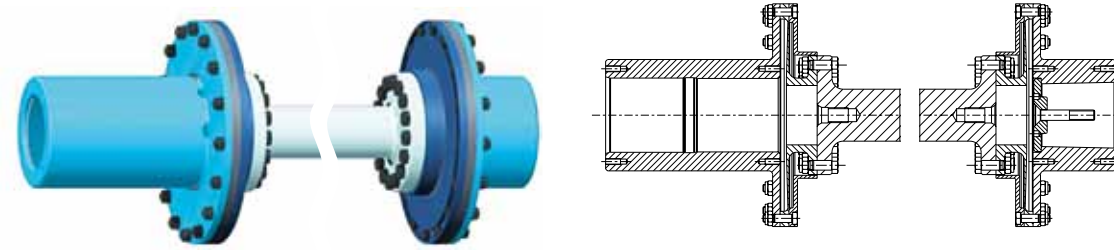
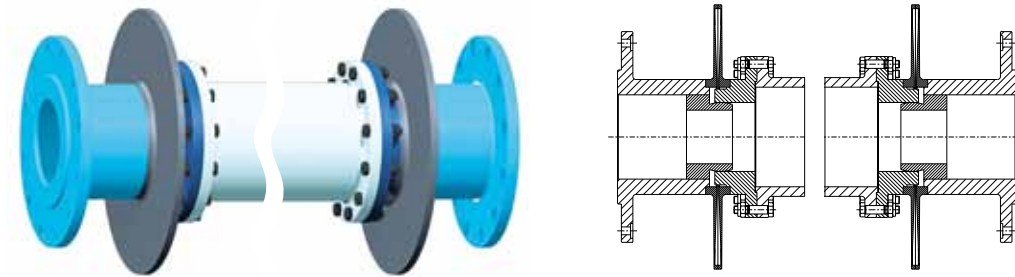




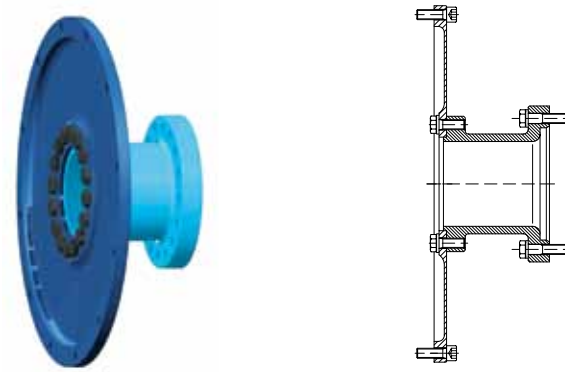
Doppelmembrankupplung nach API 671 für Turboverdichter



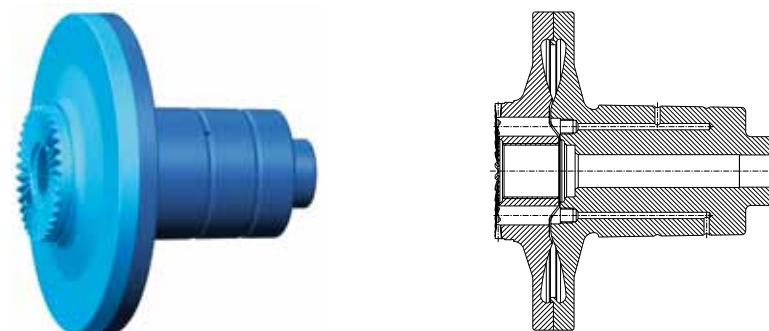
Elektronenstrahlgeschweißte Vierfachmembrankupplung für Gasturbinen



Einmembrankupplung für Einlagergeneratoren



Elektronenstrahlgeschweißte Doppelmembrankupplung mit Hirth-Stirnverzahnung für Bahnantriebe



Seit über zwei Jahrzehnten liefert KWD Membrankupplungen in den verschiedensten Ausführungen für die unterschiedlichsten Anwendungen.

Ausgehend vom konkreten Anwendungsfall und den Kundenforderungen wird die Membran mit einer speziell entwickelten Auslegungssoftware projektspezifisch dimensioniert, FEM-optimiert und konstruiert, wobei unsere Ingenieure dabei auf zahlreiche und vielfach bewährte Lösungen zurückgreifen können. So stellen wir sicher, dass Sie nicht nur eine optimal auf Ihre Anforderungen ausgelegte Kupplung erhalten, sondern auch, dass der Entwicklungs- und Konstruktionsprozess schnell und kosteneffizient gestaltet werden kann. Alle Kupplungen werden in unserem Werk in Dresden auf modernsten Maschinen gefertigt, montiert und bei Bedarf vor der Auslieferung getestet.



## Membrankupplungen MEM



Löbtauer Straße 45, D-01159 Dresden  
Postfach 27 01 44, D-01171 Dresden  
Tel.: +49 (0) 351/49 99-0, Fax: +49 (0) 351/49 99-2 33  
E-mail: [kwd@kupplungswerk-dresden.de](mailto:kwd@kupplungswerk-dresden.de)



[www.kupplungswerk-dresden.de](http://www.kupplungswerk-dresden.de)



Zertifiziert nach ISO 9001: 2008  
Geltungsbereich Entwicklung, Fertigung,  
Vertrieb und Service von Kupplungen in  
der Antriebstechnik



Zertifizierter Schweißfachbetrieb  
GSI SLV

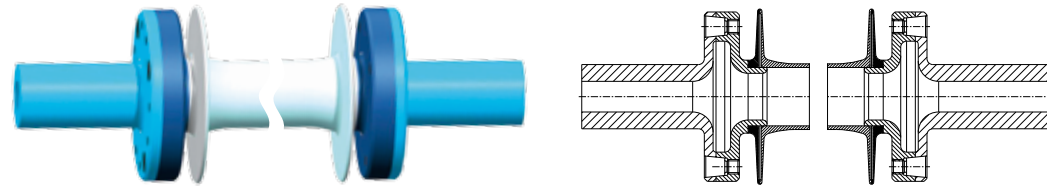
Ausgabe: 10/2015

## Kupplungen aus Dresden

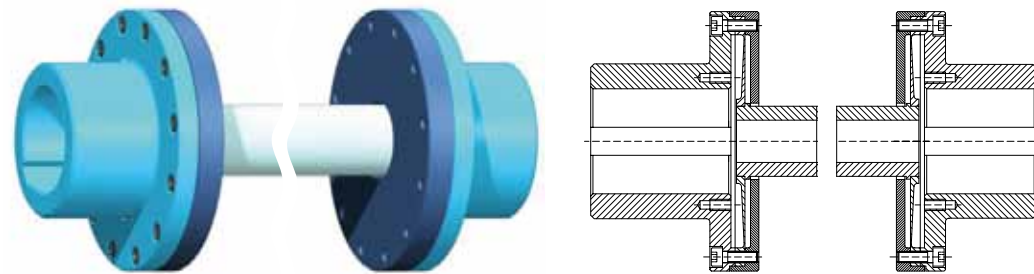
Von Spezialisten - für Spezialisten



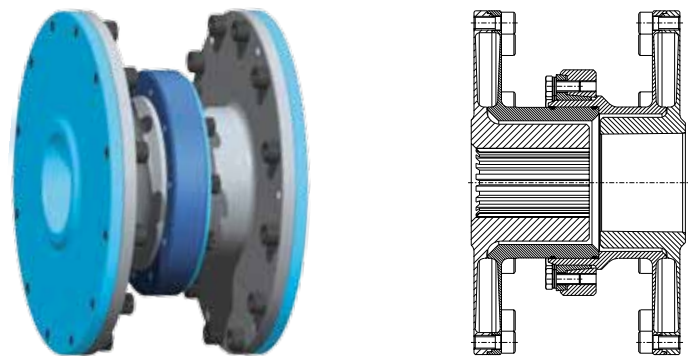
Elektronenstrahlgeschweißte Vierfachmembrankupplung für hochtourige Antriebe (95.000 min<sup>-1</sup>)



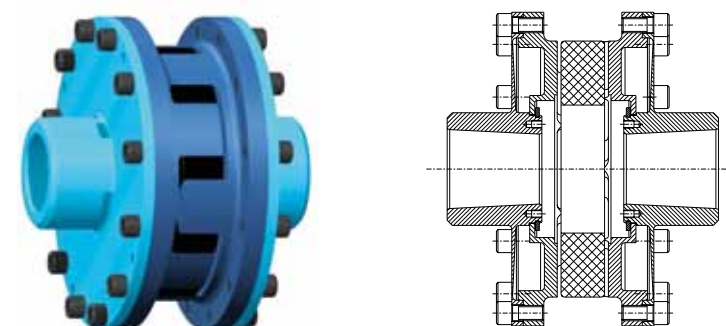
Doppelmembrankupplung für turbinengetriebene Verdichter



Vierfachmembrankupplung mit Überlastschutz für Bahnantriebe



Steckbare, drehelastische Doppelmembrankupplung für Bahnantriebe



Definition und technische Eigenschaften

Membrankupplungen sind drehsteife, biegeelastische Kupplungen zur spielfreien Übertragung von Drehmomenten, wobei Axial- und Winkelverlagerung, bei doppelkardanischer Ausführung auch Radialverlagerung, ausgeglichen werden kann.

Die Membrankupplung ist bei Einhaltung der zulässigen Wellenverlagerungen dauerfest sowie verschleiß- und wartungsfrei.

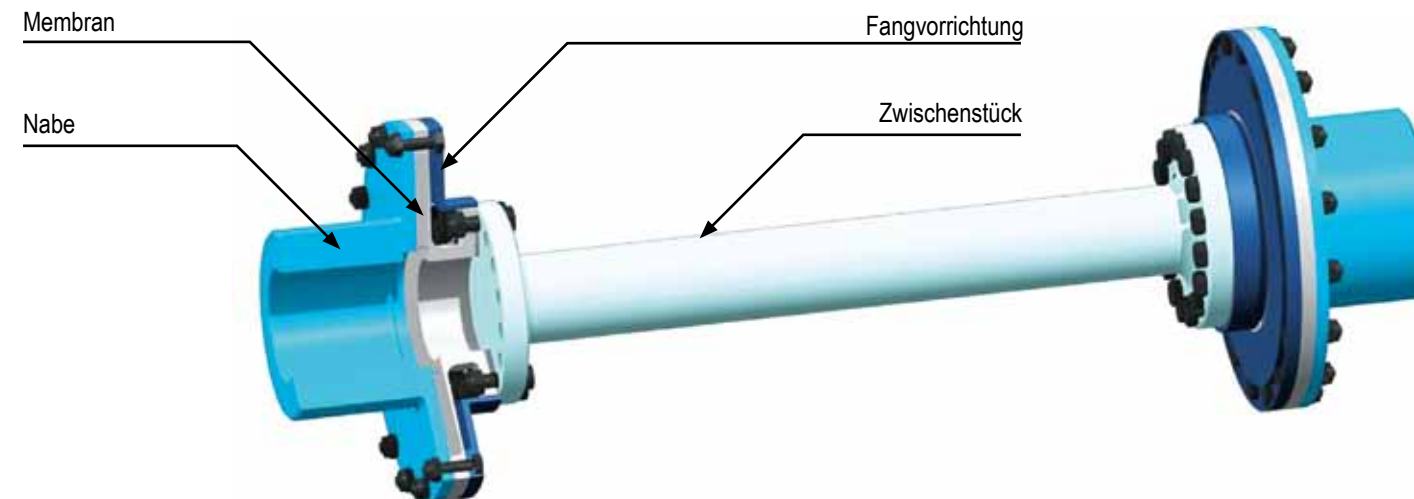
Membrankupplungen sind bei kritischen Anwendungen mit großen Drehmomenten und hohen Drehzahlen die bevorzugte technische Lösung.

Grundsätzliche Gestaltung der Membrankupplung

Jede Membrankupplung besteht aus der flexiblen Membran und den beiden Verbindungsstellen am Innen- und Außendurchmesser. Die Verbindungsbauteile können als Innen- oder Außennabe sowie als Flansch gestaltet werden.

Die Membran kann in einfacher Anordnung eingesetzt werden, soll jedoch eine größere Winkelverlagerung ausgeglichen werden, ist eine Ausführung in mehrfacher Anordnung zu wählen. Für den Ausgleich von radialer Verlagerung sind mindestens zwei Membranebenen notwendig. Mithilfe eines Zwischenstücks kann die Stützweite den Einbaubedingungen angepasst werden. Die Anbindung des Zwischenstücks an die Membranen erfolgt anwendungsbezogen entweder direkt mittels Elektronenstrahlschweißen oder durch Verschraubungen.

Durch eine geeignete Wahl der Membrandimension und -kontur sowie der Zwischenstücklänge können die Elastizität, Rückstellkräfte und Verlagerungen optimal für den kundenspezifischen Anwendungsfall angepasst werden.



Typische Anwendungen

- Gas- und Dampfturbinen
- Pumpen
- Kompressoren
- Verdichter
- Gebläse
- Generatoren
- Prüfstände
- Schiffsantriebe
- Bahnantriebe
- Baumaschinenantriebe
- Einlagermotoren

Höchste Sicherheit und Verfügbarkeit für Ihre Anlage

Die bauformbedingte geringe Bauteilanzahl und die wenigen Verbindungsstellen reduzieren die möglichen Fehlerquellen auf ein Minimum. Wegen der bauartbedingten Verschleiß- und Wartungsfreiheit sowie der dauerhaftesten Auslegung bietet die Membrankupplung ein Höchstmaß an Sicherheit und Verfügbarkeit für Ihre Anlage.

Sehr geringe Lebenszykluskosten

Aufgrund der technischen Eigenschaften und der daraus resultierenden sehr hohen Verfügbarkeit weist die Membrankupplung sehr geringe Lebenszykluskosten auf.

Vorteile und Nutzen bei der Projektierung des Antriebsstranges

- Sehr hohe Drehmomente und Drehzahlen
- Sehr hohe Wuchtgüte
- Sehr hohe Leistungsdichte
- Sehr großer Temperatureinsatzbereich
- Anpassung der rotordynamischen Eigenschaften an die Anforderungen des Antriebsstranges
- Definierbare Rückstellkräfte und Biegemomente
- Geringes Überhangmoment
- Sehr geringe lebensdauer- und temperaturabhängige Änderung des elastischen Verhaltens
- Geringe Ventilationsverluste
- Geringe Geräuschemission
- Korrosionsbeständig
- Geringe Wärmeentwicklung
- Gleichbleibende Spannungsverteilung durch Konturmembran

Vorteile und Nutzen für den Betreiber

- Höchste Sicherheit und Verfügbarkeit
- Höchste Lebensdauer bei Einhaltung der zulässigen Verlagerungen
- Keine lebensdauer- oder temperaturabhängige Änderung der dynamischen Eigenschaften
- Radialer Aus- und Einbau der Kupplung ohne Verrücken des An- und Abtriebs
- Geräuscharmer Lauf
- Kein Schmiermittelbedarf



Sonderausführungen

- Ausführung nach API 610 und API 671 (ISO 10441)
- Einsatz in explosiver Umgebung (nach ATEX-Produktlinie 94/9/EG)
- Axialspielbegrenzung
- Elektrisch isolierend
- Integrierter Überlastschutz
- Fangvorrichtung für das Zwischenstück
- Schwingungsoptimierte Ausführung nach Kundenforderung

Abgrenzung zur Stahllamellenkupplung

- Dynamisch stabiler, da insgesamt steifere Kupplungsart
- Höhere Drehzahlen erreichbar
- Keine Tribokorrosion, kein Verschleiß
- Höhere Wuchtgüte und Wuchtwiederholbarkeit
- Besseres Drehmoment-/Masseverhältnis
- Weniger Teile

Weitere Kundenwünsche und Forderungen auf Anfrage.



Infomieren Sie sich auch über unsere Stahllamellenkupplungen (GMK)