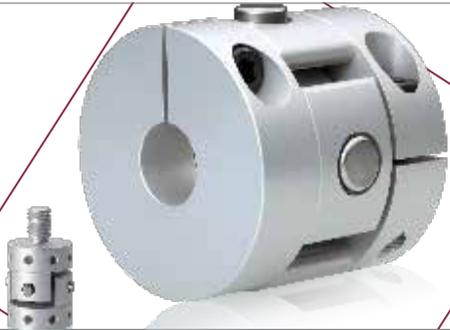


# LOEWE GK

EINBAU- UND BETRIEBSANLEITUNG



## Loewe GK

Loewe GK: winkliger und radialer Verlagerungs- ausgleich verbunden mit axialer Steifigkeit.

Die kompakte Kupplung kombiniert Winkel- und Radialverlagerungen mit gleichzeitiger Aufnahme hoher axialer Zug- und Druckkräfte ohne Längenänderung.

Ebenfalls prädestiniert zur präzisen Weitergabe linearer Stellbewegungen.

Die Einbau- und Betriebsanleitung (E+B) ist ein wesentlicher Bestandteil der Loewe GK. Sie gibt Angaben für ein sachgerechtes Montieren, Betreiben und Warten.



Bitte lesen Sie dieselbe sorgfältig durch und beachten Sie alle Hinweise.



Der Einbau der Kupplung darf nur von eingewiesenem und fachlich ausgebildetem Personal durchgeführt werden.



Loewe GK dürfen nur entsprechend ihren zugehörigen technischen Daten eingesetzt werden.

## Sicherheits- und Hinweiszeichen



Achtung! Verletzungsgefahr für Menschen und Beschädigung an der Maschine möglich.



Hinweis auf wichtige zu beachtende Punkte.

**Bitte Betriebsanleitung sorgfältig lesen und beachten!**

Nichtbeachtung führt möglicherweise zu Funktionsstörungen, bzw. zum Ausfall der Kupplung und den damit verbundenen Schäden.

## Herstellereklärung

Das Produkt ist im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eine Komponente, die zum Einbau in eine Maschine oder Anlage bestimmt ist. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt bis festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in die dieses Erzeugnis eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinien entspricht.

## Sicherheitshinweise

Die Einbau- und Betriebsanleitung (E+B) ist ein wesentlicher Bestandteil der Loewe GK. Bitte bewahren Sie die E+B stets gut zugänglich in der Nähe der Kupplung auf.

Sie gibt Angaben für ein sachgerechtes Montieren, Betreiben und Warten.

Bitte lesen Sie dieselbe sorgfältig durch und beachten Sie alle Hinweise.

Loewe GK dürfen nur entsprechend ihren zugehörigen technischen Daten eingesetzt werden.



Gefahr! Rotierende Antriebselemente sind Gefahrenpotentiale

Dem muss vom Anwender durch entsprechende Schutzmaßnahmen in Übereinstimmung mit den anwendbaren Sicherheitsregeln in ihrer jeweils gültigen Fassung Rechnung getragen werden. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders diese Maßnahmen durchzuführen und Antriebselemente ausschließlich bestimmungsgemäß und in ihren vorgegebenen technischen Einsatzgrenzen zu verwenden.



Nachbearbeitungen und/oder bauliche Veränderungen sind grundsätzlich nicht zulässig.



Der Einbau der Kupplung darf nur von eingewiesenem und fachlich ausgebildeten Personal durchgeführt werden.



Vor dem Einbau und Inbetriebnahme ist die Einbau- und Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen.



Mit den aufgeführten Sicherheitshinweisen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.

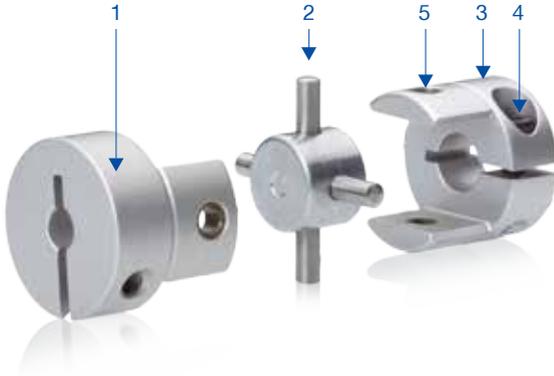
## Inhalt

Sicherheits- und Hinweiszeichen	1
Herstellereklärung	2
Sicherheitshinweise	2
Aufbau der Loewe GK	3
Teilleiste	3
Funktion	3
Lieferzustand	4
Temperaturbeständigkeit	4
Maximale Bohrungen	4
Zulässige Wellenverlagerungen	5
Einbau	6
Wartung	6
Allgemeine Hinweise	7

**Bitte Betriebsanleitung sorgfältig lesen und beachten!**

Nichtbeachtung führt möglicherweise zu Funktionsstörungen, bzw.zum Ausfall der Kupplung und den damit verbundenen Schäden.

## Aufbau der Loewe GK



### Teilleiste

- 1 Klemmnabe Antrieb
- 2 Mittelteil mit eingepressten Zapfen
- 3 Klemmnabe Abtrieb
- 4 Klemmschraube
- 5 Gleitlager

### Funktion

Die Loewe GK besteht aus zwei hartbeschichteten Aluminiumnaben.

In einem Innenring befinden sich im Winkel von 90° zueinander angeordnete Zapfen. Dieses einem Gelenkkreuz ähnliche Mittelteil kann nun einerseits in den Gleitlagern schwenken. Da es aber verglichen mit einem Kreuzgelenk nicht in der Gelenkhälfte fixiert ist, kann es sich folglich bei auftretender Radialverlagerung der Wellen zusätzlich noch um ein definiertes Maß in den Gleitbuchsen verschieben. Durch diese gleichzeitige Schwenk- und Linearbewegung in den Lagern wird ein kombinierter Winkel- und Radialverlagerungsausgleich auf kurzer axialer Baulänge ermöglicht.

Loewe GK dienen dazu, gegebene radiale und winklige Wellenverlagerung, unvermeid-

bare Fluchtfehler und den während des Betriebes entstehenden Versatz auszugleichen. Geringere Fluchtfehler beim Einbau vergrößern die Kompensationsfähigkeit, verlängern die Lebensdauer und verbessern die Laufruhe während des Betriebes. Die zulässigen Verlagerungswerte, die den jeweiligen Maßlisten zu entnehmen sind, dürfen bei der Montage, besonders aber während des Betriebes, nicht überschritten werden (Tabelle 1).

Loewe GK Torque ist für Anwendungen, bei denen die Kupplung einerseits ein Drehmoment übertragen muss, zusätzlich aber noch von axialen Zug- und Druckkräften belastet werden kann oder axiale Führungsaufgaben übernehmen muss.

Loewe GK Linear ist für Anwendungen, bei denen die Kupplung reine lineare Stellimpulse präzise übertragen muss.

### Lieferzustand

Loewe GK werden komplett in einem einbaufertigen Zustand geliefert.

Loewe GK sind sehr robust, sollten trotzdem vor von außen wirkenden Kräften geschützt und nach der Eingangskontrolle in der Originalverpackung an den Montageort gebracht werden. Die Verpackung ist so gewählt, dass sie als Verlierschutz für die vormontierten Klemmschrauben dient.



Nachbearbeitungen und/oder bauliche Veränderungen sind grundsätzlich nicht zulässig. Für hieraus entstandene Schäden übernimmt SCHMIDTKUPPLUNG GmbH keine Haftung.

### Temperaturbeständigkeit

Die Loewe GK arbeitet in einer Dauertemperatur von -20° bis +150°C. Höhere Temperaturen sind bis zu maximal 250°C zulässig. Hierzu stimmen Sie bitte die Leistungsdaten der Kupplung mit unseren Anwendungstechnikern ab.

### Maximale Bohrungen

Loewe GK werden einbaufertig mit den gewünschten Bohrungsdurchmessern geliefert.



Bei einer Nachbearbeitung von vorgebohrten Kupplungsnapen übernimmt SCHMIDT-KUPPLUNG GmbH keine Haftung. Hierfür trägt allein der Anwender oder Besteller die Verantwortung.



Achtung! Die max. zulässigen Bohrungsdurchmesser der Loewe GK (Tabelle 1) dürfen nicht überschritten werden. Bei Überschreitung dieser Werte kann es zu Zerstörungen der Loewe GK kommen. Durch umherfliegende Bruchstücke besteht Verletzungsgefahr.

**Tabelle 1: Maximal zulässige Bohrung (mm)**

Typ Torque /Linear	max. zulässige Bohrung mm
GK 27	11
GK 35	16
GK 56	30
GK 75	40
GK 100	50

## Zulässige Wellenverlagerungen

Loewe GK Torque sind drehsteife Ausgleichskupplungen und gleichen radiale und winklige Wellenverlagerungen aus (Tabelle 2). Die Kupplungen sind axial fixiert und gleichen keine axialen Verlagerungen aus.

In den jeweiligen technischen Spezifikationen und in Tabelle 2 finden sie maximal zulässige Richtwerte für die einzelnen Verlagerungsarten. Sie bieten Sicherheit, um betriebsbedingt auftretende Einflüsse, beispielsweise durch Fundamentsenkungen auszugleichen. Treten gleichzeitig beide Verlagerungsarten auf, müssen die maximalen zulässigen Verlagerungswerte reduziert werden. Die Summe der tatsächlichen Verlagerungen vom Maximalwert darf 100 % nicht überschreiten.

Die Lebensdauer der Kupplung wird durch die vorhandenen Belastungen und Verlagerungen bestimmt. Die Einflüsse von Drehmoment und Verlagerung werden im Folgenden beschrieben.

1. Das Spitzenmoment  $TK_{max}$  darf im Betrieb nicht überschritten werden. Das Dimensionierungsmoment ergibt sich aus dem Nenn Drehmoment an der Kupplung unter Berücksichtigung der Höhe der Verlagerungswerte. Das übertragbare Drehmoment verringert sich bei steigender Drehzahl oder steigender Verlagerung.

2. Die maximal zulässige Radialverlagerung  $\Delta K_r$  darf in keinem Fall überschritten werden.

Bei gleichbleibendem Drehmoment führen ansteigende Verlagerungswerte zu einer erhöhten Linearbewegung in den Lagern und folglich zu vergrößertem Verschleiß. Wählen Sie gegebenenfalls eine größere Kupplung mit einer höheren Drehmomentübertragungskapazität aus.

3. Die maximal zulässige Winkelverlagerung  $\Delta K_w$  darf in keinem Fall überschritten werden. Bei gleichbleibendem Drehmoment führen ansteigende Verlagerungswerte zu einer erhöhten Schwenkbewegung in den Lagern und folglich zu vergrößertem Verschleiß. Wählen Sie gegebenenfalls eine größere Kupplung mit einer höheren Drehmomentübertragungskapazität aus.

**Tabelle 2: Maximal zulässige Verlagerungen**

Typ Torque /Linear	$\Delta K_r$ (mm)	$\Delta K_w$ (mm)
GK 27	1	3
GK 35	1,5	3
GK 56	2	3
GK 75	2	3
GK 100	2,5	3

Loewe GK Linear übertragen präzise lineare Stellimpulse unter einem Ausgleich eventueller paralleler und angularer Fluchtungsfehler. Die angegebene maximale Axiallast  $F_a$  der jeweiligen Kupplungsgröße darf im Betrieb nicht überschritten werden. Die übertragbare Axiallast verringert sich bei Zunahme der Impulszahl der auszuführenden Hübe.

## Einbau

Die zu verbindenden Wellenenden und Bohrungen der Naben müssen sauber, trocken und gratfrei sein.

Wellenanschlussmaße (auch die Passfeder betreffende Maße) und Toleranzen kontrollieren. Die Bohrungen werden in Passung F9 geliefert.

Die Klemmschrauben sind je nach Größe mit dem empfohlenen Anzugsmoment anzuziehen (Tabelle 3).

**Tabelle 3: Schraubenanzugsmomente**

Typ Torque /Linear	Schrauben- größe	Anzugsmoment Nm
GK 27	M4	3
GK35	M5	5,7
GK 56	M6	8
GK 75	M8	24
GK 100	M12	80

Bei einer Montage der Baureihe Linear mit Gewindebohrungen (standardmäßig beidseitig Innengewinde) erfolgt diese per Hakenschlüssel. Die Kupplung darf nicht mit dem Anzugsmoment belastet werden.

## Wartung

Loewe GK sind wartungsfrei.

## Allgemeine Hinweise

Ausfall, Falschauswahl oder falscher Einsatz von diesen Produkten kann zu fehlerhaftem Betrieb oder Ausfall der verbundenen Anlagenteile führen. Ebenso kann Fehlverhalten von angebauten Komponenten den Ausfall dieser Produkte verursachen.

Die Information im Internetauftritt, in den technischen Broschüren und in anderen Mitteilungen bietet eine Produktauswahl zur weiteren Überprüfung durch einen technisch versierten Anwender. Es ist wichtig, dass alle Aspekte der Anwendung analysiert und die Produktinformationen, die in diesen Medien zur Verfügung gestellt werden, überprüft werden.

Wegen der Vielzahl der Anwendungen für diese Produkte sowie der Vielfalt der Einsatzbedingungen die dort vorherrschen, ist einzig und allein der Anwender der Produkte dafür verantwortlich, dass nach eigener Auslegung und Tests die richtige Endauswahl für die Produkte getroffen wurde, welche alle Betriebsfälle, Sicherheits- und Schutzbestimmungen in Zusammenhang mit dieser Anwendung gewährleisten.

Die beschriebenen Spezifikationen unterliegen Änderungen zu jeder Zeit und ohne vorherige Mitteilung.

## SCHMIDT-KUPPLUNG GMBH 2018

## **Kontakt**

SCHMIDT-KUPPLUNG GmbH  
Wilhelm-Mast-Straße 15  
38304 Wolfenbüttel

Tel.: 05331 9552 500

Fax: 05331 9552 552

eMail: [info@schmidt-kupplung.com](mailto:info@schmidt-kupplung.com)

Web: [www.schmidt-kupplung.com](http://www.schmidt-kupplung.com)