



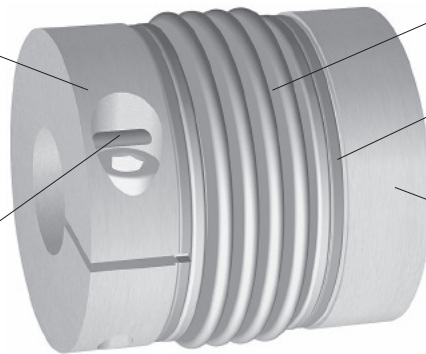
4 Radiale Klemmnabenverbindung Radial clamping hubs

1 Edelstahlbalg Stainless steel bellows

2 Spezielles Fügeverfahren Special joining method

5 Montagefreundliches Klemmsystem Easy assembly clamping system

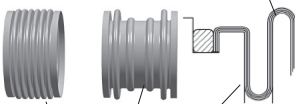
3 Auswuchten der Nabe Balancing of the hub



1 Der Edelstahlbalg

- Der Metallbalg garantiert eine absolut spielfreie, winkelgetreue Drehmomentübertragung mit extrem hoher Torsionssteifigkeit und großer Flexibilität (Ausgleich von Wellenversatz)
- Minimiertes Trägheitsmoment
- Verschleiß- und wartungsfrei
- Betriebstemperaturen bis 350 °C
- Höchste Qualität durch Präzisionsfertigung
- 100 % Endkontrolle
- Systembaukasten mit einer Vielzahl unterschiedlicher Balgvarianten
- Maximales KNOW-HOW bei der spezifischen Balgauslegung

Zertifizierte Edelstahlbleche Certified stainless steel sheets



Dünnwandiger, mehrlagiger Edelstahlbalg Thin-walled, multi-layered stainless steel bellows

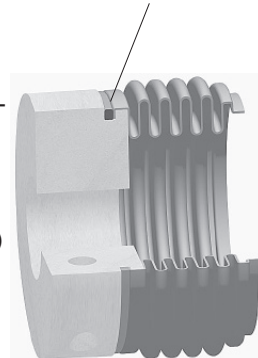
1 Stainless steel bellows

- The metal bellows guarantees a zero backlash torque transmission with extremely high torsional stiffness while maintaining flexibility (compensation of misalignment)
- Low mass moment of inertia
- Maintenance and wear-free up to 623 K
- High quality precision manufactured bellows with 100 % inspection
- Modular designs allow flexibility for different style hub/bellows combinations
- We also offer solutions for special applications and appreciate your request

2 Spezielles Fügeverfahren

- Das spezielle Bördel-Einpressverfahren ist die optimale, spielfreie Verbindung von Aluminiumnaben mit mehrlagigen Edelstahlbalgen; alternativ hierzu wird bei Stahl- bzw. Edelstahnaben ein spezielles Micro-Plasma-Schweißverfahren zur Balganbindung eingesetzt.
- Im Gegensatz zu Klebeverbindungen sind beide Fügeverfahren bei kritischen Betriebsbedingungen (-50 °C bis 350 °C, Chemikalien) absolut unbegrenzt dauerfest und das Übertragungsmoment jeder einzelnen Balglage wird sicher in die Nabe eingeleitet.

Bördel-Einpressverbindung Brass-Wire Press-Fit connection



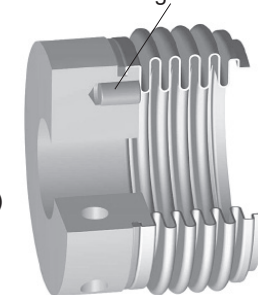
2 Special joining method

- The special flanging and press-fit process provides an optimum, backlash-free connection between aluminum hubs and multi-layer stainless steel bellows. Alternatively, a special micro-plasma welding process is used to join the bellows to steel or stainless steel hubs.
- Unlike adhesive joints, both joining methods offer unlimited fatigue life even under demanding operating conditions, such as temperatures ranging from 223K to 623K and exposure to chemicals. In addition, the torque transmitted by each individual bellows layer is reliably transferred into the hub.

3 Auswuchten der Nabe

- Durch den Auswuchtstift wird eine Standardwuchtgüte von Q16 gewährleistet
- Betriebsdrehzahlen bis zu 20.000 min⁻¹ möglich (größenabhängig)
- Größere Laufruhe, günstiges Schwingungsverhalten
- Durch zusätzlichen Auswuchtvorgang (Option) werden Wuchtgüten von Q1 - Q2,5 erreicht

Auswuchtstift Balancing insert

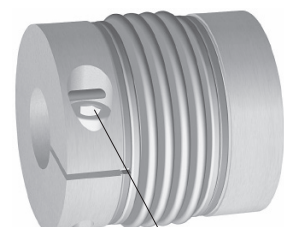


3 Balancing of the hub

- The balancing bolt ensures a standard balancing quality of Q16
- Operating speeds up to 20,000 rpm (size-dependent)
- Smooth running to prevent oscillations
- Can be specially balanced for balancing qualities between Q1 and Q2,5

4 Radiale Klemmnabenverbindung

- Klemmnaben aus hochfestem Aluminium für hohe Belastbarkeit bei geringem Gewicht
- Einfache und schnelle radiale Montage der Welle-Nabe-Verbindung
- Spielfreie, kraftschlüssige Drehmomentübertragung der angegebenen Nenndrehmomente ohne Passfedernut
- Geringes Massenträgheitsmoment für dynamische Antriebsanwendungen
- Nabenbohrungen (D1/D2, Standardtoleranz G6) werden kundenspezifisch ausgeführt
- Zusätzliche Passfedernut optional erhältlich



Zylinderschraube mit Innensechskant, vernickelt, Festigkeitsklasse 10.9 Nickel plated socket head cap screw Q10.9

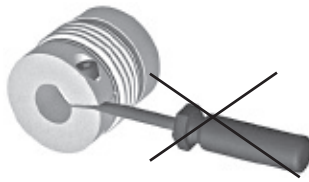
4 Radial clamping hub

- Clamping hubs made of high-strength aluminum for high load capacity at low weight
- Simple and fast radial installation of the shaft-hub connection
- Backlash-free, frictional torque transmission of the specified nominal torques without keyway
- Low mass moment of inertia for dynamic drive applications
- Hub bores (D1/D2, standard tolerance G6) are manufactured to customer specifications
- Additional keyway available on request

5 Montagefreundliches Klemmsystem

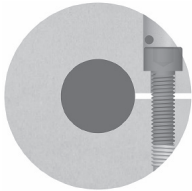
Vorteile:

- Die Revolution in der Kupplungsmontage
- Keine Stauchung bzw. Längung des Balges
- Erhebliche Zeitersparnis, keine Nacharbeit
- Blindmontage möglich, Bohrung in der Kupplungsglocke ist ausreichend
- Toleranzfehler der Welle-Nabe-Passung werden weitgehend kompensiert
- Keine Zusatzwerkzeuge erforderlich
- Keine Beschädigung der Nabenbohrung
- Keine Zerstörung der Kupplung bei der Demontage des Motors



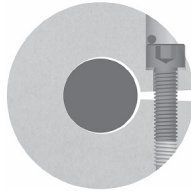
Advantages:

- Revolution of coupling fitting
- No shortening or extension of bellows
- Grave time saving, no re-operation
- Blind assembly possible, hole in bell housing is enough
- Widely compensation of tolerance demerit of shaft-hub-fit
- No additional tool necessary
- No damage of hub bores and bellows at de-mounting of motor



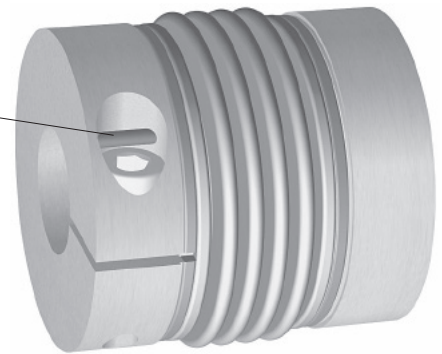
Die Kupplungsklemmnabe ist spielfrei und kraftschlüssig mit der Welle verbunden

The clamping hub is backlash free and positively tied with the shaft.



Die Kupplungsklemmnabe wird für die Montage elastisch ausgeweitet

The clamping hub is expanded elastically for assembly



6 Die Konusklemmverbindung

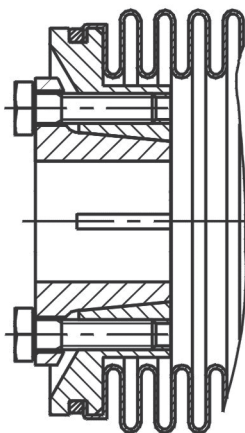
Vorteile:

- Durch Kraftverstärkung (Keilprinzip) sichere Übertragung der Drehmomente auch bei kleinen Durchmessern
- Spielfrei, verschleißfrei, kraftschlüssig (keine Passfeder erforderlich)
- Rotationssymmetrisch, sehr gute Wuchtgüte, für hohe Drehzahlen geeignet
- Konusspreiznabe für Axialmontage Hohlwelle

6 The conical connection

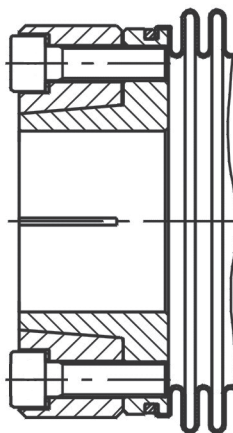
Advantages:

- Through force amplifying (wedge principal) a safe transmission of the torque although for smaller bore sizes (hub additionally sliced) is guaranteed.
- Zero backlash and maintenance-free, actuated by adherence with our keyway
- Rotary symmetric, good balancing
- Expanding cone hub for axial mounting in hollow shafts



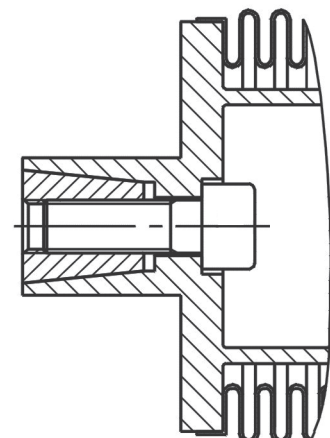
Konus-Klemmbuchse

Conical clamping hub



Konus-Spannringnabe

Conical ring hub



Konus-Spreiznabe

Expanding cone hub