



SPIELFREIE SICHERHEITSKUPPLUNGEN 0,1 - 2.800 Nm



ALLGEMEINE ANGABEN R+W-SICHERHEITSKUPPLUNGEN:



LEBENSDAUER

Bei Beachtung der technischen Hinweise sind die Kupplungen lebensdauerfest und wartungsfrei.

PASSUNGSSPIEL

Welle-Nabeverbindung 0,01 - 0,05 mm

SONDERLÖSUNGEN

Wie andere Passungen, Passfedernuten, Sondermaterial, Bälge und ATEX-Ausführungen sind kurzfristig möglich.

ATEX (Optional)

Für den Einsatz in Explosionsschutzbereichen für die Gefahrenzonen 1/21 und 2/22 besitzen die Sicherheitskupplungen eine Zulassung nach Richtlinie 94/9/EG.

SK**ES**

SPIELFREIE SICHERHEITSKUPPLUNGEN 0,1 – 2.800 Nm

MODELLE

EIGENSCHAFTEN

SK1

**mit Konusklemmverbindung
oder Klemmring für indirekte
Antriebe von 0,1 – 2.800 Nm**

- ▶ integrierte Lagerung für Zahn-
riemenscheibe oder Kettenrad
- ▶ kompakte einfache Bauweise
- ▶ Drehmoment stufenlos einstellbar

Seite 98-99

SKP

**mit Passfederverbindung
für indirekte Antriebe
von 0,1 – 2.800 Nm**

- ▶ integrierte Lagerung für Zahn-
riemenscheibe oder Kettenrad
- ▶ kompakte einfache Bauweise
- ▶ Drehmoment stufenlos einstellbar

Seite 100-101

SKN

**mit Klemmringverbindung
für indirekte Antriebe
von 5 – 1.800 Nm**

- ▶ integrierte Lagerung für Zahn-
riemenscheibe oder Kettenrad
- ▶ kompakte einfache Bauweise
- ▶ Drehmoment stufenlos einstellbar

Seite 102-103

SK2

**mit Klemmnaben
für direkte Antriebe
von 0,1 – 1.800 Nm**

- ▶ montagefreundlich
- ▶ Ausgleich von Fluchtungsfehlern
- ▶ Drehmoment stufenlos einstellbar

Seite 104

MODELLE

EIGENSCHAFTEN

SK3



**mit Konusklemmverbindungen
für direkte Antriebe
von 5 – 2.800 Nm**

- ▶ hohe Klemmkräfte
- ▶ Ausgleich von Fluchtungsfehlern
- ▶ Drehmoment stufenlos einstellbar

Seite 105

SK5



**mit Klemmnaben, steckbar
für direkte Antriebe
von 0,1 – 850 Nm**

- ▶ leichte Montage & Demontage
- ▶ elektrisch & thermisch isolierend
- ▶ Drehmoment stufenlos einstellbar

Seite 106

ES2



**mit Klemmnaben, steckbar
für direkte Antriebe
von 1 – 1.800 Nm**

- ▶ schwingungsdämpfend
- ▶ Ausgleich von Fluchtungsfehlern
- ▶ Drehmoment stufenlos einstellbar






Seite 107

SPIELFREIE SICHERHEITSKUPPLUNGEN TORQLIGHT®

1 – 700 Nm

MODELLE

EIGENSCHAFTEN

| | | | |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| SLN |  | <p>mit Klemmringverbindung für indirekte Antriebe von 10 – 700 Nm</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ integrierte Lagerung ▶ kompakte einfache Bauweise ▶ Drehmoment stufenlos einstellbar ▶ niedriges Trägheitsmoment | Seite 109 |
| SLP |  | <p>mit Passfederverbindung für indirekte Antriebe von 10 – 700 Nm</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ integrierte Lagerung ▶ kompakte einfache Bauweise ▶ Drehmoment stufenlos einstellbar ▶ niedriges Trägheitsmoment | Seite 110 |
| SL2 |  | <p>mit Klemmnaben für direkte Antriebe von 10 – 400 Nm</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ niedriges Trägheitsmoment ▶ Ausgleich von Fluchtungsfehlern ▶ Drehmoment stufenlos einstellbar | Seite 111 |
| SLE |  | <p>mit Klemmnaben, steckbar für direkte Antriebe von 10 – 700 Nm</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ schwingungsdämpfend ▶ Ausgleich von Fluchtungsfehlern ▶ Drehmoment stufenlos einstellbar ▶ niedriges Trägheitsmoment | Seite 112 |
| ESL |  | <p>mit Passfederverbindungen, steckbar, für direkte Antriebe von 1 – 150 Nm</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ kostengünstig ▶ durchrastend ▶ schwingungsdämpfend | Seite 113 |
| ZUBEHÖR | | <p>Zubehör für Sicherheitskupplungen</p> | Seite 115-119 |

ALLGEMEINE INFORMATIONEN SICHERHEITSKUPPLUNGEN

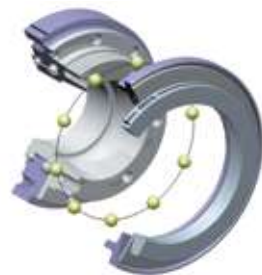
MÖGLICHE FUNKTIONSSYSTEME SICHERHEITSKUPPLUNGEN



WINKELSYNCHRON

Standardversion

- ▶ nach Beseitigung der Überlast rastet die Kupplung nach exakt 360° ein und ist wieder betriebsbereit
- ▶ Gewährleistung der Synchronität durch bewährtes Prinzip
- ▶ Schaltsignal bei Überlast



DURCHRASTEND 60°

- ▶ nach Beseitigung der Überlast rastet die Kupplung automatisch an der direkt folgenden Kugelausnehmung ein und ist wieder betriebsbereit
- ▶ sofortige Verfügbarkeit der Maschine oder Anlage nach Wegfall der Überbelastung
- ▶ Schaltsignal bei Überlast
- ▶ Einrastung nach 30, 45, 90 und 120 Winkelgraden optional



FREISCHALTEND

- ▶ im Überlastfall dauernde Trennung der An- und Abtriebsseite
- ▶ Feder springt komplett um
- ▶ Schaltsignal bei Überlast
- ▶ keine Restreibung
- ▶ Schwungmassen laufen frei aus
- ▶ Kupplung wird manuell wieder in Eingriff gebracht (Wiedereinrastung alle 60°); andere Einrastpunkte auf Anfrage
- ▶ Einsatz z.B. für Applikationen mit hohen Drehzahlen

Tellerfederlage
im ausgerasteten
Zustand

Hinweis: Kupplung manuell ausrückbar. Bitte Rücksprache mit R+W



GESPERRT

- ▶ Drehmomenten-Messkupplung
- ▶ im Überlastfall keine oder begrenzte Trennung von An- und Abtrieb
- ▶ automatisches Einrasten nach Drehmomentabfall
- ▶ Gewährleistung der Lastsicherung
- ▶ Schaltsignal bei Überlast
- ▶ Einsatz z.B. an Pressen oder Lasthebezeugen

ALLGEMEINE INFORMATIONEN SICHERHEITSKUPPLUNGEN

WINKELSYNCHRON
DURCHRASTEND
GESPERRT

Das Wiedereinrasten darf nur bei geringer Drehzahl erfolgen.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

R+W-Sicherheitskupplungen arbeiten als federbelastete Formschlusskupplungen. Sie schützen Bauteile (Motore, Getriebe, Spindeln) vor Schäden, die z.B. durch Blockieren oder Überlastung hervorgerufen werden.

- ▶ Die Drehmomentübertragung erfolgt spielfrei über gehärtete Kugeln (4), die am Umfang in konischen Ansenkungen (5) angeordnet sind.
- ▶ Die Kugeln werden über einen Schaltring (3) von den Tellerfedern (2) in diese Ansenkungen gedrückt.

- ▶ Das Ausrückmoment ist über die Einstellmutter (1) stufenlos einstellbar.
- ▶ Bei Überlast bewegt sich der Schaltring (3) durch das Durchdrücken der Tellerfedern (2) nach hinten weg. An- und Abtriebsseite sind drehmomentfrei getrennt.
- ▶ Durch den axialen Weg des Schaltringes (3) wird der mechanische Endschalter oder Näherungsinitiator (6) aktiviert und der Antrieb abgeschaltet.

FUNKTION DES SICHERHEITSTEILS

SK

SL

ES2

WINKELSYNCHRON / DURCHRASTEND

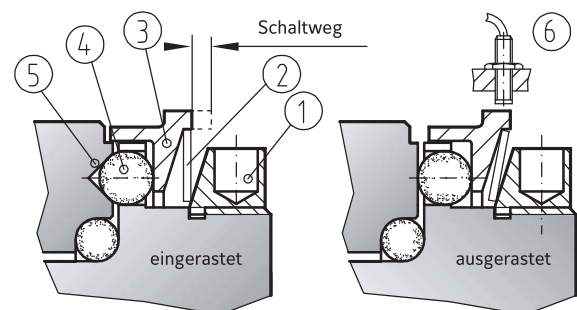
Bei diesen Ausführungen wird die Tellerfeder im ausgerasteten Zustand so weit durchgedrückt bis die Feder auf einen sehr geringen Wert zurückfällt. Die geringe Restkraft der Feder reicht aus, um die Kupplung wieder zum Einkuppeln zu bringen.

SK

ES2

GESPERRT

Bei der gesperrten Ausführung verdrehen sich An- und Abtriebsseite nur einige Winkelgrade, um den Schaltring zu ermöglichen (siehe Seite 85).



- | | | |
|------------------|--------------|------------------------|
| ① Einstellmutter | ③ Schaltring | ⑤ konische Ansenkungen |
| ② Federn | ④ Rastkugeln | ⑥ Endschalter |

ALLGEMEINE INFORMATIONEN SICHERHEITSKUPPLUNGEN

FREISCHALTEND

Das Wiedereinrasten darf nur im Stillstand erfolgen.

FUNKTION DES SICHERHEITSTEILS

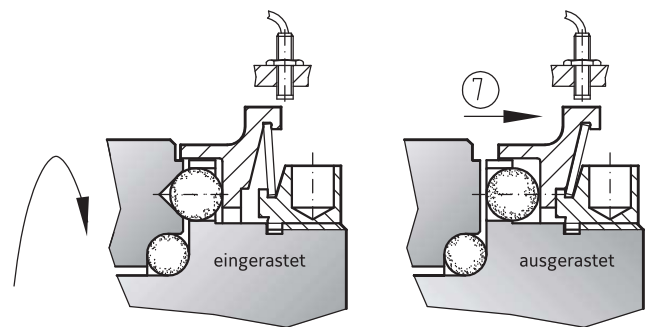
SK

ES2

FREISCHALTEND

Bei der Freischaltausführung springt die Feder komplett um und zieht dabei den Schaltring von den Kugeln weg (7). Die Kupplung läuft jetzt ohne Verbindung der An- und Abtriebsseite frei durch.

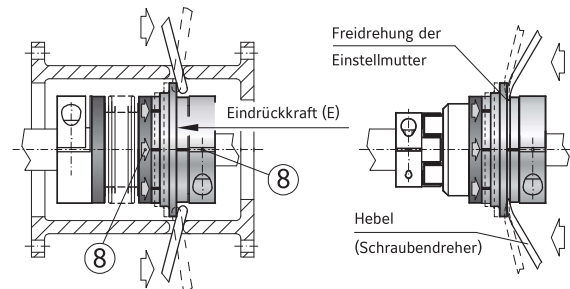
- Die Wiedereinrastung erfolgt nicht selbstständig, sie muss manuell erfolgen (siehe Abbildungen rechts).



SICHERHEITSTEILE DER MODELLE SK UND ES2 SIND BAUGLEICH

Die R+W-Sicherheitskupplung kann an 6 Punkten innerhalb einer Umdrehung mit geringer Eindrückkraft wieder eingerstet werden. Die Markierungen der Einrastposition (8) auf der R+W-Sicherheitskupplung müssen übereinander stehen.

Ab Serie 60 kann das Einrasten der SK und ES2-Baureihe auch mit 2x Hebeln, die an einer Freidrehung der Einstellmutter abgestützt werden, erfolgen. Als Hebel können auch 2x Schraubendreher verwendet werden (Abbildung oben rechts)



bis Serie 60

ab Serie 60

ALLGEMEINE INFORMATIONEN SICHERHEITSKUPPLUNGEN

VERHALTEN UND CHARAKTERISTIK

FEDERPAKET

Sicherheitskupplungen der Firma R+W arbeiten ausschließlich mit einer für diese Anwendung entwickelten Tellerfeder mit spezieller Kennlinie (1). Diese Kennlinie bewirkt bei Ansprechen der Kupplung (2) ein sofortiges Abfallen des Ausrückmoments (3) und eine Unterbrechung des Kraftflusses.

Nach dem Ausrastvorgang fällt die Federkraft der Tellerfeder auf einen niedrigeren Wert. Dieser Vorteil garantiert kürzeste Schaltzeiten (1-3 msec.), geringen Verschleiß und sehr niedrige Restreibung (zwischen 2-5 %).

WICHTIG!

R+W-Sicherheitskupplungen haben Tellerfedern mit einer speziellen Federcharakteristik. Der Betriebsbereich für das Ausrückmoment min. – max. liegt auf dem abfallenden Ast der Tellerfederkennlinie und darf nicht unter- bzw. überschritten werden. Der Schaltweg ist abhängig vom Einstellbereich.

DREHZAHL

Die Lebensdauer der Sicherheitskupplungen wird im Wesentlichen durch die Ausrastdrehzahl und Rastdauer bestimmt.

VERSCHLEISS

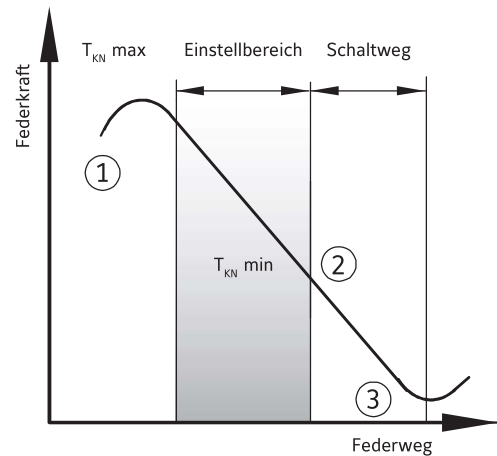
Im eingekuppelten Betriebszustand tritt kein Verschleiß auf. Im Störfall muss der Antrieb über einen mechanischen Endschalter oder Näherungsinitiator sofort stillgesetzt werden.

WARTUNG

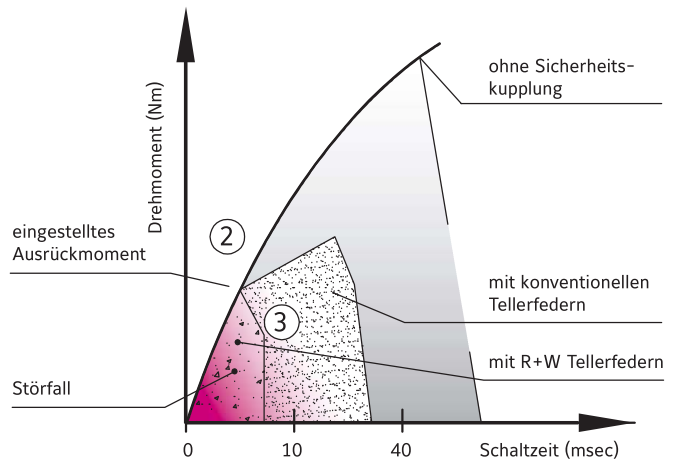
Da die Sicherheitskupplungen im eingerasteten Zustand keinem Verschleiß unterliegen, ist eine Wartung nicht erforderlich. Die Formschlussverbindungen sind lebensdauer geschmiert.

Federcharakteristik

spezielle Federkennlinie



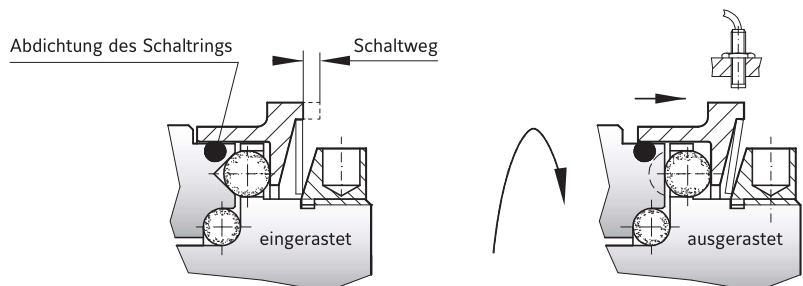
Ausrückverhalten



SICHERHEITSKUPPLUNG MIT ABDICHTUNG (OPTION)

Vorteile der Abdichtung:

- ▶ Schutz vor flüssigen Medien und Schmutz
- ▶ Kein Entweichen von Schmierfett
- ▶ Für Anwendungen im Lebensmittelbereich und Reinraumtechnik



ALLGEMEINE INFORMATIONEN SICHERHEITSKUPPLUNGEN

RADIALLASTEN SICHERHEITSKUPPLUNGEN

SK1

SKN

SKP

SLN

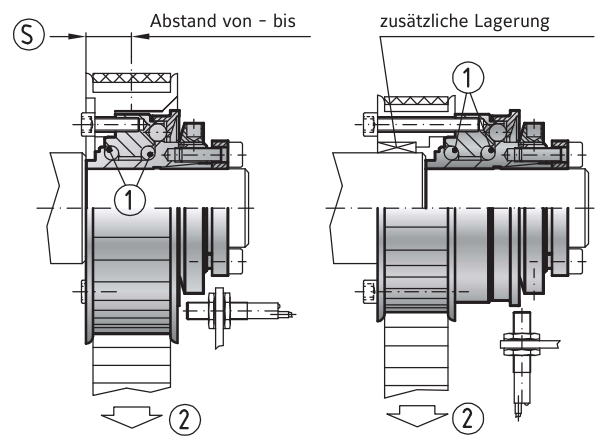
SLP

Die abgebildeten Modelle besitzen eine integrierte Lagerung (1) für das Anbauteil (z.B. Zahnriemenscheibe, Kettenrad usw.). Zu beachten ist die max. Radialkraft (2), siehe Tabelle.

Wenn das Maß (S) eingehalten wird, ist die Krafteinleitung zwischen beiden Kugeln gegeben. Auf eine separate Lagerung kann verzichtet werden.

Für versetzten Anbau ist eine zusätzliche Lagerung vorzunehmen. Dies empfiehlt sich z.B. bei kleinem Durchmesser oder extremer Breite des Anbauteiles.

Je nach Einbausituation eignen sich Kugel-, Nadel- oder Gleitlager als Lagerung.



| SERIE SK1/SKN/SKP | 1,5 | 2 | 4,5 | 10 | 15 | 30 | 60 | 150 | 200 | 300 | 500 | 800 | 1500 | 2500 |
|-------------------------|-----|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Riemenspannung max. (N) | 50 | 100 | 200 | 500 | 1.400 | 1.800 | 2.300 | 3.000 | 3.500 | 4.500 | 5.600 | 8.000 | 12.000 | 20.000 |
| (S) von -bis (mm) | 3-6 | 5-8 | 5-11 | 6-14 | 7-17 | 10-24 | 10-24 | 12-24 | 12-26 | 12-28 | 16-38 | 16-42 | 20-50 | 28-60 |

| SERIE SLN/SLP | 30 | 60 | 150 | 300 |
|-------------------------|------|-------|-------|-------|
| Riemenspannung max. (N) | 800 | 1.000 | 1.200 | 1.600 |
| (S) von -bis (mm) | 4-14 | 5-18 | 6-20 | 6-23 |

SK1

MIT KONUSKLEMMNABE

0,1 - 2.800 Nm

SPEZIELLE EIGENSCHAFTEN

MATERIAL

- ▶ **Sicherheitsteil:** Gehärteter Stahl
- ▶ **Klemmring Serie 1,5 - 10:** Aluminium
- ▶ **Konusklemmnabe Serie 15 - 2500:** Stahl

DESIGN

- Serie 1,5 - 10 mit Klemmring und einer seitlichen Schraube.
- Serie 15 - 2500 mit Konusklemmnabe und sechs Schrauben.

Sicherheitsteil: Federvorgespanntes Kugelrastprinzip.
Von -30° bis +120°C einsetzbar.

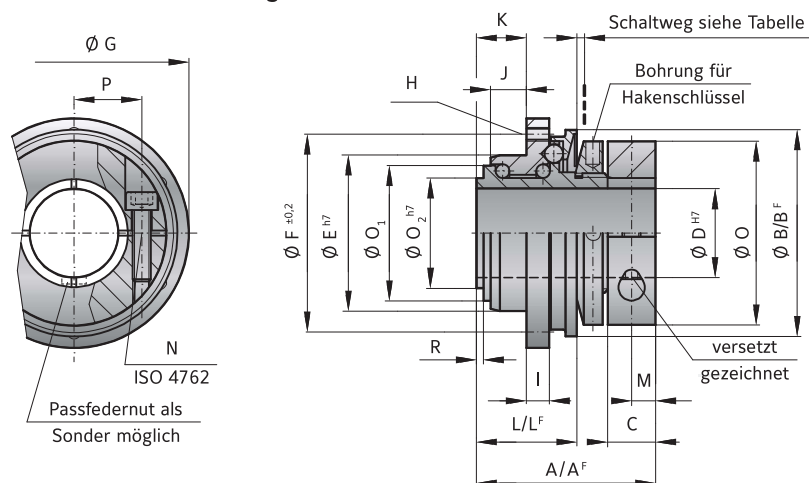
MÖGLICHE FUNKTIONSSYSTEME

- ▶ W = Winkelsynchrone Einrastung (Standard)
- ▶ D = Durchrastend
- ▶ G = Gesperrt
- ▶ F = Freischoaltend



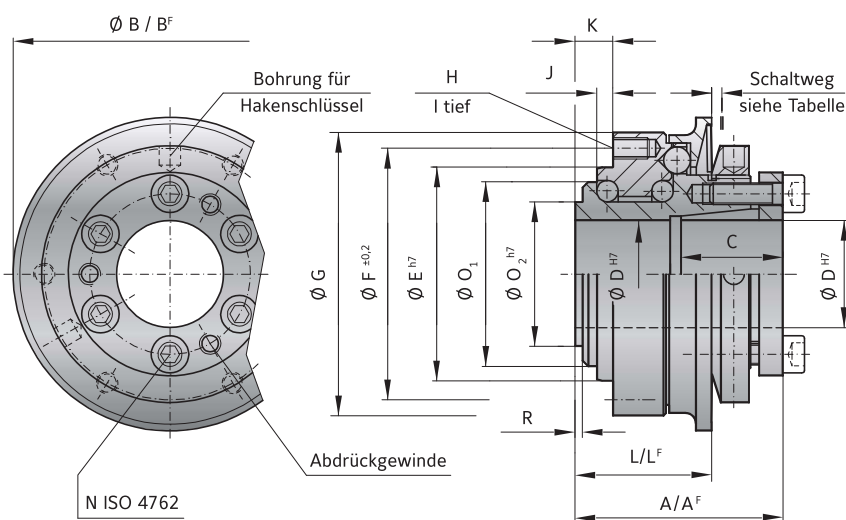
MINIATURAUSFÜHRUNG | SERIE 1,5 - 10

Standard mit Klemmring



AUSFÜHRUNG | SERIE 15 - 2.500

Standard mit Konusklemmnabe



MODELL SK1

| | | MINIATURAUSFÜHRUNG | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| SERIE | | 1,5 | 2 | 4,5 | 10 | 15 | 30 | 60 | 150 | 200 | 300 | 500 | 800 | 1500 | 2500 |
| Einstellbereich von - bis (ca. Werte) | (Nm) T _{KN} | 0,1-0,6 0,4-1 0,8-2 | 0,2-1,5 0,5-2,2 1,5-3,5 | 1-3 2-4,5 3-7 | 2-6 4-12 7-18 | 5-15 12-25 20-40 35-70 | 5-20 10-30 20-60 50-100 | 10-30 25-80 50-115 | 20-70 45-150 80-225 | 30-90 60-160 140-280 250-400 | 100-200 150-240 220-440 | 80-200 200-350 320-650 | 400-650 500-800 650-950 | 600-800 700-1.200 1.000-1.800 | 1.500-2.000 2.000-2.500 2.300-2.800 |
| Einstellbereich von - bis (ca. Werte), Freischaltend | (Nm) T _{KN} | 0,3-0,8 oder 0,6-1,3 | 0,2-1 oder 0,7-2 | 2,5-4,5 | 2-5 4-10 8-15 | 7-15 | 8-20 oder 16-30 | 10-30 20-40 30-60 | 20-60 40-80 80-150 | 80-140 oder 130-200 | 120-180 160-300 300-450 | 50-150 100-300 250-500 | 200-400 oder 450-850 | 1.000-1.250 oder 1.250-1.500 | 1.400-2.200 oder 1.800-2.700 |
| Gesamtlänge | (mm) A | 23 | 28 | 32 | 39 | 40 | 50 | 54 | 58 | 63 | 70 | 84 | 95 | 109 | 146 |
| Gesamtlänge, Freischaltend | (mm) A ^F | 23 | 28 | 32 | 39 | 40 | 50 | 54 | 58 | 66 | 73 | 88 | 95 | 117 | 152 |
| Schaltring Ø | (mm) B | 23 | 29 | 35 | 45 | 55 | 65 | 73 | 92 | 99 | 120 | 135 | 152 | 174 | 242 |
| Schaltring Ø, Freischaltend | (mm) B ^F | 24 | 32 | 42 | 51,5 | 62 | 70 | 83 | 98 | 117 | 132 | 155 | 177 | 187 | 258 |
| Passungslänge | (mm) C | 7 | 8 | 11 | 11 | 19 | 22 | 27,5 | 32 | 32 | 41 | 41 | 49 | 61 | 80 |
| Bohrungsdurchmesser von Ø bis Ø H7 | (mm) D | 4-8 | 4-12 | 5-14 | 6-20 | 8-22 | 12-22 | 12-29 | 15-37 | 20-44 | 25-56 | 25-56 | 30-60 | 35-70 | 50-100 |
| Zentrierdurchmesser h7 | (mm) E | 14 | 22 | 25 | 34 | 40 | 47 | 55 | 68 | 75 | 82 | 90 | 100 | 125 | 168 |
| Lochkreisdurchmesser ±0,2 | (mm) F | 22 | 28 | 35 | 43 | 47 | 54 | 63 | 78 | 85 | 98 | 110 | 120 | 148 | 202 |
| Flanschdurchmesser -0,2 | (mm) G | 26 | 32 | 40 | 50 | 53 | 63 | 72 | 87 | 98 | 112 | 128 | 140 | 165 | 240 |
| Gewinde | H | 4xM2 | 4xM2,5 | 6xM2,5 | 6xM3 | 6xM4 | 6xM5 | 6xM5 | 6xM6 | 6xM6 | 6xM8 | 6xM8 | 6xM10 | 6xM12 | 6xM16 |
| Gewindelänge | (mm) I | 3 | 4 | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 | 10 | 10 | 10 | 12 | 15 | 16 | 24 |
| Zentrierungslänge -0,2 | (mm) J | 2,5 | 3,5 | 5 | 8 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 9 | 10 | 13,5 | 20 |
| Abstand | (mm) K | 5 | 6 | 8 | 11 | 8 | 11 | 11 | 12 | 12 | 15 | 21 | 19 | 25 | 34 |
| Abstand | (mm) L | 11 | 15 | 17 | 22 | 27 | 35 | 37 | 39 | 44 | 47 | 59 | 67 | 82 | 112 |
| Abstand, Freischaltend | (mm) L ^F | 11,5 | 16 | 18 | 24 | 27 | 37 | 39 | 41,5 | 47 | 51,5 | 68 | 75 | 94 | 120 |
| Abstand | M | 3,5 | 4 | 5 | 5 | | | | | | | | | | |
| Schrauben ISO 4762 | N | 1xM2,5 | 1xM3 | 1xM4 | 1xM4 | 6xM4 | 6xM5 | 6xM5 | 6xM6 | 6xM6 | 6xM8 | 6xM8 | 6xM10 | 6xM12 | 6xM16 |
| Anzugsmoment | (Nm) | 1 | 2 | 4 | 4,5 | 4 | 6 | 8 | 12 | 14 | 18 | 25 | 40 | 70 | 120 |
| Klemmring Ø | (mm) O | 20 | 25 | 32 | 40 | | | | | | | | | | |
| Durchmesser | (mm) O ₁ | 13 | 18 | 21 | 30 | 35 | 42 | 49 | 62 | 67 | 75 | 84 | 91 | 112 | 154 |
| Durchmesser h7 | (mm) O ₂ | 11 | 14 | 17 | 24 | 27 | 32 | 39 | 50 | 55 | 65 | 72 | 75 | 92 | 128 |
| Mittenabstand | (mm) P | 6,5 | 8 | 10 | 15 | | | | | | | | | | |
| Abstand | (mm) R | 1 | 1,3 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4,5 | 6 |
| Trägheitsmoment (10 ⁻³ kgm ²) | J _{ges} | 0,01 | 0,02 | 0,05 | 0,07 | 0,15 | 0,25 | 0,50 | 1,60 | 2,70 | 5,20 | 8,6 | 20 | 31,5 | 210 |
| Masse ca. | (kg) | 0,03 | 0,065 | 0,12 | 0,22 | 0,4 | 0,7 | 1,0 | 1,3 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,5 | 10 | 28 |
| Schaltweg | (mm) | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 1,9 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 3,0 | 3,0 |

A^F, B^F, L^F = Freischaltausführung

| BESTELLBEISPIEL | SK1 | 10 | W | 14 | 4 | 2-6 | XX |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|---|----|---|-----|-----------------------------------------------------------------|
| Modell | ● | | | | | | Sonderanfertigungen (z.B. Edelstahl) auf Anfrage möglich. |
| Serie | | ● | | | | | |
| Funktionssystem | | | ● | | | | |
| Bohrungs Ø D1 H7 | | | | ● | | | |
| Ausrückmoment Nm | | | | | ● | | |
| Einstellbereich Nm | | | | | | ● | |
| Bei Sonderanfertigungen bitte bei der Bestellung am Ende der Bestellnummer mit XX kennzeichnen und ausführlich erklären. Z.B. (SK1 / 10 / W / 14 / 4 / 2-6 / XX) | | | | | | | |

SPEZIELLE EIGENSCHAFTEN

MATERIAL

► **Sicherheitsteil:** Gehärteter Stahl

DESIGN

Mit Passfedernut nach DIN 6885 oder mit Zollabmessungen. Sicherheitsteil: Federvorgespanntes Kugelrastprinzip. Von -30° bis +120°C einsetzbar.

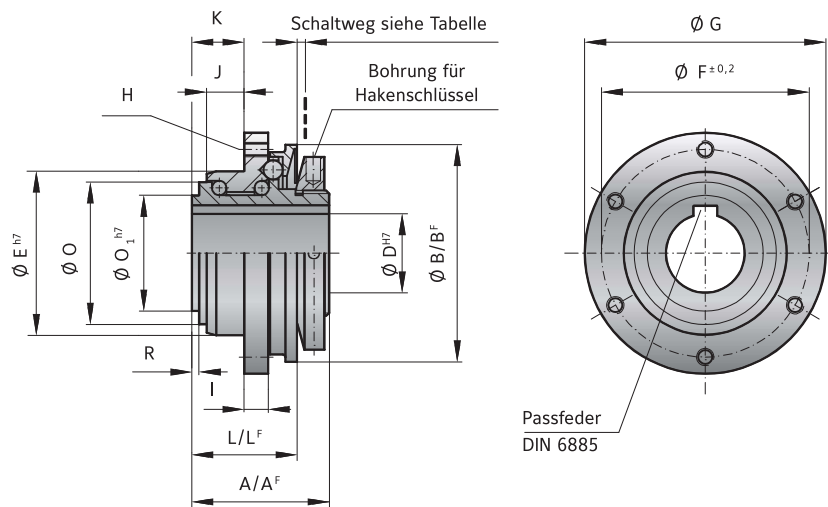
MÖGLICHE FUNKTIONSSYSTEME

- W = Winkelsynchrone Einrastung (Standard)
- D = Durchrastend
- G = Gesperrt
- F = Freischaltend



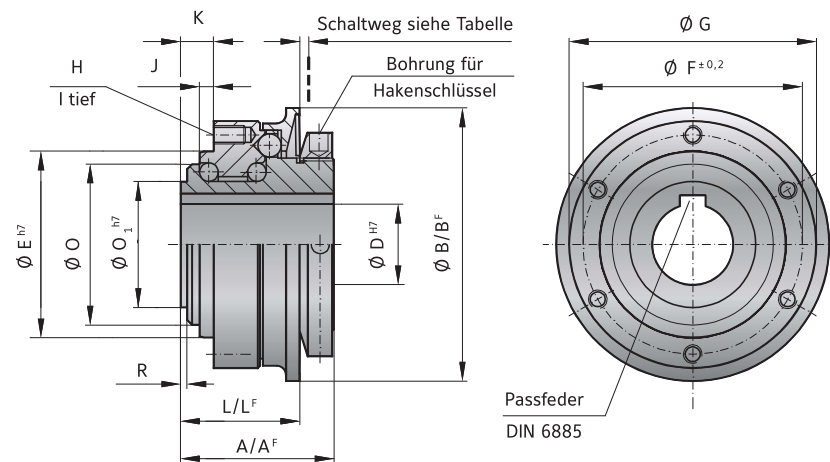
MINIATURAUSFÜHRUNG | SERIE 1,5 - 10

Standard mit Passfederverbindung



AUSFÜHRUNG | SERIE 15 - 2.500

Standard mit Passfederverbindung



MODELL SKP

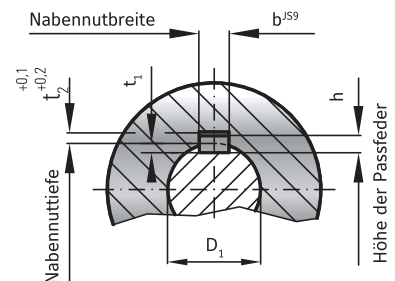
| SERIE | | MINIATURAUSFÜHRUNG | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| | | 1,5 | 2 | 4,5 | 10 | 15 | 30 | 60 | 150 | 200 | 300 | 500 | 800 | 1500 | 2500 | |
| Einstellbereich von - bis (ca. Werte) | (Nm) | T_{KN} | 0,1-0,6 0,4-1 0,8-2 | 0,2-1,5 0,5-2,2 1,5-3,5 | 1-3 2-4,5 3-7 | 2-6 4-12 7-18 | 5-15 12-25 20-40 35-70 | 5-20 10-30 20-60 50-100 | 10-30 25-80 50-115 | 20-70 45-150 80-225 | 30-90 60-160 140-280 250-400 | 100-200 150-240 220-440 | 80-200 200-350 320-650 | 400-650 500-800 650-950 | 600-800 700-1.200 1.000-1.800 | 1.500-2.000 2.000-2.500 2.300-2.800 |
| Einstellbereich von - bis (ca. Werte), Freischaltend | (Nm) | T_{KN} | 0,3-0,8 oder 0,6-1,3 | 0,2-1 oder 0,7-2 | 2,5-4,5 | 2-5 4-10 8-15 | 7-15 | 8-20 oder 16-30 | 10-30 20-40 30-60 | 20-60 40-80 80-150 | 80-140 oder 130-200 | 120-180 160-300 300-450 | 50-150 100-300 250-400 | 200-400 oder 450-850 | 1.000-1.250 oder 1.250-1.500 | 1.400-2.200 oder 1.800-2.700 |
| Gesamtlänge A | (mm) | A | 15,5 | 20 | 22 | 28 | 34 | 43 | 46 | 48,5 | 54 | 57 | 71,5 | 80 | 99 | 135 |
| Gesamtlänge, Freischaltend | (mm) | A ^F | 15,5 | 20 | 22 | 28 | 34 | 43 | 46 | 48,5 | 57 | 60 | 75 | 91 | 110 | 141 |
| Schaltring Ø | (mm) | B | 23 | 29 | 35 | 45 | 55 | 65 | 73 | 92 | 99 | 120 | 135 | 152 | 174 | 242 |
| Schaltring Ø, Freischaltend | (mm) | B ^F | 24 | 32 | 42 | 51,5 | 62 | 70 | 83 | 98 | 117 | 132 | 155 | 177 | 187 | 258 |
| Bohrungs- durchmesser von Ø bis Ø H7 | (mm) | D | 4-8* | 4-10* | 4-12* | 4-16* | 8-18 | 12-25,4 | 12-28 | 15-38 | 20-42 | 25-50 | 25-58 | 30-60 | 35-73 | 50-98 |
| Bohrungs- durchmesser mit PFN nach DIN 6885-3 (flach) | (mm) | D | - | - | - | 16-18 | 18-20 | 25,4-27 | 28-30 | 38-40 | 42-44 | 50-52 | 58-60 | 60-63 | 73-75 | 98-100 |
| Zentrier- durchmesser h7 | (mm) | E | 14 | 22 | 25 | 34 | 40 | 47 | 55 | 68 | 75 | 82 | 90 | 100 | 125 | 168 |
| Lochkreis- durchmesser ±0,2 | (mm) | F | 22 | 28 | 35 | 43 | 47 | 54 | 63 | 78 | 85 | 98 | 110 | 120 | 148 | 202 |
| Flansch- durchmesser -0,2 | (mm) | G | 26 | 32 | 40 | 50 | 53 | 63 | 72 | 87 | 98 | 112 | 128 | 140 | 165 | 240 |
| Gewinde | | H | 4xM2 | 4xM2,5 | 6xM2,5 | 6xM3 | 6xM4 | 6xM5 | 6xM5 | 6xM6 | 6xM6 | 6xM8 | 6xM8 | 6xM10 | 6xM12 | 6xM16 |
| Gewindelänge | (mm) | I | 3 | 4 | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 | 10 | 10 | 10 | 12 | 15 | 16 | 24 |
| Zentrierungs- länge -0,2 | (mm) | J | 2,5 | 3,5 | 5 | 8 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 9 | 10 | 13,5 | 20 |
| Abstand | (mm) | K | 5 | 6 | 8 | 11 | 8 | 11 | 11 | 12 | 12 | 15 | 21 | 19 | 25 | 34 |
| Abstand | (mm) | L | 11 | 15 | 17 | 22 | 27 | 35 | 37 | 39 | 44 | 47 | 59 | 67 | 82 | 112 |
| Abstand, Freischaltend | (mm) | L ^F | 11,5 | 16 | 18 | 24 | 27 | 37 | 39 | 41,5 | 47 | 51,5 | 68 | 75 | 94 | 120 |
| Durchmesser | (mm) | O | 13 | 18 | 21 | 30 | 35 | 42 | 49 | 62 | 67 | 75 | 84 | 91 | 112 | 154 |
| Durchmesser h7 | (mm) | O ₁ | 11 | 14 | 17 | 24 | 27 | 32 | 39 | 50 | 55 | 65 | 72 | 75 | 92 | 128 |
| Abstand | (mm) | R | 1 | 1,3 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4,5 | 6 |
| Trägheitsmoment | (10 ⁻³ kgm ²) | J _{ges} | 0,01 | 0,02 | 0,05 | 0,07 | 0,15 | 0,25 | 0,50 | 1,60 | 2,70 | 5,20 | 8,6 | 20 | 31,5 | 210 |
| Masse ca. | (kg) | | 0,03 | 0,065 | 0,12 | 0,22 | 0,4 | 0,7 | 1,0 | 1,3 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,5 | 10 | 28 |
| Schaltweg | (mm) | | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 1,9 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 3,0 | 3,0 |

A^F, B^F, L^F = Freischaltausführung * PFN erst ab 6 mm möglich.

PASSFEDERNUT NACH DIN 6885 (R+W STANDARD)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| D ₁ über | 6 | 8 | 10 | 12 | 17 | 22 | 30 | 38 | 44 | 50 | 58 | 65 | 75 | 85 | 95 | 110 |
| b ^{JS9} | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 25 | 28 | |
| h | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 14 | 16 | |
| t ₁ | 1,2 | 1,8 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 5 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 7,5 | 9 | 9 | 10 | |
| 7 | 1 | 1,4 | 1,8 | 2,3 | 2,8 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,8 | 4,3 | 4,4 | 4,9 | 5,4 | 5,4 | 6,4 | |

Nuten mit Zollabmessungen möglich



MODELLREIHEN
SK | ES | SL

| BESTELLBEISPIEL | SKP | 10 | W | 14 | 4 | 2-6 | XX |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|---|----|---|-----|-----------------------------------------------------------------|
| Modell | ● | | | | | | Sonderanfertigungen (z.B. Edelstahl) auf Anfrage möglich. |
| Serie | | ● | | | | | |
| Funktionssystem | | | ● | | | | |
| Bohrungs Ø D1 H7 | | | | ● | | | |
| Ausrückmoment Nm | | | | | ● | | |
| Einstellbereich Nm | | | | | | ● | |
| Bei Sonderanfertigungen bitte bei der Bestellung am Ende der Bestellnummer mit XX kennzeichnen und ausführlich erklären. Z.B. (SKP / 10 / W / 14 / 4 / 2-6 / XX) | | | | | | | |

SPEZIELLE EIGENSCHAFTEN

MATERIAL

- ▶ **Sicherheitsteil:** Gehärteter Stahl
- ▶ **Klemmring:** Bis Serie 500 Al, ab Serie 800 Stahl

DESIGN

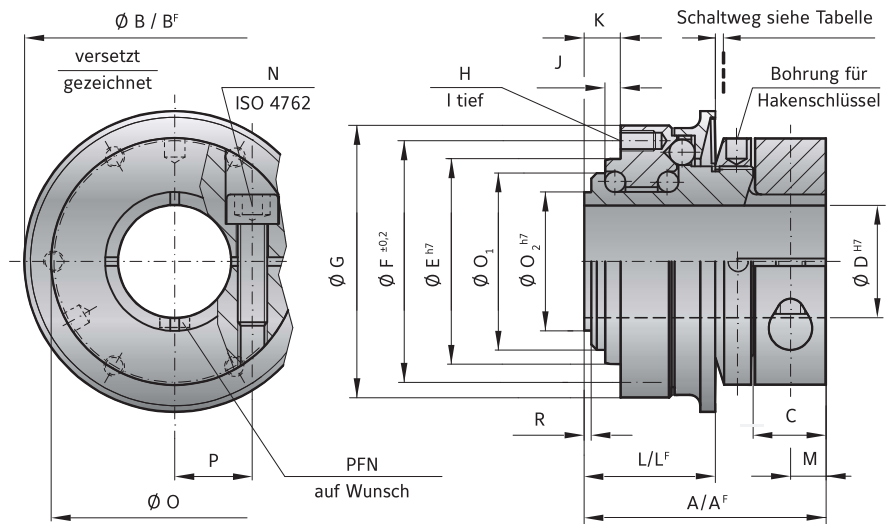
Mit Klemmring und je einer seitlichen Schraube. Sicherheitsteil: Federvorgespanntes Kugelrastprinzip. Von -30° bis +120°C einsatzfähig.

MÖGLICHE FUNKTIONSSYSTEME

- ▶ **W** = Winkelsynchrone Einrastung (Standard)
- ▶ **D** = Durchrastend
- ▶ **G** = Gesperrt
- ▶ **F** = Freischartend



AUSFÜHRUNG | SERIE 15 - 1.500



MODELL SKN

| SERIE | | 15 | 30 | 60 | 150 | 200 | 300 | 500 | 800 | 1500 |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Einstellbereich von - bis (ca. Werte) | (Nm) T _{KN} | 5-10 oder 8-20 | 10-25 oder 20-40 | 10-30 oder 25-80 | 20-70 45-150 80-180 | 30-90 60-160 120-240 | 100-200 150-240 200-320 | 80-200 200-350 300-500 | 400-650 500-800 600-850 | 600-800 700-1200 1.000-1.800 |
| Einstellbereich von - bis (ca. Werte), Freischaltend | (Nm) T _{KN} | 7-15 | 8-20 oder 16-30 | 10-30 20-40 30-60 | 20-60 40-80 80-150 | 80-140 oder 130-200 | 120-180 oder 160-300 | 50-150 100-300 250-500 | 200-400 oder 450-800 | 1.000-1.250 oder 1.250-1.500 |
| Gesamtlänge | (mm) A | 47 | 59 | 65 | 71 | 80 | 84 | 101 | 115 | 145 |
| Gesamtlänge, Freischaltend | (mm) A ^F | 47 | 59 | 65 | 73 | 83 | 87 | 107 | 126 | 160 |
| Schaltring Ø | (mm) B | 55 | 65 | 73 | 92 | 99 | 120 | 135 | 152 | 174 |
| Schaltring Ø, Freischaltend | (mm) B ^F | 62 | 70 | 83 | 98 | 117 | 132 | 155 | 177 | 187 |
| Klemmlänge | (mm) C | 13,5 | 16 | 20 | 23 | 26 | 26 | 30 | 35 | 46 |
| Bohrungsdurchmesser von Ø bis Ø H7 | (mm) D | 12-22* | 14-25,4* | 16-32 | 19-40* | 24-44 | 30-56* | 35-60* | 40-62* | 50-72* |
| Zentrierdurchmesser h7 | (mm) E | 40 | 47 | 55 | 68 | 75 | 82 | 90 | 100 | 125 |
| Lochkreisdurchmesser ±0,2 | (mm) F | 47 | 54 | 63 | 78 | 85 | 98 | 110 | 120 | 148 |
| Flanschdurchmesser -0,2 | (mm) G | 53 | 63 | 72 | 87 | 98 | 112 | 128 | 140 | 165 |
| Gewinde | H | 6xM4 | 6xM5 | 6xM5 | 6xM6 | 6xM6 | 6xM8 | 6xM8 | 6xM10 | 6xM12 |
| Gewindelänge | (mm) I | 6 | 8 | 9 | 10 | 10 | 10 | 12 | 15 | 16 |
| Zentrierungslänge -0,2 | (mm) J | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 9 | 10 | 13,5 |
| Abstand | (mm) K | 8 | 11 | 11 | 12 | 12 | 15 | 21 | 19 | 25 |
| Abstand | (mm) L | 27 | 35 | 37 | 39 | 44 | 47 | 59 | 67 | 82 |
| Abstand, Freischaltend | (mm) L ^F | 27 | 37 | 39 | 41,5 | 47 | 51,5 | 68 | 75 | 94 |
| Abstand | M | 6,5 | 7,5 | 9,5 | 11 | 13 | 13 | 14,5 | 18 | 22,5 |
| Schrauben ISO 4762 | N | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 | M12 | M14 | M16 | M20 |
| Anzugsmoment | | 8 | 15 | 40 | 70 | 70 | 130 | 210 | 270 | 500 |
| Klemmring Ø | O | 49 | 55 | 67 | 85 | 94 | 110 | 121 | 134 | 157 |
| Durchmesser | (mm) O ₁ | 35 | 42 | 49 | 62 | 67 | 75 | 84 | 91 | 112 |
| Durchmesser h7 | (mm) O ₂ | 27 | 36 | 39 | 50 | 55 | 65 | 72 | 75 | 92 |
| Mittenabstand | (mm) P | 17,5 | 19 | 23,5 | 30 | 32,5 | 39 | 43,5 | 45 | 52 |
| Abstand | (mm) R | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4,5 |
| Trägheitsmoment | (10 ⁻³ kgm ²) J _{ges} | 0,15 | 0,25 | 0,50 | 1,60 | 2,70 | 5,20 | 8,60 | 20 | 31,5 |
| Masse ca. | (kg) | 0,4 | 0,7 | 1,0 | 1,3 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,5 | 10 |
| Schaltweg | (mm) | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 1,9 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 3,0 |

A^F, B^F, L^F = Freischaltausführung * PFN bei max. Bohrung nur in Klemmnabe möglich.

| BESTELLBEISPIEL | SKN | 60 | W | 20 | 60 | 25-80 | XX |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|---|----|----|-------|-----------------------------------------------------------------|
| Modell | ● | | | | | | Sonderanfertigungen (z.B. Edelstahl) auf Anfrage möglich. |
| Serie | | ● | | | | | |
| Funktionssystem | | | ● | | | | |
| Bohrungs Ø D1 H7 | | | | ● | | | |
| Ausrückmoment Nm | | | | | ● | | |
| Einstellbereich Nm | | | | | | ● | |
| Bei Sonderanfertigungen bitte bei der Bestellung am Ende der Bestellnummer mit XX kennzeichnen und ausführlich erklären. Z.B. (SKN / 60 / W / 20 / 60 / 25-80 / XX) | | | | | | | |



MIT KLEMMNABE

0,1 - 1.800 Nm



SPEZIELLE EIGENSCHAFTEN

MATERIAL

- ▶ **Balg:** Aus hochelastischem Edelstahl
- ▶ **Sicherheitsteil:** Gehärteter Stahl
- ▶ **Klemmnaben:** Bis Serie 80 Aluminium, ab Serie 150 Stahl

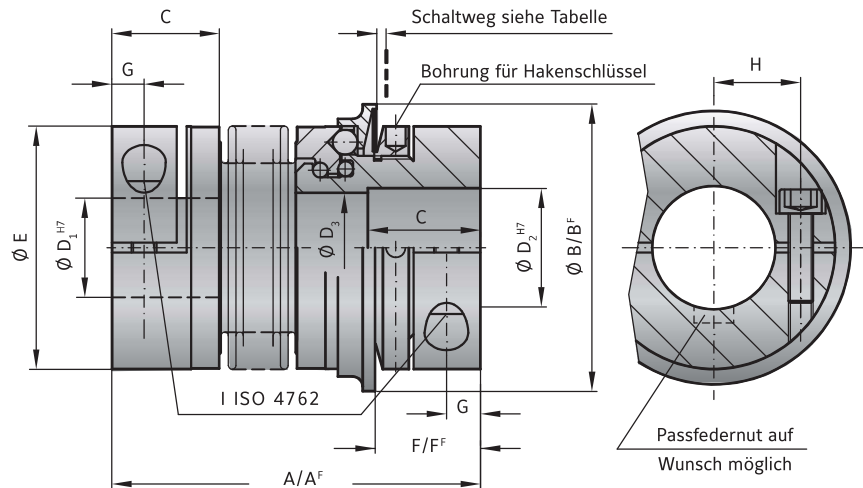
spanntes Kugelrastprinzip. Von -30° bis +100°C einsatzfähig.

MÖGLICHE FUNKTIONSSYSTEME

- ▶ W = Winkelsynchrone Einrastung (Standard)
- ▶ D = Durchrastend
- ▶ G = Gesperrt
- ▶ F = Freisaltend

DESIGN

Zwei Klemmnaben mit je einer seitlichen Schraube. Sicherheitsteil: Federvorge-



MODELL SK2

| SERIE | | 1,5 | 2 | 4,5 | 10 | 15 | 30 | 60 | 80 | 150 | 200 | 300 | 500 | 800 | 1500 |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Einstellbereich von - bis (ca. Werte) (Nm) | T _{KN} | 0,1-0,6 0,4-1 0,8-1,5 | 0,2-1,5 oder 0,5-2 | 1-3 oder 3-6 | 2-6 oder 4-12 | 5-10 oder 8-20 | 10-25 oder 20-40 | 10-30 oder 25-80 | 20-70 oder 30-90 | 20-70 45-150 80-180 | 30-90 60-160 120-240 | 100-200 150-240 200-320 | 80-200 200-350 300-500 | 400-650 500-800 650-850 | 650-800 700-1.200 1.000-1.800 |
| Einstellbereich von - bis (ca. Werte), Freisaltend (Nm) | T _{KN} | 0,3-0,8 oder 0,6-1,3 | 0,2-1 oder 0,7-2 | 2,5-4,5 | 2-5 oder 5-10 | 7-15 | 8-20 oder 16-30 | 20-40 oder 30-60 | 20-60 oder 40-80 | 20-60 40-80 80-150 | 80-140 oder 130-200 | 120-180 oder 160-300 | 60-150 100-300 250-500 | 200-400 oder 450-800 | 1.000-1.250 oder 1.250-1.500 |
| Gesamtlänge (mm) | A | 42 | 46 51 | 57 65 | 65 74 | 75 82 | 87 95 | 102 112 | 115 127 | 116 128 | 128 140 | 139 153 | 163 177 | 190 | 223 |
| Gesamtlänge, Freisaltend (mm) | A ^F | 42 | 46 51 | 57 65 | 65 74 | 75 82 | 87 95 | 102 112 | 117 129 | 118 130 | 131 143 | 142 156 | 167 181 | 201 | 232 |
| Schaltring Ø (mm) | B | 23 | 29 | 35 | 45 | 55 | 65 | 73 | 92 | 92 | 99 | 120 | 135 | 152 | 174 |
| Schaltring Ø, Freisaltend (mm) | B ^F | 24 | 32 | 42 | 51,5 | 62 | 70 | 83 | 98 | 98 | 117 | 132 | 155 | 177 | 187 |
| Passungslänge (mm) | C | 11 | 13 | 16 | 16 | 22 | 27 | 31 | 35 | 35 | 40 | 42 | 51 | 48 | 67 |
| Bohrungsdurchmesser von Ø bis Ø H7 (mm) | D ₁ /D ₂ | 3-8* | 4-12* | 5-14* | 6-16* | 10-26 | 12-30 | 15-32 | 19-42 | 19-42 | 24-45 | 30-60 | 35-60 | 40-75 | 50-80 |
| Durchmesser (mm) | D ₃ | 9,1 | 12,1 | 14,1 | 20,1 | 21,1 | 24,1 | 32,1 | 36,1 | 36,1 | 42,1 | 58,1 | 60,1 | 60,1 | 68,1 |
| Außendurchmesser Kupplung (mm) | E | 19 | 25 | 32 | 40 | 49 | 55 | 66 | 81 | 81 | 90 | 110 | 123 | 134 | 157 |
| Abstand (mm) | F | 12 | 13 | 15 | 17 | 19 | 24 | 28 | 31 | 31 | 35 | 35 | 45 | 50 | 63 |
| Abstand, Freisaltend (mm) | F ^F | 11,5 | 12 | 14 | 16 | 19 | 22 | 29 | 31 | 30 | 33 | 35 | 43 | 54 | 61 |
| Abstand (mm) | G | 3,5 | 4 | 5 | 5 | 6,5 | 7,5 | 9,5 | 11 | 11 | 12,5 | 13 | 17 | 18 | 22,5 |
| Mittenabstand (mm) | H | 6 | 8 | 10 | 15 | 17 | 19 | 23 | 27 | 27 | 31 | 39 | 41 | 2x48 | 2x55 |
| Schrauben ISO 4762 | I | M2,5 | M3 | M4 | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M10 | M12 | M12 | M16 | 2xM16 | 2xM20 |
| Anzugsmoment (Nm) | I | 1 | 2 | 4 | 4,5 | 8 | 15 | 40 | 50 | 70 | 120 | 130 | 200 | 250 | 470 |
| Masse ca. (kg) | | 0,047 | 0,07 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,6 | 1,0 | 2,0 | 2,4 | 4,0 | 5,9 | 9,6 | 14 | 21 |
| Trägheitsmoment (10 ⁻³ kgm ²) | J _{ges} | 0,01 | 0,01 0,01 | 0,02 0,02 | 0,06 0,07 | 0,10 0,15 | 0,27 0,32 | 0,75 0,80 | 1,80 1,90 | 2,50 2,80 | 5,10 5,30 | 11,5 11,8 | 22,8 23,0 | 42,0 | 83,0 |
| Torsionssteife (10 ³ Nm/rad) | C _T | 0,7 | 1,2 1,3 | 7 5 | 9 8 | 20 15 | 39 28 | 76 55 | 129 85 | 175 110 | 191 140 | 420 350 | 510 500 | 780 | 1.304 |
| lateral ± (mm) | max. Werte | 0,15 | 0,15 0,20 | 0,20 0,25 | 0,20 0,30 | 0,15 0,20 | 0,20 0,25 | 0,20 0,25 | 0,20 0,25 | 0,20 0,25 | 0,25 0,30 | 0,25 0,30 | 0,30 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| angular ± (Grad) | max. Werte | 1 | 1 1,5 | 1,5 2 | 1,5 2 | 1 1,5 | 1 1,5 | 1 1,5 | 1 1,5 | 1 1,5 | 1 1,5 | 2 1,5 | 2 2 | 2,5 2,5 | 2,5 |
| Laterale Federsteife (N/mm) | | 70 | 40 30 | 290 45 | 280 145 | 475 137 | 900 270 | 1.200 420 | 920 255 | 1.550 435 | 2.040 610 | 3.750 1.050 | 2.500 840 | 2.000 | 3.600 |
| Schaltweg (mm) | | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 1,9 | 1,9 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 3 |

A^F, B^F, L^F = Freisaltausführung

Größere Kupplungen auf Anfrage

* PFN bei max. Bohrung nur in Klemmnabe möglich.

SK3

MIT KONUSKLEMMNABE

5 - 2.800 Nm



SPEZIELLE EIGENSCHAFTEN

MATERIAL

- **Balg:** Aus hochelastischem Edelstahl
- **Sicherheitsteil:** Gehärteter Stahl
- **Naben:** Stahl

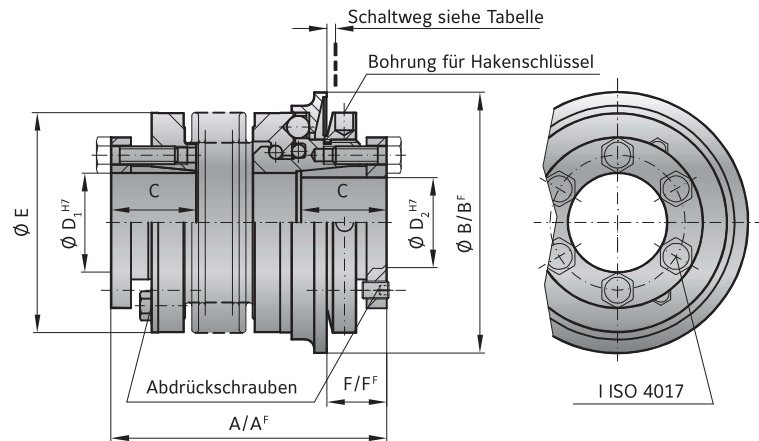
teil: Federvorgespanntes Kugelrastprinzip. Von -30° bis +100°C einsatzfähig.

MÖGLICHE FUNKTIONSSYSTEME

- **W =** Winkelsynchrone Einrastung (Standard)
- **D =** Durchrastend
- **G =** Gesperrt
- **F =** Freisaltend

DESIGN

Zwei geschlitzte Konusklemmnaben mit jeweils sechs Schrauben und unverlierbaren Abdrückschrauben. Sicherheits-



MODELL SK3

| SERIE | | 15 | 30 | 60 | 150 | 200 | 300 | 500 | 800 | 1500 | 2500 |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| Einstellbereich von - bis (ca. Werte) | (Nm) T _{KN} | 5-10 oder 8-20 | 10-25 oder 20-40 | 10-30 oder 25-80 | 20-70 45-150 80-200 | 30-90 60-160 140-280 | 100-200 150-240 220-400 | 80-200 200-350 300-500 | 400-650 500-800 600-900 | 650-850 700-1.200 1.000-1.800 | 1.500-2.000 2.000-2.500 2.300-2.800 |
| Einstellbereich von - bis (ca. Werte), Freisaltend | (Nm) T _{KN} | 7-15 | 8-20 oder 16-30 | 20-40 oder 30-60 | 20-60 40-80 80-150 | 80-140 oder 130-200 | 120-180 oder 160-300 | 60-150 100-300 250-500 | 200-400 oder 450-800 | 1.000-1.250 oder 1.250-1.500 | 1.400-2.200 oder 1.800-2.700 |
| Gesamtlänge ±2 | (mm) A | 62 69 | 72 80 | 84 94 | 93 105 | 99 111 | 114 128 | 123 136 | 151 | 175 | 246 |
| Gesamtlänge, Freisaltend ±2 | (mm) A ^F | 62 69 | 72 80 | 84 94 | 93 105 | 102 114 | 117 131 | 127 140 | 151 | 184 | 252 |
| Schaltring Ø | (mm) B | 55 | 65 | 73 | 92 | 99 | 120 | 135 | 152 | 174 | 243 |
| Schaltring Ø, Freisaltend | (mm) B ^F | 62 | 70 | 83 | 98 | 117 | 132 | 155 | 177 | 187 | 258 |
| Passungslänge (mm) | C | 19 | 22 | 27 | 32 | 32 | 41 | 41 | 49 | 61 | 80 |
| Bohrungsdurchmesser von Ø bis Ø H7 | D ₁ /D ₂ | 10-22 | 12-23 | 12-29 | 15-37 | 20-44 | 25-56 | 25-60 | 30-60 | 35-70 | 50-100 |
| Außendurchmesser Kupplung | (mm) E | 49 | 55 | 66 | 81 | 90 | 110 | 123 | 133 | 157 | 200 |
| Abstand | (mm) F | 13 | 16 | 18 | 19 | 19 | 23 | 25 | 31 | 30 | 34 |
| Abstand, Freisaltend | (mm) F ^F | 13 | 14 | 17 | 18 | 17 | 20 | 22 | 20 | 26 | 31 |
| 6x Schrauben ISO 4017 | I | M4 | M5 | M5 | M6 | M6 | M8 | M8 | M10 | M12 | M16 |
| Anzugsmoment | (Nm) | 4 | 6 | 8 | 12 | 14 | 18 | 25 | 40 | 70 | 120 |
| Masse ca. | (kg) | 0,3 | 0,4 | 1,2 | 2,3 | 3,0 | 5,0 | 6,5 | 9,0 | 16,3 | 35 |
| Trägheitsmoment | (10 ⁻³ kgm ²) J _{GES} | 0,10 0,15 | 0,28 0,30 | 0,75 0,80 | 1,90 2,00 | 2,80 3,00 | 5,50 6,00 | 11,0 12,8 | 20 | 42 | 257 |
| Torsionssteife | (10 ³ Nm/rad) C _T | 20 15 | 39 28 | 76 55 | 175 110 | 191 140 | 420 350 | 510 500 | 780 | 1.304 | 3.400 |
| lateral | max. Werte | 0,15 0,20 | 0,20 0,25 | 0,20 0,25 | 0,20 0,25 | 0,25 0,30 | 0,25 0,30 | 0,30 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| angular | | 1 1,5 | 1 1,5 | 1 1,5 | 1 1,5 | 1,5 2 | 1,5 2 | 2 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Laterale Federsteife | | 475 137 | 900 270 | 1200 380 | 1.550 435 | 2.040 610 | 3.750 1.050 | 2.500 840 | 2.000 | 3.600 | 6.070 |
| Schaltweg | | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 1,9 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 3 | 3 |

A^F, B^F, L^F = Freisaltausführung Größere Kupplungen auf Anfrage

| BESTELLBEISPIEL | SK3 SK5 | 60 | 84 | D | 16 | 19 | 25 | 10-30 | XX |
|--------------------|-----------|----|----|---|----|----|----|-------|----|
| Modell | ● | | | | | | | | |
| Serie | | ● | | | | | | | |
| Gesamtlänge mm | | | ● | | | | | | |
| Funktionssystem | | | | ● | | | | | |
| Bohrungs Ø D1 H7 | | | | | ● | | | | |
| Bohrungs Ø D2 H7 | | | | | | ● | | | |
| Ausrückmoment Nm | | | | | | | ● | | |
| Einstellbereich Nm | | | | | | | | ● | |

Bei Sonderanfertigungen bitte bei der Bestellung am Ende der Bestellnummer mit XX kennzeichnen und ausführlich erklären. Z.B. (SK3 / 60 / 84 / D / 16 / 19 / 25 / 10-30 / XX)

Sonderanfertigungen (z.B. Edelstahl) auf Anfrage möglich.

MODELLREIHEN SK | ES | SL

SK5

STECKBAR, MIT KLEMMNABE

0,1 - 850 Nm



SPEZIELLE EIGENSCHAFTEN

MATERIAL

- **Balg:** Aus hochelastischem Edelstahl
- **Sicherheitsteil:** Gehärteter Stahl
- **Klemmnaben:** Bis Serie 80 Aluminium, ab Serie 150 Stahl
- **Konussegment:** Hochfester Kunststoff

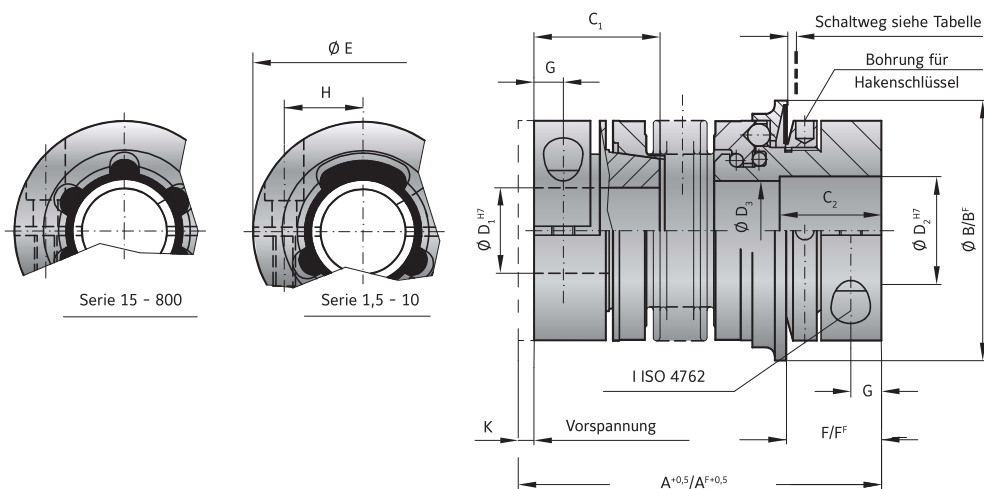
DESIGN

Zwei Klemmnaben mit je einer seitlichen Schraube, davon eine Klemmnabe mit

konischer Steckverbindung. Sicherheitsteil: Federvorgespanntes Kugelrastprinzip. Von -30° bis +100°C einsatzfähig.

MÖGLICHE FUNKTIONSSYSTEME

- **W =** Winkelsynchrone Einrastung (Standard)
- **D =** Durchrastend
- **G =** Gesperrt
- **F =** Freisaltend



MODELL SK5

| SERIE | | 1,5 | 2 | 4,5 | 10 | 15 | 30 | 60 | 80 | 150 | 300 | 500 | 800 |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Einstellbereich von - bis (ca. Werte) (Nm) | T _{KN} | 0,1-0,6 0,4-1 0,8-1,5 | 0,2-1,5 oder 0,5-2 | 1-3 oder 3-6 | 2-6 oder 4-12 | 5-10 oder 8-20 | 10-25 oder 20-40 | 10-30 oder 25-80 | 20-70 oder 30-90 | 20-70 oder 45-150 | 100-200 150-240 200-320 | 80-200 200-350 300-500 | 400-650 500-800 650-850 |
| Einstellbereich von - bis (ca. Werte), Freisaltend (Nm) | T _{KN} | 0,3-0,8 oder 0,6-1,3 | 0,2-1 oder 0,7-2 | 2,5-4,5 | 2-5 oder 5-10 | 7-15 | 8-20 oder 16-30 | 20-40 oder 30-60 | 20-60 oder 40-80 | 80-150 | 120-200 oder 160-300 | 60-150 100-300 250-500 | 200-400 oder 450-800 |
| Gesamtlänge +0,5, Freisaltend (mm) | A | 44 | 48 54 | 60 68 | 70 79 | 76 83 | 89 97 | 105 115 | 115 127 | 116 128 | 143 157 | 166 180 | 196 |
| Gesamtlänge +0,5, Freisaltend (mm) | A ^F | 44 | 48 54 | 60 68 | 70 79 | 76 83 | 89 97 | 105 115 | 117 129 | 118 130 | 146 160 | 170 184 | 207 |
| Schaltring Ø (mm) | B | 23 | 29 | 35 | 45 | 55 | 65 | 73 | 92 | 92 | 120 | 135 | 152 |
| Schaltring Ø, Freisaltend (mm) | B ^F | 24 | 32 | 42 | 51,5 | 62 | 70 | 83 | 98 | 98 | 132 | 155 | 177 |
| Passungslänge C ₁ /C ₂ (mm) | C ₁ /C ₂ | 14 11 | 16 13 | 19 16 | 21 16 | 28 22 | 33 27 | 39 31 | 43 35 | 43 35 | 52 42 | 61 52 | 74 48 |
| Bohrungsdurchmesser von Ø bis Ø H7 (mm) | D ₁ | 3-8* | 4-12* | 5-16* | 5-20* | 8-22* | 10-25* | 12-32 | 14-38* | 14-38* | 30-56 | 35-60 | 40-62* |
| Bohrungsdurchmesser von Ø bis Ø H7 (mm) | D ₂ | 3-8* | 4-12* | 5-14* | 5-20* | 8-26 | 10-30 | 12-32 | 14-42 | 14-42 | 30-60 | 35-60 | 40-75 |
| Durchmesser (mm) | D ₃ | 9,1 | 12,1 | 14,1 | 20,1 | 21,1 | 24,1 | 32,1 | 36,1 | 36,1 | 58,1 | 60,1 | 60,1 |
| Außendurchmesser (mm) | E | 19 | 25 | 32 | 40 | 49 | 55 | 66 | 81 | 81 | 110 | 123 | 134 |
| Abstand (mm) | F | 12 | 13 | 15 | 17 | 19 | 24 | 28 | 31 | 31 | 35 | 45 | 50 |
| Abstand, Freisaltend (mm) | F ^F | 11,5 | 12 | 14 | 16 | 19 | 22 | 29 | 31 | 30 | 36 | 43 | 54 |
| Abstand (mm) | G | 3,5 | 4 | 5 | 5 | 6,5 | 7,5 | 9,5 | 11 | 11 | 13 | 17 | 18 |
| Mittenabstand (mm) | H | 6 | 8 | 10 | 15 | 17 | 19 | 23 | 27 | 27 | 39 | 41 | 2x48 |
| Schrauben ISO 4762 | I | M2,5 | M3 | M4 | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M10 | M12 | M16 | 2xM16 |
| Anzugsmoment (Nm) | I | 1 | 2 | 4 | 4,5 | 8 | 15 | 40 | 50 | 70 | 130 | 200 | 250 |
| Vorspannung ca. (mm) | K | 0,1 - 0,5 | 0,2 - 0,7 | 0,2 - 0,7 | 0,2 - 1,0 | 0,2 - 1,0 | 0,3 - 1,5 | 0,5 - 1,5 | 0,5 - 1,0 | 0,5 - 1,0 | 0,5 - 1,5 | 0,5 - 2,0 | 0,8 - 2,0 |
| axiale Rückstellkraft bei max. Vorspannung (N) | K | 4 | 8 5 | 15 10 | 25 30 | 20 12 | 50 30 | 70 45 | 48 32 | 82 52 | 157 106 | 140 96 | 200 |
| Masse ca. (kg) | | 0,038 | 0,07 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,6 | 1,4 | 2 | 2,4 | 5,9 | 9,6 | 15 |
| Trägheitsmoment (10 ⁻³ kgm ²) | J _{BES} | 0,01 | 0,01 0,01 | 0,02 0,02 | 0,06 0,07 | 0,10 0,15 | 0,27 0,32 | 0,75 0,80 | 1,80 1,90 | 2,50 2,80 | 6,50 7,00 | 13,0 17,0 | 50 |
| Torsionssteife (10 ³ Nm/rad) | C _T | 0,7 | 1,2 1,3 | 7 5 | 8 7 | 12 10 | 18 16 | 40 31 | 68 45 | 90 60 | 220 190 | 260 250 | 390 |
| lateral ± (mm) | max. Werte | 0,15 | 0,15 0,20 | 0,20 0,25 | 0,20 0,30 | 0,15 0,20 | 0,20 0,25 | 0,20 0,25 | 0,20 0,25 | 0,20 0,25 | 0,25 0,30 | 0,30 0,35 | 0,35 |
| angular ± (Grad) | max. Werte | 1 | 1 1,5 | 1,5 2 | 1,5 2 | 1 1,5 | 1 1,5 | 1 1,5 | 1 1,5 | 1 1,5 | 1,5 2 | 2 2,5 | 2,5 |
| Laterale Federsteife (N/mm) | | 70 | 40 30 | 290 45 | 280 145 | 475 137 | 900 270 | 1.200 420 | 920 290 | 1.550 435 | 3.750 1.050 | 2.500 840 | 2.000 |
| Schaltweg (mm) | | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 1,9 | 1,9 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |

A^F, B^F, L^F = Freisaltausführung * PFN bei max. Ø nur bedingt möglich.

SPEZIELLE EIGENSCHAFTEN



MATERIAL

- **Sicherheitsteil:** Gehärteter Stahl
- **Nabe D1:** Bis Serie 450 hochfestes Aluminium, ab Serie 800 Stahl
- **Nabe D2:** Bis Serie 60 hochfestes Aluminium, ab Serie 150 Stahl
- **Elastomerkranz:** Verschleißfestes Hochleistungs TPU

DESIGN

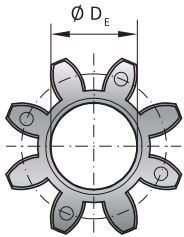
Zwei Klemmnaben mit je einer seitlichen Schraube, Sicherheitsteil: Federvorgespanntes Kugelrastprinzip. Aufgrund des Elastomerkranzes – steckbar, spielfrei und elektrisch isolierend.

INFORMATIONEN ZUM ELASTOMERKRANZ

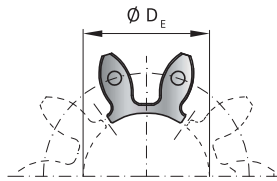
Siehe Seite 72/73

MÖGLICHE FUNKTIONSSYSTEME

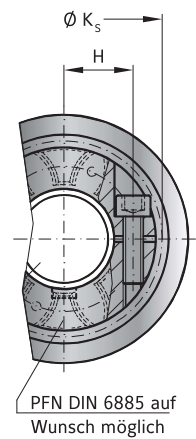
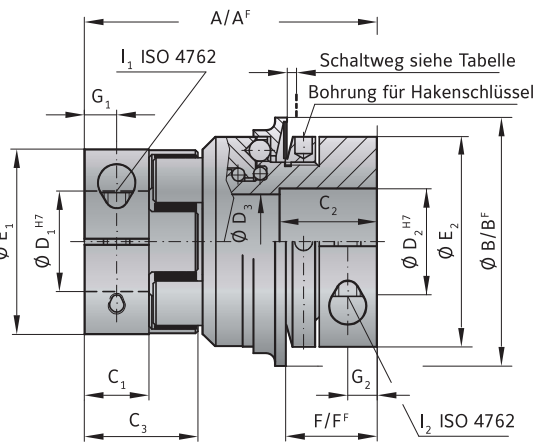
- **W =** Winkelsynchrone Einrastung (Standard)
- **D =** Durchrastend
- **G =** Gesperrt
- **F =** Freischal tend



Serie 5-800
Elastomerkranz
Ausführung A/B



Serie 1500
Elastomerkranz
besteht aus
5x Elastomersegmenten
Ausführung A/B



MODELL ES2

| SERIE | 5 | | 10 | | 20 | | 60 | | 150 | | 300 | | 450 | | 800 | | 1500 | | |
|------------------------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | A | B | A | B | A | B | A | B | A | B | A | B | A | B | A | B | A | B | |
| Ausführung (Elastomerkranz) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nenn Drehmoment (Nm) | T_{KN} | 9 | 12 | 12,5 | 16 | 17 | 21 | 60 | 75 | 160 | 200 | 325 | 405 | 530 | 660 | 950 | 1.100 | 1.950 | 2.450 |
| Max. Drehmoment* (Nm) | T_{Kmax} | 18 | 24 | 25 | 32 | 34 | 42 | 120 | 150 | 320 | 400 | 650 | 810 | 1.060 | 1.350 | 1.900 | 2.150 | 3.900 | 4.900 |
| Einstellbereich von - bis (Nm) | T_{KN} | 1-3 oder 3-6 | 2-6 oder 4-12 | 10-25 oder 20-40 | 10-30 oder 25-80 | 20-70 oder 45-150 80-180 | 100-200 150-240 200-320 | 80-200 200-350 300-500 | 400-650 500-800 600-900 | 600-850 700-1.200 1.000-1.800 | | | | | | | | | |
| Einstellbereich von - bis Freischaltausführung (Nm) | T_{KN}^F | 2,5 - 4,5 | 2-5 oder 5-10 | 8-20 oder 16-30 | 20-40 oder 30-60 | 20-60 oder 40-80 80-150 | 120-180 oder 100-300 250-500 | 200-400 oder 450-800 | 1.000-1.250 oder 1.250-1.500 | | | | | | | | | | |
| Einbaulänge (mm) | A | 50 | 60 | 86 | 96 | 106 | 140 | 164 | 179 | 245 | | | | | | | | | |
| Einbaulänge Freischaltausführung (mm) | A _F | 50 | 60 | 86 | 96 | 108 | 143 | 168 | 190 | 257 | | | | | | | | | |
| Schaltring Ø (mm) | B | 35 | 45 | 65 | 73 | 92 | 120 | 135 | 152 | 174 | | | | | | | | | |
| Schaltring Ø Freischaltausführung (mm) | B _F | 42 | 51,5 | 70 | 83 | 98 | 132 | 155 | 177 | 187 | | | | | | | | | |
| Passungslänge (mm) | C ₁ | 8 | 10,3 | 17 | 20 | 21 | 31 | 34 | 46 | 88 | | | | | | | | | |
| Länge (mm) | C ₂ | 14 | 16 | 27 | 31 | 35 | 42 | 51 | 45 | 67 | | | | | | | | | |
| Nabenlänge (mm) | C ₃ | 16,7 | 20,7 | 31 | 36 | 39 | 52 | 57 | 74 | 120 | | | | | | | | | |
| Bohrungsdurchmesser möglich von Ø bis Ø H7 (mm) | D ₁ | 4 - 12,7** | 5 - 16** | 8 - 25 | 12 - 32 | 19 - 36 | 20 - 45 | 28 - 60 | 35 - 80 | 35 - 90 | | | | | | | | | |
| Bohrungsdurchmesser möglich von Ø bis Ø H7 (mm) | D ₂ | 6 - 14** | 6 - 16** | 12 - 30 | 15 - 32 | 19 - 42 | 30 - 60 | 35 - 60 | 40 - 75 | 50 - 80 | | | | | | | | | |
| Durchmesser Ø (mm) | D ₃ | 14,1 | 20,1 | 24,1 | 32,1 | 36,1 | 58,1 | 60,1 | 60,1 | 68,1 | | | | | | | | | |
| Innendurchmesser (Elastomerkranz) (mm) | D _E | 10,2 | 14,2 | 19,2 | 26,2 | 29,2 | 36,2 | 46,2 | 60,5 | 79 | | | | | | | | | |
| Nabendurchmesser (mm) | E ₁ | 25 | 32 | 42 | 56 | 66,5 | 82 | 102 | 136,5 | 160 | | | | | | | | | |
| Nabendurchmesser (mm) | E ₂ | 19 | 40 | 55 | 66 | 81 | 110 | 123 | 132 | 157 | | | | | | | | | |
| Abstand (mm) | F | 15 | 17 | 24 | 28 | 31 | 35 | 45 | 50 | 63 | | | | | | | | | |
| Abstand Freischaltausführung (mm) | F _F | 14 | 16 | 22 | 29 | 30 | 35 | 43 | 54 | 61 | | | | | | | | | |
| Abstand (mm) | G ₁ | 4 | 5 | 8,5 | 10 | 11 | 15 | 17,5 | 23 | 36 | | | | | | | | | |
| Abstand (mm) | G ₂ | 5 | 5 | 7,5 | 9,5 | 11 | 13 | 17 | 18 | 22,5 | | | | | | | | | |
| Mittenabstand Elastomeraseite (mm) | H ₁ | 8 | 10,5 | 15 | 21 | 24 | 29 | 38 | 50,5 | 2x 57 | | | | | | | | | |
| Befestigungsschrauben (ISO 4762) | I ₁ | M3 | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 | M16 | 4x M16*** | | | | | | | | | |
| Anzugsmoment (Nm) | I ₁ | 2 | 4,5 | 8 | 15 | 35 | 70 | 120 | 290 | 300 | | | | | | | | | |
| Mittenabstand SK-Seite (mm) | H ₂ | 10 | 15 | 19 | 23 | 27 | 39 | 41 | 48 | 2x 55 | | | | | | | | | |
| Befestigungsschrauben (ISO 4762) | I ₂ | M4 | M4 | M6 | M8 | M10 | M12 | M16 | 2x M16 | 2x M20 | | | | | | | | | |
| Anzugsmoment (Nm) | I ₂ | 4 | 4,5 | 15 | 40 | 70 | 130 | 200 | 250 | 470 | | | | | | | | | |
| Außendurchmesser Schraubenkopf (mm) | K _S | 25 | 32 | 44,5 | 57 | 68 | 85 | 105 | 139 | 155 | | | | | | | | | |
| Masse ca. (kg) | J | 0,2 | 0,3 | 0,6 | 1,0 | 2,4 | 5,8 | 9,3 | 14,3 | 26 | | | | | | | | | |
| Trägheitsmoment (10 ⁻³ kgm ²) | J _{ges} | 0,02 | 0,06 | 0,25 | 0,7 | 2,3 | 11 | 22 | 33,5 | 185 | | | | | | | | | |
| Schaltweg (mm) | | 0,8 | 1,2 | 1,5 | 1,7 | 1,9 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 3,0 | | | | | | | | | |

Informationen über stat. und dyn. Torsionssteife sowie max. mögliche Wellenverlagerung siehe Seite 111

A^F, B^F, L^F = Freischaltausführung

* Max. übertragbares Drehmoment der Klemmnabe in Abhängigkeit des Bohrungsdurchmessers siehe Seite 57

** PFN bei max. Bohrung nur in Klemmnabe möglich.

*** Halbschalenausführung



SPIELFREIE SICHERHEITSKUPPLUNGEN TORQLIGHT® 1 - 700 Nm

LEICHTBAUWEISE



ALLGEMEINE ANGABEN R+W-SICHERHEITSKUPPLUNGEN:



LEBENSDAUER

Bei Beachtung der technischen Hinweise sind die Kupplungen lebensdauerfest und wartungsfrei.

PASSUNGSSPIEL

Welle-Nabe Verbindung 0,01 - 0,05 mm

EIGENSCHAFT

Reduziertes Gewicht

SONDERLÖSUNGEN

Wie andere Passungen, Passfedernuten, Sondermaterial, Bälge und ATEX-Ausführungen sind kurzfristig möglich.

ATEX (Optional)

Für den Einsatz in Explosionsschutzbereichen für die Gefahrenzonen 1/21 und 2/22 besitzen die Sicherheitskupplungen eine Zulassung nach Richtlinie 94/9/EG.

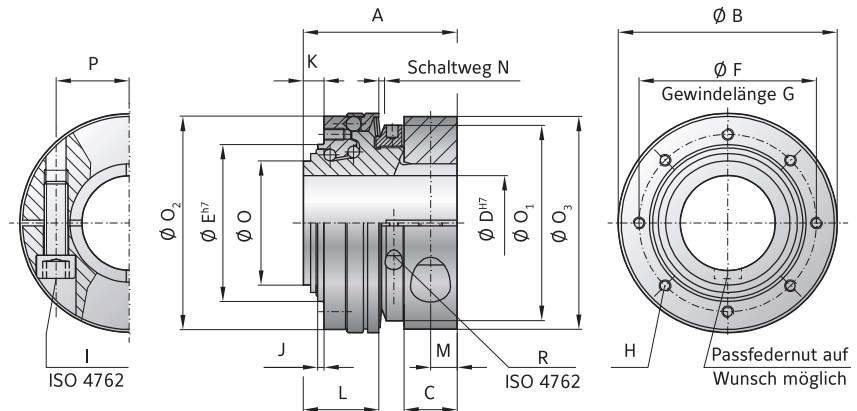
SPEZIELLE EIGENSCHAFTEN

DESIGN

Mit Klemmring und einer seitlichen Schraube. Sicherheitsteil: Federvorgespanntes Kugelrastprinzip, in sehr steifer und kompakter Bauform. Von -30° bis +120°C einsatzfähig.

MÖGLICHE FUNKTIONSSYSTEME

- ▶ W = Winkelsynchrone Einrastung (Standard)
- ▶ D = Durchrastend



MODELL SLN

| SERIE | | | 30 | 60 | 150 | 300 |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|--|--------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------------------|
| Einstellbereiche* von - bis (Nm) | T _{KN} | | 10-35 30-80 40-135 | 30-80 60-120 100-200 | 40-100 100-200 150-300 | 200-350 300-450 400-550 550-700 |
| Gesamtlänge (mm) | A | | 45 | 53 | 63 | 72 |
| Schaltring Ø (mm) | B | | 63 | 74 | 92 | 118 |
| Klemmlänge (mm) | C | | 15 | 18 | 22 | 24 |
| Bohrungsdurchmesser von Ø bis Ø H7 (mm) | D | | 12-30 | 16-35 | 19-42 | 22-60 |
| Zentrierdurchmesser h7 (mm) | E | | 43 | 53 | 68 | 85 |
| Lochkreisdurchmesser ± 0,2 (mm) | F | | 48 | 60 | 75 | 95 |
| Gewindelänge +1 (mm) | G | | 5 | 6 | 7 | 9 |
| Befestigungsgewinde | H | | 8x M4 | 8x M4 | 8x M5 | 8x M6 |
| Schraube ISO 4762 | I | | M6 | M8 | M10 | M12 |
| Anzugsmoment (Nm) | | | 15 | 40 | 75 | 130 |
| Zentrierlänge -0,2 (mm) | J | | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Abstand (mm) | K | | 6 | 7 | 9 | 9 |
| Abstand zu Schaltringkante (mm) | L | | 23 | 26 | 32 | 36 |
| Abstand (mm) | M | | 7,5 | 9 | 11 | 12 |
| Schaltweg (mm) | N | | 1,3 | 1,5 | 1,8 | 2 |
| Ø Grundkörper (mm) | O | | 35 | 42 | 54 | 70 |
| Ø Einstellmutter (mm) | O ₁ | | 55 | 66 | 82 | 100 |
| Ø Anbauflansch -0,2 (mm) | O ₂ | | 58 | 72 | 87 | 110 |
| Ø Klemmring (mm) | O ₃ | | 59 | 72 | 90 | 114 |
| Mittenabstand (mm) | P | | 21,5 | 25 | 33 | 41 |
| Klemmschraube Einstellmutter ISO 4762 | R | | M3 | M3 | M3 | M4 |
| Anzugsmoment (Nm) | | | 2 | 2 | 2 | 4,5 |
| Masse ca. (kg) | | | 0,3 | 0,5 | 0,8 | 1,5 |
| Trägheitsmoment ca bei D max (10 ⁻³ Kg·m ²) | J _{ges} | | 0,15 | 0,3 | 1 | 3 |

* max übertragbare Drehmomente sind vom Bohrungsdurchmesser abhängig / siehe unten stehende Tabelle

MAXIMAL ÜBERTRAGBARES DREHMOMENT IN ABHÄNGIGKEIT DES BOHRUNGSDURCHMESSERS

| SERIE | Ø 12 | Ø 15 | Ø 20 | Ø 25 | Ø 30 | Ø 35 | Ø 40 | Ø 45 | Ø 50 | Ø 55 | Ø 60 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 30 | 30 | 55 | 80 | 110 | 130 | | | | | | |
| 60 | | 80 | 120 | 160 | 200 | 220 | | | | | |
| 150 | | | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | | | |
| 300 | | | | 350 | 430 | 510 | 590 | 670 | 750 | 830 | 910 |

Höhere Drehmomente durch zusätzliche Passfeder möglich.



MIT PASSFEDERVERBINDUNG

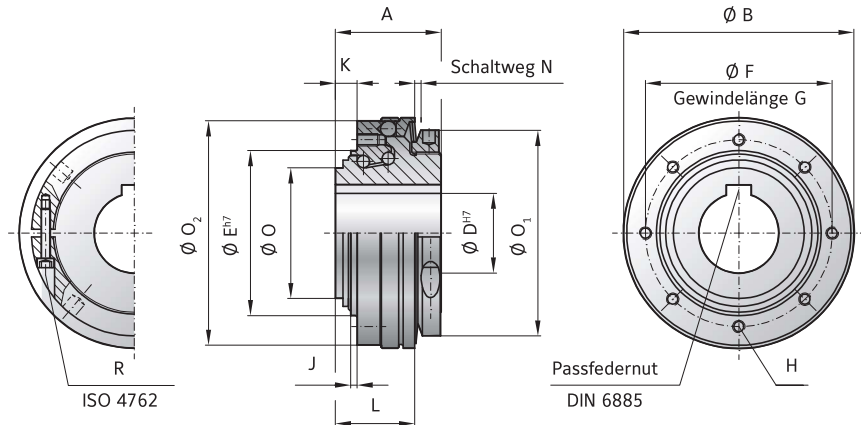
10 - 700 Nm



SPEZIELLE EIGENSCHAFTEN

DESIGN
 Mit Passfedernut nach DIN 6885 oder mit Zollabmessungen. Sicherheitsteil: Federvorgespanntes Kugelrastprinzip, in sehr steifer und kompakter Bauform. Von -30° bis +120°C einsetzbar.

- MÖGLICHE FUNKTIONSSYSTEME**
- ▶ W = Winkelsynchrone Einrastung (Standard)
 - ▶ D = Durchrastend



MODELL SLP

| SERIE | | | 30 | 60 | 150 | 300 |
|---------------------------------------------------------------------|------|------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------------------|
| Einstellbereiche von - bis | (Nm) | T _{KN} | 10-35 30-80 40-135 | 30-80 60-120 100-200 | 40-100 100-200 150-300 | 200-350 300-450 400-550 550-700 |
| Gesamtlänge | (mm) | A | 30 | 35 | 41 | 48 |
| Schaltringdurchmesser | (mm) | B | 63 | 74 | 92 | 118 |
| Bohrungsdurchmesser von Ø bis ØH7 | (mm) | D | 12-25,4 (28)* | 16-30 (32)* | 19-44 (46)* | 22-54 (58)* |
| Zentrierdurchmesser h7 | (mm) | E | 43 | 53 | 68 | 85 |
| Lochkreisdurchmesser ±0,2 | (mm) | F | 48 | 60 | 75 | 95 |
| Gewindelänge +1 | (mm) | G | 5 | 6 | 7 | 9 |
| Befestigungsgewinde | | H | 8x M4 | 8x M4 | 8x M5 | 8x M6 |
| Zentrierlänge -0,2 | (mm) | J | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Abstand | (mm) | K | 6 | 7 | 9 | 9 |
| Abstand zu Schaltringkante | (mm) | L | 23 | 26 | 32 | 36 |
| Schaltweg | (mm) | N | 1,3 | 1,5 | 1,8 | 2 |
| Ø Grundkörper | (mm) | O | 35 | 42 | 54 | 70 |
| Ø Einstellmutter | (mm) | O ₁ | 55 | 66 | 82 | 100 |
| Ø Anbauflansch -0,2 | (mm) | O ₂ | 58 | 72 | 87 | 110 |
| Klemmschraube Einstellmutter ISO 4762 | | R | M3 | M3 | M3 | M4 |
| Anzugsmoment | (Nm) | | 2 | 2 | 2 | 4,5 |
| Masse ca. | (kg) | | 0,2 | 0,35 | 0,7 | 1,1 |
| Trägheitsmoment ca. bei D max. (10 ⁻³ kgm ²) | | J _{ges} | 0,1 | 0,4 | 1,1 | 2,3 |

* max möglicher Bohrungsdurchmesser mit Passfedernut nach DIN 6885/3

| BESTELLBEISPIEL | SLN SLP | 60 | W | 30 | 80 | 60-120 | XX |
|----------------------|-----------|----|---|----|----|--------|------------------------------------------|
| Modell | ● | | | | | | Sonderanfertigungen auf Anfrage möglich. |
| Serie | | ● | | | | | |
| Funktionssystem | | | ● | | | | |
| Bohrungs Ø D H7 | | | | ● | | | |
| Ausrückmoment (Nm) | | | | | ● | | |
| Einstellbereich (Nm) | | | | | | ● | |

Bei Sonderanfertigungen bitte bei der Bestellung am Ende der Bestellnummer mit XX kennzeichnen und ausführlich erklären. Z.B. (SLN / 60 / W / 30 / 80 / 60-120 / XX)

SL2

MIT KLEMMNABE

10 - 400 Nm

SPEZIELLE EIGENSCHAFTEN

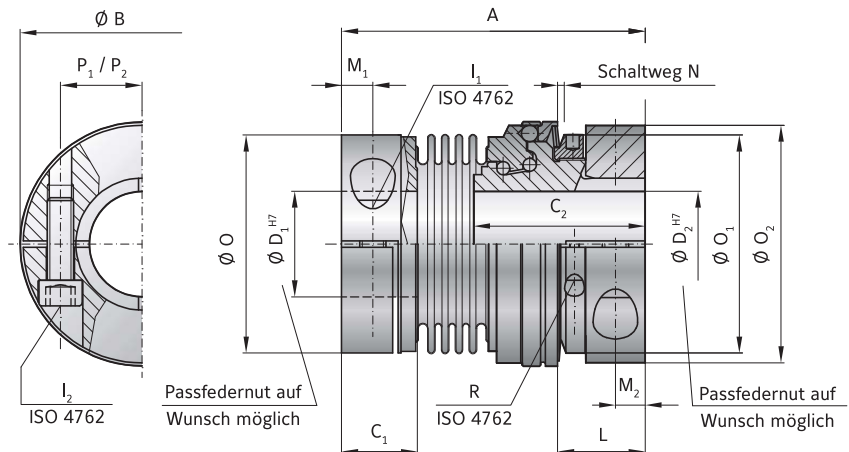


DESIGN

Klemmring / Klemmnabe mit je einer seitlichen Schraube. Sicherheitsteil: Federvorgespanntes Kugelrastprinzip, in sehr steifer und kompakter Bauform. Von -30° bis +100°C einsatzfähig.

MÖGLICHE FUNKTIONSSYSTEME

- ▶ W = Winkelsynchrone Einrastung (Standard)
- ▶ D = Durchrastend



MODELL SL2

| SERIE | | | 30 | 60 | 150 | 300 |
|---------------------------------------------------------------|------|-----------|----------------|-----------------|-------------------|-------------------------------|
| Einstellbereiche* von - bis | (Nm) | T_{KN} | 10-35 30-80 | 20-50 40-100 | 40-100 100-200 | 100-250 200-350 300-400 |
| Gesamtlänge | (mm) | A | 80 | 93 | 112 | 126 |
| Schaltringdurchmesser | (mm) | B | 63 | 74 | 92 | 118 |
| Nabellänge | (mm) | C_1/C_2 | 21/45 | 23/53 | 28 / 63 | 34/72 |
| Bohrungsdurchmesser von Ø bis Ø H7 | (mm) | D_1/D_2 | 12-32/12-30 | 16-35 / 16-35 | 19-42 / 19-42 | 22-60 / 22-60 |
| Schraube ISO 4762 | (mm) | | M6 | M8 | M10 | M12 |
| Anzugsmoment | (Nm) | I_1/I_2 | 15 | 40 | 75 | 130 |
| Abstand zu Schaltringkante | (mm) | L | 22 | 26 | 32 | 35 |
| Abstand | (mm) | M_1/M_2 | 7,5/7,5 | 9,5/9 | 11/11 | 13/12 |
| Schaltweg | (mm) | N | 1,3 | 1,5 | 1,8 | 2 |
| Ø Klemmnabe Balgteil | (mm) | O | 55,5 | 66 | 82 | 110 |
| Ø Einstellmutter | (mm) | O_1 | 55 | 66 | 82 | 100 |
| Ø Klemmring Sicherheitsteil | (mm) | O_2 | 59 | 72 | 90 | 112 |
| Mittenabstand Balgseite/Sicherheitsteil | (mm) | P_1/P_2 | 20/21,5 | 23 / 25 | 27/33 | 39/41 |
| Klemmschraube Einstellmutter ISO 4762 | | | M3 | M3 | M3 | M4 |
| Anzugsmoment | (Nm) | R | 2 | 2 | 2 | 4,5 |
| Masse ca. | (kg) | | 0,4 | 0,7 | 1,2 | 2,8 |
| Trägheitsmoment ca. bei D max. (10^{-3} Kgm ²) | | J_{ges} | 0,2 | 0,8 | 1,4 | 6,2 |
| Torsionssteife (10^3 Nm/rad) | | | 31 | 72 | 141 | 157 |
| Lateralversatz ± max. (mm) | | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,25 |

* max. übertragbare Drehmomente sind vom Bohrungsdurchmesser abhängig / siehe Tabelle Seite 103.

| BESTELLBEISPIEL | SL2 SK2 | 60 | W | 30 | 20 | 80 | 40-100 | XX |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|---|----|----|----|--------|----|
| Modell | ● | | | | | | | |
| Serie | | ● | | | | | | |
| Funktionssystem | | | ● | | | | | |
| Bohrungs Ø D1H7 | | | | ● | | | | |
| Bohrungs Ø D2H7 | | | | | ● | | | |
| Ausrückmoment (Nm) | | | | | | ● | | |
| Einstellbereich (Nm) | | | | | | | ● | |
| Bei Sonderanfertigungen bitte bei der Bestellung am Ende der Bestellnummer mit XX kennzeichnen und ausführlich erklären. Z.B. (SL2 / 60 / W / 30 / 20 / 80 / 40-100 / XX) | | | | | | | | |

Sonderanfertigungen auf Anfrage möglich.

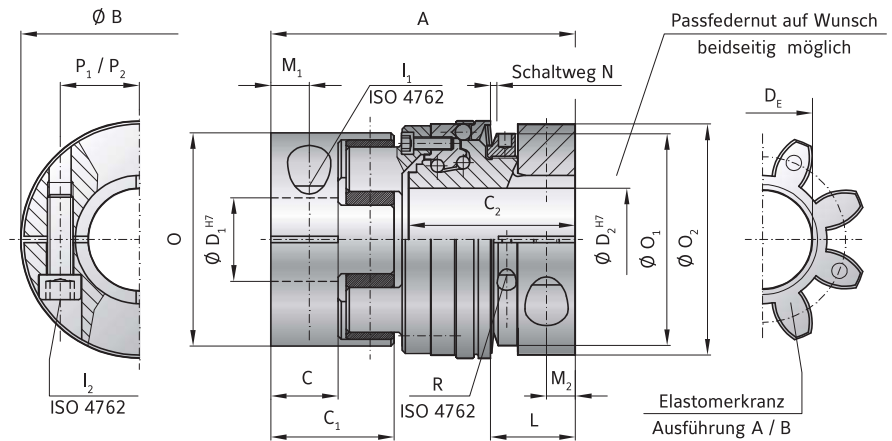
MODELLREIHEN
SK | ES | SL



SPEZIELLE EIGENSCHAFTEN

DESIGN
Klemmring mit seitlicher Schraube. Klemmnabe mit konkaven Klauen und einer seitlichen Schraube. Sicherheitsteil: Federvorgespanntes Kugelrastprinzip, in sehr steifer und kompakter Bauform. Aufgrund des Elastomerkranzes – steckbar, spielfrei und elektrisch isolierend.

MÖGLICHE FUNKTIONSSYSTEME
▶ W = Winkelsynchrone Einrastung (Standard)
▶ D = Durchrastend



MODELL SLE

| SERIE | | 30 | | 60 | | 150 | | 300 | |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------|----------------------------|--------|------------------------------|--------|------------------------------------------|--------|
| Ausführung (Elastomerkranz) | | A | B | A | B | A | B | A | B |
| Nenn Drehmoment | T_{KN} | 60 | 75 | 160 | 200 | 325 | 405 | 530 | 660 |
| Max. Drehmoment | $T_{KN max}$ | 120 | 150 | 320 | 400 | 650 | 810 | 1.060 | 1.350 |
| Einstellbereiche* von - bis | (Nm) T_{KN} | 10-35 30-80 40-135 | | 30-80 60-120 100-200 | | 40-100 100-200 150-300 | | 200-350 300-450 400-550 550-700 | |
| Gesamtlänge | (mm) A | 85 | | 93 | | 122 | | 135 | |
| Schaltringdurchmesser | (mm) B | 63 | | 74 | | 92 | | 118 | |
| Nabelnlänge Elastomerseite | (mm) C/C ₁ | 20 / 36 | | 21 / 39 | | 31 / 52 | | 34 / 57 | |
| Nabelnlänge Sicherheitsteil | (mm) C ₂ | 45 | | 53 | | 63 | | 72 | |
| Bohrungsdurchmesser von Ø bis Ø H7 | (mm) D ₁ /D ₂ | 12-32 / 12-30 | | 16-36 / 16-35 | | 19-45 / 19-42 | | 22-60 / 22-60 | |
| Innendurchmesser Elastomerkranz | (mm) D _E | 26,2 | | 29,2 | | 36,2 | | 46,2 | |
| Schraube ISO 4762 Elastomerseite/Sicherheitsteil | | M6 | | M8 | | M10 | | M12 | |
| Anzugsmoment | (Nm) I ₁ /I ₂ | 15 | | 40 | | 75 | | 130 | |
| Abstand zu Schaltringkante | (mm) L | 22 | | 26 | | 32 | | 35 | |
| Abstand | (mm) M ₁ /M ₂ | 10 / 7,5 | | 12 / 9 | | 15 / 11 | | 17,5 / 12 | |
| Schaltweg | (mm) N | 1,3 | | 1,5 | | 1,8 | | 2 | |
| Ø Klemmnabe Elastomerkupplung | (mm) O | 56 | | 66,5 | | 82 | | 102 | |
| Ø Einstellmutter | (mm) O ₁ | 55 | | 66 | | 82 | | 100 | |
| Ø Klemmring Sicherheitskupplung | (mm) O ₂ | 59 | | 72 | | 90 | | 112 | |
| Mittenabstand Elastomerseite/Sicherheitsteil | (mm) P ₁ /P ₂ | 21 / 21,5 | | 24 / 25 | | 29 / 33 | | 38 / 41 | |
| Klemmschraube Einstellmutter ISO 4762 | | M3 | | M3 | | M3 | | M4 | |
| Anzugsmoment | (Nm) R | 2 | | 2 | | 2 | | 4,5 | |
| Masse ca. | (kg) | 0,4 | | 0,8 | | 1,5 | | 2,9 | |
| Trägheitsmoment ca. bei D max. | (10 ⁻³ Kgm ²) J _{ges} | 0,3 | | 1 | | 1,8 | | 5 | |
| Statische Torsionssteife | (Nm/rad) | 3.290 | 9.750 | 4.970 | 10.600 | 12.400 | 18.000 | 15.100 | 27.000 |
| Dynamische Torsionssteife | (Nm/rad) | 7.940 | 11.900 | 13.400 | 29.300 | 23.700 | 40.400 | 5.5400 | 81.200 |
| Lateralversatz ± | max. (mm) | 0,12 | 0,1 | 0,15 | 0,12 | 0,18 | 0,14 | 0,2 | 0,18 |

SPEZIELLE EIGENSCHAFTEN



MATERIAL

- **Sicherheitsteil:** Hochbelastbarer Stahl, Rastkugeln aus gehärtetem Stahl
- **Naben:** Hochfestes Aluminium
- **Elastomerkranz:** Verschleißfestes Hochleistungs TPU

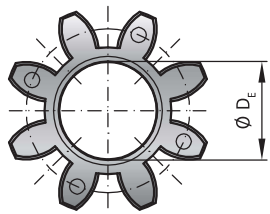
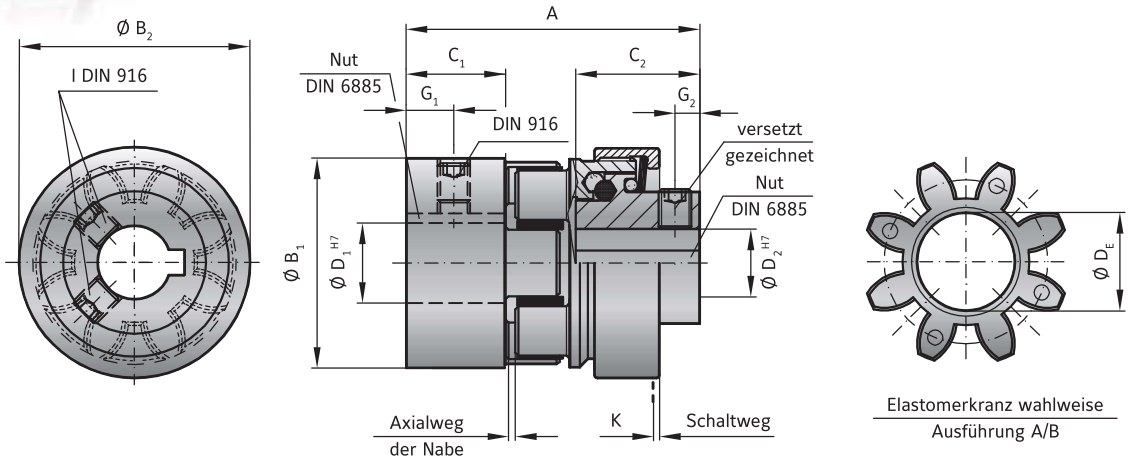
DESIGN

Zwei Naben mit konkaven Klauen und je einer Passfedernut. In einer Nabe ist ein Sicherheitsteil integriert.

IIINFORMATIONEN ZUM ELASTOMERKRANZ
Siehe Seite 66/67

AUSRASTUNG

Vernachlässigbarer Verschleiß bei Ausrüstung bis 200 U/min. Höhere Drehzahlen auf Anfrage.



Elastomerkranz wahlweise Ausführung A/B

MODELL ESL

| SERIE | 5 | | 10 | | 20 | | 60 | | 150 | | |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------|----|------|----|------|----|-------|-----|--------|-----|
| | A | B | A | B | A | B | A | B | A | B | |
| Ausführung Elastomerkranz | | | | | | | | | | | |
| Nenn Drehmoment (Nm) | T_{kn} | 9 | 12 | 12,5 | 16 | 17 | 21 | 60 | 75 | 160 | 200 |
| Einstellbereich* von - bis (Nm) | T_{kn} | 1-6 | | 1-12 | | 3-19 | | 5-60 | | 20-150 | |
| Einbaulänge (mm) | A | 34 | | 45 | | 64 | | 80 | | 90 | |
| Nabendurchmesser (mm) | B_1 | 25 | | 32 | | 42 | | 56 | | 66,5 | |
| Nabendurchmesser (mm) | B_2 | 29 | | 32 | | 46 | | 59 | | 75 | |
| Passungslänge (mm) | C_1 | 12,5 | | 12 | | 25 | | 30 | | 35 | |
| Passungslänge (mm) | C_2 | 11,5 | | 20 | | 22 | | 31 | | 35 | |
| Bohrungsdurchmesser möglich von \varnothing bis \varnothing H7 (mm) | D_1 | 6-15 | | 6-18 | | 8-25 | | 12-32 | | 19-38 | |
| Bohrungsdurchmesser möglich von \varnothing bis \varnothing H7 (mm) | D_2 | 6-10 | | 6-12 | | 8-19 | | 12-24 | | 19-32 | |
| Bohrung Elastomerkranz (mm) | D_E | 10,5 | | 14,2 | | 19,2 | | 26,2 | | 29,2 | |
| Abstand (mm) | G_1 | 5 | | 6 | | 9 | | 11 | | 12 | |
| Abstand (mm) | G_2 | 2,5 | | 3,5 | | 4 | | 4 | | 4 | |
| Klemmschrauben DIN 916** | I | Abhängig vom Bohrungsdurchmesser siehe Tabelle unten | | | | | | | | | |
| Masse ca. (kg) | | 0,05 | | 0,15 | | 0,2 | | 0,5 | | 1 | |
| Trägheitsmoment pro Nabe (10^{-3} kgm ²) | J_1 / J_2 | 0,01 | | 0,02 | | 0,08 | | 0,15 | | 0,5 | |
| Schaltweg (mm) | K | 0,6 | | 0,6 | | 0,7 | | 1,1 | | 1,4 | |

* Ausrückmoment wird fest im Werk eingestellt. Informationen über stat. und dyn. Torsionssteife sowie max. mögliche Wellenverlagerung siehe Seite 70.

| BESTELLBEISPIEL | ESL | 10 | A | 14 | 12 | 10 | XX |
|----------------------------------------------|-----|----|---|----|----|----|-----------------------------------------------------------|
| Modell | ● | | | | | | Sonderanfertigungen (z.B. Edelstahl) auf Anfrage möglich. |
| Serie | | ● | | | | | |
| Ausführung des Elastomerkranzes | | | ● | | | | |
| Bohrung \varnothing D1 H7 mit Nut DIN 6885 | | | | ● | | | |
| Bohrung \varnothing D2 H7 mit Nut DIN 6885 | | | | | ● | | |
| Ausrückmoment Nm (fest eingestellt) | | | | | | ● | |

Bei Sonderanfertigungen bitte bei der Bestellung am Ende der Bestellnummer mit XX kennzeichnen und ausführlich erklären. Z.B. (ESL / 10 / A / 14 / 12 / 10 / XX)

AUSRÜCKMOMENTEINSTELLUNG

Die ESL Sicherheitskupplung wird einmalig im Werk exakt auf das gewünschte Ausrückmoment eingestellt und dauerhaft gegen Verstellen gesichert.

** KLEMMSCHRAUBEN

| D1/D2 | - \varnothing 10 | \varnothing 11-12 | \varnothing 13-30 | \varnothing 31-58 | \varnothing 59-80 |
|-------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| I | M3 | M4 | M5 | M8 | M10 |

Bohrungen < \varnothing 6 werden ohne Nut geliefert.



ZUBEHÖR SICHERHEITSKUPPLUNGEN

ZUBEHÖR SK/ES2/SL SICHERHEITSKUPPLUNGEN

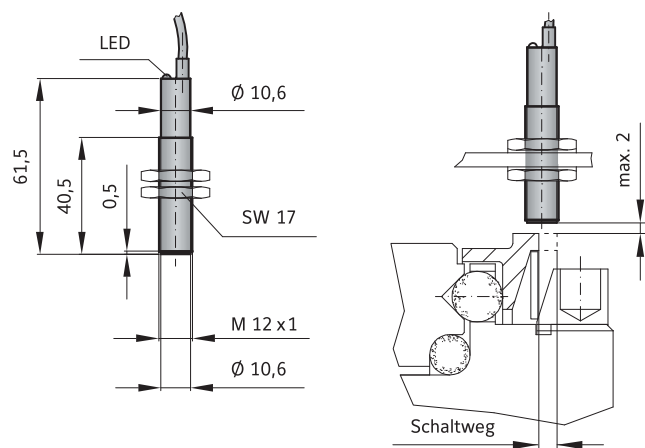
NÄHERUNGSSCHALTER

SK

ES2

BESTELLNR. 650.2703.001

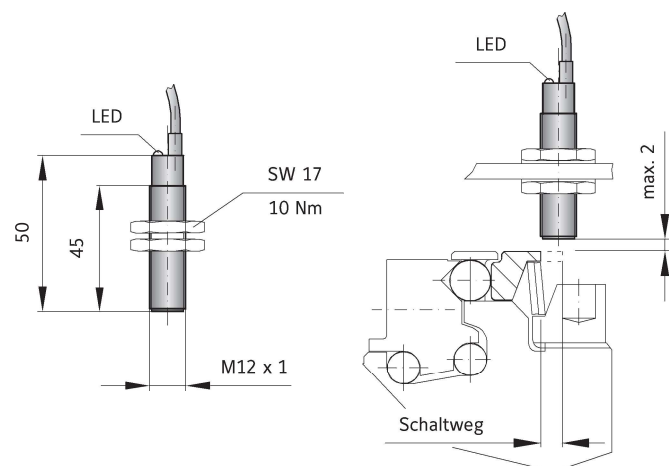
| TECHNISCHE DATEN | SK, ES2 |
|----------------------|-----------------|
| Spannungsbereich | 10 bis 30 V DC |
| Max. Ausgangsstrom | 200 mA |
| Max. Schaltfrequenz | 800 Hz |
| Temperaturbereich | -25° bis +70° C |
| Schutzart | IP 67 |
| Schaltersymbol | PNP Öffner |
| Schalterabstand | max. 2 mm |
| SCHALTSYMBOL SK, ES2 | |
| | |



SL

BESTELLNR. 619.4711.650

| TECHNISCHE DATEN | SL |
|---------------------|-----------------|
| Spannungsbereich | 10 bis 30 V DC |
| Max. Ausgangsstrom | 200 mA |
| Max. Schaltfrequenz | ≤ 3 KHz |
| Temperaturbereich | -25° bis +70° C |
| Schutzart | IP 67 |
| Schaltersymbol | PNP Schließer |
| Schalterabstand | max. 2 mm |
| SCHALTSYMBOL SL | |
| | |



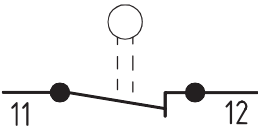
MECHANISCHER ENDSCHALTER

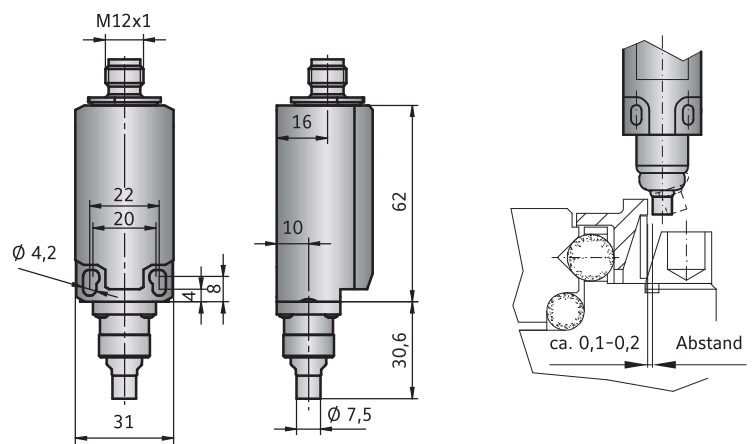
SK

ES

SL

BESTELLNR. 618.3000.313

| TECHNISCHE DATEN | SK, ES2, SL |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Max. Spannung | 250 V AC |
| Schutzart | IP 67 |
| Kontaktart | 2 Öffner (zwangstrennend) |
| Umgebungstemperatur | -30° bis +80° C |
| Bestätigung | Stößel (Metall) |
| SCHALTSYMBOL SK, ES2, SL | |
|  | |



Der mechanische Endschalter ist geeignet ab Serie 30. Für kleinere Serien empfehlen wir einen Näherungsschalter einzusetzen.

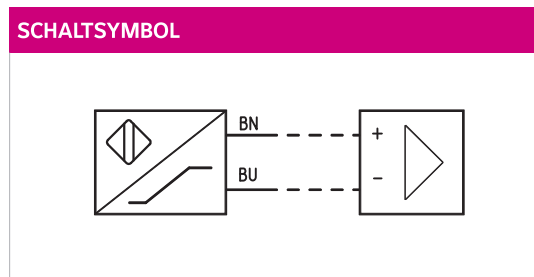
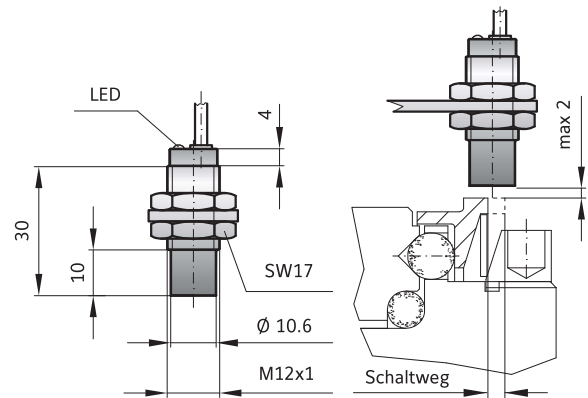
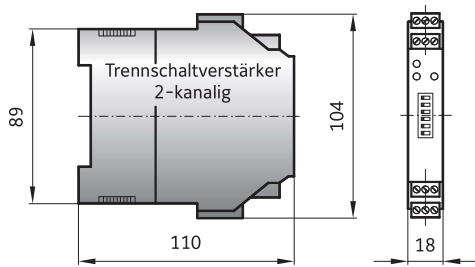
Der Schalterstößel (Abb. oben rechts) sollte möglichst nahe an den Schaltring der Sicherheitskupplung gestellt werden (ca. 0,1 - 0,2 mm).

ZUBEHÖR ATEX SICHERHEITSKUPPLUNGEN

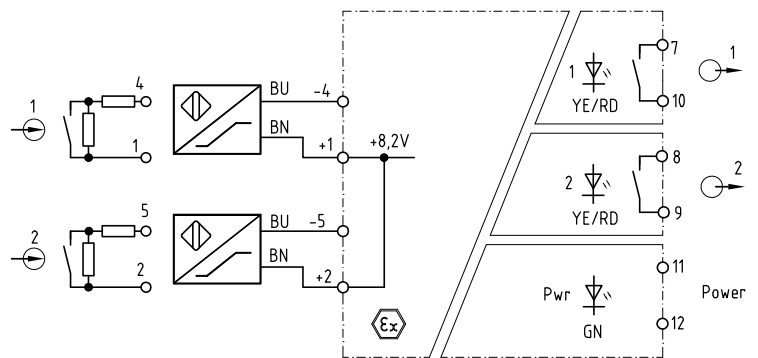
ATEX ENDSCHALTER

SK **ES2**

BESTELLN.R. EEX. 1624.004



Technische Daten auf Anfrage.



ZUBEHÖR SK/ES2/SL SICHERHEITSKUPPLUNGEN

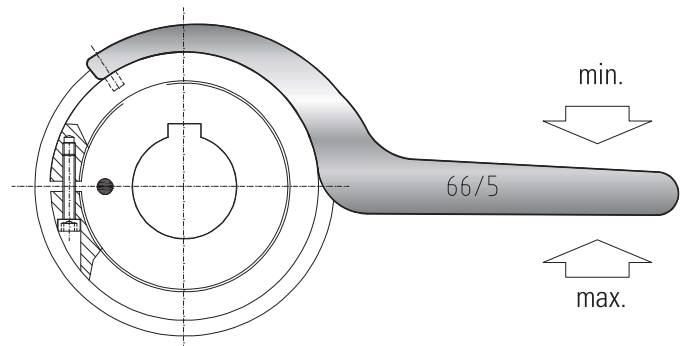
R+W HAKENSCHLÜSSEL ZUR DREHMOMENTEINSTELLUNG

SK

ES2

SL

Für kleinere Kupplungsgrößen sind keine Gelenkhakenschlüssel erforderlich. Die Einstellmutter der Serie 1,5/2/4,5/10 kann mit einem Bolzen oder Stift verstellt werden.



BESTELLNUMMERN

| SERIE | SK Winkelsynchron Durchrastend Gesperrt | SK Freischaltend | ES2 Winkelsynchron Durchrastend Gesperrt | ES2 Freischaltend | SL Winkelsynchron Durchrastend |
|-------|--------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| 15 | 49/4 | 49/4 | - | - | - |
| 20 | - | - | 55/4 | 55/4 | - |
| 30 | 55/4 | 55/4 | - | - | 55/4 |
| 60 | 66/5 | 66/5 | 66/5 | 66/5 | 66/5 |
| 80 | 82/5 | 82/5 | - | - | - |
| 150 | 82/5 | 82/5 | 82/5 | 82/5 | 82/5 |
| 200 | 90/6 | 98/5 | - | - | - |
| 300 | 114/6 | 114/6 | 114/6 | 114/6 | 100/6 |
| 450 | - | - | 126/8 | 126/8 | - |
| 500 | 126/8 | 126/8 | - | - | - |
| 800 | 134/8 | 144/8 | 134/8 | 144/8 | - |
| 1500 | 163/8 | 163/8 | 163/8 | 163/8 | - |
| 2500 | 210/10 | 226/10 | - | - | - |