

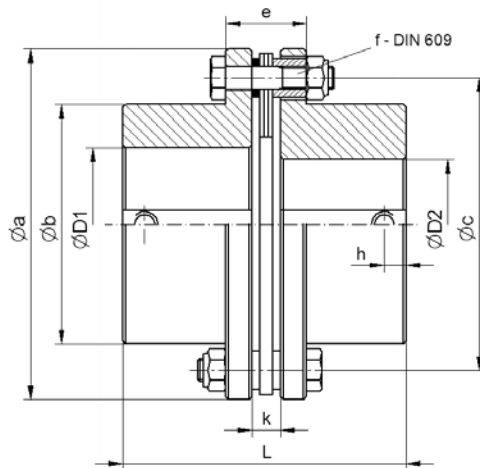
# Betriebsanleitung Lamellenkupplungen EWZK und EWZL



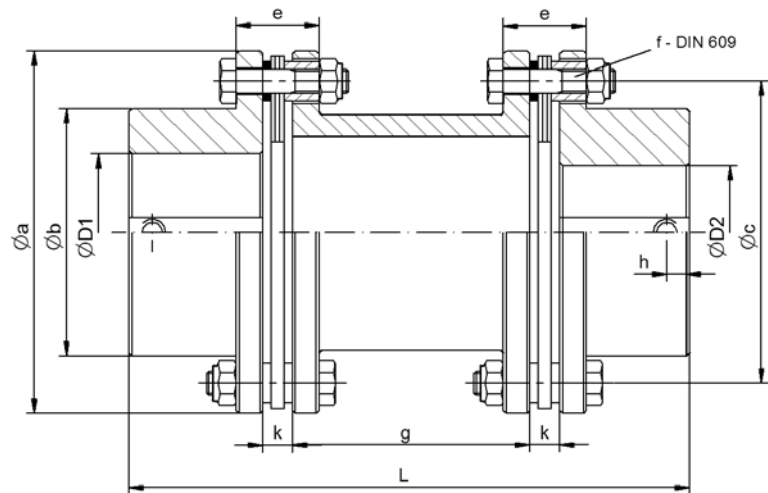
## Inhalt

1. Montagezeichnung
2. Konstruktives
  - 2.1 Aufbau
  - 2.2 Funktion
3. Auslegung der Kupplung
  - 3.1 Auslegung des Drehmomentes
  - 3.2 Auslegung der Bohrungsdurchmesser
4. Vorsichtsmaßnahmen
5. Gebrauch und Montage
  - 5.1 Vorbereitung der Montage
  - 5.2 Montage
6. Wartung
  - 6.1 Achtung
7. Ergänzungen
  - 7.1 Garantie
  - 7.2 Sicherheitsvorschriften
  - 7.3 Urheberrecht
  - 7.4 Ersatzteile
  - 7.5 Vorbehalt

## 1 Montagezeichnung



Lamellenkupplung EWZK



Lamellenkupplung EWZL

## 2. Konstruktives

### 2.1 Aufbau

Die Lamellenkupplung besteht aus drei Hauptkomponenten: Zwei gedrehte Stahnnaben (korrosionsgeschützt durch Phosphat-Oberflächenbehandlung) und Lamellenpaketen aus rostfreiem Stahl, verbunden mit den Naben mittels Schrauben-Festigkeitsklasse 10.9.

### 2.2 Funktion

Die Aufgabe der Kupplung ist es, die Drehbewegung zwischen zwei Wellen auf der gleichen Achse zu übertragen und gleichzeitig mögliche Fehlausrichtungen zu absorbieren. Dies wird nur bei ordnungsgemäßer Verwendung erreicht.

## 3. Auslegung der Kupplung

### 3.1 Auslegung des Drehmomentes

$$T_k \text{ (Nm)} = \frac{9550 \times P \times K \text{ (kW)}}{n \text{ (min}^{-1}\text{)}}$$

#### Erläuterungen:

P = Motorleistung  
 n = Motordrehzahl  
 K = Stoßfaktor  
 $T_k$  = Moment der Kupplung

### 3.2 Auslegung der Bohrungsdurchmesser (D1 und D2)

Die Passung zwischen Nabe und Welle ist als Übergangspassung auszulegen, wobei die Bohrung der Nabe eine H7 Passung besitzt.

## 4. Vorsichtsmaßnahmen

Vor der Montage, immer darauf achten, dass die Eigenschaften und Spezifikationen der Kupplung angemessen und geeignet für den Verwendungszweck sind.

Es muss ausreichend Platz für die Installation und zukünftige Wartungen zur Verfügung stehen. Stellen Sie sicher, dass das Gerät keine gefährlichen Situationen für Menschen und / oder Eigentum verursachen kann und arbeiten Sie immer unter den aktuellen Sicherheitsbestimmungen.

Die Lamellenkupplung wird zum Rostschutz mit Phosphat oberflächenbehandelt. Allerdings empfehlen wir dennoch die Lagerung an einem trockenen Ort.

Mit Bezug auf die aktuelle Maschinenrichtlinie handelt es sich bei unseren Produkten nicht um eine Maschine. Der Betrieb unterliegt daher der Einhaltung aller Anforderungen der Maschine, in der das Gerät installiert wird. Werden die Anleitungen fehlerhaft ausgeführt, befreit dies den ENEMAC von jeglicher Haftung.

Bei Fragen, die nicht durch diese Anleitung beantwortet werden können, oder Details zu Spezialanwendungen kontaktieren Sie bitte immer ENEMAC GmbH.

## ACHTUNG!

Es ist gefährlich:

- das Produkt anders als in vorgesehener Weise zu nutzen
- das Produkt bei höheren Anforderungen als vorgesehen einzusetzen
- das Produkt eigenmächtig zu verändern oder zu manipulieren
- das Produkt mit nicht originalen Teilen zu bestücken

## 5. Gebrauch und Montage

### 5.1 Vorbereitung der Montage

Die Baugröße der Kupplung muss korrekt gewählt werden, gemäß den technischen Informationen im jeweiligen Datenblatt.

Im Falle einer Änderung oder Anpassung, die nicht durch ENEMAC an der Kupplung durchgeführt wird, geht die Gewährleistungspflicht von ENEMAC auf den Kunden über.

Der Kunde muss sicherstellen, dass Toleranzen und Material von Welle und Nut sich für die jeweilige Anwendung eignen.

Die Naben und Lamellen werden lose geliefert, sofern nicht anders mit dem Kunden besprochen. Die Lamellenpakete sind mit Lager, Schrauben und selbstsichernden Muttern ausgestattet.

Wir empfehlen eine Oberflächenrauheit der Wellen von  $Ra = 0.8 \mu m$ .

### 5.2 Montage

1. Beide Wellen radial und axial möglichst genau zueinander ausrichten, maximal zulässigen Wellenversatz entnehmen Sie dem Datenblatt
2. Den Wellenabstand ggfs. der Kupplungslänge L anpassen. Große Distanzen können mit Typ EWZL mit variabler Zwischenrohrlänge „g“ (s. Datenblatt) überbrückt werden. Um die natürliche Axialfrequenz zu verringern, empfehlen wir den Abstand zwischen den beiden Naben 1,5 - 2 mm zu vergrößern, bzw. das Maß „g“ um 1,5 - 2 mm kürzer zu wählen. So steht das Lamellenpaket unter Spannung und dies reduziert mögliche Schwingungen.

Bei Anwendungen mit großen Distanzen muss das Zwischenrohr zusätzlich gelagert werden.

Bei vertikaler Montage muss das Zwischenrohr mit einem zusätzlichen Abstandshalter versehen werden, um Beschädigungen der Lamellen durch das Gewicht der Kupplung zu verhindern.

3. Die Schrauben über Kreuz (ähnlich Montage von Autoreifen) mit einem Drehmomentschlüssel auf das im Datenblatt angegebene Anzugsmoment festziehen.
4. Prüfen Sie, ob die Lamellenpakete senkrecht zur Wellenachse stehen. Es ist möglich, dass einige Schrauben wieder gelöst und erneut angezogen werden müssen. Die Anzugsmomente der Schrauben entnehmen Sie dem Datenblatt oder den technischen Spezifikationen der verwendeten Schrauben.

5. Die Naben können durch Presspassung auf den Wellen montiert werden, in diesem Fall werden Sie auf 150 °C in einem Ölbad oder einem Ofen erhitzt. Nicht über 300 °C erhitzen, da sonst Verzerrungen der Nabenflansche auftreten können.

## 6. Wartung

Die Kupplungen sind wartungsfrei, es wird jedoch empfohlen, die Ausrichtung und das Anzugsmoment der Schrauben und Muttern nach den ersten Betriebsstunden und danach in regelmäßigen Abständen zu prüfen.

### 6.1 Achtung:

Im Falle einer Beschädigung muss das Lamellenpaket komplett ausgetauscht werden.

## 7. Ergänzungen

### 7.1 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 12 Monate ab Lieferdatum; bei bestimmungsgemäßem Gebrauch im 1-Schicht-Betrieb. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Schäden durch unsachgemäße Bedienung entstehen. Zum Erlöschen jeglicher Gewährleistungsansprüche führen Reparaturarbeiten oder Eingriffe, die von hierzu nicht ermächtigten Personen vorgenommen werden und die Verwendung von Zubehör und Ersatzteilen, auf die unsere Lamellenkupplungen nicht abgestimmt sind.

### 7.2 Wichtige Hinweise zu Sicherheitsvorschriften

Unabhängig von den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Hinweisen, gelten die gesetzlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften. Jede Person, die vom Betreiber mit der Bedienung, Wartung und Instandsetzung der Lamellenkupplung beauftragt ist, muss vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Instandsetzer der Lamellenkupplung sind für Arbeitssicherheit grundsätzlich selbst verantwortlich. Die Beachtung aller geltenden Sicherheitsvorschriften und gesetzlichen Auflagen ist Voraussetzung, um Schäden an Personen und dem Produkt bei Wartung, sowie Reparaturarbeiten zu vermeiden. Die sachgemäße Instandsetzung der ENEMAC Produkte setzt entsprechend geschultes Fachpersonal voraus. Die Pflicht der Schulung obliegt dem Betreiber, bzw. Instandsetzer. Dieser hat dafür Sorge zu tragen, dass die Bediener und zukünftigen Instandsetzer für das Produkt fachgerecht geschult werden.

### 7.3 Urheberrecht

Die vorliegende Betriebsanleitung bleibt urheberrechtliches Eigentum von Enemac. Sie wird nur unseren Kunden und den Betreibern unserer Produkte mitgeliefert und gehört zum Lieferumfang der Lamellenkupplung. Ohne unsere ausdrückliche Genehmigung dürfen diese Unterlagen weder vervielfältigt noch dritten Personen, insbesondere Wettbewerbsfirmen, zugänglich gemacht werden.

### 7.4 Ersatzteile

Es dürfen nur Ersatzteile verwendet werden, die den vom Hersteller, bzw. Lieferer festgelegten Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet. Unsachgemäße Reparaturen, sowie falsche Ersatzteile führen zum Ausschluss der Produkthaftung, bzw. Gewährleistung. Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist es unumgänglich, Type, Größe und Nummer der Auftragsbestätigung dieser Lamellenkupplung anzugeben um Fehllieferungen zu vermeiden.

### 7.5 Vorbehalt

Technische Änderungen behalten wir uns vor. Änderungen, Irrtümer und Druckfehlern begründen keinen Anspruch auf Schadensersatz.

**Anlage:** Datenblatt