



***Drehsteife und flexible Wellenkupplungen  
Typ MODULFLEX® und RADAFLEX®  
Klemmnaben Typ KONICLAMP®  
für Industrie-Anwendungen***

***Torsionally Stiff Shaft Couplings  
Type MODULFLEX® and RADAFLEX®  
Clamping Hubs Type KONICLAMP®  
for Industrial Applications***

## ***Drehsteife Kupplungen Typ Modulflex® und Klemmnaben Typ Koniclamp®*** ***Torsionally Stiff Couplings Type Modulflex®*** ***and Clamping Hubs Type Koniclamp®***

### *Eigenschaften:*

- Ausgleich axialer, winkliger und radialer Wellenversätze
- Hohe Drehzahlen
- minimierte Rückstellkräfte
- Geringe Durchmesser und Massenträgheitsmomente
- Geringes Gewicht
- Formschlüssig und drehsteif
- Verschleiss- und wartungsfrei
- Montagefreundlich

### *Kundenspezifische Entwicklungen*

- Verschiedene Materialien  
Stahl, Titan, Alu, CFK
- Korrosionsgeschützt
- Kombinierbar mit Klemmnabe Typ KONICLAMP®
- Kombinierbar mit Überlastschutz Typ KONISAVE®
- Sonderbauformen

### *Characteristics:*

- Compensation of axial, angular and radial misalignments
- High Speeds
- Minimised reaction forces
- Small diameters and moments of inertia
- Low weight
- Engagement by friction, torsionally stiff
- Wear and maintenance-free
- Easy to install

### *Customized solutions*

- Various materials including steel, titan, aluminium, carbon fibre
- Protected against corrosion
- Combined with KONICLAMP® clamping hub
- Combined with KONISAVE® overload device
- Special combinations and designs

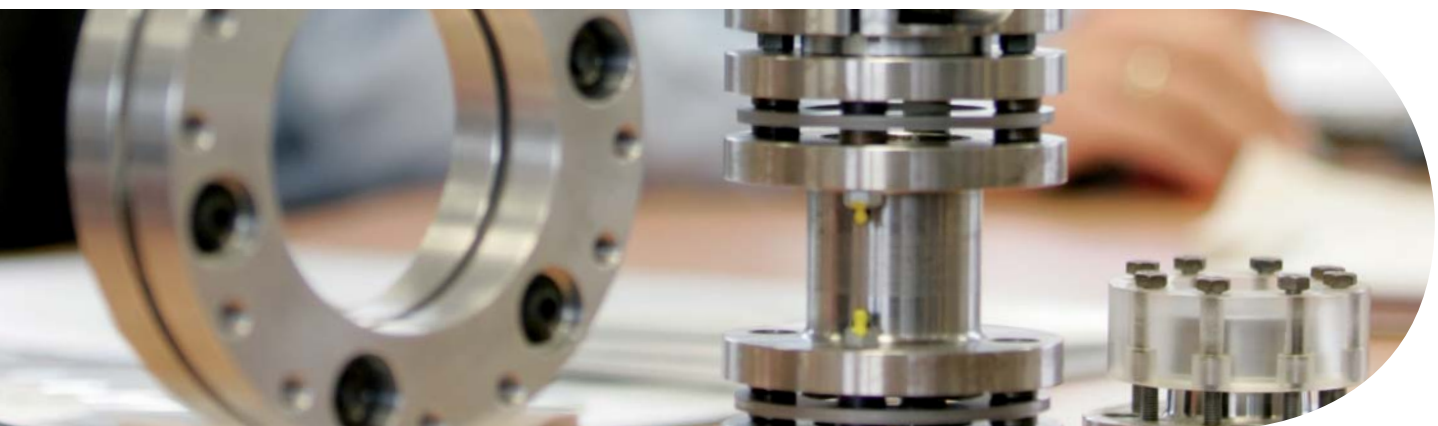
## ***Flexible Kupplungen Typ Radaflex®*** ***Flexible Couplings Type Radaflex®***

### *Eigenschaften:*

- Ausgleich axialer, winkliger und radialer Wellenversätze
- Dämpfung von Drehmomentspitzen
- Abbau von Drehschwingungen
- Wartungsfrei

### *Characteristics:*

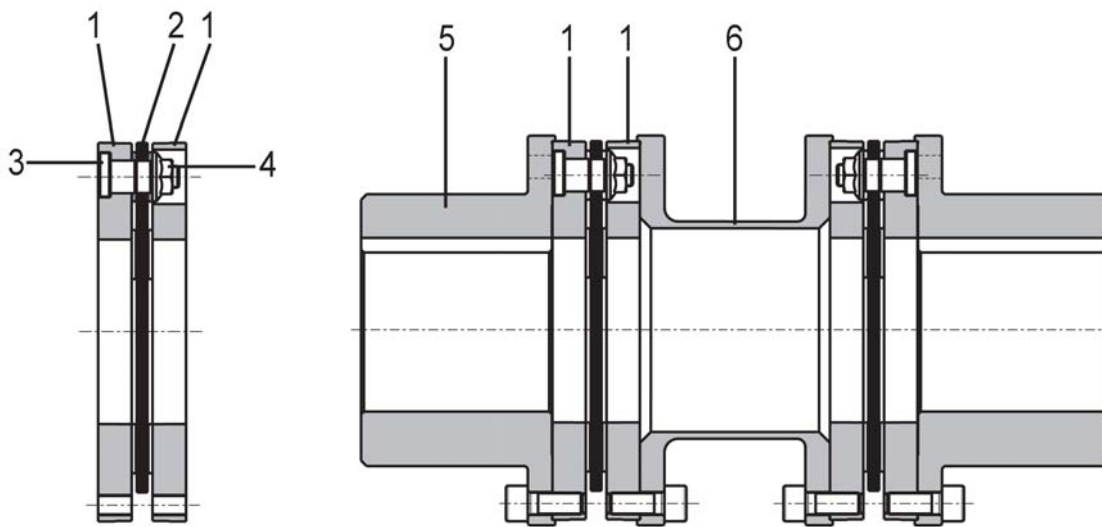
- Compensation of axial, angular and radial misalignments
- Dampening of torque peaks
- Reduction of torsional vibrations
- Maintenance-free



## ***Inhaltsverzeichnis / Content***

|                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|
| • Beschreibung drehsteife Wellenkupplungen Typ Modulflex®       | S. 4       |
| • Typenübersicht drehsteife Wellenkupplungen Typ Modulflex®     | S. 8       |
| • Beschreibung und Typenübersicht Klemmnaben Typ Koniclamp®     | S. 11      |
| • Beschreibung flexible Wellenkupplungen Typ Radaflex®          | S. 12      |
| • Typenübersicht flexible Wellenkupplungen Typ Radaflex®        | S. 13      |
| • Maßtabellen                                                   |            |
| • <b>BSD Modulflex® Kupplung</b>                                |            |
| Typ 920x bis 928x bis 280 000 Nm   Ausführung Stahl             | S. 15      |
| Typ 980x bis 988x bis 24 000 Nm   Ausführung Aluminium          | S. 17      |
| Typ 9000 bis 3 000 000 Nm   Ausführung Stahl                    | S. 18      |
| Typ 9000-...-050 und 9000-...-051   Kurzbauart                  | S. 19      |
| • <b>BSD Koniclamp® Klemmnaben</b>                              |            |
| Typ 929x   leichte Ausführung Stahl                             | S. 20 / 21 |
| Typ 989x   leichte Ausführung Aluminium                         | S. 20 / 21 |
| Typ 939x   schwere Ausführung Stahl                             | S. 22 / 23 |
| Typ 999x   schwere Ausführung Aluminium                         | S. 22 / 23 |
| • <b>Thomas® Miniatur Kupplungen</b>                            |            |
| Typ 960x bis 969x                                               | S. 25      |
| • <b>BSD Radaflex® Kupplung</b>                                 |            |
| Typ 300x                                                        | S. 27      |
| • Diagramm zulässiger Wellenversatz Radaflex® Kupplung          | S. 28      |
| • Beispiele für Stoßfaktoren                                    | S. 29      |
| • Description Torsionally Stiff Shaft Couplings Type Modulflex® | P. 4       |
| • Types Torsionally Stiff Shaft Couplings Type Modulflex®       | P. 8       |
| • Description and Types Clamping Hubs Type Koniclamp®           | P. 11      |
| • Description Flexible Shaft Couplings Type Radaflex®           | P. 12      |
| • Types Flexible Shaft Couplings Type Radaflex®                 | P. 13      |
| • Data Sheets                                                   |            |
| • <b>BSD Modulflex® Coupling</b>                                |            |
| Typ 920x to 928x up to 280 000 Nm   Steel Version               | P. 15      |
| Typ 980x up to 988x up to 24 000 Nm   Aluminium Version         | P. 17      |
| Typ 9000 up to 3 000 000 Nm   Steel Version                     | P. 18      |
| Typ 9000-...-050 und 9000-...-051   Short Distance Version      | P. 18      |
| • <b>BSD Koniclamp® Clamping Hub</b>                            |            |
| Typ 929x   Light Duty Steel version                             | P. 20 / 21 |
| Typ 989x   Light Duty Aluminium Version                         | P. 20 / 21 |
| Typ 939x   Heavy Duty Steel Version                             | P. 22 / 23 |
| Typ 999x   Heavy Duty Aluminium Version                         | P. 22 / 23 |
| • <b>Thomas® Miniature Couplings</b>                            |            |
| Typ 960x up to 969x                                             | P. 25      |
| • <b>BSD Radaflex® Coupling</b>                                 |            |
| Typ 300x                                                        | P. 27      |
| • Allowable Shaft Misalignment Radaflex® Couplings              | P. 28      |
| • Examples for Service Factors                                  | P. 29      |

***Aufbau und Funktionsweise drehsteife,  
flexible Wellenkupplungen Typ Modulflex®***  
***Design and Functioning of Torsionally Stiff and  
Flexible Shaft Couplings Type Modulflex®***



- 1 Flansch | Flange
- 2 Lamellenpaket | Disc Pack
- 3 + 4 PSB Form- und Kraftschluss Technologie  
PSB Positive and Frictional Engagement Technology
- 5 Nabe | Hub
- 6 Mittelstück | Spacer

Drehsteife, flexible Kupplungen sind hochwertige Ganzstahlkupplungen gemäß DIN 740. Die Kupplungen bestehen aus zwei Lamellenpaketen, zwei Flanschen oder Naben und einem Mittelstück. Das flexible Lamellenpaket ist das Kernstück aller Ausführungen und wird wechselweise mit Flanschen oder Naben kardanisches verschraubt.

Das Lamellenpaket besteht aus einer Vielzahl von dünnen Lamellen, die aus rostfreiem Stahl hergestellt sind. Drehsteife, flexible Wellenkupplungen gleichen axialen, winkligen und bei Verwendung von zwei Lamellenpaketen zusätzlich radialen Versatz aus.

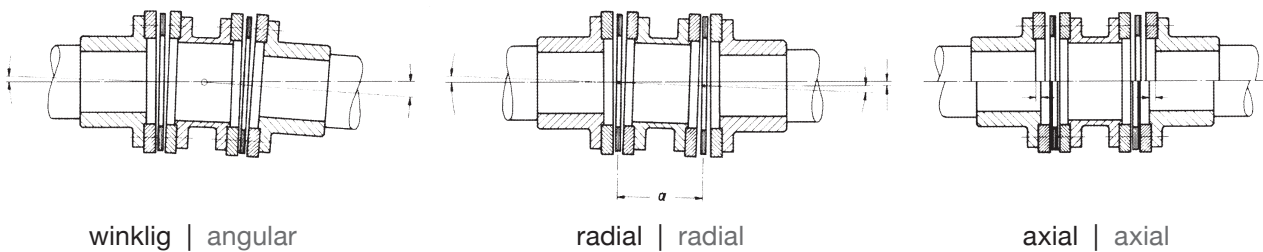
Bei fachgerechter Auslegung, vorschriftsmäßiger Montage und Einsatz ist die Lebensdauer der Kupplungen praktisch unbegrenzt. Rückstellkräfte und Lagerbelastungen sind vernachlässigbar gering, ausgenommen extreme Kurzbaulänge. Solche Kupplungen können auch in hohen Umgebungstemperaturen eingesetzt werden.

Torsionally stiff, flexible couplings are all-metal couplings complying with standard 740. Couplings consist of two disc packs, two flanges or hubs and one spacer. The flexible disc pack as basis of all types is cardanically attached to either the flange or hub.

The disc pack consists of a number of thin discs made of stainless steel. Torsionally stiff and flexible couplings compensate for axial, angular and - equipped with two disc packs - also for radial misalignment.

Couplings provide nearly unlimited lifetime provided proper selection, specified and due installation and operation. Restoring forces and loads on the bearings are negligible, except extreme short distance versions. These couplings can be operated even under high environmental temperatures.

## Allgemeine Funktionsbeschreibung / Functioning



Die Abbildung verdeutlicht den prinzipiellen Aufbau doppelt flexibler Kupplungen sowie deren Verhalten bei Wellenversatz. Die drei dargestellten Versatzarten treten in der Praxis meistens gleichzeitig auf. Sie überlagern sich zu einem Gesamtversatz, den die Kupplung ausgleichen muss. Während ein einfach flexibles Element lediglich winklige und axiale Wellenverlagerung zulässt, ist das parallele Ausgleichsvermögen doppelt flexibler Kupplungen eine Funktion des zulässigen Versatzwinkels sowie des Abstandes  $a$  zwischen den beiden Lamellenpaketen nach der Beziehung:

zulässige radiale Nachgiebigkeit =  
 $a \times \tan$  zulässige winklige Nachgiebigkeit

$$a = S_2 - K$$

$$a = S_5 - K$$

Das radiale Ausgleichsvermögen der Kupplungen mit variabler Mittelstücklänge hängt von der Länge des Zwischenrohres bzw. der Zwischenwelle ab.

The figure shows the principle design of double flexible couplings and their characteristics at shaft misalignment. In general, the three shown types of misalignment occur simultaneously during operation. They superimpose to a total misalignment which has to be compensated for by the coupling. Whereas a single flexible element only compensates for angular and axial misalignment, radial misalignment capacity of double flexible couplings is a result of the ratio of admissible angular misalignment and distance  $a$  of the two disc packs acc. to formula:

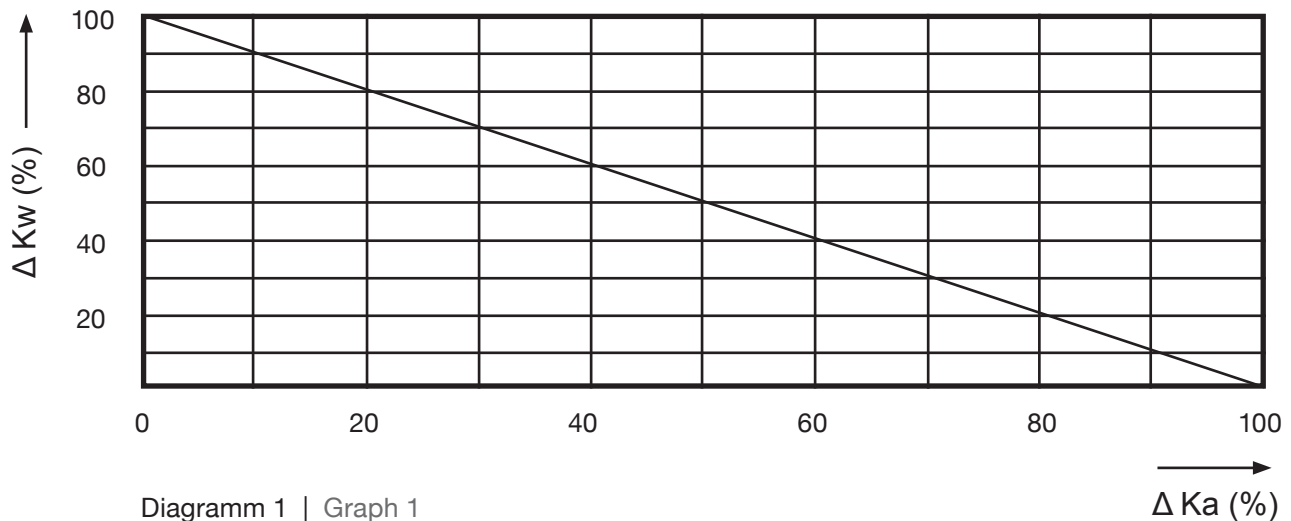
admissible radial misalignment =

$$a \times \tan \text{ admissible angular misalignment}$$

$$a = S_2 - K$$

$$a = S_5 - K$$

Radial misalignment capacity of couplings with variable spacer length depends on the length of the spacer or intermediate shaft.



Die in den Maßtabellen aufgeführten Werte für  $\Delta K_r$  und  $\Delta K_w$  gelten bei  $\Delta K_a = 0$ . Nimmt  $\Delta K_a$  einen Wert  $\neq 0$  an, so reduzieren sich die Werte  $\Delta K_w$  entsprechend Diagramm 1. Die gemäß Diagramm 1 ermittelten Werte  $\Delta K_w$  bei  $\Delta K_a \neq 0$  gehen dann in die Formel zur Ermittlung von  $\Delta K_r$  ein. Beispiel: Tritt ein axialer Versatz auf, reduziert sich der zulässige Winkelversatz  $\Delta K_w$  auf einen prozentual geringeren Wert.

**Achtung:** hohe Drehzahlen erfordern ein besonderes Wuchten.

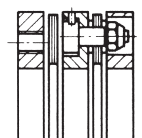
Values  $\Delta K_r$  and  $\Delta K_w$  as indicated in the respective data sheets apply at  $\Delta K_a = 0$ . If  $\Delta K_a$  takes a value  $\neq 0$ , values  $\Delta K_w$  are reduced acc. to graph 1. Values  $\Delta K_w$  at  $\Delta K_a \neq 0$  acc. to graph 1 are then used in the formula determining  $\Delta K_r$ . Example: At axial misalignment, the admissible angular misalignment  $\Delta K_w$  is reduced to a percental smaller value.

Attention: dynamic balancing required for high speeds.

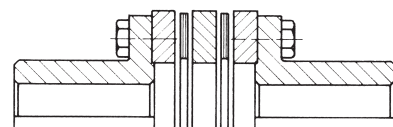
## Typenübersicht Modulflex® Kupplungen Types Modulflex® Couplings



Stahl | Steel 9000



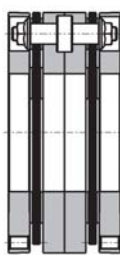
Stahl | Steel 9000-...-050



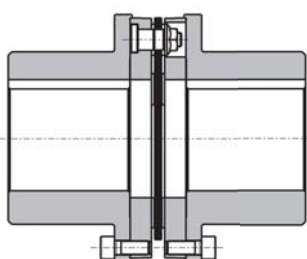
Stahl | Steel 9000-...-051



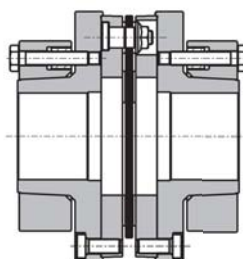
Stahl | Steel 920x  
Aluminium 980x



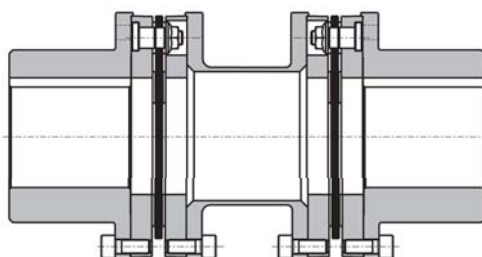
Stahl | Steel 920x-...-050  
Aluminium 980x-...-050



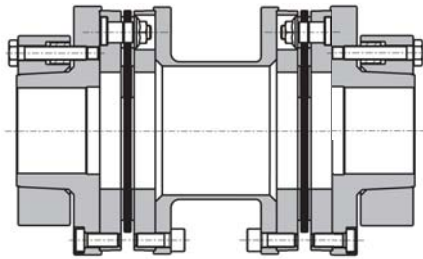
Stahl | Steel 921x  
Aluminium 981x



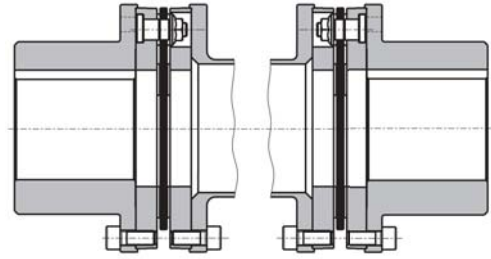
Stahl | Steel 922x  
Aluminium 982x



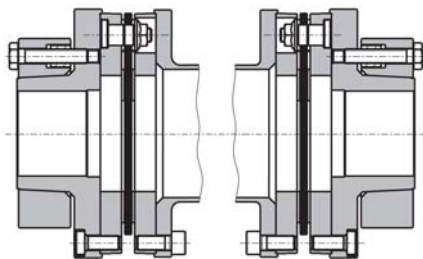
Stahl | Steel 923x  
Aluminium 983x



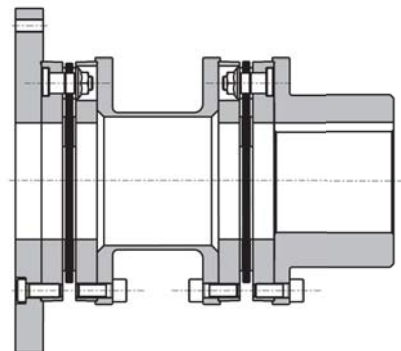
Stahl | Steel 924x  
 Aluminium 984x



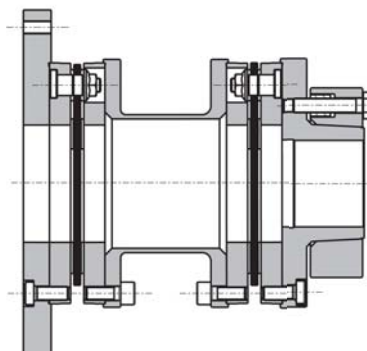
Stahl | Steel 925x  
 Aluminium 985x



Stahl | Steel 926x  
 Aluminium 986x



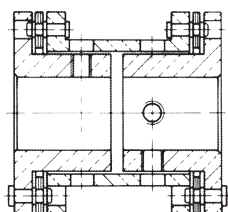
Stahl | Steel 927x  
 Aluminium 987x



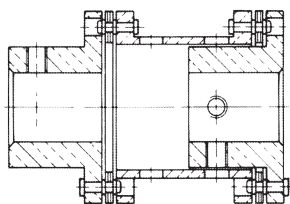
Stahl | Steel 928x  
 Aluminium 988x

## Typenübersicht Thomas®-Miniatur Kupplungen Types Thomas® Miniature Couplings

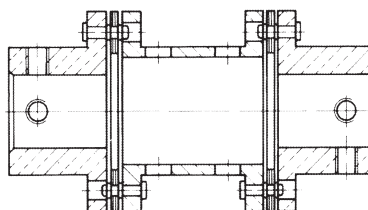
In Klammern (...) US-Typenbezeichnung  
In brackets (...) US type designations



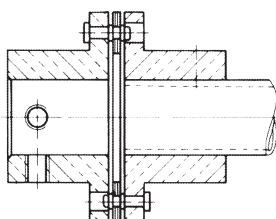
961x (CA)



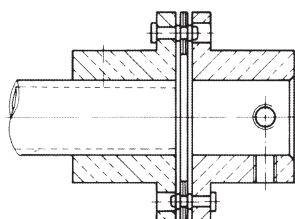
962x (CB)



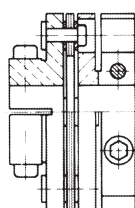
963x (CE)



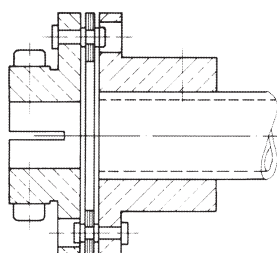
964x (CS)



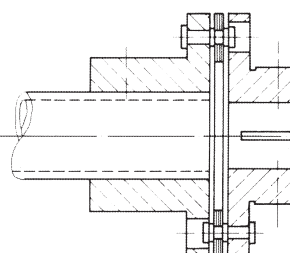
965x (CBC)



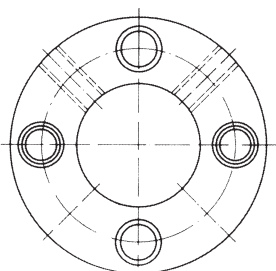
966x (CBC Single)



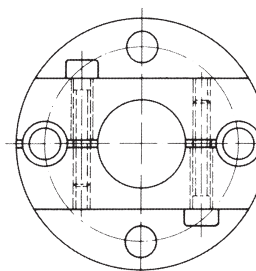
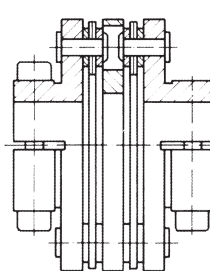
967x



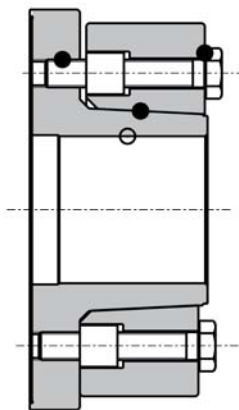
968x



969x mit Klemmnaben | with clamping hubs



## ***Aufbau und Funktionsweise von Klemmnaben Typ Koniclamp®*** ***Design and Functioning of Clamping Hubs Type Koniclamp®***



Klemmnaben Typ Koniclamp® mit integrierter Abdrucktechnik dienen als kraftschlüssige Verbindung zur Welle; zusätzlich werden Naben gegen axiales Verschieben auf der Welle gesichert. Spannschrauben dienen gleichzeitig als Abdruckschrauben. Zusätzliche Befestigungselemente oder Spezialwerkzeuge sind nicht erforderlich.

Klemmnaben werden in Stahl oder Aluminium geliefert.

Clamping Hubs Type Koniclamp® with integrated releasing technology provide frictional shaft connection. Moreover, hubs are secured against axial movement on the shaft. Clamping bolts also serve as releasing bolts. Additional fastening elements or special tools are not necessary.

Clamping hubs are supplied as steel or Aluminium version.

### ***Typenübersicht***

Typ 929x (Stahl) bzw. 989x (Aluminium):  
 leichte Bauweise für größere Bohrungen pro Größe

Typ 939x (Stahl) bzw. 999x (Aluminium):  
 schwere Bauweise für kleinere Bohrungen pro Größe

### ***Types***

Type 929x (Steel) and 989x (Aluminium):  
 light duty version for larger bores per size

Type 939x (Steel) and 999x (Aluminium):  
 heavy duty version for smaller bores per size

## ***Aufbau und Funktionsweise flexible Wellenkupplung Typ Radaflex®***

### ***Design and Functioning of BSD Torsionally Flexible Shaft Coupling Type Radaflex®***

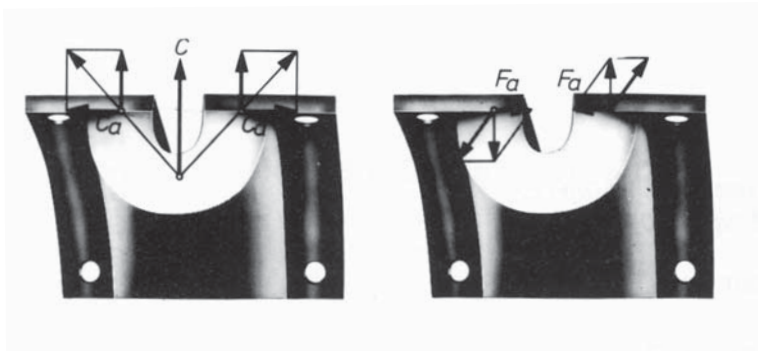


Abb. 1 | Figure 1

Elastische Radaflex Kupplungen dienen der Dämpfung von Drehmomentstößen, dem Abbau von Drehschwingungen und gleichen axialen, radialen und winkligen Wellenversatz aus.

Die Kupplung besteht aus zwei Gummihalbreifen, die mit Naben verschraubt sind. Der Gummireifen ist auch in ölfester Ausführung lieferbar. Die nach innen gewölbten, auf die Metallhalbschalen aufvulkanisierten hochelastischen Gummielemente ergeben kleine Kupplungsabmessungen und geringe Massenträgheitsmomente.

Die Gummielemente werden durch die bei höheren Drehzahlen anwachsenden Zentrifugalkräfte  $C$  zusätzlich gegen die Vulkanisierfläche gepresst. Die dabei auftretende Komponente  $C_a$  ist axial nach außen gerichtet. Sie wirkt einer aus der Torsionsbeanspruchung entstehenden Axialkraft  $F_a$  entgegen (siehe Abb. 1).

Typische Anwendungsfälle u.a.: Pumpen, Kompressoren, Kolbenmotore, Elektromotore, Förderanlagen - Raffinieren, Petrochemie, Hüttenwerke, Bergbau, Chemie.

Als Spezialausführung stehen Kombinationen mit anderen Antriebselementen von Rexnord zur Verfügung. Wuchten auf Wunsch.

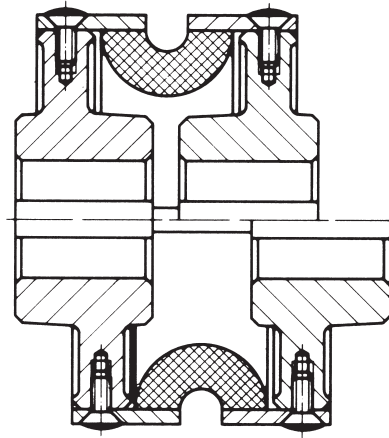
Radaflex couplings dampen torque peaks, reduce torsional vibration and compensate for axial, radial and angular misalignment. Couplings consist of two rubber half hoops attached to the hubs. Half hoops are also available as oil-proof design. The concave, highly elastic rubber elements vulcanized onto the steel shells provide small coupling dimensions and low moments of inertia.

At high speeds, rubber elements are pressed against the vulcanized surface by increased centrifugal forces  $C$ . The resulting axial component  $C_a$  is axially directed outwards. It opposes the axial force  $F_a$  resulting from torsional load (see figure 1).

Typical applications: pumps, compressors, piston engines, electromotors, conveyor equipment - refineries, petrochemical plants, steel and iron plants, mining industry, chemical plants.

Special versions in combination with other Rexnord power transmission elements available. Balancing on demand.

**Radaflex®-Kupplung**  
**Radaflex® Coupling**



300x

## Type 920x to 928x up to 280 000 Nm | Steel Version



## BSD Modulflex® Kupplung | BSD Modulflex® Coupling

Typ 920x bis 928x bis 280 000 Nm | Ausführung Stahl

Type 920x to 928x up to 280 000 Nm | Steel Version

| Techn. Daten<br>Technical Data                                                 |                          |                     | Größe<br>Size     | 2,8                     | 4,5    | 6,4    | 11     | 17     | 28     | 45     | 64     | 110    | 170    | 280    | 450    | 640     | 1100    | 1700    | 2800    |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Nenn Drehmoment<br>Nominal Torque                                              |                          | T <sub>KN</sub>     | Nm                | 280                     | 450    | 640    | 1 100  | 1 700  | 2 800  | 4 500  | 6 400  | 11 000 | 17 000 | 28 000 | 45 000 | 64 000  | 110 000 | 170 000 | 280 000 |
| Maximaldrehmoment<br>Maximum Torque                                            |                          | T <sub>Kmax</sub>   | Nm                | 500                     | 800    | 1 250  | 2 000  | 3 150  | 5 000  | 8 000  | 12 500 | 20 000 | 31 500 | 50 000 | 80 000 | 125 000 | 193 000 | 300 000 | 500 000 |
| Axiale Nachgiebigkeit (1)<br>Axial Misalignment                                |                          | Δ Ka <sub>max</sub> | mm                | 1                       | 1,2    | 1,3    | 1,4    | 1,5    | 1,6    | 2      | 2,1    | 2,5    | 2,9    | 3,2    | 3,6    | 4,1     | 4,6     | 4,8     | 5,0     |
| Radiale Nachgiebigkeit (2)<br>Radial Misalignment                              |                          | Δ Kr <sub>max</sub> | mm                | 0,9                     | 1      | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,4    | 1,6    | 2,6    | 2,8    | 3,3    | 3,5    | 4,2    | 4,4     | 4,9     | 5,4     | -       |
| Radiale Nachgiebigkeit (3)<br>Radial Misalignment                              |                          | Δ Kr <sub>max</sub> | mm                | 0,38                    | 0,42   | 0,41   | 0,42   | 0,42   | 0,45   | 0,58   | 0,65   | 0,76   | 0,86   | 1      | 1,18   | 1,33    | 1,65    | 2       | -       |
| Winklige Nachgiebigkeit (1)<br>Angular Misalignment                            |                          | Δ Kw <sub>max</sub> | °                 | 0,75                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |
| Drehfederwert x 10 <sup>6</sup> (1)<br>Torsional Spring Rate x 10 <sup>6</sup> |                          | C <sub>dyn</sub>    | Nm/rad            | 0,11                    | 0,16   | 0,41   | 0,75   | 1,3    | 2,19   | 3,53   | 4,63   | 6,52   | 11,91  | 17,18  | 29,09  | 39,48   | 59,24   | 74,61   | 121,91  |
| Maximale Drehzahl (4)<br>Maximum Speed                                         |                          | n <sub>max</sub>    | min <sup>-1</sup> | 44 000                  | 39 000 | 31 400 | 27 100 | 23 200 | 21 000 | 18 400 | 15 600 | 14 500 | 12 800 | 11 300 | 10 100 | 8 100   | 7 700   | 6 900   | 5 500   |
| Massenträgheitsmoment (5)<br>Moment of Inertia                                 | 920x                     | J                   | kgm <sup>2</sup>  | 0,0006                  | 0,0013 | 0,0029 | 0,0073 | 0,0089 | 0,0180 | 0,044  | 0,076  | 0,138  | 0,275  | 0,556  | 1,04   | 1,83    | 3,83    | 6,48    | 8,549   |
|                                                                                | 921x                     |                     |                   | 0,0012                  | 0,0025 | 0,0067 | 0,02   | 0,025  | 0,0460 | 0,121  | 0,205  | 0,399  | 0,724  | 1,58   | 2,63   | 4,65    | 9,81    | 16,2    | -       |
|                                                                                | 923x                     |                     |                   | 0,0021                  | 0,0044 | 0,012  | 0,033  | 0,041  | 0,0760 | 0,196  | 0,339  | 0,637  | 1,2    | 2,51   | 4,41   | 7,64    | 15,9    | 26,3    | -       |
| Gewicht<br>Weight (5)                                                          | 920x                     | m                   | kg                | 0,7                     | 1      | 1,6    | 2,5    | 2,6    | 3,9    | 7      | 9,9    | 14,1   | 21     | 33     | 48     | 68      | 110     | 157     | -       |
|                                                                                | 921x                     |                     |                   | 1,6                     | 2,4    | 4,1    | 8      | 8,7    | 12,1   | 23,3   | 31,4   | 49     | 65     | 110    | 145    | 200     | 324     | 442     | -       |
|                                                                                | 923x                     |                     |                   | 2,7                     | 4      | 6,8    | 12,4   | 13,2   | 18,9   | 35,8   | 49     | 74     | 104    | 168    | 235    | 319     | 512     | 702     | -       |
| Abmessungen in mm<br>Dimensions in mm                                          | Durchmesser<br>Diameters | A <sub>β</sub>      |                   | 75                      | 88     | 110    | 139    | 146    | 170    | 200    | 222    | 248    | 285    | 325    | 366    | 408     | 465     | 504     | 590     |
|                                                                                |                          | B                   |                   | 39                      | 47     | 55     | 68     | 82     | 90     | 102    | 118    | 135    | 152    | 162    | 195    | 215     | 250     | 275     | 290     |
|                                                                                |                          | C                   |                   | 64                      | 77     | 99     | 127    | 134    | 154    | 182    | 200    | 224    | 258    | 295    | 330    | 369     | 420     | 458     | 510     |
|                                                                                |                          | D <sup>H7</sup> max |                   | 35                      | 44     | 55     | 70     | 80     | 90     | 105    | 120    | 135    | 160    | 180    | 200    | 240     | 270     | 300     | -       |
|                                                                                |                          | E                   |                   | 48                      | 60     | 75     | 100    | 110    | 120    | 145    | 162    | 188    | 210    | 250    | 268    | 308     | 358     | 395     | -       |
|                                                                                |                          | F                   |                   | 79                      | 92     | 114    | 143    | 150    | 174    | 205    | 227    | 252    | 293    | 334    | 375    | 416     | 475     | 516     | -       |
|                                                                                |                          | G                   |                   | 64                      | 77     | 86     | 112    | 122    | 135    | 160    | 176    | 206    | 228    | 268    | 288    | 328     | 384     | 422     | -       |
|                                                                                | Längen<br>Lengths        | I                   |                   | 12                      | 13     | 12     | 12,2   | 12,5   | 13     | 17     | 19,1   | 22,8   | 25,5   | 30     | 35,7   | 40,5    | 51      | 64      | -       |
|                                                                                |                          | K                   |                   | 29,5                    | 32,5   | 31     | 32     | 32,5   | 34,5   | 44     | 50     | 58     | 65,5   | 76,5   | 90     | 101,5   | 126     | 153     | 185     |
|                                                                                |                          | L                   |                   | 45                      | 50     | 55     | 70     | 75     | 85     | 110    | 120    | 140    | 160    | 180    | 200    | 240     | 270     | 300     | -       |
|                                                                                |                          | S <sub>2</sub>      |                   | 101                     | 107    | 125    | 126    | 126    | 149    | 170    | 253    | 272    | 324    | 356    | 414    | 442     | 505     | 568     | -       |
|                                                                                |                          | S <sub>5</sub>      |                   | auf Anfrage / on demand |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |
| Gewinde<br>Thread                                                              |                          |                     | M                 | M8                      | M8     | M8     | M8     | M8     | M10    | M12    | M16    | M16    | M20    | M24    | M27    | M30     | M33     | M33     | M42     |
|                                                                                |                          |                     | N                 | 8                       | 8      | 6      | 6      | 6      | 8      | 8      | 8      | 10     | 10     | 10     | 12     | 12      | 16      | 16      | 16      |
| Figur   Figure<br>Lochteilung   Hole pitch                                     |                          |                     |                   | A                       | A      | B      | B      | C      | C      | C      | D      | D      | D      | D      | D      | D       | D       | D       | D       |

- (1) Axiale und winklige Nachgiebigkeiten und Drehfederwerte beziehen sich auf ein flexibles Element.  
Axial and angular misalignments and torsional spring rates refer to one flexible element.

- (2) Radiale Nachgiebigkeiten gelten nur für Typ 923x und 924x.  
Radial misalignments only refer to type 923x and 924x.

- (3) Radiale Nachgiebigkeiten gelten nur für Typ 920x-...-050.  
Radial misalignments only refer to type 920x-...-050.

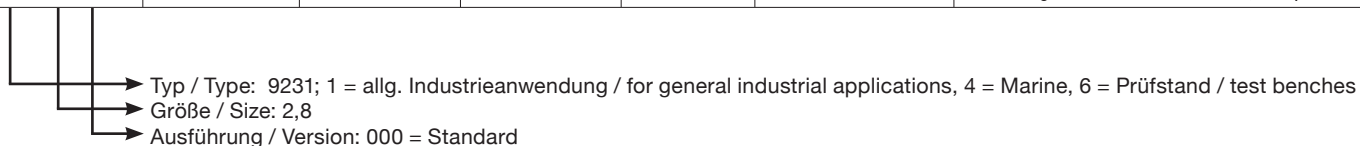
- (4) Hohe Drehzahlen können dynamisches Wuchten erfordern.  
Dynamic balancing might be required for high speeds.

- (5) Bei maximaler Bohrung. At maximum bore.

- Axialfederwerte gemäß separater Tabelle und Diagramm.  
Axial spring rates acc. to separate table and graph.

## Bestellbeispiel / Ordering Example

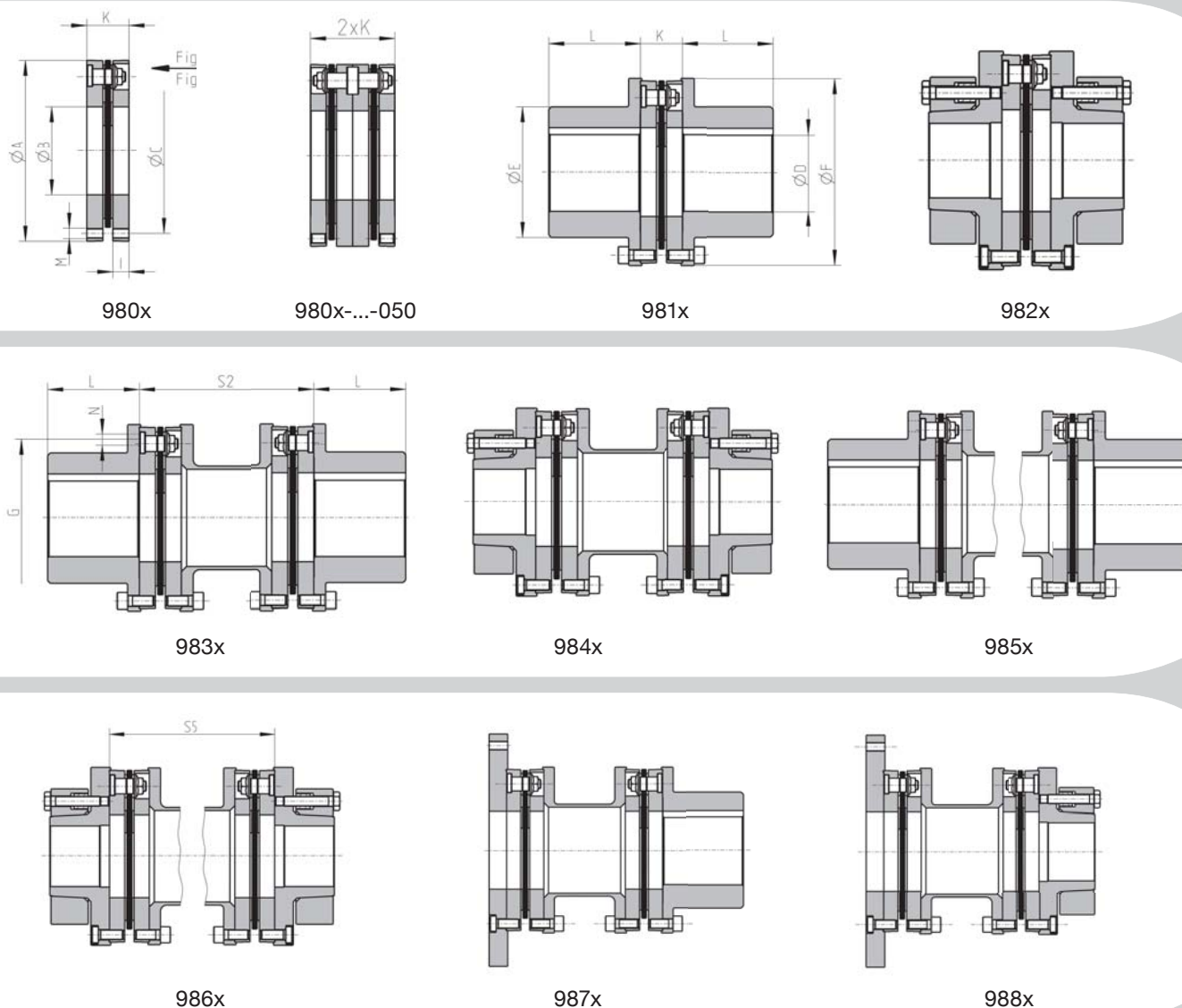
| Typ<br>Type  | Bohrung<br>Bore dia. Ø<br>mm | Nut<br>Keyway<br>DIN 6885/1 | Bohrung<br>Bore dia. Ø<br>mm | Nut<br>Keyway<br>DIN 6885/1 | Maß S5 (nur 986x)<br>Dim. S5 (only 986x)<br>mm | Betriebsdrehzahl<br>Operating Speed<br>min <sup>-1</sup>                                                 |
|--------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9231-2,8-000 | D = 22 H7                    | 6 x 2,8                     | D = 32 H7                    | 10 x 3,3                    | -                                              | 3 000 (> 30 m/s)<br>Wuchten ISO 1940 G = 2,5 erforderlich<br>Balancing acc. to ISO 1940 G = 2,5 required |



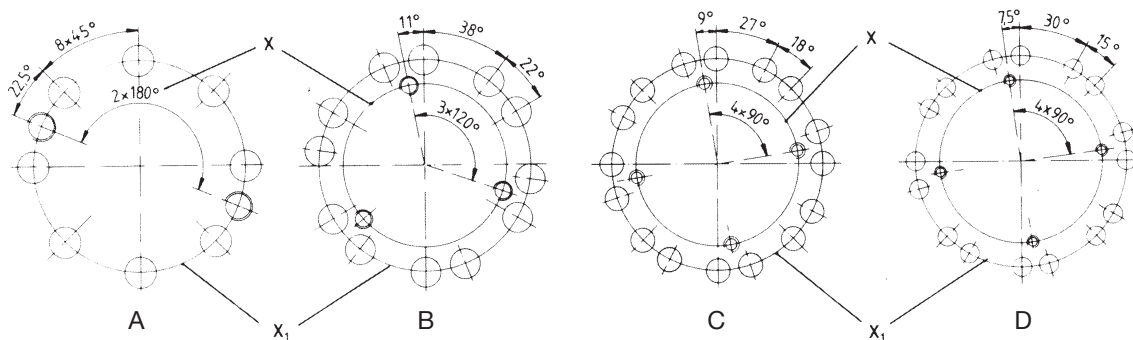
## BSD Modulflex® Kupplung | BSD Modulflex® Coupling

Typ 980x bis 988x bis 24 000 Nm | Ausführung Aluminium

Type 980x to 988x up to 24 000 Nm | Aluminium Version



### Lochteilung | Hole pitch



x = Abdrücklöcher:

Gewindelöcher als Demontagehilfe bei montierter und axial arretierter Kupplung. Nur möglich bei Ausführungen mit 2 Lamellenpaketen - also nicht möglich bei Typ 981x und Typ 982x.

x<sub>1</sub> = Befestigungslöcher:

Gewindelöcher zum Anschrauben der Verbindungsteile - z.B. Nabe und Mittelstück (Typ 981x bis Typ 986x).

x = pull-off-holes:

Tapped holes as disassembly aid for assembled and axially fixed coupling. Only possible for designs with two disc packs - therefore, not possible for type 921 x and type 922x.

x<sub>1</sub> = fixing holes:

Tapped holes to screw connecting parts - e.g. hub and center member (type 981x to type 986x).

## BSD Modulflex® Kupplung | BSD Modulflex® Coupling

Typ 980x bis 988x bis 24 000 Nm | Ausführung Aluminium

Type 980x to 988x up to 24 000 Nm | Aluminium Version

| Techn. Daten<br>Technical Data                                                 |                          |                                | Größe<br>Size     | 2,8                     | 4,5    | 6,4    | 11     | 17     | 28     | 45     | 64     | 110    | 170    | 280    |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Nenn Drehmoment<br>Nominal Torque                                              |                          | T <sub>KN</sub>                | Nm                | 240                     | 400    | 610    | 980    | 1 500  | 2 400  | 3 900  | 6 100  | 9 800  | 15 000 | 24 000 |
| Maximal Drehmoment<br>Maximum Torque                                           |                          | T <sub>Kmax</sub>              | Nm                | 350                     | 560    | 880    | 1 400  | 2 200  | 3 500  | 5 600  | 8 800  | 14 000 | 22 000 | 35 000 |
| Nachgiebigkeit<br>Misalignment                                                 | axial (1)                | Δ K <sub>a_max</sub>           | mm                | 1                       | 1,2    | 1,3    | 1,4    | 1,5    | 1,6    | 2      | 2,1    | 2,5    | 2,9    | 3,2    |
|                                                                                | radial (2)               | Δ K <sub>r_max</sub>           | mm                | 0,6                     | 0,6    | 0,8    | 0,8    | 0,8    | 1      | 1,1    | 1,7    | 1,8    | 2,2    | 2,4    |
|                                                                                | winklig (1)<br>angular   | Δ K <sub>w_max</sub>           | °                 | 0,5                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Axialfederwerte<br>Axial Spring Rate                                           |                          |                                | N                 | auf Anfrage / on demand |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Drehfederwert x 10 <sup>6</sup> (1)<br>Torsional Spring Rate x 10 <sup>6</sup> |                          | C <sub>Tdyn</sub>              | Nm/rad            | 0,08                    | 0,14   | 0,34   | 0,62   | 1,06   | 1,77   | 2,88   | 3,72   | 5,26   | 9,58   | 13,67  |
| Maximale Drehzahl (3)<br>Maximum Speed                                         |                          | n <sub>max</sub>               | min <sup>-1</sup> | 55 000                  | 46 000 | 37 000 | 32 000 | 24 000 | 22 000 | 20 000 | 15 000 | 14 000 | 12 000 | 10 000 |
| Massenträgheitsmoment<br>Moment of Inertia (4)                                 | 980x                     | J                              | kgcm <sup>2</sup> | 0,0003                  | 0,0006 | 0,0012 | 0,0029 | 0,0038 | 0,0082 | 0,019  | 0,033  | 0,06   | 0,124  | 0,241  |
|                                                                                | 981x                     |                                |                   | 0,0005                  | 0,001  | 0,0025 | 0,0073 | 0,0093 | 0,018  | 0,046  | 0,077  | 0,149  | 0,278  | 0,583  |
|                                                                                | 983x                     |                                |                   | 0,0009                  | 0,0018 | 0,0045 | 0,0121 | 0,0156 | 0,03   | 0,075  | 0,1    | 0,244  | 0,471  | 0,964  |
| Gewicht<br>Weight (4)                                                          | 980x                     | m                              | kg                | 0,31                    | 0,51   | 0,73   | 1,06   | 1,12   | 1,72   | 2,9    | 4,5    | 6,1    | 9,1    | 13,7   |
|                                                                                | 981x                     |                                |                   | 0,52                    | 0,96   | 1,6    | 3      | 3,2    | 4,6    | 8,6    | 12     | 18     | 24     | 40     |
|                                                                                | 983x                     |                                |                   | 1,06                    | 1,65   | 2,7    | 4,7    | 5      | 7,3    | 13     | 19     | 28     | 40     | 63     |
| Abmessungen in mm<br>Dimensions in mm                                          | Durchmesser<br>Diameters | A <sub>je</sub>                |                   | 75                      | 88     | 110    | 139    | 146    | 170    | 200    | 222    | 248    | 285    | 325    |
|                                                                                |                          | B                              |                   | 39                      | 47     | 55     | 68     | 82     | 90     | 102    | 118    | 135    | 152    | 162    |
|                                                                                |                          | C                              |                   | 64                      | 77     | 99     | 127    | 134    | 154    | 182    | 200    | 224    | 258    | 295    |
|                                                                                |                          | D <sup>H7</sup> <sub>max</sub> |                   | 35                      | 44     | 55     | 70     | 80     | 90     | 105    | 120    | 135    | 160    | 180    |
|                                                                                |                          | E                              |                   | 48                      | 60     | 75     | 100    | 110    | 120    | 145    | 162    | 188    | 210    | 244    |
|                                                                                |                          | F                              |                   | 79                      | 92     | 114    | 143    | 150    | 174    | 205    | 227    | 252    | 293    | 334    |
|                                                                                | Längen<br>Lengths        | G                              |                   | 64                      | 77     | 86     | 112    | 122    | 135    | 160    | 176    | 206    | 228    | 268    |
|                                                                                |                          | I                              |                   | 12,6                    | 13,6   | 12,7   | 13     | 13,3   | 14     | 18,1   | 20,4   | 24,2   | 27,1   | 31,9   |
|                                                                                |                          | K                              |                   | 30,1                    | 33,1   | 31,7   | 32,8   | 33,3   | 35,5   | 45,1   | 51,3   | 59,4   | 67,1   | 78,4   |
|                                                                                |                          | L                              |                   | 45                      | 50     | 55     | 70     | 75     | 85     | 110    | 120    | 140    | 160    | 180    |
|                                                                                |                          | S <sub>2</sub>                 |                   | 101                     | 107    | 125    | 126    | 126    | 149    | 170    | 253    | 272    | 324    | 356    |
|                                                                                |                          | S <sub>5</sub>                 |                   | auf Anfrage / on demand |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Gewinde<br>Thread                                                              | M                        |                                | M8                | M8                      | M8     | M8     | M8     | M10    | M12    | M16    | M16    | M20    | M24    |        |
|                                                                                | N                        |                                | 8                 | 8                       | 6      | 6      | 6      | 8      | 8      | 8      | 10     | 10     | 10     |        |
| Figur   Figure<br>Lochteilung   Hole pitch                                     |                          |                                |                   | A                       | A      | B      | B      | C      | C      | C      | D      | D      | D      | D      |

(1) Axiale und winklige Nachgiebigkeiten und Drehfederwerte beziehen sich auf ein flexibles Element.

Axial and angular misalignments and torsional spring rates refer to one flexible element.

(2) Radiale Nachgiebigkeiten gelten nur für Typ 983x und 984x.

Radial misalignments only refer to type 983x and 984x.

(3) Hohe Drehzahlen können dynamisches Wuchten erfordern.

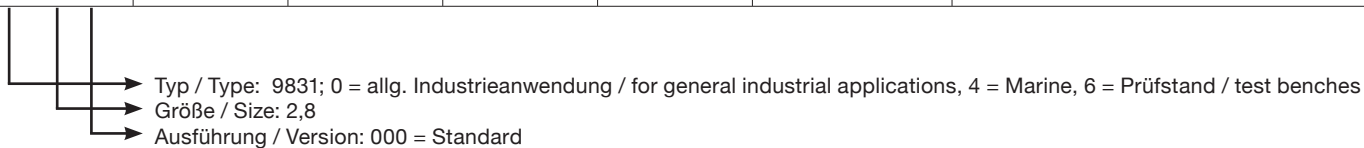
Dynamic balancing might be required for high speeds.

(4) Bei maximaler Bohrung. At maximum bore.

- Axialfederwerte gemäß separater Tabelle und Diagramm.  
Axial spring rates acc. to separate table and graph.

## Bestellbeispiel / Ordering Example

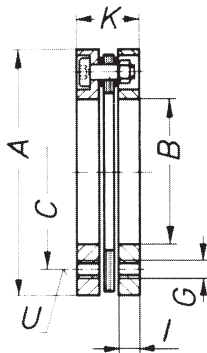
| Typ<br>Type  | Bohrung<br>Bore dia. Ø<br>mm | Nut<br>Keyway<br>DIN 6885/1 | Bohrung<br>Bore dia. Ø<br>mm | Nut<br>Keyway<br>DIN 6885/1 | Maß S5 (nur 986x)<br>Dim. S5 (only 986x)<br>mm | Betriebsdrehzahl<br>Operating Speed<br>min <sup>-1</sup>                                                 |
|--------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9831-2,8-000 | D = 22 H7                    | 6 x 2,8                     | D = 32 H7                    | 10 x 3,3                    | -                                              | 3 000 (> 30 m/s)<br>Wuchten ISO 1940 G = 2,5 erforderlich<br>Balancing acc. to ISO 1940 G = 2,5 required |



## BSD Modulflex® Kupplung | BSD Modulflex® Coupling

Typ 9000 bis 3 000 000 Nm | Ausführung Stahl

Type 9000 up to 3 000 000 Nm | Steel Version



| Techn. Daten<br>Technical Data                                                 |                          |                     |                   | Größe<br>Size           | 3000   | 4000    | 5000    | 6000    | 7000    | 8000    | 9000    | 10000   | 11000   | 12000   |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Nenn Drehmoment<br>Nominal Torque                                              |                          |                     | T <sub>KN</sub>   | Nm                      | 39 100 | 50 500  | 64 500  | 80 000  | 107 000 | 135 000 | 162 000 | 213 000 | 330 000 | 440 000 |
| Maximaldrehmoment<br>Maximum Torque                                            |                          |                     | T <sub>Kmax</sub> | Nm                      | 78 200 | 101 000 | 129 000 | 160 000 | 214 500 | 270 000 | 325 000 | 427 000 | 560 000 | 750 000 |
| Nachgiebigkeit<br>Misalignment                                                 | axial (1)                | Δ Ka <sub>max</sub> | mm                | 1,5                     | 1,6    | 1,7     | 1,8     | 2       | 2,2     | 2,4     | 2,6     | 3,2     | 3,6     |         |
|                                                                                | radial (2)               | Δ Kr <sub>max</sub> | mm                | 1,4                     | 1,7    | 1,8     | 1,9     | 2,2     | 2,3     | 2,4     | 2,8     | 3,3     | 3,8     |         |
|                                                                                | winklig (1)<br>angular   | Δ Kw <sub>max</sub> | °                 | 0,33                    |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Axialfederwerte<br>Axial Spring Rate                                           |                          |                     | N                 | Auf Anfrage / on demand |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Drehfederwert x 10 <sup>6</sup> (1)<br>Torsional Spring Rate x 10 <sup>6</sup> |                          |                     | C <sub>Tdyn</sub> | Nm/rad                  | 88     | 118     | 157     | 176     | 260     | 204     | 320     | 410     | 135     | 290     |
| Maximale Drehzahl<br>Maximum Speed                                             |                          |                     | n <sub>max</sub>  | min <sup>-1</sup>       | 4 000  | 3 500   | 3 000   | 2 750   | 2 500   | 2 200   | 1 800   | 1 400   | 1 000   | 800     |
| Massenträgheitsmoment<br>Moment of Inertia                                     |                          |                     | J                 | kgm <sup>2</sup>        | 2,504  | 3,867   | 5,892   | 8,025   | 12,545  | 19,35   | 24,95   | 42,1    | 60      | 113     |
| Gewicht<br>Weight                                                              |                          |                     | m                 | kg                      | 70     | 90      | 117     | 145     | 192     | 238     | 276     | 442     | 500     | 720     |
| Abmessungen in mm<br>Dimensions in mm                                          | Durchmesser<br>Diameters | A                   | 465               | 505                     | 550    | 585     | 635     | 695     | 742     | 820     | 878     | 970     |         |         |
|                                                                                |                          | B <sup>H7</sup>     | 280               | 305                     | 330    | 350     | 375     | 415     | 445     | 495     | 540     | 565     |         |         |
|                                                                                |                          | C                   | 350               | 375                     | 410    | 440     | 485     | 530     | 575     | 630     | 780     | 800     |         |         |
|                                                                                |                          | G                   | M30               | M30                     | M33    | M36     | M39     | M42     | M45     | M48     | M52     | M56     |         |         |
|                                                                                | Längen<br>Lengths        | I                   | 35                | 37,5                    | 40,5   | 43,5    | 50      | 54      | 58      | 64      | 66,5    | 84      |         |         |
|                                                                                |                          | K                   | 96                | 104                     | 112    | 120     | 136     | 146     | 156     | 170     | 170     | 202     |         |         |
| Lochzahl<br>No. of Holes                                                       |                          | U                   | 8 x 45°           |                         |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

- (1) Axiale und winklige Nachgiebigkeiten und Drehfederwerte beziehen sich auf ein flexibles Element.  
Axial and angular misalignments and torsional spring rates refer to one flexible element.
- (2) Radiale Nachgiebigkeiten für zwei flexible Elemente.  
Radial misalignments refer to two flexible elements.

- Die Werte  $\Delta K_a$  und  $\Delta K_r$  oder  $\Delta K_w$  können gleichzeitig maximal genutzt werden.  
Maximum values  $\Delta K_a$  and  $\Delta K_r$  or  $\Delta K_w$  can be applied at the same time.
- Größere Größen auf Anfrage.

## Bestellbeispiel / Ordering Example

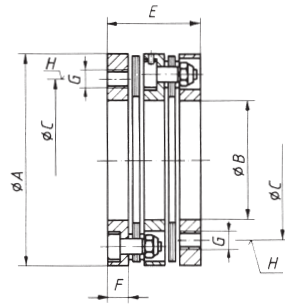
|               |
|---------------|
| Typ<br>Type   |
| 9000-3000-000 |

Typ / Type: 9000; 0 = allg. Industrieanwendung / for general industrial applications  
 Größe / Size: 3000  
 Ausführung / Version: 000 = Standard

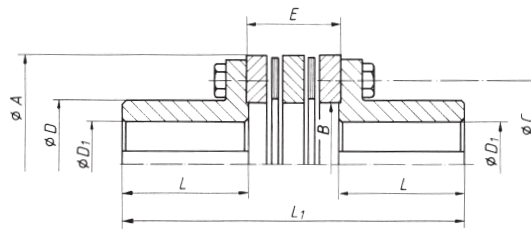
# BSD Modulflex® Kupplung | BSD Modulflex® Coupling

Typ 9000-...-050 und 9000-...-051 | Kurzbauart

Type 9000-...-050 and 9000-...-051 | Short Distance Version



Typ 9000-...-050



Typ 9000-...-051

| Techn. Daten<br>Technical Data                                             |                          |                          | Größe<br>Size     | 10                      | 16     | 25     | 40     | 63     | 100    | 160    | 250    | 400    | 630    | 1000   | 1600   | 2500   | 3000   | 4000    | 5000    |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Nenn Drehmoment<br>Nominal Torque                                          |                          | T <sub>KN</sub>          | Nm                | 100                     | 160    | 250    | 400    | 630    | 1 000  | 1 600  | 2 500  | 4 000  | 6 300  | 10 000 | 16 000 | 25 000 | 39 100 | 50 500  | 64 500  |
| Maximaldrehmoment<br>Maximum Torque                                        |                          | T <sub>Kmax</sub>        | Nm                | 250                     | 400    | 625    | 1 000  | 1 575  | 2 500  | 4 000  | 6 250  | 10 000 | 15 750 | 25 000 | 40 000 | 62 500 | 78 200 | 101 000 | 129 000 |
| Nachgiebigkeit (1)<br>Misalignment                                         | axial                    | Δ Ka <sub>max</sub>      | mm                | 1,4                     | 1,6    | 1,8    | 2,4    | 2,6    | 3      | 3,4    | 3,8    | 4,2    | 5      | 5,6    | 6,4    | 7      | 3      | 3,2     | 3,4     |
|                                                                            | radial oder              | Δ Kr <sub>max</sub>      | mm                | 0,27                    | 0,29   | 0,28   | 0,33   | 0,34   | 0,41   | 0,46   | 0,52   | 0,58   | 0,66   | 0,78   | 0,85   | 0,88   | 0,35   | 0,39    | 0,41    |
|                                                                            | winklig<br>angular       | Δ Kw <sub>max</sub>      | °                 | 2                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 0,66   |         |         |
| Axialfederwerte<br>Axial Spring Rate                                       |                          |                          | N                 | auf Anfrage / on demand |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |
| Drehfederwert x 10 <sup>6</sup><br>Torsional Spring Rate x 10 <sup>6</sup> |                          | C <sub>Tdyn</sub>        | Nm/rad            | 0,03                    | 0,08   | 0,145  | 0,44   | 0,52   | 0,85   | 1,23   | 1,8    | 3,2    | 6,1    | 8,8    | 15,5   | 25,5   | 44     | 59      | 78,5    |
| Maximale Drehzahl<br>Maximum Speed                                         |                          | n <sub>max</sub>         | min <sup>-1</sup> | 37 000                  | 31 000 | 25 000 | 18 000 | 16 000 | 14 000 | 12 000 | 10 000 | 9 000  | 8 000  | 7 000  | 6 000  | 5 000  | 4 000  | 3 500   | 3 000   |
| Massenträg-<br>heitsmoment<br>Moment of Inertia<br>(2)                     | 9000-...-050             | J                        | kgcm <sup>2</sup> | 0,0009                  | 0,0018 | 0,0032 | 0,0094 | 0,0123 | 0,029  | 0,055  | 0,099  | 0,185  | 0,372  | 0,758  | 1,298  | 2,056  | 3,67   | 5,67    | 8,64    |
|                                                                            | 9000-...-051             |                          |                   | 0,0013                  | 0,0024 | 0,0057 | 0,017  | 0,025  | 0,0583 | 0,109  | 0,203  | 0,384  | 0,808  | 1,354  | 2,298  | 4,043  | 5,133  | 8,627   | 12,918  |
| Gewicht<br>Weight (2)                                                      | 9000-...-050             | m                        | kg                | 0,75                    | 1,05   | 1,25   | 2,35   | 2,67   | 4,57   | 6,55   | 9,55   | 13,5   | 21,1   | 33,7   | 44,5   | 60,5   | 95,5   | 123     | 160     |
|                                                                            | 9000-...-051             |                          |                   | 1,61                    | 2,22   | 3,14   | 6,55   | 7,55   | 11,75  | 16,95  | 24,6   | 36,3   | 59,3   | 79,5   | 105    | 150    | 200    | 262     | 342     |
| Abmessungen in mm<br>Dimensions in mm                                      | Durchmesser<br>Diameters | A                        | 80                | 95                      | 110    | 140    | 147    | 173    | 200    | 225    | 250    | 290    | 330    | 370    | 410    | 465    | 505    | 550     |         |
|                                                                            |                          | B <sup>H7</sup>          | 40                | 50                      | 66     | 85     | 92     | 105    | 128    | 142    | 155    | 180    | 200    | 225    | 245    | 280    | 305    | 330     |         |
|                                                                            |                          | C                        | 58                | 67                      | 85     | 110    | 120    | 135    | 162    | 180    | 200    | 228    | 245    | 276    | 304    | 350    | 375    | 410     |         |
|                                                                            |                          | D                        | 24,5              | 51                      | 70     | 90     | 98     | 109    | 134    | 148    | 165    | 190    | 210    | 238    | 262    | 295    | 320    | 353     |         |
|                                                                            |                          | D1 <sup>H7</sup> max (3) | 28                | 35                      | 50     | 65     | 70     | 80     | 100    | 110    | 125    | 145    | 160    | 180    | 200    | 230    | 245    | 270     |         |
|                                                                            | Längen<br>Lengths        | G                        | M8                | M8                      | M8     | M10    | M12    | M14    | M16    | M18    | M20    | M22    | M20    | M22    | M24    | M30    | M30    | M33     |         |
|                                                                            |                          | E                        | 40                | 42                      | 42,1   | 48,7   | 51,5   | 62     | 68,5   | 78,4   | 87     | 99,5   | 119,1  | 128    | 133    | 157    | 170,5  | 183,5   |         |
|                                                                            |                          | F                        | 9                 | 9                       | 9,9    | 11,3   | 12,5   | 15     | 16,5   | 18,6   | 21     | 24,5   | 28,9   | 31     | 32     | 35     | 37,5   | 40,5    |         |
|                                                                            |                          | L                        | 40                | 45                      | 50     | 55     | 70     | 75     | 80     | 90     | 125    | 150    | 185    | 190    | 240    | 194    | 220    | 240     |         |
|                                                                            |                          | L <sub>1</sub>           | 118               | 130                     | 140,1  | 156,7  | 189,5  | 210    | 226,5  | 256,4  | 334    | 396,5  | 486,1  | 505    | 609    | 541    | 606,5  | 659,5   |         |
| Lochzahl<br>No. of holes                                                   |                          | H                        | 4                 | 4                       | 6      | 6      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 8      | 8      | 8      | 8      | 8      | 8       |         |

(1) Gilt für die komplette Kupplung. Refers to a complete coupling.

(2) Gelten für maximale Bohrungen des Typs 900x-...-051.

Refer to max. bore of type 900x-...-051.

(3) Bitte gewünschte Bohrung angeben. Bei fehlender Angabe liefern wir die Ausführung un- bzw. vorgebohrt.

Please advise the required bore diameter.

Couplings will be shipped unbored / prebored otherwise.

• Bei den Größen 10 bis 2500 gelten Δ Kr oder Δ Kw bei Δ Ka = 0, siehe Beschreibung drehsteife Wellenkupplungen. Bei den Größen 3000 bis 5000 können die Werte Δ Ka und Δ Kr oder Δ Kw gleichzeitig maximal genutzt werden. For sizes 10 to 2500 Δ Kr or Δ Kw apply at Δ Ka = 0, see description torsionally stiff shaft couplings. For sizes 3000 to 5000 maximum Δ Ka and Δ Kr or Δ Kw can be applied at the same time.

## Bestellbeispiel / Ordering Example

| Typ<br>Type | Bohrung<br>Bore dia. Ø<br>mm | Nut<br>Keyway<br>DIN 6885/1 | Bohrung<br>Bore dia. Ø<br>mm | Nut<br>Keyway<br>DIN 6885/1 | Betriebsdrehzahl<br>Operating Speed<br>min <sup>-1</sup>                                                 |
|-------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9000-16-051 | D1 = 22 H7                   | 6 x 2,8                     | D1 = 32 H7                   | 10 x 3,3                    | 3 000 (> 30 m/s)<br>Wuchten ISO 1940 G = 2,5 erforderlich<br>Balancing acc. to ISO 1940 G = 2,5 required |

Typ / Type: 9000; 0 = allg. Industrieanwendung / for general industrial applications

Größe / Size: 16

Ausführung / Version: 051 = mit Naben / with hubs

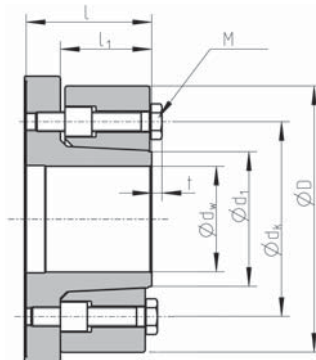
# **BSD Koniclamp® Klemmnabe | BSD Koniclamp® Clamping Hub**

Typ 929x | leichte Ausführung Stahl

Type 929x | Light Duty Steel Version

Typ 989x | leichte Ausführung Aluminium

Type 989x | Light Duty Aluminium Version



Bohrungs- bzw.  
Wellentoleranz dw:

Tolerance of bore  
and shaft resp. dw:  
< Ø 160: H7 / h6  
≥ Ø 160: H7 / g6

Rauigkeit der Welle  
Shaft roughness:  
Rz ≤ 16µm

| Größe<br>Size | dw <sup>1</sup><br>(mm) | T max<br>(Nm) |          | n max <sup>2</sup><br>(Uprm/rpm) |          | Abmessungen<br>Dimensions in mm |       |     |       |     | DIN EN<br>ISO 4017 | MA (Nm)<br>Typ |          | zu drehsteifer Kupplung<br>for torsionally stiff coupling |    |                      |    |
|---------------|-------------------------|---------------|----------|----------------------------------|----------|---------------------------------|-------|-----|-------|-----|--------------------|----------------|----------|-----------------------------------------------------------|----|----------------------|----|
|               |                         | Typ 929x      | Typ 989x | Typ 989x                         | Typ 929x | D                               | d 1   | l 1 | t max | d k |                    | Typ 929x       | Typ 989x | Größe/<br>Size (3)                                        | l  | Größe/<br>Size (3)   | l  |
| -30           | 20                      | 160           | 200      | 30 000                           | 20 000   | 67                              | 34,2  | 27  | 3,8   | 52  | 8xM5               | 6,3            | 4,3      | 920x-2,8<br>980x-2,8                                      | 39 |                      |    |
|               | 25                      | 500           | 400      |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
|               | 30                      | 800           | 700      |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
| -40           | 30                      | 800           | 600      | 22 500                           | 17 000   | 81                              | 44    | 30  | 5     | 64  | 8xM6               | 10,9           | 7,4      | 920x-2,8<br>980x-2,8                                      | 42 | 920x-4,5<br>980x-4,5 | 42 |
|               | 35                      | 1 050         | 900      |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
|               | 40                      | 1 250         | 1 200    |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
| -50           | 40                      | 1 250         | 1 200    | 18 000                           | 15 000   | 95                              | 54    | 30  | 5     | 75  | 8xM6               | 10,9           | 7,4      | 920x-6,4<br>928x-6,4                                      | 45 | 920x-4,5<br>980x-4,5 | 42 |
|               | 45                      | 1 600         | 1 500    |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
|               | 50                      | 2 000         | 1 800    |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
| -60           | 50                      | 2 000         | 1 800    | 15 000                           | 12 000   | 110                             | 65,5  | 33  | 7     | 90  | 6xM8               | 26,2           | 17,9     | 920x-6,4<br>928x-6,4                                      | 48 | 920x-11<br>980x-11   | 48 |
|               | 55                      | 2 600         | 2 200    |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
|               | 60                      | 3 150         | 2 800    |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
| -75           | 60                      | 3 150         | 2 800    | 12 000                           | 10 500   | 136                             | 80,5  | 36  | 7,5   | 110 | 6xM10              | 52             | 36       | 920x-17<br>980x-17                                        | 56 | 920x-11<br>980x-11   | 51 |
|               | 65                      | 3 750         | 3 000    |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
|               | 70                      | 4 400         | 4 000    |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
|               | 75                      | 5 000         | 4 700    |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
| -90           | 75                      | 5 000         | 4 500    | 11 000                           | 9 000    | 155                             | 96,2  | 42  | 8     | 132 | 8xM10              | 52             | 36       | 920x-17<br>980x-17                                        | 62 | 920x-28<br>980x-28   | 64 |
|               | 80                      | 6 000         | 5 100    |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
|               | 85                      | 7 000         | 5 900    |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
|               | 90                      | 8 000         | 6 600    |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
| -105          | 90                      | 8 800         | 8 000    | 10 000                           | 8 000    | 177                             | 112   | 46  | 8,5   | 148 | 8xM10              | 52             | 36       | 920x-45<br>920x-45                                        | 69 | 920x-28<br>980x-28   | 68 |
|               | 95                      | 10 000        | 8 500    |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
|               | 100                     | 11 250        | 9 500    |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
|               | 105                     | 12 500        | 10 500   |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
| -120          | 105                     | 14 500        | 12 000   | 9 500                            | 7 000    | 204                             | 128,5 | 53  | 9,5   | 170 | 8xM12              | 90             | 61       | 920x-45<br>920x-45                                        | 76 | 920x-64<br>980x-64   | 85 |
|               | 110                     | 16 300        | 14 000   |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
|               | 115                     | 18 200        | 15 200   |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |
|               | 120                     | 20 000        | 16 800   |                                  |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |    |                      |    |

(1) Bei Zwischenwerten zweier Bohrungen gleicher Nabengröße dient zur Ermittlung des übertragbaren Drehmomentes der arithmetische Mittelwert. In case the bore diameter at same hub size is between two of a.m. dimensions, the arithmetical average for the calculation of torque to be transmitted applies.

(2) Höhere Drehzahlen auf Anfrage. Higher speeds on demand.  
(3) Ausgehend von der Maximalbohrung sind alle kleineren Wellendurchmesser möglich (übertragbare Drehmomente beachten). Considering the maximum diameter of bore, every smaller shaft diameter is possible (observe torque to be transmitted).

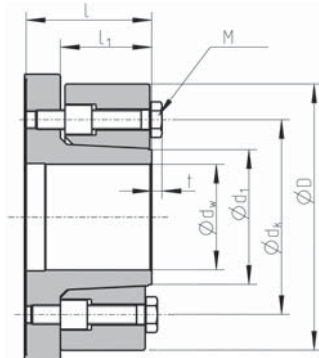
## BSD Koniclamp® Klemmnabe | BSD Koniclamp® Clamping Hub

Typ 929x | leichte Ausführung Stahl

Type 929x | Light Duty Steel Version

Typ 989x | leichte Ausführung Aluminium

Type 989x | Light Duty Aluminium Version



Bohrungs- bzw.  
Wellentoleranz dw:

Tolerance of bore  
and shaft resp. dw:

< Ø 160: H7 / h6  
≥ Ø 160: H7 / g6

Rauigkeit der Welle  
Shaft roughness:  
Rz ≤ 16µm

| Größe<br>Size | dw <sup>1</sup><br>(mm) | T max<br>(Nm) |          | n max <sup>2</sup><br>(Upm/rpm) |          | Abmessungen<br>Dimensions in mm |       |     |       |     | DIN EN<br>ISO 4017 | MA (Nm)<br>Typ |          | zu drehsteifer Kupplung<br>for torsionally stiff coupling |        |                                 |        |
|---------------|-------------------------|---------------|----------|---------------------------------|----------|---------------------------------|-------|-----|-------|-----|--------------------|----------------|----------|-----------------------------------------------------------|--------|---------------------------------|--------|
|               |                         | Typ 929x      | Typ 989x | Typ 989x                        | Typ 929x | D                               | d 1   | l 1 | t max | d k |                    | Typ 929x       | Typ 989x | Größe/<br>Size (3)                                        | l (mm) | Größe/<br>Size (3)              | l (mm) |
| -135          | 120                     | 24 500        | 20 000   | 9 000                           | 6 000    | 238                             | 146   | 66  | 12    | 200 | 8xM16              | 216            | 147      | 920x-110<br>980x-110                                      | 99     | 920x-64<br>980x-64              | 98     |
|               | 125                     | 26 800        | 22 000   |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 130                     | 29 200        | 24 000   |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 135                     | 31 500        | 26 000   |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
| -155          | 135                     | 36 000        | 36 000   | 8 400                           | 5 600    | 267                             | 168,5 | 77  | 11,5  | 220 | 8xM16              | 216            | 147      | 920x-110<br>980x-110                                      | 110    | 920x-170<br>980x-170            | 117    |
|               | 145                     | 43 000        | 43 000   |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 155                     | 50 000        | 50 000   |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
| -175          | 155                     | 62 000        | 62 000   | 7 500                           | 5 000    | 308                             | 189   | 97  | 15,5  | 256 | 8xM20              | 424            | 298      | 920x-280<br>980x-170                                      | 143    | 920x-170<br>980x-170            | 137    |
|               | 165                     | 71 000        | 71 000   |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 175                     | 80 000        | 80 000   |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
| -195          | 175                     | 100 000       | 100 000  | 6 600                           | 4 400    | 355                             | 213   | 113 | 18,5  | 285 | 8xM24              | 730            | 517      | 920x-280<br>980x-170                                      | 159    | 920x-450<br>980x-170            | 161    |
|               | 185                     | 112 000       | 112 500  |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 195                     | 125 000       | 125 000  |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
| -225          | 195                     | 143 000       |          | -                               | 3 900    | 418                             | 247   | 129 | 23    | 330 | 8xM30              | 1455           | -        | 920x-640                                                  | 183    | 920x-450<br>980x-170            | 177    |
|               | 205                     | 160 000       |          |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 215                     | 176 000       | -        |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 225                     | 193 000       |          |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
| -255          | 225                     | 240 000       |          | -                               | 3 200    | 468                             | 281   | 150 | 24    | 370 | 8xM30              | 1455           | -        | 920x-640                                                  | 204    | 920x-1100<br>980x-170           | 211    |
|               | 235                     | 260 000       |          |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 245                     | 280 000       | -        |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 255                     | 300 000       |          |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
| -295          | 255                     | 340 000       |          | -                               | 2 900    | 545                             | 326,5 | 177 | 27,5  | 420 | 8xM36              | 2524           | -        | 920x-1700                                                 | 240    | 920x-1100<br>980x-170           | 238    |
|               | 265                     | 370 000       |          |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 275                     | 400 000       | -        |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 285                     | 430 000       |          |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 295                     | 460 000       |          |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
| -335          | 295                     | 460 000       |          | -                               | 2 600    | 580                             | 362   | 183 | 29    | 460 | 8xM36              | 2524           | -        | 920x-1700                                                 | 246    | 900x-10000<br>bis/to 900x-12000 |        |
|               | 305                     | 485 000       |          |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 315                     | 510 000       | -        |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 325                     | 535 000       |          |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 335                     | 560 000       |          |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
| -385          | 335                     | 720 000       |          | -                               | 2 000    | 690                             | 422   | 215 | 22    | 550 | 16xM30             | 1455           | -        |                                                           |        | 900x-10000<br>bis/to 900x-12000 |        |
|               | 345                     | 776 000       |          |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 355                     | 832 000       | -        |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 365                     | 888 000       |          |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 375                     | 944 000       |          |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |
|               | 385                     | 1 000 000     |          |                                 |          |                                 |       |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                 |        |

## Bestellbeispiel / Ordering Example

| Typ<br>Type | Bohrung<br>Bore dia. Ø<br>mm | zu drehsteifer Kupplung<br>for torsionally stiff coupling |
|-------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 9290-120-45 | 110                          | 9201-45                                                   |

Typ / Type: 9290; 0 = allg. Industrieanwendung / for general industrial applications  
 max. Bohrung / max. bore  
 Größe der passenden Kupplung / size of respective coupling

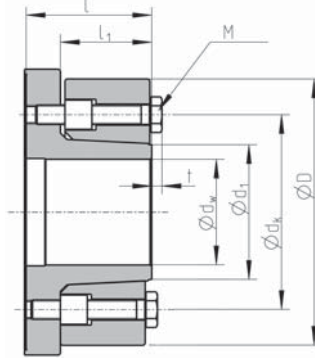
# **BSD Koniclamp® Klemmnabe | BSD Koniclamp® Clamping Hub**

Typ 939x | schwere Ausführung Stahl

Type 939x | Heavy Duty Steel Version

Typ 999x | schwere Ausführung Aluminium

Type 999x | Heavy Duty Aluminium Version



Bohrungs- bzw.  
Wellentoleranz dw:

Tolerance of bore  
and shaft resp. dw:

< Ø 160: H7 / h6

≥ Ø 160: H7 / g6

Rauhigkeit der Welle

Shaft roughness:

Rz ≤ 16µm

| Größe<br>Size | dw <sup>1</sup><br>(mm) | T max<br>(Nm)        | n max <sup>2</sup><br>(Upm/rpm) |          | Abmessungen<br>Dimensions in mm |     |     |       |     | DIN<br>EN ISO<br>4017 | MA (Nm)<br>Typ |          | zu drehsteifer Kupplung<br>for torsionally stiff coupling |        |                      |        |
|---------------|-------------------------|----------------------|---------------------------------|----------|---------------------------------|-----|-----|-------|-----|-----------------------|----------------|----------|-----------------------------------------------------------|--------|----------------------|--------|
|               |                         | Typ 939x<br>Typ 999x | Typ 999x                        | Typ 939x |                                 | d 1 | l 1 | t max | d k |                       | Typ 939x       | Typ 999x | Größe<br>Size (3)                                         | l (mm) | Größe<br>Size (3)    | l (mm) |
| -30           | 20                      | 350                  | 28 000                          | 13 000   | 88                              | 34  | 33  | 5     | 60  | 8xM6                  | 10,9           | 8,1      | 920x-6,4<br>980x-6,4                                      | 52     |                      |        |
|               | 25                      | 850                  |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
|               | 30                      | 1 200                |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
| -40           | 30                      | 1 700                | 19 000                          | 10 300   | 110                             | 45  | 45  | 6     | 70  | 8xM8                  | 26,2           | 19,4     | 920x-6,4<br>980x-6,4                                      | 64     | 920x-11<br>980x-11   | 64     |
|               | 35                      | 2 200                |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
|               | 40                      | 3 150                |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
| -50           | 40                      | 3 150                | 18 000                          | 9 800    | 139                             | 56  | 46  | 7     | 90  | 8xM10                 | 52             | 38,7     | 920x-17<br>980x-17                                        | 65     | 920x-11<br>980x-11   | 65     |
|               | 45                      | 4 000                |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
|               | 50                      | 5 000                |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
| -60           | 50                      | 5 000                | 17 000                          | 8 000    | 146                             | 67  | 51  | 7     | 100 | 8xM10                 | 52             | 38,7     | 920x-17<br>980x-17                                        | 69     | 920x-28<br>980x-28   | 72     |
|               | 55                      | 6 500                |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
|               | 60                      | 8 000                |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
| -75           | 60                      | 8 000                | 10 000                          | 7 100    | 164<br>168                      | 84  | 56  | 8     | 120 | 8xM12                 | 90             | 66,4     | 920x-45<br>980x-45                                        | 79     | 920x-28<br>980x-28   | 77     |
|               | 65                      | 9 800                |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
|               | 70                      | 11 600               |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
|               | 75                      | 12 500               |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
| -90           | 75                      | 12 500               | 8 000                           | 6 400    | 178<br>184                      | 98  | 60  | 10    | 140 | 8xM12                 | 90             | 66,4     | 920x-45<br>980x-45                                        | 85     | 920x-64<br>980x-64   | 92     |
|               | 80                      | 14 800               |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
|               | 85                      | 17 400               |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
|               | 90                      | 20 000               |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
| -105          | 90                      | 20 000               | 7 200                           | 5 700    | 222<br>226                      | 115 | 67  | 10    | 170 | 8xM16                 | 216            | 160,5    | 920x-110<br>980x-110                                      | 100    | 920x-64<br>980x-64   | 98,5   |
|               | 95                      | 24 300               |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
|               | 100                     | 27 800               |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
|               | 105                     | 31 500               |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
| -120          | 105                     | 37 000               | 5 600                           | 5 000    | 248<br>256                      | 133 | 79  | 11    | 190 | 8xM16                 | 216            | 160,5    | 920x-110<br>980x-110                                      | 112    | 920x-170<br>980x-170 | 117    |
|               | 110                     | 41 500               |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
|               | 115                     | 46 000               |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
|               | 120                     | 50 000               |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
| -135          | 120                     | 62 000               | 4 800                           | 4 400    | 285<br>294                      | 150 | 100 | 14    | 210 | 8xM20                 | 424            | 324,3    | 920x-280<br>980x-280                                      | 144    | 920x-170<br>980x-170 | 138    |
|               | 125                     | 69 000               |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
|               | 130                     | 74 500               |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |
|               | 135                     | 80 000               |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                       |                |          |                                                           |        |                      |        |

(1) Bei Zwischenwerten zweier Bohrungen gleicher Nabengröße dient zur Ermittlung des übertragbaren Drehmomentes der arithmetische Mittelwert. In case the bore diameter at same hub size is between two of a.m. dimensions, the arithmetical average for the calculation of torque to be transmitted applies.

(2) Höhere Drehzahlen auf Anfrage. Higher speeds on demand.  
(3) Ausgehend von der Maximalbohrung sind alle kleineren Wellendurchmesser möglich (übertragbare Drehmomente beachten). Considering the maximum diameter of bore, every smaller shaft diameter is possible (observe torque to be transmitted).

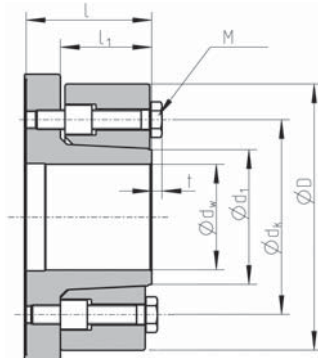
## BSD Koniclamp® Klemmnabe | BSD Koniclamp® Clamping Hub

Typ 939x | schwere Ausführung Stahl

Type 939x | Heavy Duty Steel Version

Typ 999x | schwere Ausführung Aluminium

Type 999x | Heavy Duty Aluminium Version



Bohrungs- bzw.  
Wellentoleranz dw:

Tolerance of bore  
and shaft resp. dw:

< Ø 160: H7 / h6

≥ Ø 160: H7 / g6

Rauhigkeit der Welle

Shaft roughness:

Rz ≤ 16µm

| Größe<br>Size | dw <sup>1</sup><br>(mm) | T max<br>(Nm) |          | n max <sup>2</sup><br>(Upm/rpm) |          | Abmessungen<br>Dimensions in mm |     |     |       |     | DIN EN<br>ISO 4017 | MA (Nm)<br>Typ |          | zu drehsteifer Kupplung<br>for torsionally stiff coupling |        |                                    |
|---------------|-------------------------|---------------|----------|---------------------------------|----------|---------------------------------|-----|-----|-------|-----|--------------------|----------------|----------|-----------------------------------------------------------|--------|------------------------------------|
|               |                         | Typ 939x      | Typ 999x | Typ 939x                        | Typ 999x | D                               | d 1 | l 1 | t max | d k |                    | Typ 939x       | Typ 999x | Größe<br>Size (3)                                         | l (mm) | Größe<br>Size (3)                  |
| -155          | 135                     | 90 000        | 90 000   | 4 300                           | 3 900    | 325                             | 173 | 121 | 15    | 245 | 8xM24              | 730            | 556      | 920x-280<br>980x-280                                      | 166    | 920x-450<br>980x-450               |
|               | 145                     | 107 000       | 107 000  |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 155                     | 125 000       | 125 000  |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
| -175          | 155                     | 145 000       | 145 000  | 3 900                           | 3 500    | 366                             | 196 | 159 | 21    | 280 | 8xM30              | 1 455          | 1 115    | 920x-640<br>980x-640                                      | 215    | 920x-450<br>980x-450               |
|               | 165                     | 168 000       | 168 000  |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 175                     | 193 000       | 193 000  |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
| -195          | 175                     | 193 000       | 193 000  | 3 400                           | 3 000    | 412                             | 223 | 186 | 21    | 315 | 8xM30              | 1 455          | 1 115    | 920x-640<br>980x-640                                      | 242    | 920x-1100<br>980x-1100             |
|               | 185                     | 265 000       | 265 000  |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 195                     | 300 000       | 285 000  |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
| -225          | 195                     | 300 000       | -        | -                               | 2 800    | 465                             | 251 | 203 | 26    | 360 | 8xM36              | 2 524          | -        | 920x-1700                                                 | 270    | 920x-1100                          |
|               | 205                     | 340 000       | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 215                     | 382 000       | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 225                     | 425 000       | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
| -255          | 225                     | 425 000       | -        | -                               | 2 200    | 508                             | 290 | 278 | 21    | 386 | 16xM30             | 1 455          | -        | 920x-1700                                                 | 345    |                                    |
|               | 235                     | 495 000       | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 245                     | 545 000       | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 255                     | 600 000       | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
| -295          | 255                     | 600 000       | -        | -                               | 2 000    | 550                             | 325 | 315 | 28    | 450 | 12xM36             | 2 524          | -        |                                                           |        | 900x-10000<br>bis/to<br>900x-12000 |
|               | 265                     | 660 000       | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 275                     | 720 000       | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 285                     | 780 000       | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 295                     | 840 000       | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
| -335          | 295                     | 840 000       | -        | -                               | 1 800    | 600                             | 361 | 372 | 26    | 500 | 16xM36             | 2 524          | -        |                                                           |        | 900x-10000<br>bis/to<br>900x-12000 |
|               | 305                     | 915 000       | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 315                     | 980 000       | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 325                     | 1 060 000     | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 335                     | 1 130 000     | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
| -385          | 335                     | 1 130 000     | -        | -                               | 1 400    | 740                             | 420 | 391 | 26    | 600 | 20xM36             | 2 524          | -        |                                                           |        | 900x-10000<br>bis/to<br>900x-12000 |
|               | 345                     | 1 300 000     | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 355                     | 1 500 000     | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 365                     | 1 700 000     | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 375                     | 1 900 000     | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |
|               | 385                     | 2 000 000     | -        |                                 |          |                                 |     |     |       |     |                    |                |          |                                                           |        |                                    |

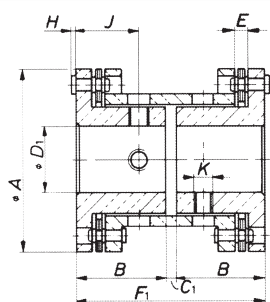
## Bestellbeispiel / Ordering Example

| Typ<br>Type | Bohrung<br>Bore dia. Ø<br>mm | zu drehsteifer Kupplung<br>for torsionally stiff coupling |
|-------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 9390-90-45  | 80                           | 9201-45                                                   |

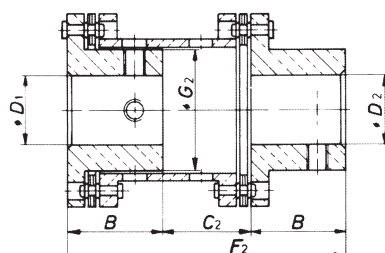
Typ / Type: 9390; 0 = allg. Industrieanwendung / for general industrial applications

max. Bohrung / max. bore

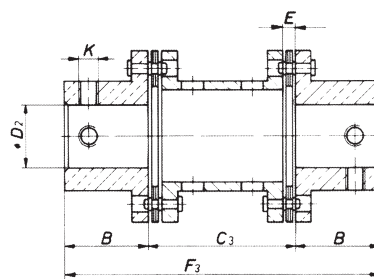
Größe der passenden Kupplung / size of respective coupling



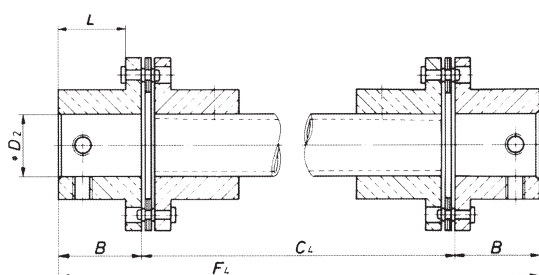
960x (CC)



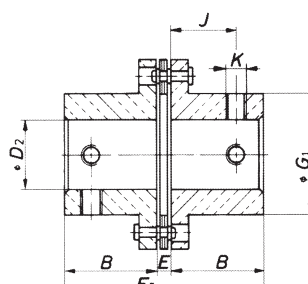
961x (CA)



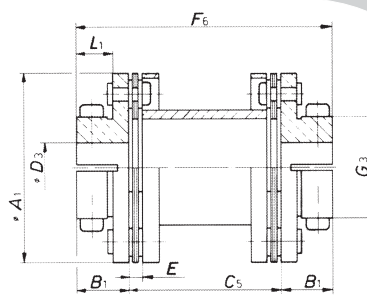
962x (CB)



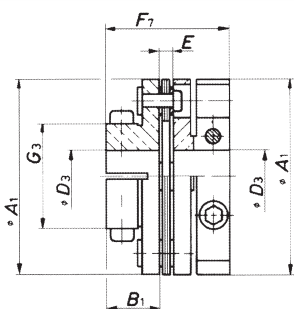
963x (CE)



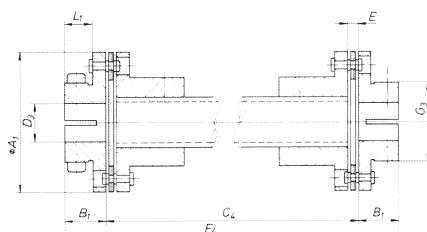
964x (CS)



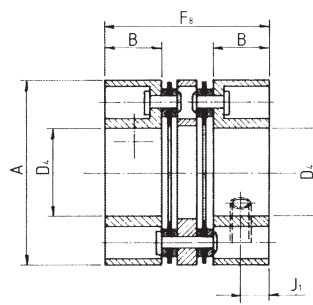
965x (CBC)



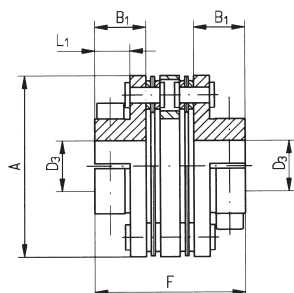
966x (CBC Single)



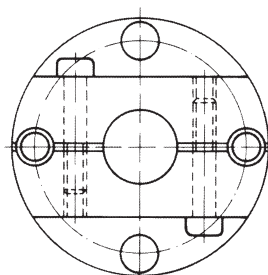
967x



968x



969x



Ansicht zum Typ  
View for Type  
965x, 966x, 967x, 969x

## Bestellbeispiel / Ordering Example

| Typ<br>Type | Bohrung*<br>Bore dia. Ø<br>mm | Nut<br>Keyway<br>DIN 6885/1 | Bohrung*<br>Bore dia. Ø<br>mm | Nut<br>Keyway<br>DIN 6885/1 | Maß C4 (nur 963x und 967x)<br>Dim. C4 (only 963x and 967x)<br>mm |
|-------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 9610-62-000 | D1 = 14 H7                    | 5 x 2,3                     | D2 = 20 H7                    | ohne<br>without             | -                                                                |

\* Bezeichnung der Bohrungen D1 bis D4 gemäß Illustration.  
Designation of bores D1 to D4 acc. to illustration.

Typ / Type: 9610; 0 = allg. Industrieanwendung / for general industrial applications

Größe / Size: 62

Ausführung / Version: 000 = Standard

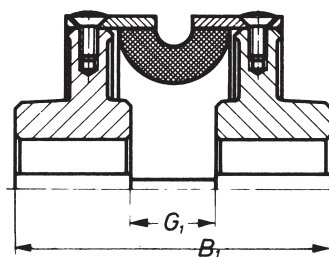
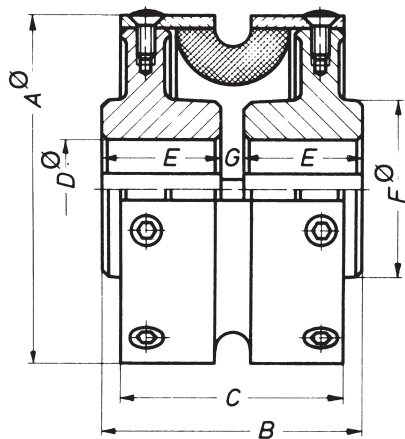
# Thomas®-Miniatur Kupplung | Thomas® Miniature Coupling

Typ 960x bis 969x | Type 960x to 969x

| Techn. Daten<br>Technical Data                                                 |                          |                                      | Größe<br>Size                           | 12                      | 18      | 25     | 37     | 50     | 62     | 75      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|--|
| Nenn Drehmoment<br>Nominal Torque                                              |                          | T <sub>KN</sub>                      | Nm                                      | 0,09                    | 0,18    | 0,39   | 1,56   | 6,17   | 24,7   | 36,2    |  |
| Maximaldrehmoment<br>Maximum Torque                                            |                          | T <sub>Kmax</sub>                    | Nm                                      | 0,13                    | 0,26    | 0,54   | 2,19   | 8,64   | 34,6   | 50,7    |  |
| Nachgiebigkeit<br>Misalignment                                                 | axial                    | Δ Ka <sub>max</sub>                  | mm                                      | 0,4                     | 0,4     | 0,8    | 0,8    | 0,8    | 0,8    | 0,8     |  |
|                                                                                | radial (2)               | Δ Kr <sub>max</sub>                  | mm                                      | 0,4                     | 0,4     | 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7     |  |
|                                                                                |                          |                                      |                                         | 0,27                    | 0,36    | 0,48   | 0,49   | 0,41   | 0,36   | 0,36    |  |
|                                                                                |                          |                                      |                                         | 0,1                     | 0,15    | 0,2    | 0,18   | 0,13   | 0,11   | 0,12    |  |
| winklig (1)<br>angular                                                         | Δ Kw <sub>max</sub>      | °                                    | 2                                       | 2                       | 2       | 1,5    | 1      | 0,7    | 0,7    |         |  |
| Drehfederwert x 10 <sup>6</sup> (1)<br>Torsional Spring Rate x 10 <sup>6</sup> |                          | C <sub>Tdyn</sub>                    | Nm/rad                                  | 0,972                   | 1,586   | 3,89   | 25,986 | 39,768 | 103,5  | 161,76  |  |
| Maximale Drehzahl (3)<br>Maximum Speed                                         |                          | n <sub>max</sub>                     | min <sup>-1</sup>                       | 150 000                 | 100 000 | 80 000 | 55 000 | 45 000 | 35 000 | 30 000  |  |
| Massenträgheitsmoment<br>Moment of Inertia (4)                                 | 960x                     | J                                    | kgcm <sup>2</sup><br>x 10 <sup>-6</sup> | 0,0457                  | 0,294   | 1,344  | 8,139  | 24,27  | 85,958 | 149,239 |  |
|                                                                                | 961x                     |                                      |                                         | 0,0476                  | 0,324   | 1,456  | 8,669  | 26,208 | 91,262 | 157,47  |  |
|                                                                                | 962x                     |                                      |                                         | 0,0494                  | 0,353   | 1,586  | 9,199  | 27,324 | 69,749 | 165,52  |  |
|                                                                                | 964x                     |                                      |                                         | 0,03                    | 0,2     | 0,842  | 4,72   | 13,9   | 47     | 81,5    |  |
|                                                                                | 965x                     |                                      |                                         | -                       | -       | 2,33   | 14,01  | 37,99  | 104,28 | 203,55  |  |
|                                                                                | 966x                     |                                      |                                         | -                       | -       | 1,83   | 11,1   | 28,56  | 78,61  | 159,4   |  |
|                                                                                | 968x                     |                                      |                                         | -                       | -       | 1,66   | 9,1    | 27,1   | 70,2   | 143,3   |  |
|                                                                                | 969x                     |                                      |                                         | -                       | -       | 1,66   | 9,1    | 27,1   | 70,2   | 143,3   |  |
| Gewicht<br>Weight (4)                                                          | 960x                     | m                                    | kg                                      | 0,003                   | 0,008   | 0,020  | 0,055  | 0,110  | 0,247  | 0,319   |  |
|                                                                                | 961x                     |                                      |                                         | 0,003                   | 0,008   | 0,021  | 0,057  | 0,114  | 0,266  | 0,328   |  |
|                                                                                | 962x                     |                                      |                                         | 0,003                   | 0,009   | 0,023  | 0,060  | 0,118  | 0,284  | 0,338   |  |
|                                                                                | 964x                     |                                      |                                         | 0,001                   | 0,005   | 0,012  | 0,033  | 0,057  | 0,110  | 0,120   |  |
|                                                                                | 965x                     |                                      |                                         | -                       | -       | 0,028  | 0,077  | 0,133  | 0,260  | 0,355   |  |
|                                                                                | 966x                     |                                      |                                         | -                       | -       | 0,022  | 0,062  | 0,100  | 0,195  | 0,278   |  |
|                                                                                | 968x                     |                                      |                                         | -                       | -       | 0,020  | 0,050  | 0,100  | 0,160  | 0,250   |  |
|                                                                                | 969x                     |                                      |                                         | -                       | -       | 0,020  | 0,050  | 0,100  | 0,160  | 0,250   |  |
| Abmessungen in mm<br>Dimensions in mm                                          | Durchmesser<br>Diameters | A                                    |                                         | 12,7                    | 19,1    | 25,4   | 35,8   | 44,5   | 57,4   | 64      |  |
|                                                                                |                          | A <sub>1</sub>                       |                                         | 12,7                    | 19,1    | 25,4   | 35,8   | 44,5   | 57,4   | 64      |  |
|                                                                                |                          | D <sub>1</sub> min. (5)              |                                         | 1,98                    | 2,38    | 3      | 3      | 5      | 8      | 10      |  |
|                                                                                |                          | D <sub>1</sub> <sup>H7</sup> max (5) |                                         | 3,18                    | 4,76    | 6,5    | 10     | 13     | 16     | 20      |  |
|                                                                                |                          | D <sub>2</sub> min. (5)              |                                         | 3,05                    | 3,18    | 3      | 4      | 6      | 10     | 12      |  |
|                                                                                |                          | D <sub>2</sub> <sup>H7</sup> max (5) |                                         | 4,76                    | 6,36    | 10     | 14     | 16     | 20     | 26      |  |
|                                                                                |                          | D <sub>3</sub> min. (5)              |                                         | 1,98                    | 2,38    | 3      | 4      | 6      | 10     | 12      |  |
|                                                                                |                          | D <sub>3</sub> <sup>H7</sup> max (5) |                                         | 4                       | 7       | 10     | 14     | 18     | 24     | 28      |  |
|                                                                                |                          | D <sub>4</sub> min. (5)              |                                         | 2                       | 2,5     | 3      | 4      | 6      | 10     | 12      |  |
|                                                                                |                          | D <sub>4</sub> <sup>H7</sup> max (5) |                                         | 6,5                     | 10      | 14     | 18     | 22     | 30     | 35      |  |
|                                                                                |                          | G <sub>1</sub>                       |                                         | 7,9                     | 11,9    | 16     | 22     | 27     | 35     | 41      |  |
|                                                                                |                          | G <sub>2</sub>                       |                                         | 6,2                     | 9,3     | 11,5   | 17,5   | 21     | 28,5   | 34      |  |
|                                                                                |                          | G <sub>3</sub>                       |                                         | 6                       | 9,6     | 13     | 19     | 24     | 30     | 34      |  |
|                                                                                |                          | K                                    |                                         | M2                      | M2,5    | M3     | M4     | M5     | M6     | M6      |  |
|                                                                                | Längen<br>Lengths        | B                                    |                                         | 6,4                     | 9,5     | 12,7   | 17,5   | 24     | 27     | 30      |  |
|                                                                                |                          | B <sub>1</sub>                       |                                         | 5,2                     | 7       | 9      | 13,2   | 13,4   | 16,1   | 18      |  |
|                                                                                |                          | B <sub>2</sub>                       |                                         | 6,4                     | 7,1     | 7,6    | 10,2   | 12,9   | 14,1   | 16,5    |  |
|                                                                                |                          | C <sub>1</sub>                       |                                         | 0,8                     | 1,6     | 1,6    | 2,9    | 3      | 3      | 4       |  |
|                                                                                |                          | C <sub>2</sub>                       |                                         | 6                       | 9,5     | 11,9   | 17,2   | 23     | 25     | 29      |  |
|                                                                                |                          | C <sub>3</sub>                       |                                         | 11,1                    | 17,5    | 22,2   | 31,5   | 43     | 47     | 54      |  |
|                                                                                |                          | C <sub>4</sub>                       |                                         | Auf Anfrage / on demand |         |        |        |        |        |         |  |
|                                                                                |                          | C <sub>5</sub>                       |                                         | 8,6                     | 12      | 16     | 21,6   | 27,2   | 33,8   | 35      |  |
|                                                                                |                          | E                                    |                                         | 0,9                     | 1,6     | 2,2    | 2,7    | 3,6    | 4,4    | 5       |  |
|                                                                                |                          | F                                    |                                         | 14,2                    | 19,8    | 25,8   | 36     | 38     | 46     | 51      |  |
|                                                                                |                          | F <sub>1</sub>                       |                                         | 13,6                    | 20,6    | 27     | 37,9   | 51     | 57     | 64      |  |
|                                                                                |                          | F <sub>2</sub>                       |                                         | 18,8                    | 28,5    | 37,3   | 52,2   | 71     | 79     | 89      |  |
|                                                                                |                          | F <sub>3</sub>                       |                                         | 23,9                    | 36,5    | 47,6   | 66,5   | 91     | 101    | 114     |  |
|                                                                                |                          | F <sub>4</sub>                       |                                         | Auf Anfrage / on demand |         |        |        |        |        |         |  |
|                                                                                |                          | F <sub>5</sub>                       |                                         | 13,7                    | 20,6    | 27,6   | 37,7   | 51,6   | 58,4   | 65      |  |
|                                                                                |                          | F <sub>6</sub>                       |                                         | 19                      | 26      | 34     | 48     | 54     | 66     | 71      |  |
|                                                                                |                          | F <sub>7</sub>                       |                                         | 11,3                    | 15,6    | 20,2   | 29,1   | 30,4   | 36,6   | 41      |  |
|                                                                                |                          | F <sub>8</sub>                       |                                         | 16,5                    | 20      | 23     | 30     | 37     | 42     | 48      |  |
|                                                                                |                          | H                                    |                                         | 0,46                    | 0,58    | 0,6    | 0,8    | 1,1    | 1,5    | 1,5     |  |
|                                                                                |                          | J                                    |                                         | 4,8                     | 6,5     | 9,2    | 12,5   | 15,5   | 19     | 20      |  |
|                                                                                |                          | J <sub>1</sub>                       |                                         | 3                       | 3,5     | 3,5    | 5      | 6      | 7      | 8       |  |
|                                                                                |                          | L                                    |                                         | 5,2                     | 7,9     | 10,3   | 14,3   | 20     | 22     | 25      |  |
|                                                                                |                          | L <sub>1</sub>                       |                                         | 4                       | 5,4     | 6,6    | 10     | 9,4    | 11,1   | 13      |  |

- Axiale und winklige Nachgiebigkeiten und Drehfederwerte beziehen sich auf eine flexible Einheit (Typ 964x).  
Axial and angular misalignments and torsional spring rates refer to one flexible unit (type 964x).
- Radiale Nachgiebigkeiten beziehen sich auf zwei flexible Elemente.  
1. Reihe: Typ 960x, 961x, 962x  
2. Reihe: Typ 965x  
3. Reihe: Typ 968x, 969x  
Werte für Typ 963x und 967x auf Anfrage.  
Radial misalignments refer to two flexible elements.  
Line 1: Type 960x, 961x, 962x  
Line 2: Type 965x  
Line 3: Type 968x, 969x  
Values for type 963x and 967x on demand.

- Für Typ 965x, 966x, 967x und 969x: -20%. Drehmomentbeschränkung bei kleinen Wellendurchmessern beachten.  
For type 965x, 966x, 967x and 969x: -20%.  
Torque restrictions for small diameters to be observed.
- Bei maximaler Bohrung. At maximum bore.
- Bitte gewünschte Bohrung gemäß Bestellbeispiel angeben.  
Please specify required bores acc. to ordering example.
- Die Werte Δ Ka, Δ Kr und Δ Kw können gleichzeitig maximal genutzt werden.  
Maximum values Δ Ka, Δ Kr and Δ Kw can be applied at the same time.
- Axialfederwerte gemäß separater Tabelle und Diagramm.  
Axial spring rates acc. to separate table and graph.



Naben außenliegend  
Hubs extended on outside

# BSD Radaflex® Kupplung | BSD Radaflex® Coupling

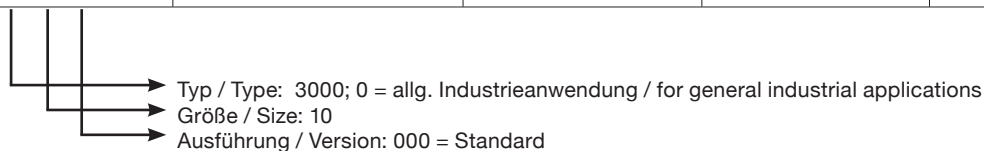
## Typ 300x | Type 300x

| Techn. Daten<br>Technical Data                          |                          |               | Größe<br>Size      | 1,6   | 4     | 10    | 16    | 25    | 40    | 63    | 100   |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Nenn Drehmoment<br>Nominal Torque                       |                          | $T_{KN}$      | Nm                 | 16    | 40    | 100   | 160   | 250   | 400   | 630   | 1 000 |
| Maximal Drehmoment<br>Maximum Torque                    |                          | $T_{Kmax}$    | Nm                 | 50    | 120   | 300   | 500   | 750   | 1 200 | 1 800 | 3 000 |
| Dauerwechsellastmoment<br>Continuous Alternating Torque |                          | $T_{KW}$      | Nm                 | 6,3   | 16    | 40    | 63    | 100   | 160   | 250   | 400   |
| Verdrehwinkel                                           | $T_{KN}$                 | $\psi_{KN}$   | °                  | 9     | 11,8  | 11    | 10,8  | 12,8  | 17,8  | 14,7  | 16,8  |
| Distortion Angle                                        | $T_{Kmax}$               | $\psi_{Kmax}$ | °                  | 28    | 36    | 31,5  | 32,5  | 38    | 45,5  | 40    | 44,5  |
| Axiale Nachgiebigkeit ± (1)<br>Axial Misalignment       |                          | $\Delta Ka$   | mm                 | 0,5   | 1     | 1,5   | 2     | 2,5   | 3     | 3,5   | 4     |
| Radiale Nachgiebigkeit ± (1)<br>Radial Misalignment     |                          | $\Delta Kr$   | mm                 | 0,5   | 1     | 1,5   | 2     | 2,5   | 3     | 3,5   | 4     |
| Winklige Nachgiebigkeit ± (1)<br>Angular Misalignment   |                          | $\Delta Kw$   | °                  | 0,5   | 1     | 1,5   | 2     | 2,5   | 3     | 3,5   | 4     |
| Axialfederwert<br>Axial Spring Rate                     |                          | $Ca$          | N/mm               | 180   | 185   | 300   | 330   | 340   | 345   | 440   | 510   |
| Radialfederwert<br>Radial Spring Rate                   |                          | $Cr$          | N/mm               | 120   | 130   | 210   | 215   | 240   | 270   | 280   | 290   |
| Angularfederwert<br>Angular Spring Rate                 |                          | $Cw$          | Nm/rad             | 85    | 138   | 353   | 600   | 900   | 1 500 | 1 800 | 2 200 |
| Drehfederwert<br>Torsional Rate                         |                          | $C_{t dyn}$   | Nm/rad             | 340   | 573   | 1 063 | 1 139 | 1 377 | 2 392 | 4 842 | 5 930 |
| Verhältnismäßige Dämpfung<br>Proportional Damping       |                          | $\psi$        |                    | 1,2   |       |       |       |       |       |       |       |
| Maximale Drehzahl<br>Maximum Speed                      |                          | $n_{max}$     | min <sup>-1</sup>  | 4 000 | 4 000 | 3 000 | 3 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 1 500 |
| Massenträgheitsmoment (2)<br>Moment of Inertia          |                          | $J$           | kg cm <sup>2</sup> | 14,2  | 41,5  | 156   | 366   | 795   | 1 750 | 3 090 | 7 780 |
| Gewicht (2)<br>Weight                                   |                          | $m$           | kg                 | 1,7   | 2,9   | 7     | 10    | 16    | 26    | 37    | 60    |
| Abmessungen in mm<br>Dimensions in mm                   | A                        |               |                    | 85    | 110   | 150   | 175   | 205   | 240   | 275   | 325   |
|                                                         | B                        |               |                    | 64    | 85    | 125   | 135   | 150   | 170   | 195   | 225   |
|                                                         | B <sub>1</sub>           |               |                    | 52    | 105   | 131   | 159   | 176   | 206   | 229   | 277   |
|                                                         | C                        |               |                    | 60    | 75    | 88    | 106   | 120   | 140   | 156   | 188   |
|                                                         | D <sup>H7</sup> max. (3) |               |                    | 25    | 30    | 50    | 55    | 60    | 70    | 80    | 90    |
|                                                         | E                        |               |                    | 28    | 35    | 55    | 60    | 65    | 75    | 85    | 100   |
|                                                         | F                        |               |                    | 40    | 50    | 75    | 85    | 100   | 115   | 130   | 150   |
|                                                         | G                        |               |                    | 8     | 15    | 15    | 15    | 20    | 20    | 25    | 25    |
| G <sub>1</sub>                                          |                          |               |                    | 26    | 35    | 21    | 39    | 46    | 56    | 59    | 77    |

- (1) Die Nachgiebigkeiten sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig maximal genutzt werden. Siehe Beschreibung drehsteife Kupplungen.  
Misalignments are max. values and must not be applied for the same time. See description torsionally stiff couplings.
- (2) Gelten für maximale Bohrungen.  
Refer to max. bores.
- (3) Bitte gewünschte Bohrung angeben.  
Bei fehlender Angabe liefern wir die Ausführung ungebohrt.  
Please advise the required bore diameter. Couplings will be shipped unbored otherwise.

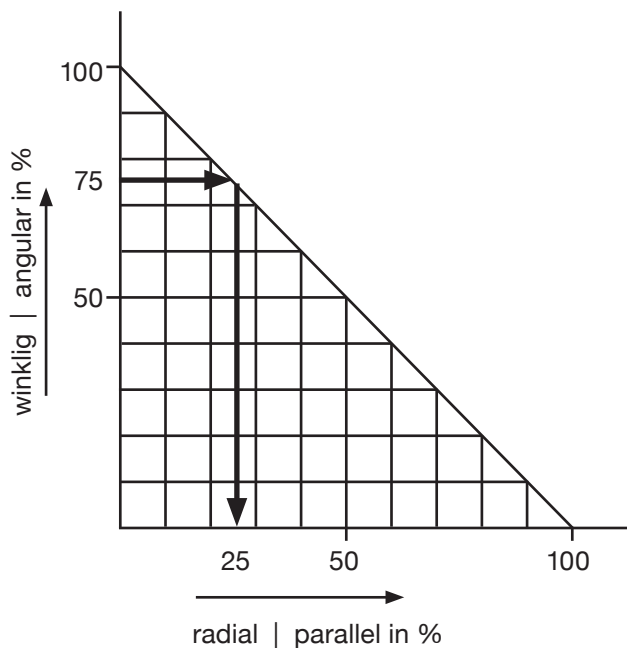
## Bestellbeispiel Radaflex / Ordering Example

| Typ<br>Type | Bohrung<br>Bore dia. Ø<br>mm | Nut<br>Keyway<br>DIN 6885/1 | Bohrung<br>Bore dia. Ø<br>mm | Nut<br>Keyway<br>DIN 6885/1 |
|-------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 3000-10-000 | D = 22 H7                    | 6 x 2,8                     | D = 32 H7                    | 10 x 3,3                    |



## Zulässiger Wellenversatz flexible Kupplung Typ Radaflex®

### Allowable Shaft Misalignment flexible Coupling Type Radaflex®



Sicherheitszuschläge zum Stoßfaktor bei höheren Temperaturen  
Service factor adjustments at higher temperatures

| Umgebungstemperatur<br>Ambient Temperature | Sicherheitszuschlag<br>Service Factor Adjustment |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 66°C                                       | + 0,25                                           |
| 74°C                                       | + 0,50                                           |
| 82°C                                       | + 0,75                                           |
| 93°C                                       | + 1,00                                           |

Diagramm 1 | Graph 1

#### Ermittlung des zulässigen Wellenversatzes

Beispiel Typ 3000-100-000,  
geforderter Wellenversatz 3°

##### Lösung:

- max. zulässiger Winkelversatz gemäß Maßtabelle: 4°
- 3° entspricht 75% des maximal zulässigen Versatzwertes nach Diagramm 1 noch zulässige Nutzung des Wellenversatzes: 25%
- max. zulässiger Wellenversatz gemäß Maßtabelle: 3 mm
- 25% entspricht 1 mm zulässigem Wellenversatz bei gleichzeitigem Winkelversatz von 3°

**Axialversatz:** extreme Nutzung aller drei

#### Versatzarten nach Rücksprache Calculation of admissible radial shaft misalignment

Example type 3000-100-000,  
required angular misalignment 3°

##### Result:

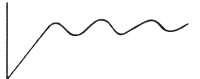
- max. admissible angular misalignment acc. to data sheet: 4°
- 3° is 75% of the max. admissible misalignment permissible use of radial misalignment acc. to Graph 1: 25%
- max. admissible radial misalignment acc. to data sheet : 3 mm
- 25% corresponds with 1 mm admissible radial misalignment at 3° angular misalignment

**Axial misalignment:** please consult us if all three misalignments are to be used

## Beispiele für Stoßfaktoren S / Examples for Service Factor S

Der Stoßfaktor S berücksichtigt die in einem Antrieb aufgrund von Massenverhältnissen, Verdrehfederung von Wellen, Drehmoment- und Geschwindigkeitsstößen auftretenden Drehmomentspitzen. Als empirischer Wert tritt er an die Stelle umfangreicher schwingungstechnischer Berechnungen. In Antrieben mit Drehmoment-Kurzschlußs läufermotoren ist zusätzlich das Kippmoment zu berücksichtigen. Es kann kurzzeitig den zwei- bis dreifachen Wert des Nennmomentes erreichen. Unverbindliche Anhaltswerte für Stoßfaktoren gemäß nachstehender Tabelle. Für den individuellen Einsatzfall ist eine Beratung durch unserer Spezialisten unter Vorlage aller Daten und Bedingungen zu empfehlen.

The service factor S relates to those torque peaks occurring in a drive based on mass ratios, torsional elasticity of the shafting and transmitted torque, speed and service. As an empirical value, it takes the place of extensive calculations of vibration. In drives using alternating current motors the peak start-up torque should also be considered. It may temporarily reach a value of two or three times the value of the nominal torque. The values for service factors should be taken from following reference table, which is non-obligatory. For the individual application consult Rexnord.

| Arbeitsmaschine<br>Driven Machine                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         | Kraftmaschine<br>Driving Machine | 1-Zylinder Kolbenmotor<br>1 Cyl. Piston Engine | 2-Zylinder Kolbenmotor,<br>Gasmaschine, Dampfmaschine<br>2 Cyl. Piston Engine,<br>Gas Engine, Steam Engine | 4-Zylinder Kolbenmotor,<br>Elektromotor, Turbine<br>4 Cyl. Piston Engine<br>Electromotor, Turbine |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geringe Drehmomentschwankungen<br>Low Torque Variations<br>                                                                      | Leichte Lüfter<br>Leichte Gebläse<br>Flüssigmischer<br>Späneförderer<br>Kläranlagen<br>Steuergetriebe<br>Leichte Generatoren<br>Leichte Ventilatoren<br>Leichte Zentrifugen | Fans - Light Duty<br>Blower - Light Duty<br>Liquid Mixer<br>Chip Conveyor<br>Sewage Plant<br>Controlling Mechanism<br>Generator - Light Duty<br>Ventilating Fan - Light Duty<br>Centrifuge - Light Duty | 2,5                              | 2,0                                            | 1,4                                                                                                        |                                                                                                   |
| Drehmomentschwankungen<br>Torque Variations<br>                                                                                  | Gurtförderer<br>Leichter Rollgang<br>Vorgelege<br>Gebläse<br>Lüfter<br>Generator<br>Zahnradpumpe<br>Kreiselpumpe<br>Winden<br>Becherwerk                                    | Belt Conveyor<br>Table Roller - Light Duty<br>Gear Reducer<br>Blower<br>Fan<br>Generator<br>Gear Pump<br>Rotary Pump<br>Winch<br>Bucket Elevator                                                        | 3,0                              | 2,4                                            | 1,7                                                                                                        |                                                                                                   |
| Drehmomentschwankungen,<br>mittlere Schaltzahlen<br>Torque Variations,<br>Medium No. of Cycles<br>                               | Betonmischer<br>Extruder<br>Holzbearbeitungsmaschine<br>Mobilfahrwerk<br>Rührwerk<br>Rüttelmaschine<br>Schraubenverdichter<br>Seilzug<br>Ventilator<br>Werkzeugmaschinen    | Concrete Mixer<br>Extruder<br>Wood Working Machinery<br>Mobile Travelling Gear<br>Agitator<br>Vibrating Machinery<br>Screw Compressor<br>Skip Hoist<br>Fan<br>Machine Tools                             | 3,5                              | 2,8                                            | 2,0                                                                                                        |                                                                                                   |
| Starke Drehmomentschwankungen<br>Substantial Torque Variations<br>                                                               | Aufzug<br>Haspel<br>Kalandar<br>Kettenförderer<br>Mischer<br>Plattenband<br>Schneckenförderer<br>Stanze<br>Trommeltrockner<br>Zentrifuge                                    | Elevator<br>Cable Reel<br>Calandar<br>Chain Conveyor<br>Mixer<br>Apron Conveyor<br>Screw Conveyor<br>Punching Machine<br>Rotary Dryer<br>Centrifuge                                                     | 4,0                              | 3,2                                            | 2,5                                                                                                        |                                                                                                   |
| Oszillierendes Drehmoment,<br>hohe Drehmomentspitzen<br>Oscillating Torque, High Torque Peaks<br>                                | Kolbenpumpe<br>Schwerer Rollgang<br>Rüttler<br>Kugelmühle<br>Zementmischer<br>Raupenfahrzeug<br>Schweißgenerator<br>Papiermaschine (Hauptantrieb)                           | Reciprocating Pump<br>Rolling Mill - Heavy Duty<br>Vibrator<br>Ball Mill<br>Cement Mixer<br>Caterpillar<br>Welding Generator<br>Paper Machine (Main Drive)                                              | 4,5                              | 3,8                                            | 3,0                                                                                                        |                                                                                                   |
| Stark oszillierendes Drehmoment,<br>sehr hohe Drehmomentspitzen<br>Substantial Oscillating Torque,<br>Very High Torque Peaks<br> | Walzwerk<br>Steinbrecher<br>Hammermühle<br>Zementmühle<br>Kolbenkompressor<br>Zement-Trockentrommel                                                                         | Rolling Mill<br>Stone Crusher<br>Hammer Mill<br>Cement Mill<br>Reciprocating Compressor<br>Rotary Cement Dryer                                                                                          | auf Anfrage<br>on demand         |                                                |                                                                                                            |                                                                                                   |

## ***Precision. Power. Performance.***

### ***Precision.***

Wir entwickeln und produzieren Antriebselemente individuell für Ihre Anforderungen und immer mit höchster Präzision und Passgenauigkeit.

We design and produce power transmission elements for your requirements - with highest precision and accuracy.

### ***Power.***

Als Mitglied des Rexnord Konzerns bieten wir Ihnen ein weltweites Netzwerk hochqualifizierter Unternehmen, Händler und Servicepartner aus dem Bereich der Antriebstechnik. Dadurch bieten wir Ihnen nicht nur Sicherheit für die Realisierung Ihrer Aufträge, sondern auch die notwendige Größe und Kraft, um selbst komplizierteste Aufträge zu bearbeiten. Mit größter Sorgfalt und immer in gesicherter Qualität - wie man Sie von uns erwartet!

As a member of the Rexnord group we provide a worldwide network of professional agents, distributors and service partners thus presenting the required structure and power to realize even the most challenging orders. Highest precision and trusted quality - following your demands!



## *Performance.*

Engineering Know-How seit 1933, die Realisierung von Antriebselementen für unterschiedlichste Anwendungsfälle sowie die eigene Produktion und unser weltweites Netzwerk machen uns zu einem der dynamischsten Partner für die Umsetzung Ihrer Projekte.

Wir liefern schnelle Ergebnisse auf höchstem Niveau - von der Entwicklung bis hin zum fertigen Produkt. Wir entwickeln Lösungen für Einsatzfälle, bei denen Standardprodukte nur einen Kompromiss darstellen können. Unsere Produkte sind die richtige Wahl!

Engineering expertise and the design of power transmission elements for various applications, inhouse production and a worldwide distributor network have made us one of the most dynamic partners for your projects.

From design to production: fast results on highest levels - always the right solution for your drive!



## Produkte

Elektromagnet-Lamellen-Kupplungen und -Bremse  
Elektromagnet-Einflächen-Kupplungen und -Bremsen  
Polflächen-Kupplungen und -Bremsen  
Freiläufe und Freilaufkupplungen  
Rücklaufsperrern  
Schaltkupplungen  
Drehsteife Kupplungen  
Klemmnabensysteme  
Kundenspezifische Entwicklungen

## Products

Electromagnetic Multi Disc Clutches and Brakes  
Electromagnetic Single Surface Clutches and Brakes  
Pole Surface Clutches and Brakes  
Freewheels and Freewheel Clutches  
Backstops  
Actuated Clutches  
Torsionally Stiff Couplings  
Clamping Hub Systems  
Customized Solutions



Überwasserstr. 64  
44147 Dortmund / Germany

Phone +49 231 / 82 94-0  
Fax +49 231 / 82 94-250

[www.rexnord-antrieb.de](http://www.rexnord-antrieb.de)  
[customerservice.bsd@rexnord.com](mailto:customerservice.bsd@rexnord.com)