ul>
 <p>Bauart / Type NE-BB      Bauart / Type NE-ZB</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauart NE-BB und NE-ZB</li> <li>• Brechbolzen- bzw. Zugbolzenkupplung zur Absicherung von selten auftretenden Überlastmomenten</li> <li>• Type NE-BB and NE-ZB</li> <li>• Shear pin resp. tie bolt coupling to safeguard against rarely occurring overload moments</li> </ul>
 <p>Bauart / Type RAK</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauart RAK RUPEX-ARPEX-Kombination</li> <li>• Type RAK RUPEX-ARPEX combination</li> </ul>

### Ganzstahlkupplungen Technische Hinweise

#### 1. Auswuchten von ARPEX-Kupplungen

Die Notwendigkeit des Auswuchtens von ARPEX-Kupplungen ist abhängig von:

- Drehzahl und Kupplungsdurchmesser (Bild 46.2)
- Drehzahl und Hüslenlänge (Bild 46.1)
- Drehzahl und erforderliche Wuchtgüte

Die Auswuchtung erfolgt abhängig von der Bauteilgeometrie und Drehzahl in einer Ebene bzw. zwei Ebenen in Anlehnung an DIN ISO 1940 Teil 1. Abhängig von den Anforderungen des Kunden werden die Kupplungen in Einzelteilen oder komplett montiert gewuchtet.

Das Wuchten erfolgt gemäß DIN ISO 8821 standardmäßig vor dem Nuten.

#### ACHTUNG:

Soll das Wuchten nach dem Nuten erfolgen, muß dieses bei der Bestellung ausdrücklich mit angegeben werden!

Bild 46.1: Kupplung mit H- oder Z-Hülse

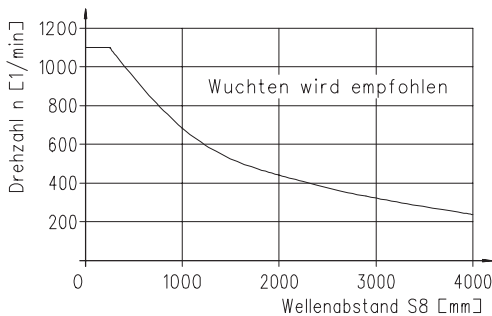
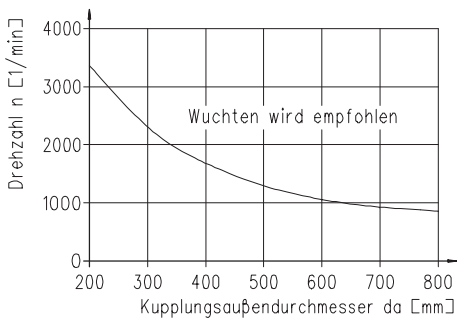


Bild 46.2: Kupplung komplett bearbeitet



#### 2. Anordnung der Kupplungsteile

Die Anordnung der Kupplungsteile auf den zu verbindenden Wellenenden ist entsprechend den Bauarten vorzusehen.

Bei den Baureihen ARS-6, ARC-8/10 (Bauart NHN) und ARW-4/6 sind die Lamellenpakete wechselseitig mit den Flanschen der Naben und Hüslen zu verschrauben.

Bei Kupplungsbauarten mit einer B-Nabe sind die Maße k3 und P zu berücksichtigen. Bei Unterschreitung des Maßes P sind vor dem Aufsetzen der B-Nabe die Paßschrauben in die Paßbohrungen einzusetzen. Ein Austausch der Paßschraube, ohne die B-Nabe abziehen, ist dann nicht mehr möglich.

#### 3. Bohrungen

Die den Fertigbohrungen zuzuordnenden Toleranzfelder sind der Tabelle 48.1 zu entnehmen.

#### 4. Befestigung

ARPEX-Kupplungen für Elektromotor- und Getriebe-Wellenenden werden normalerweise mit Paßfedernuten nach DIN 6885 Blatt 1, größere Kupplungen für Wellen mit Keilnuten nach DIN 6886, Keilanzug von Nabeninnenseite ausgeführt. Für Warmaufziehen, Aufpressen und Druckölverfahren sind nähere Angaben erforderlich.

#### 5. Sicherheitsvorkehrungen

Umlaufende Teile müssen vom Käufer gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.

#### 6. Ein- und Ausbau der Wellen

ARPEX-Kupplungen der verschiedensten Bauarten ermöglichen den Ein- und Ausbau der Wellen und Maschinen ohne deren axiale Verschiebung.

#### 7. Mögliche Verlagerung der Wellen

ARPEX-Kupplungen mit zwei Lamellenpaketen (Zweigelenk) gleichen radialen, winkligen und axialen Versatz aus.

ARPEX-Kupplungen mit nur einem Lamellenpaket (Eingelenk) können nur winkligen und axialen Wellenversatz ausgleichen.

#### 8. Auswechseln von Einzelteilen

Die Einzelteile der ARPEX-Kupplungen lassen sich beliebig austauschen, sofern die Gegenstücke noch in einwandfreiem Zustand sind. Hierbei ist besonders der Zustand der Bohrungen für die Paßschrauben zu beachten.

#### 9. Einbau und Inbetriebnahme

Für den Einbau und die Inbetriebnahmen der ARPEX-Kupplungen ist die jeweilige Montageanleitung zu beachten, die jeder ausgelieferten Kupplung beiliegt.

#### 10. Angeflanschte Scheiben oder Schwungräder

Bei den Bauarten mit Flansch ist die zulässige Umfangsgeschwindigkeit der anzuflanschenden Scheiben oder Schwungräder zu beachten.

#### 11. Anlieferungszustand

Mit Ausnahmen in den Baureihen ARF und ARC werden ARPEX-Kupplungen in Einzelteilen ausgeliefert.

Die Rohre der H-Hüslen werden mit einer Metallgrundierung gestrichen. Blanke Teile werden mit Tectyl konserviert.

Bei den Baureihen ARF und ARC werden komplette Kupplungseinheiten mit vormontierten Lamellenpaketen ausgeliefert. Eine Demontage dieser Kupplungsteile sollte nur nach Rücksprache mit dem Hersteller erfolgen.

#### 12. Technische Änderungen

Maßänderungen bei Weiterentwicklung sowie Änderungen technischer Angaben sind möglich.

### All Steel Couplings Technical Information

#### 1. Balancing of ARPEX couplings.

The necessity for balancing ARPEX coupling depends on:

- speed and coupling diameter (figure 47.2)
- speed and length of spacer (figure 47.1)
- speed and required balance quality

Subject to configuration of components and rotational speed, balancing is carried out in one resp. two planes with reference to DIN ISO 1940-1. Depending on specification of customers, couplings are balanced as individual components or in assembled condition.

As standard, balancing occur before keyseating acc. to DIN ISO 8821.

#### NOTE:

If balancing has to be carried out after keyseating, it must be explicitly stated when ordering.

Fig. 47.1: Coupling with H or Z spacer

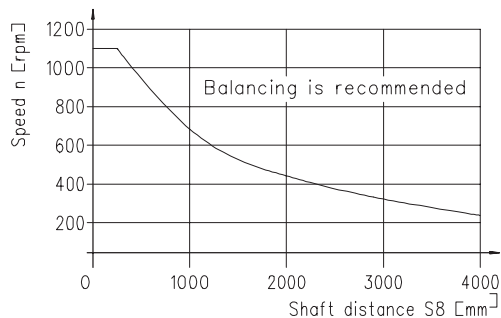
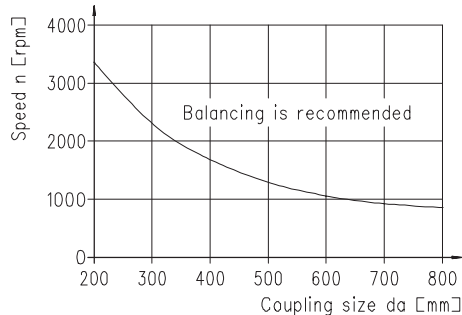


Fig. 47.2: Coupling machined all-over



#### 2. Assembly of coupling parts

Assembly of coupling parts on shaft that are to be connected, has to correspond to coupling types.

Plate pack assemblies of series ARS-6, ARC-8/10 (type NHN) and ARW-4/6 have to be fastened alternately to the flanges of hubs and spacers. For couplings types with B-hub dimensions k3 and P have to be taken into account. If dimension P falls short, the close-fitting bolts must be inserted first before mounting B-hub. Close fitting bolts cannot be exchanged afterwards without first removing B-hub.

#### 3. Bores

See table 48.I for appropriate tolerance band of finish bores.

#### 4. Mounting

ARPEX couplings for shaftends of motors and gearboxes are normally provided with keyways to DIN 6885-1, larger couplings for shafts taper keyway to DIN 6886 with taper action from inside of hub.

#### 5. Safety precautions

The user must guard moving machine elements so as not to endanger any person.

#### 6. Fitting and removing shafts

Various types of ARPEX couplings enable fitting and removing of shafts and machines without displacing them axially.

#### 7. Possible shaft misalignments

ARPEX couplings with two plate pack assemblies (two joints) can accommodate radial, angular and axial shaft misalignments. ARPEX couplings with one plate pack assembly can only compensate angular and axial shaft offset conditions.

#### 8. Replacement of individual coupling components

All components of ARPEX couplings can be replaced, provided that mating parts are still in perfect condition. In this connection, special attention should be given to the bores of close fitting bolts.

#### 9. Installation and putting into operation

For installation and putting into operation, observe the respective operating instructions which are supplied with each coupling.

#### 10. Flange - connected pulleys or flywheels

For coupling types with flange, the allowable circumferential velocity of pulleys or flywheels which are to be mounted, must be observed.

#### 11. Condition on delivery

With exceptions in series ARF and ARC, ARPEX couplings are supplied in separate parts.

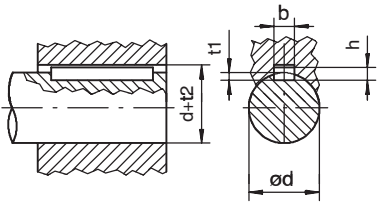
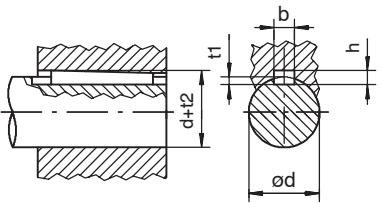
H-spacers are painted with a metal primer, machined surface are preserved by Tectyl.

Series ARF and ARC couplings are supplied as complete units with pre-assembled plate packs. Disassembly of these coupling parts should only be carried out after prior consultation with the manufacturer.

#### 12. Technical changes

Change of dimensions and technical values possible due to further technical developments.

48.I Passungs-Empfehlung Welle / Bohrung Recommendation for Shaft / Bore Fits			
Art des Sitzes Type of Fit	Wellen-Toleranz Shaft Limits	Bohrungs-Toleranz / Bore limits	
		Reversierbetrieb Reversing Operation	Einrichtungsbetrieb One-Direction Operation
Festsitz mit Paßfederverbindung Interference Fit with Keyway	h6	P7	N7
	k6	M7	H7
	m6	K7	H7
	n6	J7	H7
	p6	H7	F7
Schrumpfsitz Shrink Fit	Kundenangabe Customer's spec.	Auf Anfrage On Request	Auf Anfrage On Request

48.II Paßfedern und Keile Parallel and Taper Keys								
Mitnehmerverbindung ohne Anzug Parallel key connection  Rundstirnige Paßfeder und Nut nach DIN 6885/1 (Ausg. 08.68) Round headed parallel key and keyway acc. to DIN 6885/1 (issued 08.68)		Durchmesser Diameter		Breite Width	Höhe Height	Wellennuttiefe Depth of key- way in shaft	Nabennuttiefe Depth of keyway in hub	
		über above mm	bis to mm	1) mm	2) mm	t <sub>1</sub> mm	d+t <sub>2</sub> DIN 6885/1 mm	DIN 6886 mm
Spannungsverbindung mit Anzug Taper key connection  Treib- und Einlege- keile und Nut nach DIN 6886 (Ausg. 12.67) Taper sunk and laid in key and keyway acc. to DIN 6886 (issued 12.67)		8	10	3	3	1.8	d + 1.4	d + 0.9
		10	12	4	4	2.5	d + 1.8	d + 1.2
		12	17	5	5	3	d + 2.3	d + 1.7
		17	22	6	6	3.5	d + 2.8	d + 2.2
		22	30	8	7	4	d + 3.3	d + 2.4
		30	38	10	8	5	d + 3.3	d + 2.4
		38	44	12	8	5	d + 3.3	d + 2.4
		44	50	14	9	5.5	d + 3.8	d + 2.9
		50	58	16	10	6	d + 4.3	d + 3.4
		58	65	18	11	7	d + 4.4	d + 3.4
65	75	20	12	7.5	d + 4.9	d + 3.9		
75	85	22	14	9	d + 5.4	d + 4.4		
85	95	25	14	9	d + 5.4	d + 4.4		
95	110	28	16	10	d + 6.4	d + 5.4		
110	130	32	18	11	d + 7.4	d + 6.4		
130	150	36	20	12	d + 8.4	d + 7.1		
150	170	40	22	13	d + 9.4	d + 8.1		
170	200	45	25	15	d + 10.4	d + 9.1		
200	230	50	28	17	d + 11.4	d + 10.1		
230	260	56	32	20	d + 12.4	d + 11.1		
260	290	63	32	20	d + 12.4	d + 11.1		
290	330	70	36	22	d + 14.4	d + 13.1		
330	380	80	40	25	d + 15.4	d + 14.1		
380	440	90	45	28	d + 17.4	d + 16.1		
440	500	100	50	31	d + 19.4	d + 18.1		

- 1) Das Toleranzfeld der Nabennutbreite b für Paßfedern ist ISO P9, das für Keile ISO D10.
- 1) The tolerance band for the hub keyway width b for parallel key is normally ISO P9, that for the taper keyways width ISO D10.
- 2) Das Maß h des Treibkeiles nennt die größte Höhe des Keiles und das Maß t<sub>2</sub> die größte Tiefe der Nabennut.
- 2) The dimension h of the taper key indicates the maximum height of the key and the dimension t<sub>2</sub> the maximum depth of the keyway in the hub.

## Ganzstahlkupplungen FLENDER Vorratslager Fertigbohrung

## All Steel Couplings FLENDER Stock Finish Bore

Die N-Naben bzw. J-Naben werden mit Fertigbohrung  $D_1^{H7}$ , Nut nach **DIN 6885-1**, Nutbreite **P9** und mit Stellschraube ausgeliefert.

N-hubs resp. J-hubs are delivered with finish bore  $D_1^{H7}$ , key-way acc. to **DIN 6885-1**, keyway width **P9** and set screw.

49.I Vorratslager: N-Naben / J-Naben Stock: N-Hubs / J-Hubs									
Fertigbohrung Finish bore $D_1^{H7}$ mm	Größe Size								
	78-6	105-6	125-6	140-6	165-6	175-6	195-6	210-6	240-6
16	N	-	-	-	-	-	-	-	-
20	N	-	-	-	-	-	-	-	-
22	N	N	-	-	-	-	-	-	-
24	N	N	-	-	-	-	-	-	-
25	N	N	-	-	-	-	-	-	-
28	N	N	N	-	-	-	-	-	-
30	J	N	N	-	-	-	-	-	-
32	J	N	N	N	N	-	-	-	-
35	J	N	N	N	N	-	-	-	-
38	J	N	N	N	N	-	-	-	-
40	J	N	N	N	N	N	N	-	-
42	-	N	N	N	N	N	N	-	-
45	-	N	N	N	N	N	N	-	-
48	-	J	N	N	N	N	N	-	-
50	-	J	N	N	N	N	N	-	-
55	-	J	N	N	N	N	N	-	-
60	-	J	J	N	N	N	N	N	N
65	-	-	J	N	N	N	N	N	N
70	-	-	J	J	N	N	N	N	N
75	-	-	-	J	N	N	N	N	N
80	-	-	-	J	J	N	N	N	N
85	-	-	-	-	J	J	N	N	N
90	-	-	-	-	J	J	N	N	N
95	-	-	-	-	-	J	J	N	N
100	-	-	-	-	-	-	J	J	N
110	-	-	-	-	-	-	-	J	N
120	-	-	-	-	-	-	-	-	J

\*) N = N-Nabe  
J = J-Nabe  
- = nicht vorhanden

\*) N = N-Hub  
J = J-Hub  
- = not available

	ARPEX - Produkt ARPEX - Product	Beschreibung Description	Katalog Catalogue
AKR		<p><b>Drehmomente von 70 bis 10 000 Nm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherheitskupplung für den Einsatz in Antriebsfällen wo ein zuverlässiger Schutz vor Überlast verlangt wird.</li> <li>- Zur Vermeidung von Überlastschäden und langen und teuren Stillstandzeiten bei Reparaturen.</li> <li>- Auch in Kombination mit verschiedenen Antriebs-elementen und diversen anderen Kupplungen möglich.</li> </ul>	Sonderkatalog <b>K4311</b>
		<p><b>Torques from 70 to 10 000 Nm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Torque limiters are used for all drive purposes where a reliable protection in the case of overload is required.</li> <li>- Used to avoid overload-defects and long and expensive periods of standstill because of repairs.</li> <li>- Also available in combination with various specific drive media and different coupling types.</li> </ul>	Special catalogue <b>K4311</b>
ART		<p><b>Drehmomente von 1 000 bis 535 000 Nm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Turbokupplung für den Einsatz in sehr anspruchsvollen Antriebssystemen der Energietechnik, der petrochemischen Industrie und in Schiffsantrieben.</li> <li>- Einsatz in allen hochtourigen Anwendungen, die eine zuverlässige Leistungsübertragung bei unvermeidbaren Wellenversätzen erfordern</li> <li>- Ausführung erfüllt Anforderungen nach API 671</li> <li>- Formschlüssige Drehmomentübertragung durch Konusverschraubung</li> </ul>	Sonderkatalog <b>K4312</b>
		<p><b>Torques from 1 000 to 535 000 Nm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- High performance coupling for very demanding drive system applications in the energy and petrochemical industry and marine propulsion drives.</li> <li>- Usage for all high speed purposes where reliable power transmission is required even with unavoidable shaft misalignment.</li> <li>- Design meets the requirements of API 671</li> <li>- Form closed torque transmission through conical boltings</li> </ul>	Special catalogue <b>K4312</b>
ARP		<p><b>Drehmomente von 190 bis 17 000 Nm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Speziell für den Antrieb von Pumpen konzipiert.</li> <li>- Ausführungen erfüllen Anforderungen nach API 610</li> <li>- Ausführungen nach API 671 und "NON SPARKING" ebenfalls lieferbar</li> </ul>	Sonderkatalog <b>K4313</b>
		<p><b>Torques from 190 to 17 000 Nm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Specially designed for pump drives.</li> <li>- Design acc. to API 610</li> <li>- Design acc. to API 671 and "NON SPARKING" also available</li> </ul>	Special catalogue <b>K4313</b>
ARM		<p><b>Drehmomente von 5 bis 25 Nm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsatz in Antriebsfällen sehr kleiner Drehmomente</li> <li>- <u>Einsatzgebiete:</u> Regel- und Steueranlagen, Werkzeugmaschinen, Computertechnik, Tachoantriebe, Mess- und Zählwerke, Druck- und Verpackungsmaschinen, Schritt- und Servomotoren, Prüfstände</li> </ul>	Sonderkatalog <b>K430-3</b>
		<p><b>Torques from 5 to 25 Nm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Designed for applications with very low torques</li> <li>- <u>Applications:</u> Regulating and control equipment, machine tools, computer technology, tacho drives, measuring and registering equipment, printing and packaging machines, stepping and servo motors, test stands</li> </ul>	Special catalogue <b>K430-3</b>
Composite		<p><b>Drehmomente von 900 bis 6 100 Nm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Korrosionsbeständige, extrem leichte Kupplung für Antriebe mit großen Wellenabständen (z.B. Kühlturmlüfter).</li> <li>- Kombination Ganzstahlkupplung mit neuer Composite-Technologie</li> <li>- Große Wellenabstände ohne zusätzl. Lagerung der Hülse möglich (bis zu 6 Metern)</li> </ul>	Sonderkatalog <b>K4315</b>
		<p><b>Torques from 900 to 6 100 Nm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corrosion resistant, extreme light weight coupling for drives with great shaft distances (e.g. Cooling tower fan).</li> <li>- Combination of all steel couplings with the new composite-technology.</li> <li>- Great shaft distances without centre bearing support (up to 6 metres)</li> </ul>	Special catalogue <b>K4315</b>



# FLENDER Germany

(2003-03)

**A. FRIEDR. FLENDER GMBH - 46393 Bocholt**  
**Lieferanschrift: Alfred-Flender-Strasse 77, 46395 Bocholt**  
**Tel.: (0 28 71) 92 - 0; Fax: (0 28 71) 92 - 25 96**  
**E-mail: [contact@flender.com](mailto:contact@flender.com) • [www.flender.com](http://www.flender.com)**

---

## VERTRIEBSZENTRUM HERNE

44607 Herne  
Westring 303, 44629 Herne  
Tel.: (0 23 23) 4 97 - 0; Fax: (0 23 23) 4 97 - 2 50  
E-mail: [vz.herne@flender.com](mailto:vz.herne@flender.com)

---

## VERTRIEBSZENTRUM STUTT GART

70472 Stuttgart  
Friolzheimer Strasse 3, 70499 Stuttgart  
Tel.: (07 11) 7 80 54 - 51; Fax: (07 11) 7 80 54 - 50  
E-mail: [vz.stuttgart@flender.com](mailto:vz.stuttgart@flender.com)

---

## VERTRIEBSZENTRUM MÜNCHEN

85750 Karlsfeld  
Liebigstrasse 14, 85757 Karlsfeld  
Tel.: (0 81 31) 90 03 - 0; Fax: (0 81 31) 90 03 - 33  
E-mail: [vz.muenchen@flender.com](mailto:vz.muenchen@flender.com)

---

## VERTRIEBSZENTRUM BERLIN

Schlossallee 8, 13156 Berlin  
Tel.: (0 30) 91 42 50 58; Fax: (0 30) 47 48 79 30  
E-mail: [vz.berlin@flender.com](mailto:vz.berlin@flender.com)

---

## A. FRIEDR. FLENDER GMBH Kupplungswerk Mussum

Industriepark Bocholt, Schlavenhorst 100, 46395 Bocholt  
Tel.: (0 28 71) 92 - 28 68; Fax: (0 28 71) 92 - 25 79  
E-mail: [anja.blits@flender.com](mailto:anja.blits@flender.com) • [www.flender.com](http://www.flender.com)

## A. FRIEDR. FLENDER GMBH Werk Friedrichsfeld

Am Industriepark 2, 46562 Voerde  
Tel.: (0 28 71) 92 - 0; Fax: (0 28 71) 92 - 25 96  
E-mail: [contact@flender.com](mailto:contact@flender.com) • [www.flender.com](http://www.flender.com)

## A. FRIEDR. FLENDER GMBH Getriebewerk Penig

Thierbacher Strasse 24, 09322 Penig  
Tel.: (03 73 81) 60; Fax: (03 73 81) 8 02 86  
E-mail: [ute.tappert@flender.com](mailto:ute.tappert@flender.com) • [www.flender.com](http://www.flender.com)

## FLENDER TÜBINGEN GMBH

72007 Tübingen  
Bahnhofstrasse 40, 72072 Tübingen  
Tel.: (0 70 71) 7 07 - 0; Fax: (0 70 71) 7 07 - 4 00  
E-mail: [margit.holder@flender-motox.com](mailto:margit.holder@flender-motox.com) • [www.flender.com](http://www.flender.com)

## FLENDER SERVICE GMBH

44607 Herne  
Südstrasse 111, 44625 Herne  
Tel.: (0 23 23) 9 40 - 0; Fax: (0 23 23) 9 40 - 2 00  
E-mail: [klaus-peter.deppermann@flender-service.com](mailto:klaus-peter.deppermann@flender-service.com)  
[www.flender-service.com](http://www.flender-service.com)

## A. FRIEDR. FLENDER GMBH FLENDER GUSS

Obere Hauptstrasse 228 - 230, 09228 Chemnitz / Wittgensdorf  
Tel.: (0 37 22) 64 - 0; Fax: (0 37 22) 64 - 21 89  
E-mail: [flender.guss@flender-guss.com](mailto:flender.guss@flender-guss.com) • [www.flender-guss.de](http://www.flender-guss.de)

## LOHER GMBH

94095 Ruhstorf  
Hans-Loher-Strasse 32, 94099 Ruhstorf  
Tel.: (0 85 31) 3 90; Fax: (0 85 31) 3 94 37  
E-mail: [info@loher.de](mailto:info@loher.de) • [www.loher.de](http://www.loher.de)

# FLENDER International

(2003-03)

## EUROPE

### AUSTRIA

Flender Ges.m.b.H.  
Industriezentrum Nö-Süd  
Strasse 4, Objekt 14  
Postfach 132  
2355 Wiener Neudorf  
Phone: +43 (0) 22 36 - 6 45 70  
Fax: +43 (0) 22 36 - 6 45 70 10  
E-mail: office@flender.at  
www.flender.at

### BELGIUM & LUXEMBOURG

N.V. Flender Belge S.A.  
Cyriel Buyssestraat 130  
1800 Vilvoorde  
Phone: +32 (0) 2 - 2 53 10 30  
Fax: +32 (0) 2 - 2 53 09 66  
E-mail: sales@flender.be

### BULGARIA / ROMANIA

A. Friedr. Flender GmbH  
Vertriebszentrum Europa-Ost  
Schlossallee 8, 13156 Berlin  
Phone: +49 (0) 30 - 91 42 50 58  
Fax: +49 (0) 30 - 47 48 79 30  
E-mail: vz.berlin@flender.com

### CROATIA / SLOVENIA BOSNIA-HERZEGOVINA

A. Friedr. Flender GmbH  
Branch Office  
c/o HUM - Naklada d.o.o.  
Mandroviceva 3  
10000 Zagreb  
Phone: +385 (0) 1 - 2 30 60 25  
Fax: +385 (0) 1 - 2 30 60 24  
E-mail: flender@hi.hinet.hr

### CZECH REPUBLIC

A. Friedr. Flender GmbH  
Branch Office  
Hotel DUO, Teplicka 17  
19000 Praha 9  
Phone: +420 (0) 2 - 83 88 23 00  
Fax: +420 (0) 2 - 83 88 22 05  
E-mail:  
flender\_pumprla@hotelduo.cz

### DENMARK

Flender Scandinavia A/S  
Rugmarken 35 B  
3520 Farum  
Phone: +45 - 70 22 60 03  
Fax: +45 - 44 99 16 62  
E-mail: kontakt@  
flenderscandinavia.com  
www.flenderscandinavia.com

### ESTHONIA / LATVIA LITHUANIA

Flender Branch Office  
Addinol Mineralöl Marketing OÜ  
Suur-Sõjamäe 32  
11415 Tallinn / Esthonia  
Phone: +372 (0) 6 - 27 99 99  
Fax: +372 (0) 6 - 27 99 90  
E-mail: flender@addinol.ee  
www.addinol.ee

### FINLAND

Flender Oy  
Ruosilantie 2 B  
00390 Helsinki  
Phone: +358 (0) 9 - 4 77 84 10  
Fax: +358 (0) 9 - 4 36 14 10  
E-mail: webmaster@flender.fi  
www.flender.fi

### FRANCE

Flender s.a.r.l.  
3, rue Jean Monnet - B.P. 5  
78996 Elancourt Cedex  
Phone: +33 (0) 1 - 30 66 39 00  
Fax: +33 (0) 1 - 30 66 35 13  
E-mail: sales@flender.fr

### SALES OFFICE:

Flender s.a.r.l.  
36, rue Jean Broquin  
69006 Lyon  
Phone: +33 (0) 4 - 72 83 95 20  
Fax: +33 (0) 4 - 72 83 95 39  
E-mail: sales@flender.fr

Flender-Graffenstaden SA  
1, rue du Vieux Moulin  
67400 Illkirch - Graffenstaden  
B.P. 84

67402 Illkirch - Graffenstaden  
Phone: +33 (0) 3 - 88 67 60 00  
Fax: +33 (0) 3 - 88 67 06 17  
E-mail:  
flencomm@flender-graff.com

### GREECE

Flender Hellas Ltd.  
2, Delfon str.  
11146 Athens  
Phone: +30 (0) 210 - 2 91 72 80  
Fax: +30 (0) 210 - 2 91 71 02  
E-mail: flender@otenet.gr

Mangrinox S.A.

14, Grevenon str.  
11855 Athens  
Phone: +30 (0) 210 - 3 42 32 01  
Fax: +30 (0) 210 - 3 45 99 28  
E-mail: mangrinox@otenet.gr

### HUNGARY

A. Friedr. Flender GmbH  
Branch Office  
Bécsi Út 3 - 5  
1023 Budapest  
Phone: +36 (0) 1 - 3 45 07 90  
Fax: +36 (0) 1 - 3 45 07 92  
E-mail:  
jambor.laszlo@matavnet.hu

### ITALY

Flender Cigala S.p.A.  
Via Privata da Strada  
Provinciale, 215  
20040 Caponago (MI)  
Phone: +39 (0) 02 - 95 96 31  
Fax: +39 (0) 02 - 95 74 39 30  
E-mail: info@flendercigala.it

### THE NETHERLANDS

Flender Nederland B.V.  
Industrieterrein Lansinghage  
Platinastraat 133  
2718 ST Zoetermeer  
Postbus 725  
2700 AS Zoetermeer  
Phone: +31 (0) 79 - 3 61 54 70  
Fax: +31 (0) 79 - 3 61 54 69  
E-mail: sales@flender.nl  
www.flender.nl

### SALES OFFICE:

Flender Nederland B.V.  
Lage Brink 5-7  
7317 BD Apeldoorn  
Postbus 1073  
7301 BH Apeldoorn  
Phone: +31 (0) 55 - 5 27 50 00  
Fax: +31 (0) 55 - 5 21 80 11  
E-mail:  
tom.alberts@flender-group.com

Bruinhof B.V.  
Boterdiep 37  
3077 AW Rotterdam  
Postbus 9607  
3007 AP Rotterdam  
Phone: +31 (0) 10 - 4 97 08 08  
Fax: +31 (0) 10 - 4 82 43 50  
E-mail: info@bruinhof.nl  
www.bruinhof.nl

### NORWAY

Elektroprosess AS  
Frysjaveien 40, 0884 Oslo  
Postboks 165, Kjelsås  
0411 Oslo  
Phone: +47 (0) 2 - 2 02 10 30  
Fax: +47 (0) 2 - 2 02 10 50  
E-mail:  
post@elektroprosess.no

### POLAND

A. Friedr. Flender GmbH  
Branch Office  
Oddział Mikolów  
ul. Wyzwolenia 27  
43 - 190 Mikolów  
Phone: +48 (0) 32 - 2 26 45 61  
Fax: +48 (0) 32 - 2 26 45 62  
E-mail: flender@pro.onet.pl

### PORTUGAL

RF Portugal - Rolamentos  
e Componentes, Lda.  
Rua do Castanhal, 682  
Zona Industrial da Maia  
Sector II, 4475 - 122 Maia  
Phone: +351 (0) 22 - 9 47 89 51  
Fax: +351 (0) 22 - 9 47 89 60  
E-mail: info@rfportugal.com

### RUSSIA

F & F GmbH  
Tjuschina 4 - 6  
191119 St. Petersburg  
Phone: +7 (0) 8 12 - 1 64 11 26  
Fax: +7 (0) 8 12 - 1 64 00 54  
E-mail:  
flendergus@mail.spbnit.ru

### SLOVAKIA

A. Friedr. Flender GmbH  
Branch Office  
Vajanského 49  
P.O. Box 286, 08001 Presov  
Phone: +421 (0) 51 - 7 70 32 67  
Fax: +421 (0) 51 - 7 70 32 67  
E-mail:  
micenko.flender@nextra.sk

### SPAIN

Flender Ibérica S.A.  
Poligono Industrial San Marcos  
Calle Morse, 31 (Parcela D-15)  
28906 Getafe - Madrid  
Phone: +34 (0) 91 - 6 83 61 86  
Fax: +34 (0) 91 - 6 83 46 50  
E-mail: f-iberica@flender.es  
www.flender.es

### SWEDEN

Flender Svenska AB  
Ellipsvägen 11  
14175 Kungens kurva -  
Stockholm  
Phone: +46 (0) 8 - 4 49 56 70  
Fax: +46 (0) 8 - 4 49 56 90  
E-mail: mail@flender.se  
www.flender.se

### SWITZERLAND

Flender AG  
Zeughausstr. 48  
5600 Lenzburg  
Phone: +41 (0) 62 - 8 85 76 00  
Fax: +41 (0) 62 - 8 85 76 76  
E-mail: info@flender.ch  
www.flender.ch

### TURKEY

Flender Güc Aktarma Sistemleri  
Sanayi ve Ticaret Ltd. Sti.  
IMES Sanayi, Sitesi  
E Blok 502, Sokak No. 22  
81260 Dudullu - Istanbul  
Phone: +90 (0) 2 16 - 4 66 51 41  
Fax: +90 (0) 2 16 - 3 64 59 13  
E-mail: cuzkan@flendertr.com  
www.flendertr.com

### UKRAINE

A. Friedr. Flender GmbH  
Branch Office  
c/o DIV - Deutsche Industrievert.  
Prospect Pobedy 44  
252057 Kiev  
Phone: +380 (0) 44 - 4 46 80 49  
Fax: +380 (0) 44 - 2 30 29 30  
E-mail: marina@div.kiev.ua

### UNITED KINGDOM & EIRE

Flender Power Transmission Ltd.  
Thornbury Works, Leeds Road  
Bradford  
West Yorkshire BD3 7EB  
Phone: +44 (0) 12 74 - 65 77 00  
Fax: +44 (0) 12 74 - 66 98 36  
E-mail:  
flenders@flender-power.co.uk  
www.flender-power.co.uk

## **YUGOSLAVIA / ALBANIA MACEDONIA**

A. Friedr. Flender GmbH  
Branch Office  
c/o G.P.Inzenjering d.o.o.  
III Bulevar 54 / 19  
11070 Novi Beograd  
Phone: +381 (0) 11 - 60 44 73  
Fax: +381 (0) 11 - 3 11 67 91  
E-mail: flender@eunet.yu

## **AFRICA**

### **NORTH AFRICAN COUNTRIES**

Please refer to Flender s.a.r.l  
3, rue Jean Monnet - B.P. 5  
78996 Elancourt Cedex  
Phone: +33 (0) 1 - 30 66 39 00  
Fax: +33 (0) 1 - 30 66 35 13  
E-mail: sales@flender.fr

### **EGYPT**

Sons of Farid Hassanen  
81 Matbaa Ahlia Street  
Boulac 11221, Cairo  
Phone: +20 (0) 2 - 5 75 15 44  
Fax: +20 (0) 2 - 5 75 17 02  
E-mail: hussein@sonfarid.com

### **SOUTH AFRICA**

Flender Power Transmission  
(Pty.) Ltd.  
Cnr. Furnace St & Quality Rd.  
P.O. Box 131, Isando, 1600  
Johannesburg  
Phone: +27 (0) 11 - 5 71 20 00  
Fax: +27 (0) 11 - 3 92 24 34  
E-mail: contact@flender.co.za  
www.flender.co.za

### **SALES OFFICES:**

Flender Power Transmission  
(Pty.) Ltd.  
Unit 3 Marconi Park  
9 Marconi Crescent, Montague  
Gardens, P.O. Box 28283  
Bothasig, 7406, Cape Town  
Phone: +27 (0) 21 - 5 51 50 03  
Fax: +27 (0) 21 - 5 52 38 24  
E-mail: flenderc@global.co.za

Flender Power Transmission  
(Pty.) Ltd.  
Unit 3 Goshawk Park  
Falcon Industrial Estate  
P.O. Box 1608  
New Germany, 3620, Durban  
Phone: +27 (0) 31 - 7 05 38 92  
Fax: +27 (0) 31 - 7 05 38 72  
E-mail: flenderd@global.co.za

Flender Power Transmission  
(Pty.) Ltd.  
9 Industrial Crescent, Ext. 25  
P.O. Box 17609  
Witbank, 1035  
Phone: +27 (0) 13 - 6 92 34 38  
Fax: +27 (0) 13 - 6 92 34 52  
E-mail: gert.els@flender.co.za

Flender Power Transmission  
(Pty.) Ltd.  
Unit 14 King Fisher Park, Alton  
Cnr. Ceramic Curve & Alumina  
Allee, P.O. Box 101995  
Meerensee, 3901  
Richards Bay  
Phone: +27 (0) 3 51 - 7 51 15 63  
Fax: +27 (0) 3 51 - 7 51 15 64  
E-mail: flenderr@global.co.za

## **AMERICA**

### **BRASIL**

Flender Brasil Ltda.  
Rua Quatorze  
60 - Cidade Industrial  
Caixa Postal 296  
32.211 - 970, Contagem - MG  
Phone: +55 (0) 31 - 33 69 20 00  
Fax: +55 (0) 31 - 33 69 21 66

### **SALES OFFICES:**

Flender Brasil Ltda.  
Rua Cruzeiro  
549 - Barra Funda  
01.137 - 000, São Paulo - SP  
Phone: +55 (0) 11 - 36 12 30 30  
Fax: +55 (0) 11 - 36 12 34 32  
E-mail: flesao@uol.com.br

Flender Brasil Ltda.  
Rua São José  
1010, S/22 - Centro  
14.010 - 160  
Ribeirão Preto - SP  
Phone: +55 (0) 16 - 6 35 15 90  
Fax: +55 (0) 16 - 6 35 11 05  
E-mail:  
flender.ribpreto@uol.com.br

### **CANADA**

Flender Power Transmission Inc.  
215 Shields Court, Units 4 - 6  
Markham, Ontario L3R 8V2  
Phone: +1 (0) 9 05 - 3 05 10 21  
Fax: +1 (0) 9 05 - 3 05 10 23  
E-mail: flender@interlog.com  
www.flenderpti.com

### **SALES OFFICE:**

Flender Power Transmission Inc.  
34992 Bernina Court  
Abbotsford - Vancouver  
B.C. V3G 1C2  
Phone: +1 (0) 6 04 - 8 59 66 75  
Fax: +1 (0) 6 04 - 8 59 68 78  
E-mail: tvickers@rapidnet.net

### **CHILE / ARGENTINA**

**BOLIVIA / ECUADOR  
PARAGUAY / URUGUAY**  
Flender Cono Sur Limitada  
Avda. Galvarino Gallardo 1534  
Providencia, Santiago  
Phone: +56 (0) 2 - 2 35 32 49  
Fax: +56 (0) 2 - 2 64 20 25  
E-mail: flender@flender.cl  
www.flender.cl

### **COLOMBIA**

A.G.P. Representaciones Ltda.  
Flender Liaison Office Colombia  
Av Boyaca No 23A  
50 Bodega UA 7-1, Bogotá

Phone: +57 (0) 1 - 5 70 63 53  
Fax: +57 (0) 1 - 5 70 73 35  
E-mail: aguerrero@agp.com.co  
www.agp.com.co

### **MEXICO**

Flender de Mexico S.A. de C.V.  
Vista Hermosa No. 23  
Col. Romero Vargas  
Apdo. Postal 2 - 85  
C.P. 72121, Puebla, Puebla  
Phone: +52 (0) 2 22 - 2 31 09 51  
Fax: +52 (0) 2 22 - 2 31 09 13  
E-mail:  
szugasti@flendermexico.com  
www.flendermexico.com

### **SALES OFFICES:**

Flender de Mexico S.A. de C.V.  
Lago Nargis No. 38  
Col. Granada, C.P. 11520  
Mexico, D.F.  
Phone: +52 (0) 55 - 52 54 30 37  
Fax: +52 (0) 55 - 55 31 69 39  
E-mail:  
info@flendermexico.com

Flender de Mexico S.A. de C.V.  
Rio Necaxa 1207  
Col. Valle Oriente, C.P. 66220  
Garza Garcia, N.L.  
Phone: +52 (0) 81 - 83 63 82 82  
Fax: +52 (0) 81 - 83 63 82 83  
E-mail:  
info@flendermexico.com

### **PERU**

Potencia Industrial E.I.R.L.  
Calle Victor González  
Olaechea, N° 110  
Urb. La Aurora - Miraflores  
P.O. Box Av. 2 de Mayo N° 679  
Of. 108 - Miraflores  
Casilla N° 392, Lima 18  
Phone: +51 (0) 1 - 2 42 84 68  
Fax: +51 (0) 1 - 2 42 08 62  
E-mail:  
cesarizam@chavin.rcp.net.pe

### **USA**

Flender Corporation  
950 Tollgate Road  
P.O. Box 1449  
Elgin, IL. 60123  
Phone: +1 (0) 8 47 - 9 31 19 90  
Fax: +1 (0) 8 47 - 9 31 07 11  
E-mail:  
flender@flenderusa.com  
www.flenderusa.com

Flender Corporation  
Service Centers West  
4234 Foster Ave.  
Bakersfield, CA. 93308  
Phone: +1 (0) 6 61 - 3 25 44 78  
Fax: +1 (0) 6 61 - 3 25 44 70  
E-mail:  
flender1@lightspeed.net

### **VENEZUELA**

F. H. Transmisiones S.A.  
Urbanización Buena Vista  
Calle Johan Schafer o Segunda  
Calle, Municipio Sucre  
Petare, Caracas

Phone: +58 (0) 2 - 21 52 61  
Fax: +58 (0) 2 - 21 18 38  
E-mail: fhtransm@telcel.net.ve  
www.fhtransmisiones.com

## **ASIA**

### **BANGLADESH / SRI LANKA**

Please refer to Flender Limited  
No. 2 St. George's Gate Road  
5<sup>th</sup> Floor, Hastings  
Kolkata - 700 022  
Phone: +91 (0) 33 - 2 23 05 45  
Fax: +91 (0) 33 - 2 23 18 57  
E-mail:  
flender@flenderindia.com

### **PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA**

Flender Power Transmission  
(Tianjin) Co., Ltd.  
ShuangHu Rd. - Shuangchen  
Rd. West, Beichen Economic  
Development Area (BEDA)  
Tianjin - 300 400  
Phone: +86 (0) 22 - 26 97 20 63  
Fax: +86 (0) 22 - 26 97 20 61  
E-mail: flender@flendertj.com  
www.flendertj.com

Flender Chief  
Representative Office  
C - 415, Lufthansa Center  
50 Liangmaqiao Road  
Chaoyang District  
Beijing - 100 016  
Phone: +86 (0) 10 - 64 62 21 51  
Fax: +86 (0) 10 - 64 62 21 43  
E-mail:  
beijing@flenderprc.com.cn

Flender Shanghai  
Representative Office  
Unit 1101 - 1102  
Harbour Ring Plaza  
No. 18 Xizang Zhong Road  
Shanghai - 200 001  
Phone: +86 (0) 21 - 53 85 31 47  
Fax: +86 (0) 21 - 53 85 31 46  
E-mail:  
shanghai@flenderprc.com.cn

Flender Guangzhou  
Representative Office  
Room 952, Business Tower  
China Hotel, Lihua Road  
Guangzhou - 510 015  
Phone: +86 (0) 20 - 86 66 13 23  
Fax: +86 (0) 20 - 86 66 28 60  
E-mail:  
guangzhou@flenderprc.com.cn

Flender Chengdu  
Representative Office  
Unit G, 6 / F, Sichuan Guoxin  
Mansion, 77 Xiyu Street  
Chengdu - 610 015  
Phone: +86 (0) 28 - 86 19 83 72  
Fax: +86 (0) 28 - 86 19 88 10  
E-mail:  
chengdu@flenderprc.com.cn

Flender Wuhan  
Representative Office  
Room 1104, Business Tower  
Wuhan Plaza, 688 Jiefang Road  
Wuhan-hankou  
Wuhan - 430 022  
Phone: +86 (0) 27 - 85 48 67 15  
Fax: +86 (0) 27 - 85 48 68 36  
E-mail:  
wuhan@flenderprc.com.cn

## INDIA

Flender Limited  
Head Office:  
No. 2 St. George's Gate Road  
5<sup>th</sup> Floor, Hastings  
Kolkata - 700 022  
Phone: +91 (0) 33 - 22 23 05 45  
Fax: +91 (0) 33 - 22 23 18 57  
E-mail:  
flender@flenderindia.com

Flender Limited  
Industrial Growth Centre  
Rakhajungle, Nimpura  
Kharagpur - 721 302  
Phone: +91 (0) 3222 - 23 33 07  
Fax: +91 (0) 3222 - 23 33 64  
E-mail:  
works@flenderindia.com

**SALES OFFICES:**  
Flender Limited  
Eastern Regional Sales Office  
No. 2 St. George's Gate Road  
5<sup>th</sup> Floor, Hastings  
Kolkata - 700 022  
Phone: +91 (0) 33 - 22 23 05 45  
Fax: +91 (0) 33 - 22 23 08 30  
E-mail: ero@flenderindia.com

Flender Limited  
Western Regional Sales Office  
Plot No. 23, Sector 19 - C  
Vashi, Navi Mumbai - 400 705  
Phone: +91 (0) 22 - 27 65 72 27  
Fax: +91 (0) 22 - 27 65 72 28  
E-mail: wro@flenderindia.com

Flender Limited  
Southern Regional Sales Office  
41 Nelson Manickam Road  
Aminjikarai, Chennai - 600 029  
Phone: +91 (0) 44 - 23 74 39 21  
Fax: +91 (0) 44 - 23 74 39 19  
E-mail: sro@flenderindia.com

Flender Limited  
Northern Regional Sales Office  
209-A, Masjid Moth, 2nd Floor  
(Behind South Extension II)  
New Delhi - 110 049  
Phone: +91 (0) 11 - 26 25 02 21  
Fax: +91 (0) 11 - 26 25 63 72  
E-mail: nro@flenderindia.com

## INDONESIA

Flender Jakarta  
Representative Office  
Perkantoran Puri Niaga II  
Jalan Puri Kencana Blok J1  
No. 2i, Kembangan  
Jakarta Barat 11610

Phone: +62 (0) 21 - 5 82 86 24  
Fax: +62 (0) 21 - 5 82 86 23  
E-mail: bobwall@cbn.net.id

## IRAN

Cimaghand Co. Ltd.  
P.O. Box 15745-493  
No. 13, 16<sup>th</sup> East Street  
Beyhaghi Ave., Argentina Sq.  
Tehran 15156  
Phone: +98 (0) 21 - 8 73 02 14  
Fax: +98 (0) 21 - 8 73 39 70  
E-mail: cmgdir@dpimail.net

## ISRAEL

Greenshpon Engineering  
Works Ltd.  
Haamelim Street 20  
P.O. Box 10108, 26110 Haifa  
Phone: +972 (0) 4 - 8 72 11 87  
Fax: +972 (0) 4 - 8 72 62 31  
E-mail:  
sales@greenshpon.com  
www.greenshpon.com

## JAPAN

Ishibashi Manufacturing Co. Ltd.  
4636 - 15, Oaza Kamitonno  
Noogata City  
Fukuoka, (Zip 822 - 0003)  
Phone: +81 (0) 94 92 - 6 37 11  
Fax: +81 (0) 94 92 - 6 39 02  
E-mail:  
sales@ishibashi-mfg.com

## KOREA

Flender Ltd.  
7<sup>th</sup> Fl. Dorim Bldg.  
1823 Bangbae-Dong  
Seocho-Ku, Seoul 137 - 060  
Phone: +82 (0) 2 - 34 78 63 37  
Fax: +82 (0) 2 - 34 78 63 45  
E-mail: flender@nuri.net

## KUWAIT

South Gulf Company  
Al-Reqai, Plot 1, Block 96  
P.O. Box 26229, Safat 13123  
Phone: +965 (0) - 4 88 39 15  
Fax: +965 (0) - 4 88 39 14  
E-mail:  
adelameen@hotmail.com

## LEBANON

Gabriel Acar & Fils s.a.r.l.  
Dahr-el-Jamal  
Zone Industrielle, Sin-el-Fil  
B.P. 80484, Beyrouth  
Phone: +961 (0) 1 - 49 82 72  
Fax: +961 (0) 1 - 49 49 71  
E-mail: gacar@beirut.com

## MALAYSIA

Flender Singapore Pte. Ltd.  
Sales Office:  
37 A - 2, Jalan PJU 1/39  
Dataran Prima  
47301 Petaling Jaya  
Selangor Darul Ehsan  
Phone: +60 (0) 3 - 78 80 42 63  
Fax: +60 (0) 3 - 78 80 42 73  
E-mail: flender@tm.net.my

## PAKISTAN

Please refer to  
A. Friedr. Flender GmbH  
46393 Bocholt  
Phone: +49 (0) 28 71 - 92 22 59  
Fax: +49 (0) 28 71 - 92 15 16  
E-mail:  
ludger.wittag@flender.com

## PHILIPPINES

Please refer to  
Flender Singapore Pte. Ltd.  
13 A, Tech Park Crescent  
Singapore 637843  
Phone: +65 (0) - 68 97 94 66  
Fax: +65 (0) - 68 97 94 11  
E-mail:  
flender@singnet.com.sg  
www.flender.com.sg

## BAHRAIN / IRAQ / LYBIA JORDAN / OMAN / QATAR U.A.E. / YEMEN

Please refer to  
A. Friedr. Flender GmbH  
Middle East Sales Office  
IMES Sanayi Sitesi  
E Blok 502, Sokak No. 22  
81260 Dudullu - Istanbul  
Phone: +90 (0) 2 16 - 4 99 66 23  
Fax: +90 (0) 2 16 - 3 64 59 13  
E-mail: meso@flendertr.com

## SAUDI ARABIA

South Gulf Sands est.  
Al-Thoqba, Kharaj Road  
Cross 1  
P.O. Box 20434, Al-Khobar  
Phone: +966 (0) 3 - 8 93 76 33  
Fax: +966 (0) 3 - 8 93 76 47  
E-mail:  
adelameen@hotmail.com

## SINGAPORE

Flender Singapore Pte. Ltd.  
13 A, Tech Park Crescent  
Singapore 637843  
Phone: +65 (0) - 68 97 94 66  
Fax: +65 (0) - 68 97 94 11  
E-mail:  
flender@singnet.com.sg  
www.flender.com.sg

## SYRIA

Misrabi Co & Trading  
Mezzeh Autostrade  
Transportation  
Building 4/A, 5<sup>th</sup> Floor  
P.O. Box 12450, Damascus  
Phone: +963 (0) 11 - 6 11 67 94  
Fax: +963 (0) 11 - 6 11 09 08  
E-mail:  
ismael.misrabi@gmx.net

## TAIWAN

A. Friedr. Flender GmbH  
Taiwan Branch Company  
1F, No. 5, Alley 17, Lane 194  
Huanho Street, Hsichih  
Taipei Hsien

Phone: +886 (0) 2 - 26 93 24 41  
Fax: +886 (0) 2 - 26 94 36 11  
E-mail:  
flender\_tw@flender.com.tw

## THAILAND

Flender Representative Office  
23/F M Thai Tower  
All Seasons Place  
87 Wireless Road, Phatumwan  
Bangkok 10330  
Phone: +66 (0) 2 - 6 27 91 09  
Fax: +66 (0) 2 - 6 27 90 01  
E-mail: christian.beckers@  
flender.th.com

## VIETNAM

Flender Representative Office  
Suite 6/6A, 16F Saigon Tower  
29 Le Duan Street, District 1  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
Phone: +84 (0) 8 - 8 23 62 97  
Fax: +84 (0) 8 - 8 23 62 88  
E-mail: flender@hcm.vnn.vn

## A U S T R A L I A

Flender (Australia) Pty. Ltd.  
9 Nello Place, P.O. Box 6047  
Wetherill Park  
N.S.W. 2164, Sydney  
Phone: +61 (0) 2 - 97 56 23 22  
Fax: +61 (0) 2 - 97 56 48 92  
E-mail:  
steve@flender.com.au  
www.flender.com.au

**SALES OFFICES:**  
Flender (Australia) Pty. Ltd.  
Suite 3, 261 Centre Rd.  
Bentleigh  
VIC 3204, Melbourne  
Phone: +61 (0) 3 - 95 57 08 11  
Fax: +61 (0) 3 - 95 57 08 22  
E-mail: ernie@flender.com.au

Flender (Australia) Pty. Ltd.  
Suite 5, 1407 Logan Rd.  
Mt. Gravatt  
QLD 4122, Brisbane  
Phone: +61 (0) 7 - 34 22 23 89  
Fax: +61 (0) 7 - 34 22 24 03  
E-mail: johnw@flender.com.au

Flender (Australia) Pty. Ltd.  
Suite 2  
403 Great Eastern Highway  
W.A. 6104, Redcliffe - Perth  
Phone: +61 (0) 8 - 94 77 41 66  
Fax: +61 (0) 8 - 94 77 65 11  
E-mail: paulj@flender.com.au

## NEW ZEALAND

Please refer to  
Flender (Australia) Pty. Ltd.  
9 Nello Place, P.O. Box 6047  
Wetherill Park  
N.S.W. 2164, Sydney  
Phone: +61 (0) 2 - 97 56 23 22  
Fax: +61 (0) 2 - 97 56 48 92  
E-mail:  
steve@flender.com.au



Beratung, Planung, Konstruktion  
Consulting, Planning, Engineering



Steuerungstechnik  
Control Engineering



Frequenzumrichter  
Frequency Inverters



Ölversorgungsanlagen  
Oil Supply Systems



Elektro-Motoren  
Electric Motors



Getriebemotoren  
Geared Motors



Kupplungen  
Couplings + Clutches



Stirnrad-, Kegelstirnrad-, Kegelradgetriebe  
Helical, Bevel-helical, Bevel Gear Units



Schneckengetriebe, Schneckenradsätze  
Worm Gear Units, Worm and Wheel Sets



Planetengetriebe  
Planetary Gear Units



Zustandsanalyse, Instandsetzung, Ersatzteile  
Condition Analysis, Repair, Spare Parts

# FLENDER