

Definition:

Unter der Produktgruppe Distanzkupplungen sind verschiedene Kupplungsbaureihen zur Überbrückung von Achsabständen bis zu 6 m zusammengefasst. Das gemeinsame konstruktive Merkmal aller Ausführungen ist ein längenvariables Zwischenrohr, das individuell an die jeweiligen Anwendungsanforderungen angepasst werden kann. Je nach Einsatzfall können die Kupplungen als spielfreie Verbindungs-, Gelenk- oder Synchronwellen eingesetzt werden und ersetzen dabei häufig konventionelle Zwischenwellenkonstruktionen mit zusätzlicher, aufwendiger Zwischenlagerung. Gleichzeitig ermöglichen sie die Kompensation von Fluchtungsfehlern, insbesondere von Parallelversätzen, auch in größerem Umfang. Ein weiterer Vorteil aller Baureihen ist ihre hohe Montagefreundlichkeit. Die Nabenausführungen als Halbschalennaben gewährleisten eine sichere, kraftschlüssige Welle-Nabe-Verbindung bei einfacher und zeitsparender Montage.

Leistungsmerkmale:

- Verbindungswellen ohne zusätzliche Zwischenlagerung
- Bis zu 6 m Achsabstand
- Hohe Torsionssteife
- Spielfreie, exakte Drehmomentübertragung
- Ausgleich von großen Wellenversätzen
- Montagefreundlich
- Edelstahlvariante
- Wartungsfrei
- Hohe Betriebsdrehzahlen
- Zwischenrohr optional aus Stahl oder CFRP

Auslegung der Distanzkupplung:

Die Auslegung gleicht der der Wellenkupplungen im Allgemeinen.

Formel für die Längenbestimmung:

A = Achsabstand ± 1 mm
t = Einstecktiefe ± 1 mm

$$L = A + t_1 + t_2 \quad [\text{mm}]$$



Montage:

Die montagefreundlichen Halbschalennaben ermöglichen eine einfache radiale Montage sowie eine spielfreie, kraftschlüssige Welle-Nabe-Verbindung. Bei den Baureihen EWLM und EWLC werden die festen Nabenhälften auf die Wellenzapfen aufgelegt und anschließend mit den losen Halbschalen verschraubt. Die Baureihe EWLH ist zudem axial steckbar. Dadurch ist selbst bei großen Baulängen häufig eine Einmann-Montage möglich. Zudem kann im Servicefall die zeitaufwendige Demontage von Antriebs- und Abtriebsaggregaten oftmals entfallen.

HINWEIS:

Das Zwischenrohr ist in verschiedenen Werkstoffen sowie in gerichtetem und gewuchteter Ausführung erhältlich. Bei großen Baulängen ($L > 2$ m) und hohen Betriebsdrehzahlen ($> 2000 \text{ min}^{-1}$) sollte die zulässige biegekritische Drehzahl durch unsere Techniker überprüft werden. Bei Bedarf können anwendungsspezifisch optimierte CFRP-Zwischenrohre eingesetzt werden.

Definition:

The distance coupling product range comprises several coupling series designed to bridge shaft distances of up to 6 m. A common design feature of all versions is a length-adjustable intermediate tube that can be individually adapted to the specific requirements of the application. Depending on the application, these couplings can be used as backlash-free connecting shafts, line shafts or synchronizing shafts, often replacing conventional intermediate shaft arrangements that require additional and complex support bearings. At the same time, they are capable of compensating shaft misalignments, particularly parallel misalignment, even to a significant extent. Another key advantage of all series is their ease of installation. The split hub design ensures a secure friction-locked shaft-to-hub connection while enabling quick and straightforward assembly.

Technical features:

- Connecting shafts without additional support bearings
- Shaft spans up to 6 m
- High torsional rigidity
- Backlash-free and precise torque transmission
- Compensation of large shaft misalignments
- Easy installation
- Stainless steel version available
- Maintenance-free
- Suitable for high rotational speeds
- Intermediate tube available in steel or CFRP

Distance coupling sizing:

The sizing is similar to shaft couplings in general.

Length calculation formula:

A = shaft center distance ± 1 mm
t = insertion depth ± 1 mm

Assembly:

The installation-friendly split hubs allow simple radial assembly while ensuring a backlash-free, friction-locked shaft-to-hub connection. In the EWLM and EWLC series, the hub halves attached to the intermediate tube are placed directly onto the shaft ends and secured with detachable clamping segments. The EWLH series is also designed with an axially pluggable configuration. This design often enables single-person assembly, even with long shaft spans, and can eliminate the need for time-consuming disassembly of drive or driven equipment during maintenance.

NOTE:

The intermediate tube is available in various materials and can be supplied in straightened and dynamically balanced versions. For long spans ($L > 2$ m) and high operating speeds ($> 2000 \text{ rpm}$), the permissible critical speed should be verified by our engineers. If required, application-specific CFRP intermediate tubes can be used.