

Die spielfreie Sicherheitskupplung für

*Verpackungsmaschinen
Werkzeugmaschinen
Papiermaschinen
Schrittschaltgetriebe
Servomotoren*



EAS[®]-NC

spielfreie Sicherheitskupplung

- *ablesbare Drehmomenteinstellung*
- *einfache Montage*
- *gehärtete Funktionsteile*
- *Synchron- und Durchrastauführung*

www.mayr.de

K.405.V09.D

mayr[®]

Ihr zuverlässiger Partner

EAS®-NC Kupplungen optimaler Überlastschutz auch für Ihre dynamischen Maschinen

EAS®-NC Sicherheitskupplungen stehen für preiswerten Maschinenschutz, Betriebssicherheit und hohe Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen. Sie erfüllen optimal die permanent steigenden Forderungen der elektrischen Antriebstechnik nach höherer Genauigkeit, Dynamik und Geschwindigkeit.

EAS®-NC Kupplungen halten mit ihrer optimierten, einfachen Mechanik selbst höchsten Beanspruchungen stand. Diese formschlüssigen Überlastkupplungen übertragen das Drehmoment absolut spielfrei und begrenzen es exakt auf den eingestellten Wert. Bei einer Überlastung im Antriebsstrang, beispielsweise durch Blockierung oder Kollision, rastet die Kupplung aus und trennt An- und Abtrieb. Dabei werden bis zu 90 Prozent der im System gespeicherten Energie abgekoppelt, die ohne diese Trennung teure Schäden an der Maschine verursachen kann.

Ihre Vorteile im Überblick

Die EAS®-NC Sicherheitskupplung ist in Ihrer Maschine der ideale Überlastschutz, weil

- die exakte Begrenzung des Drehmomentes im Überlastfall kostspielige Reparaturen und Ausfallzeiten vermeidet
- die spielfreie Drehmomentübertragung höchste Genauigkeit und Lebensdauer garantiert
- die Spielfreiheit über die gesamte Lebensdauer erhalten bleibt
- geringe Massenträgheitsmomente hohe Drehzahlen und Beschleunigungen erlauben
- die schlagartige Trennung von An- und Abtrieb nicht nur akute Schäden verhindert, sondern auch Vorschädigungen
- die große Variantenvielfalt auch für Ihren Einzelfall eine passende Ausführung bereithält
- eine Skalierung zur Drehmomenteinstellung Bedienfehler nahezu ausschließt
- die Wartungsfreiheit Betriebskosten spart
- die sofortige Betriebsbereitschaft nach einem Störfall die Stillstandszeit Ihrer Anlage auf ein Minimum reduziert.



EAS®-NC lastic spielfrei in direktangetriebener Servoachse. Diese Kombination begrenzt das Drehmoment exakt auf den eingestellten Wert, gleicht Wellenverlagerungen aus und dämpft kritische Resonanzschwingungen.

Schnelle mechanische Sicherheitskupplung auch bei elektronischer Stromüberwachung

Trotz Einsatz modernster Elektronik zur Steuerung und Überwachung können Blockierungen und Kollisionen nicht immer hundertprozentig verhindert werden. Falsche Programmierung, Fehler bei der Inbetriebnahme oder Bedienfehler überlisten selbst das ausgefeilteste Steuerungskonzept. Moderne Steuerungen sind mit einer elektronischen Überstromauslösung ausgestattet, die bei Betriebsstörungen Schäden verhindern soll.

Diese Art des Überlastschutzes hat einen gravierenden Nachteil, den eine schnelle mechanische Sicherheitskupplung kompensieren kann. Vom Moment der Kollision bis zur Abschaltung der Anlage vergeht wertvolle Zeit. Bei einer Blockierung in der Antriebsachse steigt das Drehmoment und damit der Motorstrom an. In dieser Phase spannt der Antriebsmotor das ganze System wie eine Feder vor. Allein diese Überbelastung kann zu akuten Schäden führen, bevor die Steuerung den Stromanstieg registriert und den Antrieb abschaltet.

Hier liegt der entscheidende Vorteil des mechanischen Überlastschutzes mit der EAS®-NC. Wenige Millisekunden nach dem Störfall sind die zerstörenden kinetischen Energien abgekoppelt und unschädlich gemacht. Ein Endschalter registriert die Ausrastbewegung der Kupplung. Dieses Signal kann dazu verwendet werden, die gesamte Maschine oder Anlage stillzusetzen.

Sparen Sie Zeit bei Auswahl und Konstruktion

Über unsere CD-ROM (*mayr®*-ROM)
oder unseren Internetauftritt (www.mayr.de),
können Sie Ihre Kosten bei
Produktauswahl und Konstruktion durch

- Auswahlprogramm
- Dokumentation im PDF-Format
- CAD Zeichnungen im DXF-Format und
- Anfrage- oder Bestellmöglichkeit

auf ein Minimum reduzieren.

Besuchen Sie unseren Internetauftritt (www.mayr.de)
oder fordern Sie unsere CD-Rom (*mayr®*-ROM) an!
Telefon 08341/804-0.



Qualität, Erfahrung, Kompetenz

mayr®-Antriebstechnik setzt seit Jahrzehnten mit innovativen und technisch wirtschaftlichen Lösungen Maßstäbe. Die Grundlagen für diesen Erfolg sind, natürlich neben vielen anderen Faktoren, höchste Produktqualität und ausgeprägtes Qualitätsbewusstsein aller Mitarbeiter.

Die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000 und DIN EN ISO 14001 bestätigt die hohen Ansprüche, die wir an uns selbst stellen. Mit unserem ausgefeilten Qualitätsmanagement, unserer anerkannten hohen Produktqualität, unserer langjährigen Erfahrung und dem dabei erworbenen Know-How bieten wir Ihnen sowohl in der mechanischen als auch in der elektrischen Antriebstechnik umfassende Kompetenz, die Ihr Vertrauen verdient.



Weitere Kataloge zum EAS®-Programm

EAS®-compact-R

Bei kritischen Bedingungen mit Nässe oder aggressive Medien eignen sich nur korrosionsfeste Sicherheitskupplungen. Unsere Palette reicht von offenen Ausführungen aus rostfreien Stählen über abgedichtete, rostfreie Kupplungen bis hin zu Einheiten zur Integration zwischen Motor und Getriebe.

EAS®-Sp/EAS®-Sm/EAS®-Zr

Pneumatisch und elektromagnetisch regelbare Überlastkupplung mit Schaltfunktionen: Durch das regelbare Drehmoment kann die Absicherung wechselnden Betriebszuständen angepasst werden. Die Schaltfunktion erlaubt Fernbedienung und das Zu- und Abschalten von Antrieben.

EAS®-Freischalt/EAS®-Element

Freischaltkupplungen auf Basis der EAS®-Elemente übertragen hohe Drehmomente von 0,25 bis 190 kNm. Diese EAS®-Elemente selbst eignen sich auch zum nachträglichen Einbau in bestehende Konstruktionen. Sie bieten somit die Möglichkeit, anwenderspezifische Sonderwünsche einfach zu erfüllen.

EAS®-axial

Diese Überlastsicherungen zum Schutz linearer Bewegungen begrenzen die Kräfte in Zug- und Druckrichtung auf den jeweils festgelegten Wert. Die einstellbaren Auslösekräfte der acht Größen liegen zwischen 50 und 300 000 N. Jede Größe steht in 12 verschiedenen Bauformen zur Verfügung.

Ablesbare Drehmomenteinstellung

- ❑ Durch die Nachstellmutter mit Feingewinde und die anwendungsfreundliche Skalierung kann das Grenzdrehmoment feinfühlig eingestellt und genau abgelesen werden.
- ❑ Gegen selbsttätiges, unbeabsichtigtes Verstellen des eingestellten Grenzdrehmomentes schützt die formschlüssige Sicherung der Nachstellmutter. Bei den NC-Größen 4–6 zusätzlich mechanische Block- und Rückdrehsicherung.

Drehmomentbegrenzung

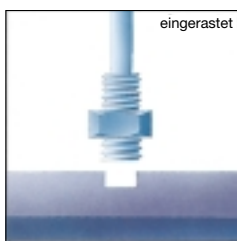
- ❑ Einstellbare Drehmomente werden über Kugeln in zwei geometrisch definierten Sitzen von der Nabe auf den Druckflansch übertragen.
- ❑ Bei Überschreitung des eingestellten Drehmomentes rasten die Kugeln aus.

Druckflansch

- ❑ Axial und radial durch Rillenkugellager gelagert
- ❑ Rundlauf- und planschlagpräzise Aufnahme des Abtriebses.

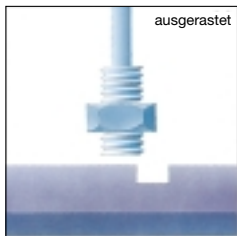
Drehmomenteinstellung leicht gemacht!

Endschalter



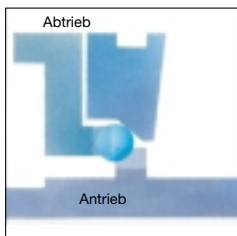
- ❑ Äußerst kurze Abschaltzeiten
- ❑ Einfache Schaltpunktjustierung

Signalverwendung

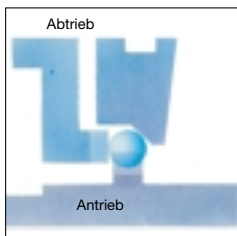


- ❑ Im Überlastfall erfasst der Endschalter die axiale Ausrastbewegung der Druckscheibe schnell und präzise.
- ❑ Der Endschalter gibt ein Signal zur Abschaltung des Antriebes oder sonstige Steuerungsfunktion.

eingerautet



ausgerautet



Das patentierte Spielfrei-Prinzip

Die spielfreie Drehmomentübertragung

- ❑ Kugeln in **radial und axial angeordneten Vertiefungen** auf der Nabe und dem Druckflansch.
- ❑ Die Kugeln werden durch die Druckscheibe **gleichzeitig in Vertiefungen der Nabe und des Druckflansches** gedrückt und übertragen dadurch spielfrei die Drehmomente in beiden Drehrichtungen, auch bei Drehrichtungsumkehr.
- ❑ Zuverlässiger und sofortiger Drehmomentabfall im Überlastfall durch mayr®-Tellerfedern degressiver Kennlinie.

EAS®-NC Variationen

EAS®-NC Type 450 Ausführung .2

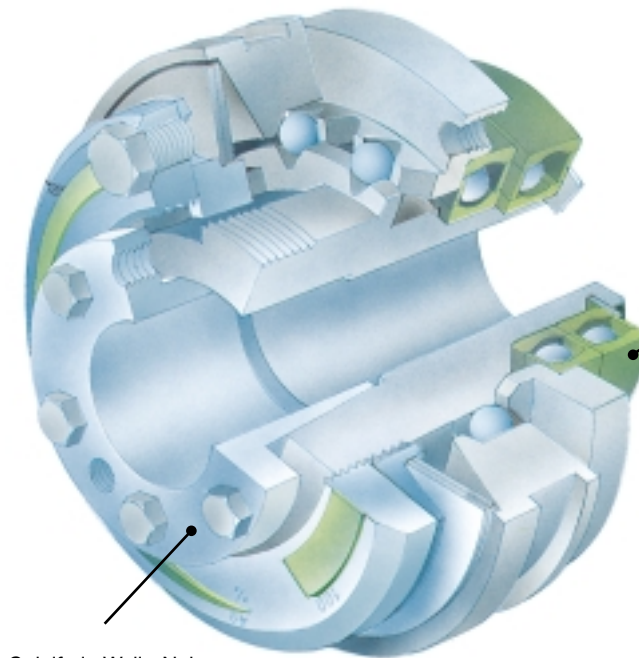
Kupplung mit spezieller Nabenvariante für kundenseitigen Anbau breiter Antriebselemente

- ☐ Stabile Doppellagerung
- ☐ Anbaufertig
- ☐ Erhöhte Plan- und Rundlaufgenauigkeit

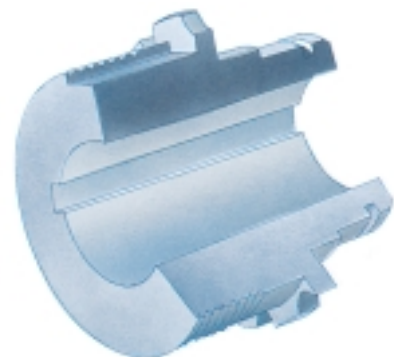
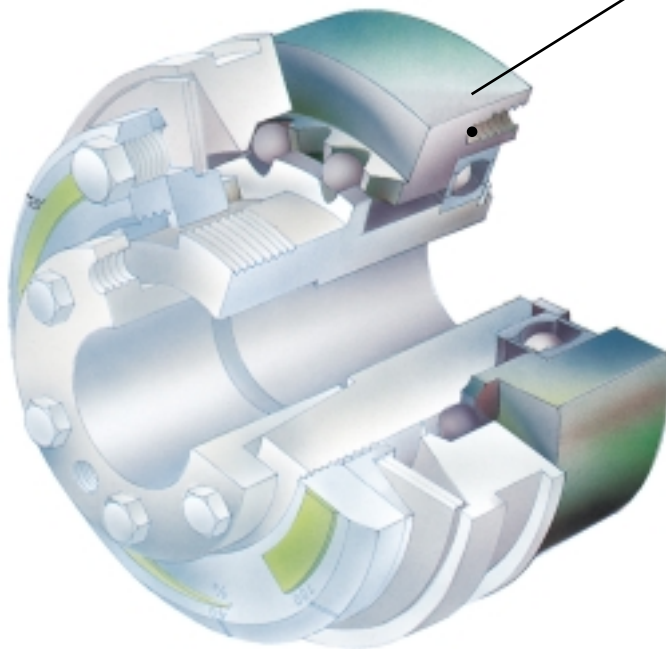
EAS®-NC Type 451

Das EAS®-NC Prinzip mit den Anbaumaßen unserer bewährten EAS®-Typenreihe 400

- ☐ Spielfreiheit
- ☐ Wälzlagerung im Druckflansch
- ☐ Hohe Abschaltgenauigkeit
- ☐ Degressive Federkennlinie

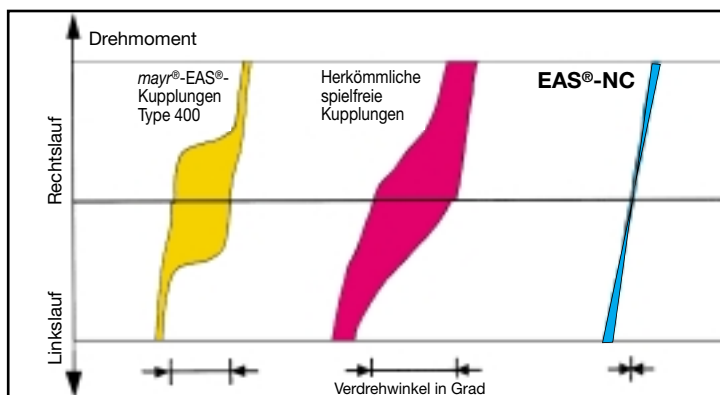


Spielfreie Welle-Nabe-Verbindung durch Konusbuchse



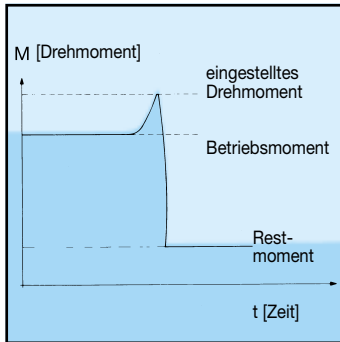
EAS®-NC Naben mit formschlüssiger Welle-Nabe-Verbindung

EAS®-NC - das spielfreie Prinzip

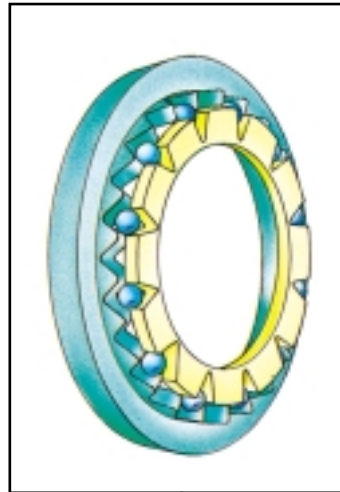


Spiel ist:

- ☐ der Verdrehwinkel zwischen An- und Abtrieb der Kupplung
- ☐ auch als Verdrehspiel bekannt
- ☐ Nicht zu verwechseln mit Übertragungsspiel von Welle auf Nabe
- ☐ **spielfrei heißt bei mayr®:**
Spiel → 0
(siehe Grafik).



Schaltverhalten

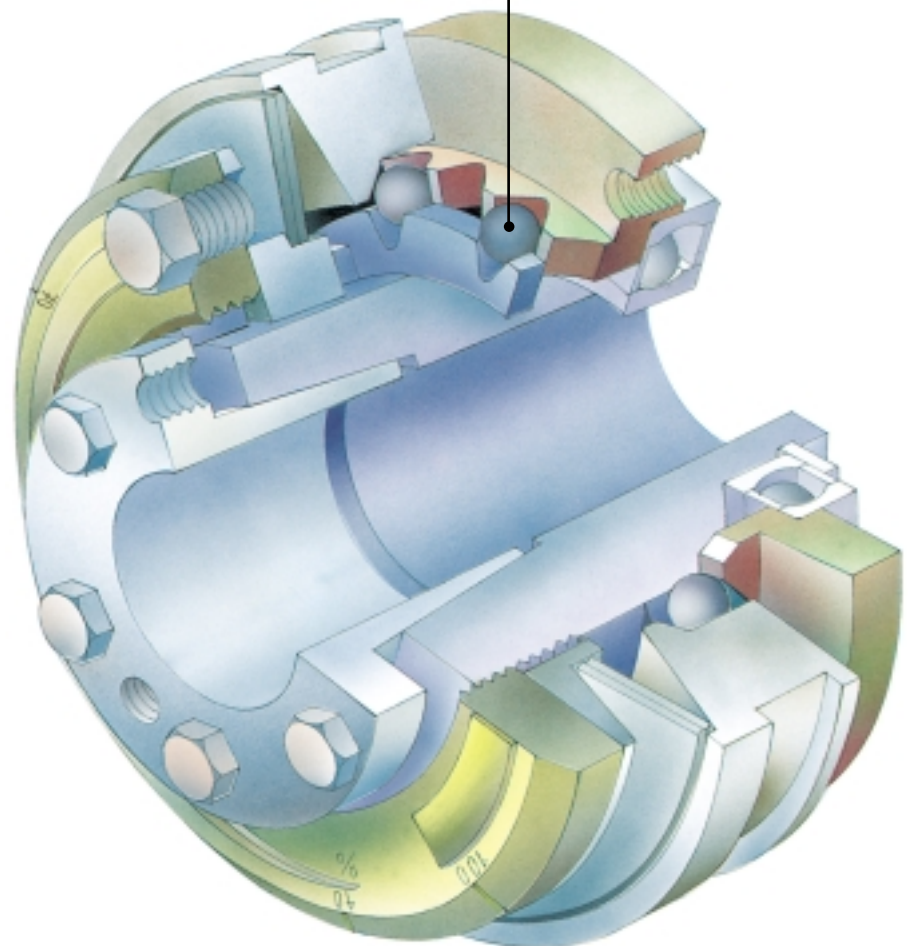


Wirkungsprinzip der mayr®-EAS®-NC Durchrastkupplung

- ☐ bei Erreichen des eingestellten Grenzdrehmomentes fällt das Drehmoment sofort ab.
- ☐ die EAS®-NC Durchrastkupplung rastet durch und nach Wegfall der Überbelastung automatisch an einem, der direkt aufeinander folgenden Kugelsitze wieder ein.
- ☐ der mayr®-Endschalter verursacht sofortige Abschaltung des Antriebs
- ☐ oder sonstige Steuerfunktionen.

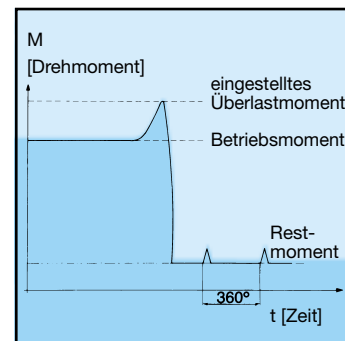
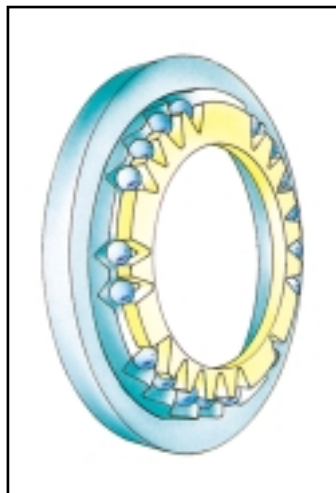
Die spielfrei Übertragende - Sicherheitskupplung

- ☐ gleichmäßige und konstante Drehmomentübertragung durch äußerst präzise Fertigung der Kugelsitze
- ☐ saubere und genaue Drehmoment-einstellung durch skalierte, ablesbare Nachstellmutter
- ☐ im Überlastfall:
 - * sofortiger Drehmomentabfall
 - * Signal zur Anlagensteuerung
- ☐ die EAS®-NC Durchrastkupplung garantiert eine sofortige Betriebsbereitschaft der Maschine oder Anlage nach Wegfall der Überbelastung
- ☐ zuverlässiger Kollisionsschutz z. B. im Vorschub von Werkzeugmaschinen



Wirkungsprinzip der mayr®-EAS®-NC Synchronkupplung

- ❑ bei Erreichen des eingestellten Grenzdrehmomentes rastet die EAS®-NC Synchronkupplung aus.
- ❑ nach Beseitigung der Überbelastung rastet die Kupplung nach 360 Winkelgraden genau an derselben Stelle automatisch wieder ein. Andere Taktfolgen wie z. B. 180 Grad sind ebenfalls lieferbar.



Schaltverhalten

- ❑ durch die spezielle mayr®-Synchron-Geometrie, der mayr®-Präzisionskugeln und Kugelsitze ist die Einrastung in nur einer bestimmten Position gewährleistet.
- ❑ gleichmäßige und konstante Drehmomentübertragung
- ❑ vielseitige Abstimmung an Taktfolgen möglich z. B.:
 - * Übergabestationen
 - * Zuführeinrichtungen
 - * Handlingsysteme
- ❑ saubere und genaue Drehmomenteinstellung durch skalierte, ablesbare Nachstellmutter
- ❑ Im Überlastfall:
 - * sofortiger Drehmomentabfall
 - * Steuer- und Regelsignal
 - * synchrone Wiedereinrastung
 - * zuverlässiger Kollisions- und Überlastschutz

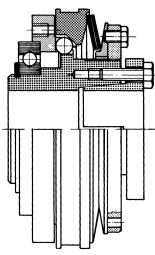
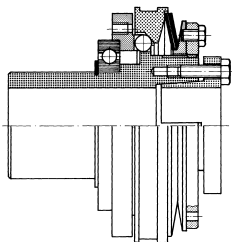
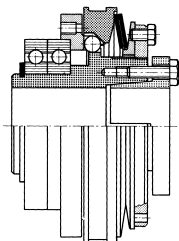
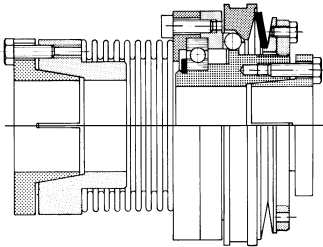
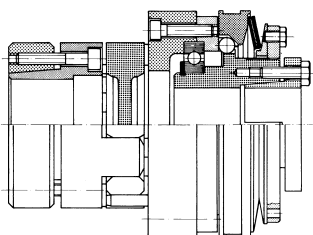
mayr®-EAS®-NC Sicherheitskupplung in Maschinen und Anlagen

- reduzierte Stillstandzeiten
- erhöhte Verfügbarkeit
- hohe Produktivität

ein sicherheitstechnischer Vorteil für

- ... Mensch
- ... Maschine
- ... Steuerung

Bauformübersicht

| EAS®-NC Kupplung | Type Größe | Drehmoment [Nm] | Anwendung |
|--|---------------------------|--------------------|--|
| EAS®-NC kurze Nabe  | 450._._.0 Größe 03 - 3 | 0,65 - 450 | <p>Flanschkupplung zur spielfreien Drehmomentübertragung zwischen Welle und Antriebselement. Das Drehmoment wird bis zum Ausrasten spielfrei übertragen und fällt im Überlastfall sofort ab.</p> <p>Geringes Massenträgheitsmoment.</p> <p>Automatische Wiedereinrastung.</p> <p>Hohe Lebensdauer.</p> |
| EAS®-NC lang vorstehende Nabe  | 450._._.1 Größe 03 - 3 | 0,65 - 450 | <p>Flanschkupplung zur spielfreien Drehmomentübertragung zwischen Welle und Antriebselement. Das Drehmoment wird bis zum Ausrasten spielfrei übertragen und fällt im Überlastfall sofort ab.</p> <p>Zusätzliche Lagerung breiter Antriebselemente auf langer Nabe durch Wälz- und Gleitlager möglich.</p> <p>Geringes Massenträgheitsmoment.</p> <p>Automatische Wiedereinrastung.</p> <p>Hohe Lebensdauer.</p> |
| EAS®-NC Zwei-Lager-Ausführung  | 450._._.2 Größe 03 - 3 | 0,65 - 450 | <p>Flanschkupplung zur spielfreien Drehmomentübertragung zwischen Welle und Antriebselement. Das Drehmoment wird bis zum Ausrasten spielfrei übertragen und fällt im Überlastfall sofort ab.</p> <p>EAS®-NC Zwei-Lager-Ausführung für direktes, stabiles Lagern der Antriebselemente auf der Kupplung.</p> <p>Geringes Massenträgheitsmoment.</p> <p>Automatische Wiedereinrastung.</p> <p>Hohe Lebensdauer.</p> |
| EAS®-NC mit Metallbalgkupplung  | 453._._.0 Größe 03 - 3 | 0,65 - 450 | <p>Überlastkupplung zur spielfreien Drehmomentübertragung zwischen zwei coaxialen Wellen. Das Drehmoment wird bis zum Ausrasten spielfrei übertragen und fällt im Überlastfall sofort ab.</p> <p>Geringes Massenträgheitsmoment.</p> <p>Automatische Wiedereinrastung.</p> <p>Ausgleich axialer, radialer und winkliger Versätze.</p> <p>Hohe Lebensdauer.</p> |
| EAS®-NC Lastic-Spielfrei  | 454._._._ Größe 01 - 3 | 4 - 450 | <p>Überlastkupplung zur elastischen, spielfreien Drehmomentübertragung zwischen zwei coaxialen Wellen. Das Drehmoment wird bis zum Ausrasten spielfrei übertragen und fällt im Überlastfall sofort ab.</p> <p>Geringes Massenträgheitsmoment.</p> <p>Automatische Wiedereinrastung.</p> <p>Ausgleich axialer, radialer und winkliger Versätze.</p> <p>Hohe Dämpfungseigenschaft.</p> <p>Hohe Lebensdauer.</p> |

Seite 10 mit Konusbuchse Type 450._.1_.0

Seite 11 mit Passfedernut Type 450._.2_.0

Seite 12 mit Konusbuchse Type 450._.1_.1

Seite 13 mit Passfedernut Type 450._.2_.1

Seite 14 mit Konusbuchse Type 450._.1_.2

Seite 15 mit Passfedernut Type 450._.2_.2

Seite 16 mit Konusbuchse Type 453._.1_.0

Seite 17 mit Passfedernut Type 453._.2_.0

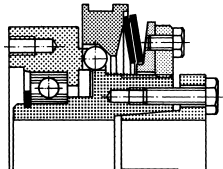
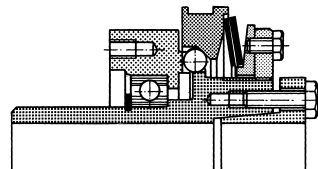
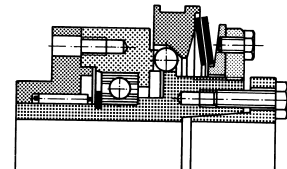
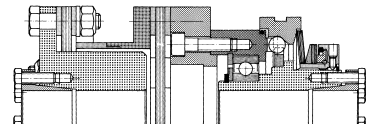
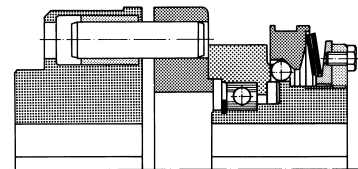
Seite 18 mit Konusbuchse/
Klemmnabe Type 453._.3_.0

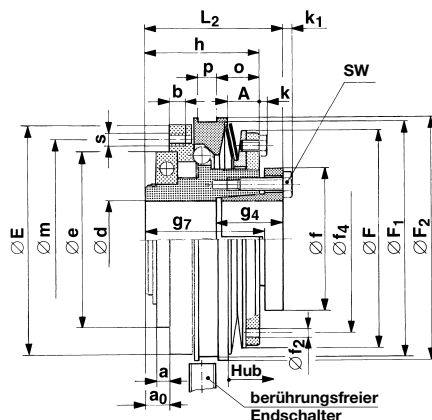
Seite 19 mit Konusbuchse/
Klemmnabe Type 454._.0_.._

Seite 20 mit Konusbuchse/
Spannring Type 454._.1_.._

Seite 21 mit Passfedernut Type 454._.2_.._

Bauformübersicht

| EAS®-NC Kupplung | Type Größe | Drehmoment [Nm] | Anwendung |
|---|---------------------------------|--------------------|--|
| EAS®-NC kurze Nabe mit Anschlussmaßen der Typenreihe 400  | 451..._0 Größe 01 - 6 | 4 - 2400 | <p>Flanschkupplung zur spielfreien Drehmomentübertragung zwischen Welle und Antriebselement. Das Drehmoment wird bis zum Ausrasten spielfrei übertragen und fällt im Überlastfall sofort ab.</p> <p>Geringes Massenträgheitsmoment.</p> <p>Automatische Wiedereinrastung.</p> <p>Hohe Lebensdauer.</p> |
| | | | <p>Seite 22 mit Konusbuchse Type 451..._1_0</p> <p>Seite 23 mit Passfedernut Type 451..._2_0</p> |
| EAS®-NC mit lang vorstehender Nabe und Anschlussmaßen der Typenreihe 400  | 451..._1 Größe 01 - 6 | 4 - 2400 | <p>Zusätzliche Lagerung breiter Antriebselemente auf langer Nabe durch Wälz- und Gleitlager möglich.</p> <p>Geringes Massenträgheitsmoment.</p> <p>Automatische Wiedereinrastung.</p> <p>Hohe Lebensdauer.</p> |
| | | | <p>Seite 24 mit Konusbuchse Type 451..._1_1</p> <p>Seite 25 mit Passfedernut Type 451..._2_1</p> |
| EAS®-NC mit kurz gelagerter Nabe und Anschlussmaßen der Typenreihe 400  | 451..._5 Größe 01 - 3 | 4 - 450 | <p>Durch die integrierte Lagerung können einfache symmetrische und schmale Antriebselemente ohne zusätzliche Lagerung angebaut werden.</p> <p>Geringes Massenträgheitsmoment.</p> <p>Automatische Wiedereinrastung.</p> <p>Hohe Lebensdauer.</p> |
| | | | <p>Seite 26 mit Konusbuchse Type 451..._1_5</p> <p>Seite 27 mit Passfedernut Type 451..._2_5</p> |
| EAS®-NC Drehsteif  | 456..._8 Größe 4 - 6 | 75 - 2400 | <p>Überlastkupplung zur spielfreien Drehmomentübertragung zwischen zwei coaxialen Wellen. Das Drehmoment wird bis zum Ausrasten spielfrei übertragen und fällt im Überlastfall sofort ab.</p> <p>Hohe Verdrehsteifigkeit.</p> <p>Hohe Lebensdauer.</p> |
| | | | <p>Seite 28 mit Konusbuchse Type 456..._1_8</p> <p>Seite 29 mit Passfedernut Type 456..._2_8</p> |
| EAS®-NC Lastic  | Type 457..._2_0 Größe 01 - 3 | 4 - 450 | <p>Spielfreie Überlastkupplung kombiniert mit einer drehelastischen Wellenkupplung zur Verbindung von zwei Wellen. Der elastische Kupplungsteil ist als einfache Steckkupplung ausgebildet, was eine einfache Montage und Demontage der Kupplung ermöglicht.</p> <p>Hohe Lebensdauer.</p> |
| | | | <p>Seite 30 mit Passfedernut Type 457..._2_0</p> |
| Einbaubeispiele und Technische Erläuterungen | | | <p>Seite 31 - 35</p> |
| Elektrisches Zubehör | | | <p>Endschalter</p> <p>Seite 36 - 38</p> |



Größe 03 - 3 Type 450._1_.0

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M _G ¹⁾ | | | max. Drehzahl n _{max} min ⁻¹ | Hub der Druck- scheibe bei Überlast mm | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht kg | Spannschrauben und Anzugsmomente für Ø d | |
|-------------|---|------------------------|------------------------|---|--|------------------------------------|--|-------------------|--|-----|
| | Type 450.51_0 Nm | Type 450.61_0 Nm | Type 450.71_0 Nm | | | Nabenseite kgm ² | Druckflansch- seite kgm ² | | mm | Nm |
| | | | | | | | | | | |
| 03 | 0,65 – 1,3 | 1,3 – 2,6 | 2 – 3,8 | 4000 | 0,8 | 0,000027 | 0,000008 | 0,18 | 4xM3 | 1 |
| 02 | 2 – 5 | 5 – 10 | 6 – 15 | 4000 | 1,0 | 0,000054 | 0,000018 | 0,28 | 4xM3 | 1 |
| 01 | 4 – 10 | 8 – 20 | 12 – 30 | 4000 | 1,2 | 0,00019 | 0,00006 | 0,55 | 4xM4 | 3 |
| 0 | 8 – 20 | 15 – 40 | 23 – 60 | 4000 | 1,5 | 0,00047 | 0,00018 | 0,94 | 6xM4 | 3 |
| 1 | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 3000 | 1,8 | 0,00120 | 0,00039 | 1,63 | 6xM5 | 5 |
| 2 | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 2500 | 2,0 | 0,00273 | 0,00077 | 3,03 | 6xM6 | 9,5 |
| 3 | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 2000 | 2,2 | 0,00620 | 0,00173 | 3,95 | 8xM6 | 9,5 |

Maßliste

| Größe | Bohrung d 2) von – bis mm | min. Wellenlänge | | A 6) | a 7) | a ₀ | b | E | e _{h5} 8) | F |
|-------|---------------------------------|----------------------|----------------------|------|------|----------------|-----|-----|--------------------|-------|
| | | g ₄ mm | g ₇ mm | | | | | | | |
| 03 | 6 – 12 | 11,5 | 25,5 | 7,2 | 2 | 4,5 | 5 | 40 | 30 | 37 |
| 02 | 8 – 15 | 15,5 | 30,5 | 9,5 | 2 | 5 | 5 | 47 | 37 | 42 |
| 01 | 9 – 16 | 18 | 36 | 9,5 | 3 | 6 | 6 | 60 | 47 | 57 |
| 0 | 12 – 20 | 23 | 43 | 10,2 | 4 | 8 | 7 | 77 | 62 | 63 |
| 1 | 15 – 25 | 27 | 49 | 10,9 | 5 | 10 | 7,5 | 90 | 68 | 82 |
| 2 | 22 – 35 | 29 | 54 | 12,6 | 5 | 10 | 8,5 | 106 | 80 | 103 |
| 3 | 32 – 45 | 32 | 61 | 14,7 | 5 | 10 | 9,5 | 125 | 100 | 118,5 |

| Größe | F ₁ | F ₂ | f | f ₂ | f ₄ | h 6) | k | k ₁ | L ₂ 3) | m | o 6) | p | s | SW |
|-------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|------|--------|----------------|-------------------|-----|------|------|--------|-----|
| 03 | – 4) | 45 | 26 | – | – | 24 | – 5) | 2 | 28,5 | 35 | – 4) | – 4) | 6 x M3 | 5,5 |
| 02 | – 4) | 50 | 30 | 3 | 37 | 29 | – 5) | 2 | 34,5 | 42 | – 4) | – 4) | 6 x M3 | 5,5 |
| 01 | – 4) | 65 | 35 | 5 | 46 | 33 | 1,0 5) | 2,8 | 41 | 53 | – 4) | – 4) | 6 x M4 | 7 |
| 0 | 75 | 80 | 39 | 5 | 50 | 41 | 1,3 5) | 2,8 | 49 | 69 | 14,9 | 7,5 | 6 x M5 | 7 |
| 1 | 90 | 95 | 48 | 6 | 67 | 47 | 3,0 | 3,5 | 56 | 80 | 17,4 | 7,5 | 6 x M6 | 8 |
| 2 | 105 | 110 | 61 | 6 | 84 | 52 | 5,5 | 4 | 62 | 90 | 19,7 | 8 | 6 x M6 | 10 |
| 3 | 125 | 130 | 74 | 7 | 104 | 59 | 5,5 | 4 | 70 | 112 | 23,5 | 9 | 6 x M8 | 10 |

1) Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.

2) Wellenpassung bis Ø 38 h₆, über Ø 38 h₈

3) Maße im ungespannten Zustand (im gespannten Zustand kürzer)

4) Druckscheibe ohne Nut, Endschalter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt

5) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

6) Die Maße A; h; o beziehen sich auf die Nabenseite

7) Anbautoleranz +0,1

8) Passung anwenderseitig H7

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung Ø d ^{H7} | mit Endschalter |
|-----------------------------------|-------|-----------|------------------------------|-------------------------|
| Bestellnummer: | | 450._1_.0 | | siehe Seiten 36 – 38 |

03 - 3 →

* mittlerer Drehmomentbereich 5 →

* hoher Drehmomentbereich 6 →

* maximaler Drehmomentbereich 7 →

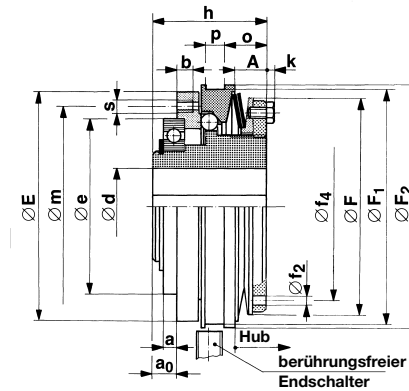
* siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

← je nach Größe

← 0 Durchrastkupplung

← 5 Synchronkupplung

Beispiel: Bestellnummer 1 / 450.610.0 / 25 plus Endschalter 055.002.5



Größe 03 – 3 Type 450._2_.0

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M_G 1) | | | max. Drehzahl n_{max} min^{-1} | Hub der Druckscheibe bei Überlast mm | Massenträgheitsmoment I | | Gewicht kg |
|-------------|---|-------------------------|-------------------------|---|---|----------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| | Type 450.52_.0 Nm | Type 450.62_.0 Nm | Type 450.72_.0 Nm | | | Nabenseite kgm^2 | Druckflansch- seite kgm^2 | |
| 03 | 0,65 – 1,3 | 1,3 – 2,6 | 2 – 3,8 | 4000 | 0,8 | 0,000025 | 0,000008 | 0,17 |
| 02 | 2 – 5 | 5 – 10 | 6 – 15 | 4000 | 1,0 | 0,000051 | 0,000018 | 0,26 |
| 01 | 4 – 10 | 8 – 20 | 12 – 30 | 4000 | 1,2 | 0,00018 | 0,00006 | 0,51 |
| 0 | 8 – 20 | 15 – 40 | 23 – 60 | 4000 | 1,5 | 0,00046 | 0,00018 | 0,89 |
| 1 | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 3000 | 1,8 | 0,00117 | 0,00039 | 1,62 |
| 2 | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 2500 | 2,0 | 0,00265 | 0,00077 | 2,86 |
| 3 | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 2000 | 2,2 | 0,00602 | 0,00173 | 3,72 |

Maßliste

| Größe | Bohrung | | A 6) | a 7) | a ₀ | b | E | e _{h5} 8) | F |
|-------|------------------------|------------------------|------|------|----------------|-----|-----|--------------------|-------|
| | d _{min} mm | d _{max} mm | | | | | | | |
| 03 | 6 | 11 | 7,2 | 2 | 4,5 | 5 | 40 | 30 | 37 |
| 02 | 8 | 16 4) | 9,5 | 2 | 5 | 5 | 47 | 37 | 42 |
| 01 | 9 | 20 | 9,5 | 3 | 6 | 6 | 60 | 47 | 57 |
| 0 | 12 | 20 | 10,2 | 4 | 8 | 7 | 77 | 62 | 63 |
| 1 | 15 | 25 | 10,9 | 5 | 10 | 7,5 | 90 | 68 | 82 |
| 2 | 22 | 35 5) | 12,6 | 5 | 10 | 8,5 | 106 | 80 | 103 |
| 3 | 32 | 45 | 14,7 | 5 | 10 | 9,5 | 125 | 100 | 118,5 |

| Größe | F ₁ | F ₂ | f ₂ | f ₄ | h 6) | k | m | o 6) | p | s |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|--------|-----|------|------|--------|
| 03 | – 2) | 45 | – | – | 24 | – 3) | 35 | – 2) | – 2) | 6 x M3 |
| 02 | – 2) | 50 | 3 | 37 | 29 | – 3) | 42 | – 2) | – 2) | 6 x M3 |
| 01 | – 2) | 65 | 5 | 46 | 33 | 1,0 3) | 53 | – 2) | – 2) | 6 x M4 |
| 0 | 75 | 80 | 5 | 50 | 41 | 1,3 3) | 69 | 14,9 | 7,5 | 6 x M5 |
| 1 | 90 | 95 | 6 | 67 | 47 | 3,0 | 80 | 17,4 | 7,5 | 6 x M6 |
| 2 | 105 | 110 | 6 | 84 | 52 | 5,5 | 90 | 19,7 | 8 | 6 x M6 |
| 3 | 125 | 130 | 7 | 104 | 59 | 5,5 | 112 | 23,5 | 9 | 6 x M8 |

- 1) Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.
 2) Druckscheibe ohne Nut, Endscharter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt
 3) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991
 4) Bis Ø 14 Nut nach DIN 6885/1, über Ø 14 nach DIN 6885/3
 5) Bis Ø 33 Nut nach DIN 6885/1, über Ø 33 nach DIN 6885/3

- 6) Die Maße A; h; o beziehen sich auf die Nabenkante
 7) Anbautoleranz +0,1
 8) Passung anwenderseitig H7

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung Ø d _{H7} 9) | mit Endscharter |
|-----------------------------------|-------|-----------|---------------------------------|-------------------------|
| Bestellnummer: | | 450._2_.0 | | siehe Seiten 36 – 38 |

9) Passfedernut zur Anschraubung „s“ nicht definiert (auf Anfrage möglich).

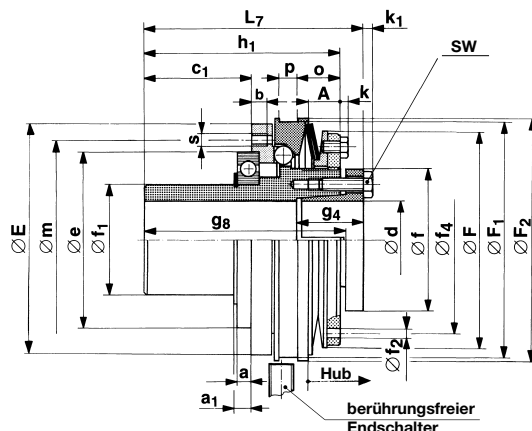
03 – 3 →
 * mittlerer Drehmomentbereich 5 →
 * hoher Drehmomentbereich 6 →
 * maximaler Drehmomentbereich 7 →
 * siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

← je nach Größe
 ← 0 Durchrastkupplung
 ← 5 Synchronkupplung

Beispiel: Bestellnummer 1 / 450.620.0 / 25 / 6885-1 plus Endscharter 055.002.5

Lang vorstehende Nabe
mit Konusbuchse

Type 450._1_.1



Größe 03 – 3 Type 450._1_.1

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast $M_G^{1)}$ | | | max. Drehzahl n_{max} min ⁻¹ | Hub der Druck- scheibe bei Überlast mm | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht kg | Spannschrauben und Anzugmomente für Ø d | |
|-------------|---|-------------------------|-------------------------|--|--|--------------------------------|--|---------------|---|-----|
| | Type 450.51_.1 Nm | Type 450.61_.1 Nm | Type 450.71_.1 Nm | | | Nabenseite kgm ² | Druckflansch- seite kgm ² | | mm | Nm |
| 03 | 0,65 – 1,3 | 1,3 – 2,6 | 2 – 3,8 | 4000 | 0,8 | 0,000028 | 0,000008 | 0,20 | 4xM3 | 1 |
| 02 | 2 – 5 | 5 – 10 | 6 – 15 | 4000 | 1,0 | 0,000058 | 0,000018 | 0,32 | 4xM3 | 1 |
| 01 | 4 – 10 | 8 – 20 | 12 – 30 | 4000 | 1,2 | 0,00019 | 0,00006 | 0,63 | 4xM4 | 3 |
| 0 | 8 – 20 | 15 – 40 | 23 – 60 | 4000 | 1,5 | 0,00050 | 0,00018 | 1,11 | 6xM4 | 3 |
| 1 | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 3000 | 1,8 | 0,00126 | 0,00039 | 1,78 | 6xM5 | 5 |
| 2 | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 2500 | 2,0 | 0,00287 | 0,00077 | 3,45 | 6xM6 | 9,5 |
| 3 | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 2000 | 2,2 | 0,00676 | 0,00173 | 5,03 | 8xM6 | 9,5 |

Maßliste

| Größe | Bohrung d ²⁾ von-bis mm | min. Wellenlänge | | A ⁶⁾ | a ⁷⁾ | a ₁ | b | c ₁ | E | e _{h5} ⁸⁾ | F |
|-------|--|----------------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----|----------------|-----|-------------------------------|-------|
| | | g ₄ mm | g ₈ mm | | | | | | | | |
| 03 | 6 – 12 | 11,5 | 41,5 | 7,2 | 2 | 3,0 | 5 | 20,5 | 40 | 30 | 37 |
| 02 | 8 – 15 | 15,5 | 50,5 | 9,5 | 2 | 3,2 | 5 | 25 | 47 | 37 | 42 |
| 01 | 9 – 16 | 18 | 61 | 9,5 | 3 | 4,2 | 6 | 31 | 60 | 47 | 57 |
| 0 | 12 – 20 | 23 | 70 | 10,2 | 4 | 5,5 | 7 | 35 | 77 | 62 | 63 |
| 1 | 15 – 25 | 27 | 79 | 10,9 | 5 | 6,75 | 7,5 | 40 | 90 | 68 | 82 |
| 2 | 22 – 35 | 29 | 92 | 12,6 | 5 | 7,0 | 8,5 | 48 | 106 | 80 | 103 |
| 3 | 32 – 45 | 32 | 111 | 14,7 | 5 | 7,5 | 9,5 | 60 | 125 | 100 | 118,5 |

| Größe | F ₁ | F ₂ | f | f _{1h6} | f ₂ | f ₄ | h ₁ ⁶⁾ | k | k ₁ | L ₇ ³⁾ | m | o ⁶⁾ | p | s | SW |
|-------|-----------------|----------------|----|------------------|----------------|----------------|------------------------------|-------------------|----------------|------------------------------|-----|-----------------|-----------------|--------|-----|
| 03 | – ⁴⁾ | 45 | 26 | 17 | – | – | 40 | – ⁵⁾ | 2 | 44,5 | 35 | – ⁴⁾ | – ⁴⁾ | 6 x M3 | 5,5 |
| 02 | – ⁴⁾ | 50 | 30 | 25 | 3 | 37 | 49 | – ⁵⁾ | 2 | 54,5 | 42 | – ⁴⁾ | – ⁴⁾ | 6 x M3 | 5,5 |
| 01 | – ⁴⁾ | 65 | 35 | 30 | 5 | 46 | 58 | 1,0 ⁵⁾ | 2,8 | 66 | 53 | – ⁴⁾ | – ⁴⁾ | 6 x M4 | 7 |
| 0 | 75 | 80 | 39 | 35 | 5 | 50 | 68 | 1,3 ⁵⁾ | 2,8 | 76 | 69 | 14,9 | 7,5 | 6 x M5 | 7 |
| 1 | 90 | 95 | 48 | 40 | 6 | 67 | 77 | 3,0 | 3,5 | 86 | 80 | 17,4 | 7,5 | 6 x M6 | 8 |
| 2 | 105 | 110 | 61 | 50 | 6 | 84 | 90 | 5,5 | 4 | 100 | 90 | 19,7 | 8 | 6 x M6 | 10 |
| 3 | 125 | 130 | 74 | 65 | 7 | 104 | 109 | 5,5 | 4 | 120 | 112 | 23,5 | 9 | 6 x M8 | 10 |

1) Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.

2) Wellenpassung bis Ø 38 h₆, über Ø 38 h₈

3) Maße im ungespannten Zustand (im gespannten Zustand kürzer)

4) Druckscheibe ohne Nut, Endschalter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt

5) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991

6) Die Maße A; h₁; o beziehen sich auf die Nabenseite

7) Anbautoleranz +0,1

8) Passung anwenderseitig H7

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung Ø d ^{H7} | mit Endschalter |
|-----------------------------------|-------|-----------|------------------------------|-------------------------|
| Bestellnummer: | | 450._1_.1 | | siehe Seiten 36 – 38 |

03 – 3 →

* mittlerer Drehmomentbereich 5 →

* hoher Drehmomentbereich 6 →

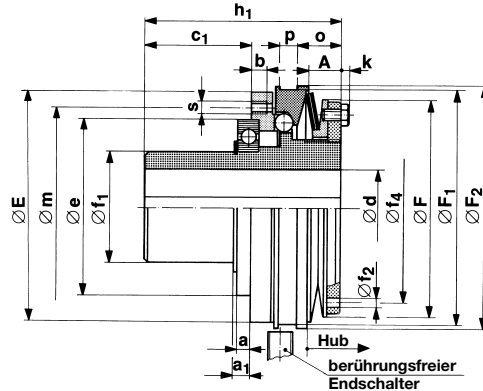
* maximaler Drehmomentbereich 7 →

* siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

Beispiel: Bestellnummer 2 / 450.510.1 / 30 plus Endschalter 055.002.5

Lang vorstehende Nabe
mit Passfedernut

Type 450..2..1



Größe 03 – 3 Type 450..2..1

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M_G 1) | | | max. drehzahl n_{max} min ⁻¹ | Hub der Druck- scheibe bei Überlast mm | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht kg |
|-------------|---|-------------------------|-------------------------|--|---|--------------------------------|--|---------------|
| | Type 450.52..1 Nm | Type 450.62..1 Nm | Type 450.72..1 Nm | | | Nabenseite kgm ² | Druckflansch- seite kgm ² | |
| 03 | 0,65 – 1,3 | 1,3 – 2,6 | 2 – 3,8 | 4000 | 0,8 | 0,000026 | 0,000008 | 0,19 |
| 02 | 2 – 5 | 5 – 10 | 6 – 15 | 4000 | 1,0 | 0,000055 | 0,000018 | 0,30 |
| 01 | 4 – 10 | 8 – 20 | 12 – 30 | 4000 | 1,2 | 0,00019 | 0,00006 | 0,59 |
| 0 | 8 – 20 | 15 – 40 | 23 – 60 | 4000 | 1,5 | 0,00049 | 0,00018 | 1,06 |
| 1 | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 3000 | 1,8 | 0,00123 | 0,00039 | 1,77 |
| 2 | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 2500 | 2,0 | 0,00279 | 0,00077 | 3,28 |
| 3 | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 2000 | 2,2 | 0,00658 | 0,00173 | 4,80 |

Maßliste

| Größe | Bohrung | | A 6) | a 7) | a ₁ | b | c ₁ | E | e _{h5} 8) | F |
|-------|------------------------|------------------------|------|------|----------------|-----|----------------|-----|--------------------|-------|
| | d _{min} mm | d _{max} mm | | | | | | | | |
| 03 | 6 | 11 | 7,2 | 2 | 3,0 | 5 | 20,5 | 40 | 30 | 37 |
| 02 | 8 | 16 4) | 9,5 | 2 | 3,2 | 5 | 25 | 47 | 37 | 42 |
| 01 | 9 | 20 | 9,5 | 3 | 4,2 | 6 | 31 | 60 | 47 | 57 |
| 0 | 12 | 20 | 10,2 | 4 | 5,5 | 7 | 35 | 77 | 62 | 63 |
| 1 | 15 | 25 | 10,9 | 5 | 6,75 | 7,5 | 40 | 90 | 68 | 82 |
| 2 | 22 | 35 5) | 12,6 | 5 | 7,0 | 8,5 | 48 | 106 | 80 | 103 |
| 3 | 32 | 45 | 14,7 | 5 | 7,5 | 9,5 | 60 | 125 | 100 | 118,5 |

| Größe | F ₁ | F ₂ | f _{1 h6} | f ₂ | f ₄ | h ₁ 6) | k | m | o 6) | p | s |
|-------|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|--------|-----|------|------|--------|
| 03 | – 2) | 45 | 17 | – | – | 40 | – 3) | 35 | – 2) | – 2) | 6 x M3 |
| 02 | – 2) | 50 | 25 | 3 | 37 | 49 | – 3) | 42 | – 2) | – 2) | 6 x M3 |
| 01 | – 2) | 65 | 30 | 5 | 46 | 58 | 1,0 3) | 53 | – 2) | – 2) | 6 x M4 |
| 0 | 75 | 80 | 35 | 5 | 50 | 68 | 1,3 3) | 69 | 14,9 | 7,5 | 6 x M5 |
| 1 | 90 | 95 | 40 | 6 | 67 | 77 | 3,0 | 80 | 17,4 | 7,5 | 6 x M6 |
| 2 | 105 | 110 | 50 | 6 | 84 | 90 | 5,5 | 90 | 19,7 | 8 | 6 x M6 |
| 3 | 125 | 130 | 65 | 7 | 104 | 109 | 5,5 | 112 | 23,5 | 9 | 6 x M8 |

1) Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.

2) Druckscheibe ohne Nut, Endschalter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt

3) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991

4) Bis Ø 14 nach DIN 6885/1, über Ø 14 nach DIN 6885/3

5) Bis Ø 33 nach DIN 6885/1, über Ø 33 nach DIN 6885/3

6) Die Maße A; h₁; o beziehen sich auf die Nabenkante

7) Anbautoleranz +0,1

8) Passung anwenderseitig H7

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung Ø d ^{H7 9)} | mit Endschalter |
|-----------------------------------|-------|-----------|---------------------------------|-------------------------|
| Bestellnummer: | | 450..2..1 | | siehe Seiten 36 – 38 |

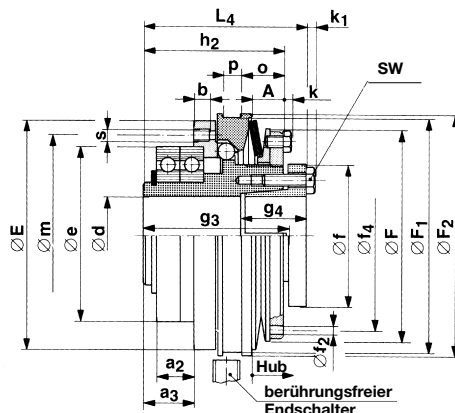
9) Passfedernut zur Anschraubung „s“
nicht definiert (auf Anfrage möglich).

03 – 3 → je nach Größe
 * mittlerer Drehmomentbereich 5 →
 * hoher Drehmomentbereich 6 →
 * maximaler Drehmomentbereich 7 →
 * siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G
 ← 0 Durchrastkupplung
 ← 5 Synchronkupplung

Beispiel: Bestellnummer 2 / 450.520.1 / 30 / 6885-1 plus Endschalter 055.002.5

Zwei-Lager Ausführung mit Konusbuchse

Type 450._1_.2



Größe 03 – 3 Type 450._1_.2

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M_G ¹⁾ | | | max. Drehzahl n_{max} min ⁻¹ | Hub der Druck- scheibe bei Überlast mm | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht kg | Spannschrauben und Anzugsmomente für Ø d | |
|-------------|--|-------------------------|-------------------------|--|--|--------------------------------|--|---------------|--|-----|
| | Type 450.51_.2 Nm | Type 450.61_.2 Nm | Type 450.71_.2 Nm | | | Nabenseite kgm ² | Druckflansch- seite kgm ² | | mm | Nm |
| 03 | 0,65 – 1,3 | 1,3 – 2,6 | 2 – 3,8 | 4000 | 0,8 | 0,000028 | 0,000008 | 0,13 | 4xM3 | 1 |
| 02 | 2 – 5 | 5 – 10 | 6 – 15 | 4000 | 1,0 | 0,000058 | 0,000018 | 0,31 | 4xM3 | 1 |
| 01 | 4 – 10 | 8 – 20 | 12 – 30 | 4000 | 1,2 | 0,000197 | 0,00006 | 0,60 | 4xM4 | 3 |
| 0 | 8 – 20 | 15 – 40 | 23 – 60 | 4000 | 1,5 | 0,000496 | 0,00018 | 1,03 | 6xM4 | 3 |
| 1 | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 3000 | 1,8 | 0,00124 | 0,00039 | 1,74 | 6xM5 | 5 |
| 2 | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 2500 | 2,0 | 0,00282 | 0,00077 | 3,20 | 6xM6 | 9,5 |
| 3 | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 2000 | 2,2 | 0,00697 | 0,00173 | 4,24 | 8xM6 | 9,5 |

Maßliste

| Größe | Bohrung d ²⁾ von – bis mm | min. Wellenlänge | | A ⁶⁾ | a ₂ ⁷⁾ | a ₃ | b | E | e _{h5} ⁸⁾ | F |
|-------|--|----------------------|----------------------|-----------------|------------------------------|----------------|-----|-----|-------------------------------|-------|
| | | g ₃ mm | g ₄ mm | | | | | | | |
| 03 | 6 – 12 | 32,5 | 11,5 | 7,2 | 9 | 11,5 | 5 | 40 | 30 | 37 |
| 02 | 8 – 15 | 37,5 | 15,5 | 9,5 | 9 | 12 | 5 | 47 | 37 | 42 |
| 01 | 9 – 16 | 45 | 18 | 9,5 | 12 | 15 | 6 | 60 | 47 | 57 |
| 0 | 12 – 20 | 52 | 23 | 10,2 | 13 | 17 | 7 | 77 | 62 | 63 |
| 1 | 15 – 25 | 58 | 27 | 10,9 | 14 | 19 | 7,5 | 90 | 68 | 82 |
| 2 | 22 – 35 | 64 | 29 | 12,6 | 15 | 20 | 8,5 | 106 | 80 | 103 |
| 3 | 32 – 45 | 72 | 32 | 14,7 | 16 | 21 | 9,5 | 125 | 100 | 118,5 |

| Größe | F ₁ | F ₂ | f | f ₂ | f ₄ | h ₂ ⁶⁾ | k | k ₁ | L ₄ ³⁾ | m | o ⁶⁾ | p | s | SW |
|-------|-----------------|----------------|----|----------------|----------------|------------------------------|-------------------|----------------|------------------------------|-----|-----------------|-----------------|--------|-----|
| 03 | – ⁴⁾ | 45 | 26 | – | – | 31 | – ⁵⁾ | 2 | 35,5 | 35 | – ⁴⁾ | – ⁴⁾ | 6 x M3 | 5,5 |
| 02 | – ⁴⁾ | 50 | 30 | 3 | 37 | 36 | – ⁵⁾ | 2 | 41,5 | 42 | – ⁴⁾ | – ⁴⁾ | 6 x M3 | 5,5 |
| 01 | – ⁴⁾ | 65 | 35 | 5 | 46 | 42 | 1,0 ⁵⁾ | 2,8 | 50 | 53 | – ⁴⁾ | – ⁴⁾ | 6 x M4 | 7 |
| 0 | 75 | 80 | 39 | 5 | 50 | 50 | 1,3 ⁵⁾ | 2,8 | 58 | 69 | 14,9 | 7,5 | 6 x M5 | 7 |
| 1 | 90 | 95 | 48 | 6 | 67 | 56 | 3,0 | 3,5 | 65 | 80 | 17,4 | 7,5 | 6 x M6 | 8 |
| 2 | 105 | 110 | 61 | 6 | 84 | 62 | 5,5 | 4 | 72 | 90 | 19,7 | 8 | 6 x M6 | 10 |
| 3 | 125 | 130 | 74 | 7 | 104 | 70 | 5,5 | 4 | 81 | 112 | 23,5 | 9 | 6 x M8 | 10 |

1) Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.

2) Wellenpassung bis Ø 38_{H8}, über Ø 38_{H8}

3) Maße im ungespannten Zustand (im gespannten Zustand kürzer)

4) Druckscheibe ohne Nut, Endschalter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt

5) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

6) Die Maße A; h₂; o beziehen sich auf die Nabenkante

7) Anbautoleranz +0,1

8) Passung anwenderseitig H7

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung Ø d ^{H7} | mit Endschalter |
|-----------------------------------|-------|-----------|------------------------------|-------------------------|
| Bestellnummer: | | 450._1_.2 | | siehe Seiten 36 – 38 |

03 – 3 →

* mittlerer Drehmomentbereich 5 →

* hoher Drehmomentbereich 6 →

* maximaler Drehmomentbereich 7 →

* siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

je nach Größe

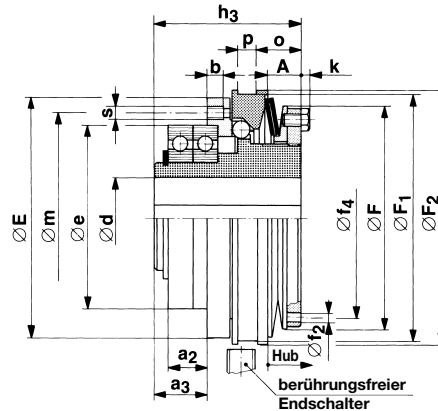
← 0 Durchrastkupplung

← 5 Synchronkupplung

Beispiel: Bestellnummer 1 / 450.610.2 / 25 plus Endschalter 055.002.5

Zwei-Lager Ausführung mit Passfedernut

Type 450..2..2



Größe 03 – 3 Type 450..2..2

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M_G 1) | | | max. Drehzahl n_{max} min ⁻¹ | Hub der Druckscheibe bei Überlast mm | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht kg |
|-------------|--|-------------------------|-------------------------|--|---|--------------------------------|--|---------------|
| | Type 450.52..2 Nm | Type 450.62..2 Nm | Type 450.72..2 Nm | | | Nabenseite kgm ² | Druckflansch- seite kgm ² | |
| 03 | 0,65 – 1,3 | 1,3 – 2,6 | 2 – 3,8 | 4000 | 0,8 | 0,000026 | 0,000008 | 0,18 |
| 02 | 2 – 5 | 5 – 10 | 6 – 15 | 4000 | 1,0 | 0,000055 | 0,000018 | 0,29 |
| 01 | 4 – 10 | 8 – 20 | 12 – 30 | 4000 | 1,2 | 0,000197 | 0,00006 | 0,56 |
| 0 | 8 – 20 | 15 – 40 | 23 – 60 | 4000 | 1,5 | 0,000496 | 0,00018 | 0,98 |
| 1 | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 3000 | 1,8 | 0,00124 | 0,00039 | 1,73 |
| 2 | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 2500 | 2,0 | 0,00282 | 0,00077 | 3,03 |
| 3 | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 2000 | 2,2 | 0,00697 | 0,00173 | 4,01 |

Maßliste

| Größe | Bohrung | | A 6) | a ₂ 7) | a ₃ | b | E | e _{h5} 8) | F |
|-------|------------------------|------------------------|------|-------------------|----------------|-----|-----|--------------------|-------|
| | d _{min} mm | d _{max} mm | | | | | | | |
| 03 | 6 | 11 | 7,2 | 9 | 11,5 | 5 | 40 | 30 | 37 |
| 02 | 8 | 16 4) | 9,5 | 9 | 12 | 5 | 47 | 37 | 42 |
| 01 | 9 | 20 | 9,5 | 12 | 15 | 6 | 60 | 47 | 57 |
| 0 | 12 | 20 | 10,2 | 13 | 17 | 7 | 77 | 62 | 63 |
| 1 | 15 | 25 | 10,9 | 14 | 19 | 7,5 | 90 | 68 | 82 |
| 2 | 22 | 35 5) | 12,6 | 15 | 20 | 8,5 | 106 | 80 | 103 |
| 3 | 32 | 45 | 14,7 | 16 | 21 | 9,5 | 125 | 100 | 118,5 |

| Größe | F ₁ | F ₂ | f ₂ | f ₄ | h ₃ 6) | k | m | o 6) | p | s |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|--------|-----|------|------|--------|
| 03 | – 2) | 45 | – | – | 31 | – 3) | 35 | – 2) | – 2) | 6 x M3 |
| 02 | – 2) | 50 | 3 | 37 | 36 | – 3) | 42 | – 2) | – 2) | 6 x M3 |
| 01 | – 2) | 65 | 5 | 46 | 42 | 1,0 3) | 53 | – 2) | – 2) | 6 x M4 |
| 0 | 75 | 80 | 5 | 50 | 50 | 1,3 3) | 69 | 14,9 | 7,5 | 6 x M5 |
| 1 | 90 | 95 | 6 | 67 | 56 | 3,0 | 80 | 17,4 | 7,5 | 6 x M6 |
| 2 | 105 | 110 | 6 | 84 | 62 | 5,5 | 90 | 19,7 | 8 | 6 x M6 |
| 3 | 125 | 130 | 7 | 104 | 70 | 5,5 | 112 | 23,5 | 9 | 6 x M8 |

- 1) Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.
 2) Druckscheibe ohne Nut, Endscharter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt
 3) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991
 4) Bis Ø 14 nach DIN 6885/1, über Ø 14 nach DIN 6885/3
 5) Bis Ø 33 nach DIN 6885/1, über Ø 33 nach DIN 6885/3

- 6) Die Maße A; h₃; o beziehen sich auf die Nabenkante
 7) Anbautoleranz +0,1
 8) Passung anwenderseitig H7

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

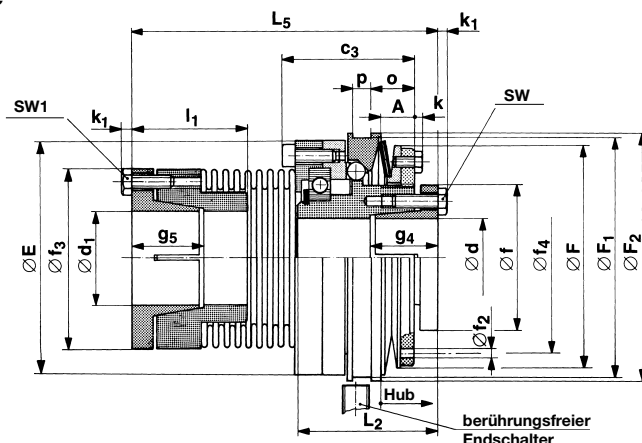
Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung Ø d ^{H7/9} | mit Endscharter |
|-----------------------------------|-------|-----------|--------------------------------|-------------------------|
| Bestellnummer: | | 450..2..2 | | siehe Seiten 36 – 38 |

9) Passfedernut zur Anschraubung „s“
nicht definiert (auf Anfrage möglich).

03 – 3 →
 * mittlerer Drehmomentbereich 5 →
 * hoher Drehmomentbereich 6 →
 * maximaler Drehmomentbereich 7 →
 * siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G
 ← je nach Größe
 ← 0 Durchrastkupplung
 ← 5 Synchronkupplung

Beispiel: Bestellnummer 1 / 450.620.2 / 25 / 6885–1 plus Endscharter 055.002.5



Größe 03 – 3 Type 453._1_.0

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M_G 1) | | | Nennmoment von drehsteifer elastischer Metallbalgkupplung T_{KN} | max. Drehzahl n_{max} min ⁻¹ | Hub der Druckscheibe bei Überlast mm | zulässige Nachgiebigkeiten | | |
|-------------|--|-------------------|-------------------|--|---|--------------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|
| | Type 453.51_.0 Nm | Type 453.61_.0 Nm | Type 453.71_.0 Nm | | | | axial ΔK_a mm | winklig ΔK_w ° | radial ΔK_r mm |
| 03 | 0,65 – 1,3 | 1,3 – 2,6 | 2 – 3,8 | 12 | 4000 | 0,8 | 0,2 | 2 | 0,1 |
| 02 | 2 – 5 | 5 – 10 | 6 – 15 | 25 | 4000 | 1,0 | 0,3 | 2 | 0,1 |
| 01 | 4 – 10 | 8 – 20 | 12 – 30 | 50 | 4000 | 1,2 | 0,4 | 2 | 0,15 |
| 0 | 8 – 20 | 15 – 40 | 23 – 60 | 100 | 4000 | 1,5 | 0,5 | 2 | 0,15 |
| 1 | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 200 | 3000 | 1,8 | 0,8 | 2 | 0,2 |
| 2 | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 350 | 2500 | 2,0 | 1,0 | 2 | 0,25 |
| 3 | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 600 | 2000 | 2,2 | 1,2 | 2 | 0,3 |

| Größe | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht kg | Spannschrauben und Anzugsmomente | | | | Bohrung 2) | | min. Wellenlänge g_4 mm g_5 mm | |
|-------|-----------------------------|-----------------------------------|------------|----------------------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----------------------------|------------------------------------|------|
| | Nabenseite kgm ² | elastische Seite kgm ² | | am $\varnothing d$ | | am $\varnothing d_1$ | | d von – bis mm | d ₁ von – bis mm | | |
| 03 | 0,000027 | 0,000026 | 0,29 | 4 x M3 | 1,3 | 4 x M3 | 1,3 | 6 – 12 | 6 – 12 | 11,5 | 12,5 |
| 02 | 0,000054 | 0,000059 | 0,47 | 4 x M3 | 1,3 | 4 x M3 | 1,3 | 8 – 15 | 8 – 15 | 15,5 | 16 |
| 01 | 0,00019 | 0,00020 | 0,97 | 4 x M4 | 3 | 4 x M4 | 3 | 9 – 16 | 9 – 20 | 18 | 23,5 |
| 0 | 0,00047 | 0,00061 | 1,68 | 6 x M4 | 3 | 6 x M5 | 5,5 | 12 – 20 | 12 – 25 | 23 | 27 |
| 1 | 0,00120 | 0,00133 | 2,73 | 6 x M5 | 5,5 | 6 x M6 | 9,5 | 15 – 25 | 15 – 35 | 27 | 29 |
| 2 | 0,00273 | 0,00274 | 4,75 | 6 x M6 | 9,5 | 6 x M8 | 17 | 22 – 35 | 22 – 42 | 29 | 32 |
| 3 | 0,00620 | 0,00616 | 6,55 | 8 x M6 | 9,5 | 8 x M8 | 15 | 32 – 45 | 32 – 50 | 32 | 35 |

Maßliste

| Größe | A 6) | c ₃ 6) | E | F | F ₁ | F ₂ | f | f ₂ | f ₃ | f ₄ | k | k ₁ | L ₂ 3) | L ₅ 3) | I ₁ 3) | o 6) | p | SW | SW ₁ |
|-------|------|-------------------|-----|-------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|--------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|------|------|-----|-----------------|
| 03 | 7,2 | 28 | 40 | 37 | – 5) | 45 | 26 | – | 30 | – | – 5) | 2 | 28,5 | 58,5 | 14 | – 4) | – 4) | 5,5 | 5,5 |
| 02 | 9,5 | 33,5 | 47 | 42 | – 5) | 50 | 30 | 3 | 36 | 37 | – 5) | 2 | 34,5 | 70,5 | 21 | – 4) | – 4) | 5,5 | 5,5 |
| 01 | 9,5 | 36,5 | 60 | 57 | – 5) | 65 | 35 | 5 | 47 | 46 | 1,0 5) | 2,8 | 41 | 85 | 27 | – 4) | – 4) | 7 | 7 |
| 0 | 10,2 | 48 | 77 | 63 | 75 | 80 | 39 | 5 | 58 | 50 | 1,3 5) | 2,8 | 49 | 98 | 36 | 14,9 | 7,5 | 7 | 8 |
| 1 | 10,9 | 54 | 90 | 82 | 90 | 95 | 48 | 6 | 70 | 67 | 3,0 | 3,5 | 56 | 115 | 39 | 17,4 | 7,5 | 8 | 10 |
| 2 | 12,6 | 60 | 106 | 103 | 105 | 110 | 61 | 6 | 80 | 84 | 5,5 | 4 | 62 | 134 | 47 | 19,7 | 8 | 10 | 13 |
| 3 | 14,7 | 69 | 125 | 118,5 | 125 | 130 | 74 | 7 | 97 | 104 | 5,5 | 4 | 70 | 152 | 56 | 23,5 | 9 | 10 | 13 |

1) Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

2) Wellenpassung bis $\varnothing 38_{H6/h6}$, über $\varnothing 38_{H6/h6}$

3) Maße im ungespannten Zustand (im gespannten Zustand kürzer)

5) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991

4) Druckscheibe ohne Nut, Endschalter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt

6) Die Maße A; c₃; o beziehen sich auf die Nabenseite

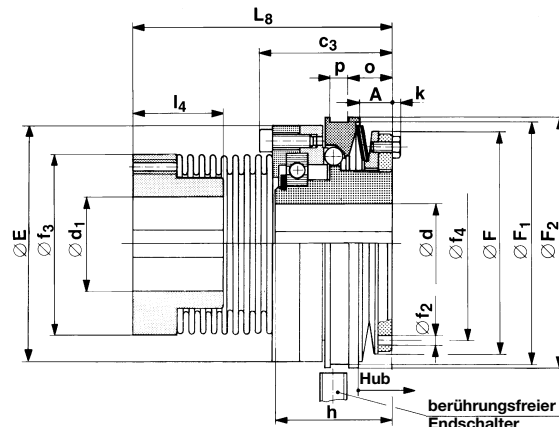
Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung $\varnothing d_{H7}$ | Bohrung $\varnothing d_{1H7}$ | mit Endschalter |
|-----------------------------------|-------|-----------|------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| Bestellnummer: | | 453._1_.0 | | | siehe Seiten 36 – 38 |

03 – 3 → je nach Größe
 * mittlerer Drehmomentbereich 5 → je nach Größe
 * hoher Drehmomentbereich 6 → je nach Größe
 * maximaler Drehmomentbereich 7 → je nach Größe

* siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

Beispiel: Bestellnummer 2 / 453.615.0 / 22 / 25 plus Endschalter 055.002.5



Größe 03 – 3 Type 453._2_.0

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M_G ¹⁾ | | | Nennmoment von drehsteifer elastischer Metallbalgkupplung T_{KN} | max. Drehzahl n_{max} min ⁻¹ | Hub der Druckscheibe bei Überlast mm | zulässige Nachgiebigkeiten | | |
|-------------|---|-------------------|-------------------|--|---|--------------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|
| | Type 453.52._0 Nm | Type 453.62._0 Nm | Type 453.72._0 Nm | | | | axial ΔK_a mm | winklig ΔK_w ° | radial ΔK_r mm |
| 03 | 0,65 – 1,3 | 1,3 – 2,6 | 2 – 3,8 | 12 | 4000 | 0,8 | 0,2 | 2 | 0,1 |
| 02 | 2 – 5 | 5 – 10 | 6 – 15 | 25 | 4000 | 1,0 | 0,3 | 2 | 0,1 |
| 01 | 4 – 10 | 8 – 20 | 12 – 30 | 50 | 4000 | 1,2 | 0,4 | 2 | 0,15 |
| 0 | 8 – 20 | 15 – 40 | 23 – 60 | 100 | 4000 | 1,5 | 0,5 | 2 | 0,15 |
| 1 | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 200 | 3000 | 1,8 | 0,8 | 2 | 0,2 |
| 2 | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 350 | 2500 | 2,0 | 1,0 | 2 | 0,25 |
| 3 | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 600 | 2000 | 2,2 | 1,2 | 2 | 0,3 |

| Größe | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht kg | Bohrung | | | |
|-------|-----------------------------|-----------------------------------|------------|--------------|------------------|--------------|------------------|
| | Nabenseite kgm ² | elastische Seite kgm ² | | d_{min} mm | d_{max} mm | $d_1 min$ mm | $d_1 max$ mm |
| 03 | 0,000025 | 0,000026 | 0,29 | 6 | 11 | 6 | 11 |
| 02 | 0,000051 | 0,000059 | 0,47 | 8 | 16 ⁴⁾ | 8 | 16 ⁴⁾ |
| 01 | 0,00018 | 0,00020 | 0,97 | 9 | 20 | 9 | 20 ⁶⁾ |
| 0 | 0,00046 | 0,00061 | 1,68 | 12 | 20 | 12 | 25 ⁷⁾ |
| 1 | 0,00117 | 0,00133 | 2,73 | 15 | 25 | 15 | 35 ⁵⁾ |
| 2 | 0,00265 | 0,00274 | 4,75 | 22 | 35 ⁵⁾ | 22 | 42 ⁸⁾ |
| 3 | 0,00602 | 0,00616 | 6,55 | 32 | 45 | 32 | 50 |

Maßliste

| Größe | A ⁹⁾ | c_3 ⁹⁾ | E | F | F_1 | F_2 | f_2 | f_3 | f_4 | h | k | L_8 ⁹⁾ | l_4 | o ⁹⁾ | p |
|-------|-----------------|---------------------|-----|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------|----|-------------------|---------------------|-------|-------------------|-----------------|
| 03 | 7,2 | 28 | 40 | 37 | – ²⁾ | 45 | – | 30 | – | 24 | – ³⁾ | 49,3 | 9,5 | – ²⁾ | – ²⁾ |
| 02 | 9,5 | 33,5 | 47 | 42 | – ²⁾ | 50 | 3 | 36 | 37 | 29 | – ³⁾ | 59 | 15 | – ²⁾ | – ²⁾ |
| 01 | 9,5 | 36,5 | 60 | 57 | – ²⁾ | 65 | 5 | 47 | 46 | 33 | 1,0 ³⁾ | 69 | 25 | – ²⁾ | – ²⁾ |
| 0 | 10,2 | 48 | 77 | 63 | 75 | 80 | 5 | 58 | 50 | 41 | 1,3 ³⁾ | 81 | 27 | 14,9 | 7,5 |
| 1 | 10,9 | 54 | 90 | 82 | 90 | 95 | 6 | 71 | 67 | 47 | 3,0 | 96 | 29 | 17,4 | 7,5 |
| 2 | 12,6 | 60 | 106 | 103 | 105 | 110 | 6 | 80 | 84 | 52 | 5,5 | 113 | 36 | 19,7 | 8 |
| 3 | 14,7 | 69 | 125 | 118,5 | 125 | 130 | 7 | 97 | 104 | 59 | 5,5 | 129 | 44 | 23,5 | 9 |

- 1) Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.
2) Druckscheibe ohne Nut, Endscharter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt
3) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991

- 4) Bis Ø 14 nach DIN 6885/1, über Ø 14 nach DIN 6885/3
5) Bis Ø 33 nach DIN 6885/1, über Ø 33 nach DIN 6885/3
6) Bis Ø 18 nach DIN 6885/1, über Ø 18 nach DIN 6885/3
7) Bis Ø 22 nach DIN 6885/1, über Ø 22 nach DIN 6885/3
8) Bis Ø 38 nach DIN 6885/1, über Ø 38 nach DIN 6885/3
9) Die Maße A; c_3 ; L_8 ; o beziehen sich auf die Nabenseite

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung $\varnothing d$ ^{H7} | Bohrung $\varnothing d_1$ ^{H7} | mit Endscharter |
|-----------------------------------|-------|-------------------|---------------------------------------|---|----------------------|
| Bestellnummer: | | 4 5 3 . _ 2 . _ 0 | | | siehe Seiten 36 – 38 |

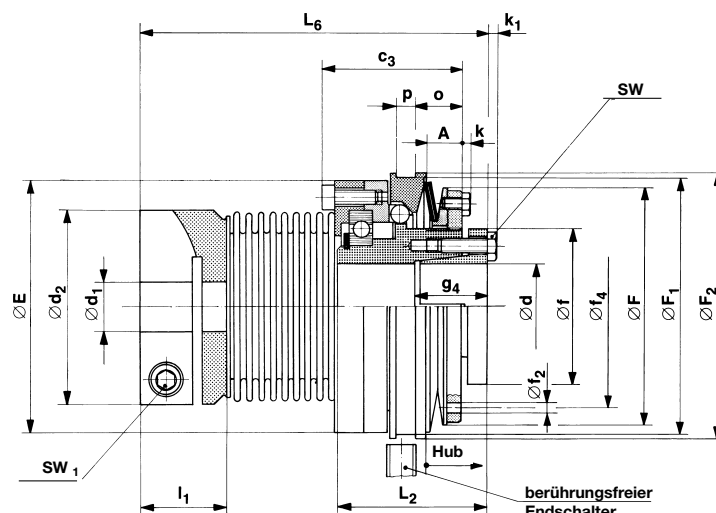
- 03 – 3 → je nach Größe
* mittlerer Drehmomentbereich 5 → je nach Größe
* hoher Drehmomentbereich 6 → je nach Größe
* maximaler Drehmomentbereich 7 → je nach Größe

* siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

Beispiel: Bestellnummer 3 / 453.525.0 / 30 / 6885-1 / 40 / 6885-1 plus Endscharter 055.002.5

EAS[®]-NC mit Metallbalg
NC-Seite Konusbuchse
Balg-Seite Klemmnabe

Type 453._3_.0



Größe 0 – 3 Type 453._3_.0

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M_G 1) | | | Nennmoment von drehsteifer elastischer Metallbalgkupplung T_{KN} | max. Drehzahl n_{max} min ⁻¹ | Hub der Druckscheibe bei Überlast mm | zulässige Nachgiebigkeiten | | |
|-------------|--|-------------------|-------------------|--|---|--------------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|
| | Type 453.53._0 Nm | Type 453.63._0 Nm | Type 453.73._0 Nm | | | | axial ΔK_a mm | winklig ΔK_w ° | radial ΔK_r mm |
| 0 | 8 – 20 | 15 – 40 | 23 – 60 | 100 | 4000 | 1,5 | 0,5 | 2 | 0,15 |
| 1 | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 200 | 3000 | 1,8 | 0,8 | 2 | 0,2 |
| 2 | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 350 | 2500 | 2,0 | 1,0 | 2 | 0,25 |
| 3 | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 600 | 2000 | 2,2 | 1,2 | 2 | 0,3 |

| Größe | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht kg | Spannschrauben und Anzugsmomente | | | | Bohrung | | min. Wellenlänge | |
|-------|-----------------------------|-----------------------------------|------------|----------------------------------|-----|--------------------|----|------------------------------|-----------------------------|------------------|----|
| | Nabenseite kgm ² | elastische Seite kgm ² | | SW mm | | SW ₁ mm | | d ²⁾ von – bis mm | d ₁ von – bis mm | | |
| 0 | 0,00047 | 0,00061 | 1,68 | 6 x M4 | 3 | M6 | 18 | 12 – 20 | 15 – 32 | 23 | 28 |
| 1 | 0,00120 | 0,00133 | 2,73 | 6 x M5 | 5,5 | M6 | 18 | 15 – 25 | 25 – 42 | 27 | 28 |
| 2 | 0,00273 | 0,00274 | 4,75 | 6 x M6 | 9,5 | M8 | 43 | 22 – 35 | 30 – 45 | 29 | 36 |
| 3 | 0,00620 | 0,00616 | 6,55 | 8 x M6 | 9,5 | M10 | 87 | 32 – 45 | 35 – 55 | 32 | 40 |

Maßliste

| Größe | A ⁶⁾ | c ₃ ⁶⁾ | d ₂ | E | F | F ₁ | F ₂ | f | f ₂ | f ₄ | k | k ₁ | L ₂ ³⁾ | L ₆ ³⁾ | I ₁ | o ⁶⁾ | p | SW | SW ₁ |
|-------|-----------------|------------------------------|----------------|-----|-------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|-------------------|----------------|------------------------------|------------------------------|----------------|-----------------|-----|----|-----------------|
| 0 | 10,2 | 48 | 60 | 77 | 63 | 75 | 80 | 39 | 5 | 50 | 1,3 ⁵⁾ | 2,8 | 49 | 108 | 28 | 14,9 | 7,5 | 7 | 5 |
| 1 | 10,9 | 54 | 71 | 90 | 82 | 90 | 95 | 48 | 6 | 67 | 3,0 | 3,5 | 56 | 122,5 | 28 | 17,4 | 7,5 | 8 | 5 |
| 2 | 12,6 | 60 | 82 | 106 | 103 | 105 | 110 | 61 | 6 | 84 | 5,5 | 4 | 62 | 146 | 36 | 19,7 | 8 | 10 | 6 |
| 3 | 14,7 | 69 | 98 | 125 | 118,5 | 125 | 130 | 74 | 7 | 104 | 5,5 | 4 | 70 | 165,5 | 40 | 23,5 | 9 | 10 | 8 |

- Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.
- Wellenpassung bis $\varnothing 38_{H6}$, über $\varnothing 38_{H8}$
- Maße im ungespannten Zustand (im gespannten Zustand kürzer)
- Druckscheibe ohne Nut, Endschalter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt
- Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991
- Die Maße A; c₃; o beziehen sich auf die Nabenkante

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung $\varnothing d_{H7}$ | Bohrung $\varnothing d_1^{H7}$ | mit Endschalter |
|-----------------------------------|-------|-----------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Bestellnummer: | | 4 5 3 . _ 3 . 0 | | | siehe Seiten 36 – 38 |

0 – 3 → je nach Größe
 * mittlerer Drehmomentbereich 5 → je nach Größe
 * hoher Drehmomentbereich 6 → 0 Durchrastkupplung
 * maximaler Drehmomentbereich 7 → 5 Synchronkupplung
 * siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

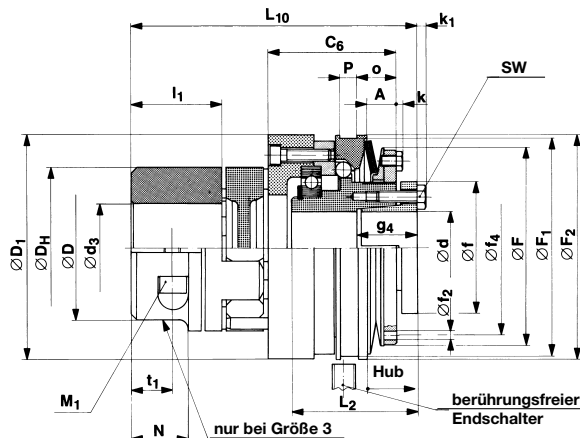
Beispiel: Bestellnummer 2 / 453.635.0 / 22 / 30 plus Endschalter 055.002.5

EAS®-NC Durchrastkupplung/Synchronkupplung

EAS®-NC mit elastischer, spielfreier Wellenkupplung

NC-Seite mit Konusbuchse
Lastic-Seite Klemmnabe

Type 454._0._.



Größe 01 – 3 Type 454._0._.

Technische Daten

| Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M _G | | Nennmoment elastische, spielfreie Wellenkupplung T _{KN} 1) | | | | max. Drehzahl n _{max} min ⁻¹ | Hub der Druckscheibe bei Überlast mm | Anzugsmomente Spannschrauben T _A am Durchmesser: | | Gewicht kg |
|-------|---|-----------------|--|---------------------------|-----------------------|---------------------------|---|---|---|------------------------|-------------------|
| | Type | Type | 92 Shore A | | 98 Shore A | | | | Ø d Nm | Ø d ₃ Nm | |
| | 454.50.__ Nm | 454.60.__ Nm | T _{KN} Nm | T _{KN} max Nm | T _{KN} Nm | T _{KN} max Nm | | | | | |
| 01 | 4 – 10 | 8 – 20 | 10 | 20 | 17 | 34 | 4000 | 1,2 | 3 | 10,5 | 0,95 |
| 0 | 8 – 20 | 15 – 40 | 35 | 70 | 60 | 120 | 4000 | 1,5 | 3 | 10,5 | 1,60 |
| 1 | 15 – 36 | 30 – 72 | 95 | 190 | 160 | 320 | 3000 | 1,8 | 5,5 | 25,0 | 2,70 |
| 2 | 30 – 75 | 60 – 150 | 190 | 380 | 325 | 650 | 2500 | 2,0 | 9,5 | 25,0 | 4,90 |
| 3 | 60 – 150 | 120 – 300 | 265 | 530 | 450 | 900 | 2000 | 2,2 | 9,5 | 25,0 | 7,10 |

| Größe | Wellen-Verlagerungen elastische Kupplung | | | | | | | Massenträgheitsmomente I | | Bohrung | | min. Wellenlänge g_4 mm |
|-------|--|------|-----------------------------------|------|-------------------------------|-----|----------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------------|
| | axial 92/98 Shore A 64 Shore D ΔK_a mm | | radial 92 Shore A ΔK_r mm | | winklig 92 Shore A α ° | | 64 Shore D ΔK_r mm | | Naben-seite kgm ² | elastische Seite kgm ² | elastische Seite $\varnothing d_3$ 1) mm | EAS®-NC-Seite $\varnothing d$ 2) mm |
| | | | | | | | | | | | | |
| 01 | 1,2 | 0,10 | 0,06 | 0,04 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,00018 | 0,0001 | 10 – 20 | 9 – 16 | 18 |
| 0 | 1,4 | 0,14 | 0,10 | 0,07 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,00046 | 0,0004 | 15 – 28 | 12 – 20 | 23 |
| 1 | 1,5 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,00117 | 0,0010 | 19 – 35 | 15 – 25 | 27 |
| 2 | 1,8 | 0,17 | 0,12 | 0,09 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,00265 | 0,0020 | 20 – 45 | 22 – 35 | 29 |
| 3 | 2,0 | 0,19 | 0,14 | 0,1 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,00602 | 0,0050 | 28 – 45 | 32 – 45 | 32 |

- 1) Die übertragbaren Drehmomente der elastischen Kupplung " T_{KN} " sind abhängig von Faktoren wie z. B. Temperaturfaktor, Drehsteifigkeitsfaktor usw., siehe auch Kupplungsauslegung ROBA®-ES Katalog K.940. bzw. halten Sie Rücksprache mit unserem Werk.
Desweiteren sind die übertragenen Drehmomente der elastischen Kupplung abhängig von dem Bohrungsdurchmesser d_3 , siehe auch Tabelle 1 auf Seite 32.
2) Wellenpassung bis $\varnothing 38_{H8}$, über $\varnothing 38_{H8}$
3) bis $\varnothing 33$ Nut nach DIN 6885/1; über $\varnothing 33$ Nut nach DIN 6885/3.

Maßliste

| Größe | A 4) | C6 | D | D1 | DH | F | F1 | F2 | f | f2 | f4 | k | k1 | l1 | L2 6) | L10 6) | M1 | N | o 4) | p | t1 | SW |
|-------|------|----|----|-----|----|-------|-----|-----|----|----|-----|--------|-----|----|-------|--------|----|----|------|------|------|----|
| 01 | 9,5 | 38 | – | 65 | 40 | 57 | – | 65 | 35 | 5 | 46 | 1,0 5) | 2,8 | 25 | 41 | 89 | M6 | – | – 7) | – 7) | 12 | 7 |
| 0 | 10,2 | 47 | – | 80 | 55 | 63 | 75 | 80 | 39 | 5 | 50 | 1,3 | 2,8 | 30 | 49 | 103 | M6 | – | 14,9 | 7,5 | 14 | 7 |
| 1 | 10,9 | 55 | – | 95 | 65 | 82 | 90 | 95 | 48 | 6 | 67 | 3,0 | 3,5 | 35 | 56 | 119 | M8 | – | 17,4 | 7,5 | 13,5 | 8 |
| 2 | 12,6 | 61 | – | 106 | 80 | 103 | 105 | 110 | 61 | 6 | 84 | 5,5 | 4 | 45 | 62 | 140 | M8 | – | 19,7 | 8 | 20 | 10 |
| 3 | 14,7 | 69 | 75 | 130 | 95 | 118,5 | 125 | 130 | 74 | 7 | 104 | 5,5 | 4 | 50 | 70 | 156 | M8 | 28 | 23,5 | 9 | 20 | 10 |

- 4) Die Maße A; C6; o beziehen sich auf die Nabenkante
5) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991
6) Maße im ungespannten Zustand (im gespannten Zustand kürzer)
7) Druckscheibe ohne Nut, Endschalter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellbeispiel:

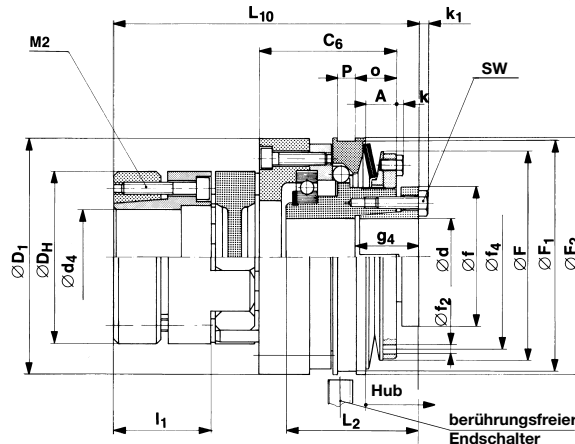
| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung $\varnothing d_{H7}$ | Bohrung $\varnothing d_3^{F7}$ | mit Endschalter |
|-----------------------------------|-------|-------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Bestellnummer: | | 4 5 4 . _ 0 . _ . | | | siehe Seiten 36 – 38 |

- 01 – 3 → je nach Größe
* mittlerer Drehmomentbereich 5 → je nach Größe
* hoher Drehmomentbereich 6 → 3 elastische Kupplung 92 Shore A
4 elastische Kupplung 98 Shore A
6 elastische Kupplung 64 Shore D
0 Durchrastkupplung
5 Synchronkupplung
- * siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

Beispiel: Bestellnummer 2 / 454.605.3 / 22 / 25 plus Endschalter 055.002.5

EAS®-NC mit elastischer, spielfreier Wellenkupplung
NC-Seite Konusbuchse
Lastic-Seite Spannring

Type 454._1._



Größe 01 – 3 Type 454._1._

Technische Daten

| Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M _G | | | Nennmoment elastische, spielfreie Wellenkupplung T _{KN} ¹⁾ | | | | max. Drehzahl n _{max} min ⁻¹ | Hub der Druckscheibe bei Überlast mm | Anzugsmomente Spannschrauben T _A am Durchmesser: | | Gewicht kg |
|-------|---|----------------|----------------|---|---------------------------|-----------------------|---------------------------|---|---|---|------------------------|-------------------|
| | Type | Type | Type | 92 Shore A | | 98 Shore A | | | | Ø d Nm | Ø d ₄ Nm | |
| | 454.51__ Nm | 454.61__ Nm | 454.71__ Nm | T _{KN} Nm | T _{KN} max Nm | T _{KN} Nm | T _{KN} max Nm | | | | | |
| 01 | 4 – 10 | 8 – 20 | – | 10 | 20 | 17 | 34 | 4000 | 1,2 | 3 | 3,0 | 0,95 |
| 0 | 8 – 20 | 15 – 40 | 23 – 60 | 35 | 70 | 60 | 120 | 4000 | 1,5 | 3 | 6,0 | 1,60 |
| 1 | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 95 | 190 | 160 | 320 | 3000 | 1,8 | 5,5 | 6,0 | 2,70 |
| 2 | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 190 | 380 | 325 | 650 | 2500 | 2,0 | 9,5 | 10,5 | 4,90 |
| 3 | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 265 | 530 | 450 | 900 | 2000 | 2,2 | 9,5 | 35,0 | 7,10 |

| Größe | Wellen-Verlagerungen elastische Kupplung | | | | | | | | Massenträgheitsmomente | | Bohrung | | min. Wellenlänge g ₄ mm |
|-------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------|------------------------|---|--------------------------------------|-------------------------|--|
| | axial | radial | | | winklig | | | Nabenseite | Elastische seite | I | Elastische Seite | EAS®-NC Seite | |
| | 92/98 Shore A 64 Shore D ΔK_a mm | 92 Shore A ΔK_r mm | 98 Shore A ΔK_r mm | 64 Shore D ΔK_r mm | 92 Shore A α ° | 98 Shore A α ° | 64 Shore D α ° | | | | Ø d ₄ ¹⁾ mm | Ø d ²⁾ mm | |
| 01 | 1,2 | 0,10 | 0,06 | 0,04 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,00018 | 0,0001 | | 10 – 20 | 9 – 16 | 18 |
| 0 | 1,4 | 0,14 | 0,10 | 0,07 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,00046 | 0,0004 | | 15 – 25 | 12 – 20 | 23 |
| 1 | 1,5 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,00117 | 0,0010 | | 19 – 35 | 15 – 25 | 27 |
| 2 | 1,8 | 0,17 | 0,12 | 0,09 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,00265 | 0,0020 | | 20 – 40 | 22 – 35 | 29 |
| 3 | 2,0 | 0,19 | 0,14 | 0,1 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,00602 | 0,0050 | | 28 – 42 | 32 – 45 | 32 |

- 1) Die übertragbaren Drehmomente der elastischen Kupplung "T_{KN}" sind abhängig von Faktoren wie z. B. Temperaturfaktor, Drehsteifigkeitsfaktor usw., siehe auch Kupplungsauslegung ROBA®-ES Katalog K.940 bzw. halten Sie Rücksprache mit unserem Werk.
Desweiteren sind die übertragbaren Drehmomente der elastischen Kupplung abhängig von dem Bohrungsdurchmesser d₄, siehe auch Tabelle 1 auf Seite 32.
2) Wellenpassung bis Ø 38 _{H7/h6}, über Ø 38 _{H8/h8}
3) Bis Ø 33 nach DIN 6885/1, über Ø 33 nach DIN 6885/3

Maßliste

| Größe | A ⁴⁾ | C ₆ | D ₁ | D _H | F | F ₁ | F ₂ | f | f ₂ | f ₄ | k | k ₁ | l ₁ | L ₂ ⁶⁾ | L ₁₀ ⁶⁾ | M ₂ | o ⁴⁾ | p | SW |
|-------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|------------------------------|-------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----|
| 01 | 9,5 | 38 | 65 | 40 | 57 | – | 65 | 35 | 5 | 46 | 1,0 ⁵⁾ | 2,8 | 25 | 41 | 89 | 6xM4 | – ⁷⁾ | – ⁷⁾ | 7 |
| 0 | 10,2 | 47 | 80 | 55 | 63 | 75 | 80 | 39 | 5 | 50 | 1,3 | 2,8 | 30 | 49 | 103 | 4xM5 | 14,9 | 7,5 | 7 |
| 1 | 10,9 | 55 | 95 | 65 | 82 | 90 | 95 | 48 | 6 | 67 | 3,0 | 3,5 | 35 | 56 | 119 | 8xM5 | 17,4 | 7,5 | 8 |
| 2 | 12,6 | 61 | 106 | 80 | 103 | 105 | 110 | 61 | 6 | 84 | 5,5 | 4 | 45 | 62 | 140 | 8xM6 | 19,7 | 8 | 10 |
| 3 | 14,7 | 69 | 130 | 95 | 118,5 | 125 | 130 | 74 | 7 | 104 | 5,5 | 4 | 50 | 70 | 156 | 4xM8 | 23,5 | 9 | 10 |

- 4) Die Maße A; C₆; o beziehen sich auf die Nabenkante
5) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991
6) Maße im ungespannten Zustand (im gespannten Zustand kürzer)
7) Druckscheibe ohne Nut, Endschalter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung Ø d ^{H7} | Bohrung Ø d ₄ ^{H7} | mit Endschalter |
|-----------------------------------|-------|----------|------------------------------|---|----------------------|
| Bestellnummer: | | 454._1._ | | | siehe Seiten 36 – 38 |

- 01 – 3 → je nach Größe
* mittlerer Drehmomentbereich 5 → je nach Größe
* hoher Drehmomentbereich 6 → 3 elastische Kupplung 92 Shore A
* maximaler Drehmomentbereich 7 → 4 elastische Kupplung 98 Shore A
→ 6 elastische Kupplung 64 Shore D
→ 0 Durchrastkupplung
→ 5 Synchronkupplung
- * siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

Beispiel: Bestellnummer 2 / 454.615.3 / 22 / 25 plus Endschalter 055.002.5

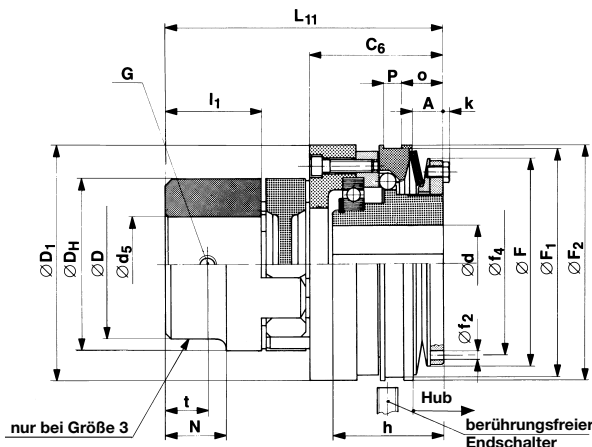
EAS®-NC Durchrastkupplung/Synchronkupplung

EAS®-NC mit elastischer, spielfreier Wellenkupplung

NC-Seite Passfedernut

Lastic-Seite Passfedernut

Type 454._2._.



Größe 01 – 3 Type 454._2._.

Technische Daten

| Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M _G | | | Nennmoment elastische spielfreie Wellenkupplung T _{KN} ¹⁾ | | | | max. Drehzahl n _{max} min ⁻¹ | Hub der Druck- scheibe bei Überlast mm | Gewicht kg |
|-------|---|----------------|----------------|--|---------------------------|-----------------------|---------------------------|---|---|-------------------|
| | Type | Type | Type | 92 Shore A | | 98 Shore A | | | | |
| | 454.52._ Nm | 454.62._ Nm | 454.72._ Nm | T _{KN} Nm | T _{KN} max Nm | T _{KN} Nm | T _{KN} max Nm | | | |
| 01 | 4 – 10 | 8 – 20 | – | 10 | 20 | 17 | 34 | 4000 | 1,2 | 0,95 |
| 0 | 8 – 20 | 15 – 40 | 23 – 60 | 35 | 70 | 60 | 120 | 4000 | 1,5 | 1,60 |
| 1 | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 95 | 190 | 160 | 320 | 3000 | 1,8 | 2,70 |
| 2 | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 190 | 380 | 325 | 650 | 2500 | 2,0 | 4,90 |
| 3 | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 265 | 530 | 450 | 900 | 2000 | 2,2 | 7,10 |

| Größe | Wellen-Verlagerungen elastische Kupplung | | | | | | | Massenträgheitsmomente I | | Bohrung | |
|-------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---|---------------------------|
| | axial | radial | | | winklig | | | Nabenseite kgm ² | elastische Seite kgm ² | elastische Seite Ød ₅ mm | EAS®-NC Seite Ød mm |
| | 92/98 Shore A 64 Shore D ΔK _a mm | 92 Shore A ΔK _r mm | 98 Shore A ΔK _r mm | 64 Shore D ΔK _r mm | 92 Shore A α ° | 98 Shore A α ° | 64 Shore D α ° | | | | |
| 01 | 1,2 | 0,10 | 0,06 | 0,04 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,00018 | 0,0001 | 6 – 24 | 9 – 20 |
| 0 | 1,4 | 0,14 | 0,10 | 0,07 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,00046 | 0,0004 | 8 – 28 | 12 – 20 |
| 1 | 1,5 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,00117 | 0,0010 | 10 – 38 | 15 – 25 |
| 2 | 1,8 | 0,17 | 0,12 | 0,09 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,00265 | 0,0020 | 12 – 45 | 22 – 35 ³⁾ |
| 3 | 2,0 | 0,19 | 0,14 | 0,1 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,00602 | 0,0050 | 14 – 55 | 32 – 45 |

1) Die übertragbaren Drehmomente der elastischen Kupplung " T_{KN} " sind abhängig von Faktoren wie z. B. Temperaturfaktor, Drehsteifigkeitsfaktor usw., siehe auch Kupplungsauslegung ROBA®-ES Katalog K.940 bzw. halten Sie Rücksprache mit unserem Werk.

3) Bis Ø 33 nach DIN 6885/1, über Ø 33 nach DIN 6885/3

Maßliste

| Größe | A ⁴⁾ | C ₆ | D | D ₁ | D _H | F | F ₁ | F ₂ | f ₂ | f ₄ | G | h | k | I ₁ | L ₁₁ | N | o ⁴⁾ | p | t |
|-------|-----------------|----------------|----|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----|-------------------|----------------|-----------------|----|-----------------|-----------------|----|
| 01 | 9,5 | 38 | – | 65 | 40 | 57 | – | 65 | 5 | 46 | M5 | 33 | 1,0 ⁵⁾ | 25 | 80 | – | – ⁶⁾ | – ⁶⁾ | 10 |
| 0 | 10,2 | 47 | – | 80 | 55 | 63 | 75 | 80 | 5 | 50 | M5 | 41 | 1,3 | 30 | 95 | – | 14,9 | 7,5 | 10 |
| 1 | 10,9 | 55 | – | 95 | 65 | 82 | 90 | 95 | 6 | 67 | M6 | 47 | 3,0 | 35 | 110 | – | 17,4 | 7,5 | 15 |
| 2 | 12,6 | 61 | – | 106 | 80 | 103 | 105 | 110 | 6 | 84 | M8 | 52 | 5,5 | 45 | 130 | – | 19,7 | 8 | 15 |
| 3 | 14,7 | 69 | 75 | 130 | 95 | 118,5 | 125 | 130 | 7 | 104 | M8 | 59 | 5,5 | 50 | 145 | 28 | 23,5 | 9 | 20 |

4) Die Maße A; C₆; o beziehen sich auf die Nabenkante

5) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991

6) Druckscheibe ohne Nut, Endschalter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung Ø d ₆ H7 | Bohrung Ø d ₅ H7 | mit Endschalter |
|-----------------------------------|-------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Bestellnummer: | | 4 5 4 . _ 2 . _ . | | | siehe Seiten 36 – 38 |

01 – 3 →

* mittlerer Drehmomentbereich 5 →

* hoher Drehmomentbereich 6 →

* maximaler Drehmomentbereich 7 →

* siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

je nach Größe

je nach Größe

3 elastische Kupplung 92 Shore A

4 elastische Kupplung 98 Shore A

6 elastische Kupplung 64 Shore D

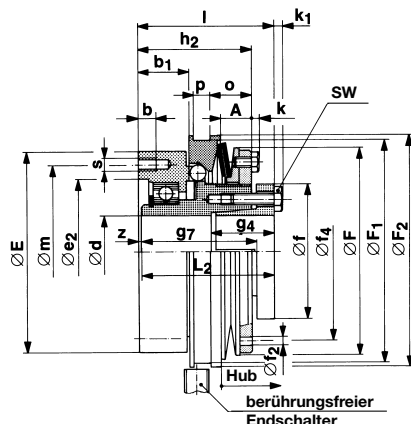
0 Durchrastkupplung

5 Synchronkupplung

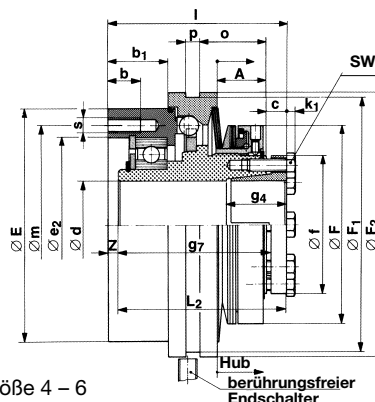
Beispiel: Bestellnummer 2 / 454.625.3 / 22 / 25 plus Endschalter 055.002.5

Kurze Nabe mit Anschlussmaßen der Typenreihe 400 und Konusbuchse

Type 451._1_.0



Größe 01 – 3



Größe 4 – 6

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M_G 1) | | | | max. Drehzahl n_{max} min ⁻¹ | Hub der Druck- scheibe bei Überlast mm | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht kg | Spannschrauben und Anzugsmomente für Ø d | |
|-------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--|--|-------------------------------------|--|---------------|--|-----|
| | Type 451.41_.0 Nm | Type 451.51_.0 Nm | Type 451.61_.0 Nm | Type 451.71_.0 Nm | | | Naben- seite kgm ² | Druckflansch- seite kgm ² | | mm | Nm |
| 01 | – | 4 – 10 | 8 – 20 | 12 – 30 | 4000 | 1,2 | 0,000191 | 0,000091 | 0,62 | 4 x M4 | 3,5 |
| 1 | – | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 3000 | 1,8 | 0,001194 | 0,000572 | 1,78 | 6 x M5 | 5 |
| 2 | – | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 2500 | 2,0 | 0,00270 | 0,00121 | 3,27 | 6 x M6 | 9,5 |
| 3 | – | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 2000 | 2,2 | 0,00614 | 0,00280 | 4,34 | 8 x M6 | 9,5 |
| 4 | 75 – 150 | 150 – 300 | 300 – 600 | – | 400 | 2,5 | 0,03211 | 0,01548 | 10,3 | 8 x M8 | 20 |
| 5 | 150 – 300 | 300 – 600 | 600 – 1200 | – | 400 | 2,8 | 0,05325 | 0,03732 | 17,0 | 8 x M10 | 40 |
| 6 | 300 – 600 | 600 – 1200 | 1200 – 2400 | – | 300 | 3,4 | 0,07178 | 0,03783 | 21,0 | 8 x M12 | 60 |

Maßliste

| Größe | Bohrung d 2) von – bis mm | min. Wellenlänge | | A 7) | b | b ₁ | c | E | e ₂ H7 6) | F | F ₁ | F ₂ |
|-------|---------------------------------|----------------------|----------------------|------|----|----------------|----|-----|----------------------|-------|----------------|----------------|
| | | g ₄ mm | g ₇ mm | | | | | | | | | |
| 01 | 9 – 16 | 18 | 36 | 9,5 | 8 | 18,5 | – | 55 | 42 M7 | 57 | – 5) | 65 |
| 1 | 15 – 25 | 27 | 49 | 10,9 | 10 | 23,1 | – | 82 | 62 M7 | 82 | 90 | 95 |
| 2 | 22 – 35 | 29 | 54 | 12,6 | 10 | 21,8 | – | 100 | 78 | 103 | 105 | 110 |
| 3 | 32 – 45 | 32 | 61 | 14,7 | 12 | 24,5 | – | 120 | 90,5 | 118,5 | 125 | 130 |
| 4 | 35 – 55 | 38 | 96 | 31 | 20 | 37,5 | 13 | 146 | 110 | 125 | 160 | 166 |
| 5 | 42 – 65 | 51 | 111 | 36,5 | 25 | 42 | 16 | 176 | 130 | 145 | 185 | 196 |
| 6 | 50 – 75 | 60 | 117 | 38 | 26 | 44 | 20 | 186 | 145 | 165 | 214 | 220 |

| Größe | f | f ₂ | f ₄ | h ₂ 7) | k | k ₁ | L ₂ 3) | l 3) | m | o 7) | p | s | SW | z |
|-------|-----|----------------|----------------|-------------------|--------|----------------|-------------------|-------|-----|------|------|---------|----|-----|
| 01 | 35 | 5 | 46 | 37 | 1,0 4) | 2,8 | 41 | 45 | 48 | – 5) | – 5) | 6 x M5 | 7 | 4 |
| 1 | 48 | 6 | 67 | 51 | 3,0 | 3,5 | 56 | 60 | 70 | 17,4 | 7,5 | 6 x M5 | 8 | 4 |
| 2 | 61 | 6 | 84 | 54 | 5,3 | 4 | 62 | 64 | 89 | 19,7 | 8 | 6 x M6 | 10 | 2 |
| 3 | 74 | 7 | 104 | 61,5 | 5,3 | 4 | 70 | 72,5 | 105 | 23,5 | 9 | 6 x M8 | 10 | 2,5 |
| 4 | 87 | – | – | – | – | 5,5 | 106 | 112,5 | 125 | 42 | 9 | 6 x M10 | 13 | 6,5 |
| 5 | 110 | – | – | – | – | 7 | 123 | 129,5 | 155 | 48,5 | 9 | 6 x M12 | 17 | 6,5 |
| 6 | 124 | – | – | – | – | 8 | 132 | 139 | 160 | 46 | 9 | 6 x M12 | 19 | 7 |

1) Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.

2) Wellenpassung bis Ø 38 H₆/h₈, über Ø 38 H₇/h₈

3) Maße im ungespannten Zustand (im gespannten Zustand kürzer)

4) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991

5) Druckscheibe ohne Nut, Endschalter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

6) H7 außer bei den Größen 01 und 1

7) Bei den Größen 01 – 3 beziehen sich die Maße A; h₂; o auf die Nabenkante

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung Ø d H7 | mit Endschalter |
|-----------------------------------|-------|-----------------|-------------------|-------------------------|
| Bestellnummer: | | 4 5 1 . _ 1 . 0 | | siehe Seiten 36 – 38 |

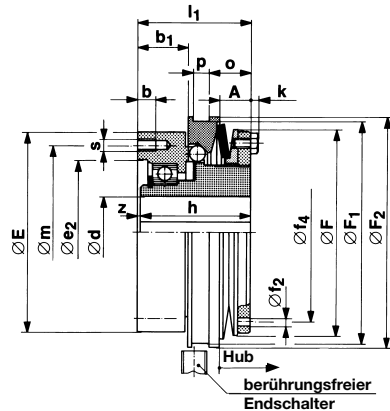
01 – 6 → je nach Größe
 * niedriger Drehmomentbereich 4 → 0 Durchrastkupplung
 * mittlerer Drehmomentbereich 5 → 5 Synchronkupplung
 * hoher Drehmomentbereich 6
 * maximaler Drehmomentbereich 7

* siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

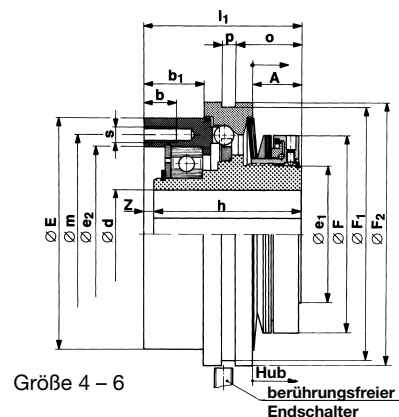
Beispiel: Bestellnummer 6 / 451.610.0 / 60 plus Endschalter 055.002.5

Kurze Nabe mit Anschlussmaßen der Typenreihe 400 und Passfedernut

Type 451._2_.0



Größe 01 – 3



Größe 4 – 6

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast $M_G^{(1)}$ | | | | max. Drehzahl n_{max} min^{-1} | Hub der Druck- scheibe bei Überlast mm | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht kg |
|-------------|--|------------------------|------------------------|------------------------|---|---|-----------------------------|-----------------------------------|---------------|
| | Type 451.42_0 Nm | Type 451.52_0 Nm | Type 451.62_0 Nm | Type 451.72_0 Nm | | | Naben- seite kgm^2 | Druckflansch- seite kgm^2 | |
| 01 | – | 4 – 10 | 8 – 20 | 12 – 30 | 4000 | 1,2 | 0,000190 | 0,000091 | 0,57 |
| 1 | – | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 3000 | 1,8 | 0,001191 | 0,000572 | 1,77 |
| 2 | – | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 2500 | 2,0 | 0,00265 | 0,00121 | 3,10 |
| 3 | – | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 2000 | 2,2 | 0,00596 | 0,00280 | 4,11 |
| 4 | 75 – 150 | 150 – 300 | 300 – 600 | – | 400 | 2,5 | 0,03173 | 0,01548 | 10,4 |
| 5 | 150 – 300 | 300 – 600 | 600 – 1200 | – | 400 | 2,8 | 0,04960 | 0,03732 | 16,9 |
| 6 | 300 – 600 | 600 – 1200 | 1200 – 2400 | – | 300 | 3,4 | 0,06921 | 0,03783 | 20,5 |

Maßliste

| Größe | Bohrung | | A ⁶⁾ | b | b ₁ | E | e ₁ | e ₂ ^{H7 5)} | F | F ₁ |
|-------|------------------------|------------------------|-----------------|----|----------------|-----|----------------|---------------------------------|-------|-----------------|
| | d _{min} mm | d _{max} mm | | | | | | | | |
| 01 | 9 | 20 | 9,5 | 8 | 18,5 | 55 | – | 42 ^{M7} | 57 | – ³⁾ |
| 1 | 15 | 25 | 10,9 | 10 | 23,1 | 82 | – | 62 ^{M7} | 82 | 90 |
| 2 | 22 | 35 ⁴⁾ | 12,6 | 10 | 21,8 | 100 | – | 78 | 103 | 105 |
| 3 | 32 | 45 | 14,7 | 12 | 24,5 | 120 | – | 90,5 | 118,5 | 125 |
| 4 | 22 | 55 | 31 | 20 | 37,5 | 146 | 87 | 110 | 125 | 160 |
| 5 | 28 | 65 | 36,5 | 25 | 42 | 176 | 102,5 | 130 | 145 | 185 |
| 6 | 45 | 75 | 38 | 26 | 44 | 186 | 125 | 145 | 165 | 214 |

| Größe | F ₂ | f ₂ | f ₄ | h | k | l ₁ ⁶⁾ | m | o ⁶⁾ | p | s | z |
|-------|----------------|----------------|----------------|-----|-------------------|------------------------------|-----|-----------------|-----------------|---------|-----|
| 01 | 65 | 5 | 46 | 33 | 1,0 ²⁾ | 37 | 48 | – ³⁾ | – ³⁾ | 6 x M5 | 4 |
| 1 | 95 | 6 | 67 | 47 | 3,0 | 51 | 70 | 17,4 | 7,5 | 6 x M5 | 4 |
| 2 | 110 | 6 | 84 | 52 | 5,3 | 54 | 89 | 19,7 | 8 | 6 x M6 | 2 |
| 3 | 130 | 7 | 104 | 59 | 5,3 | 61,5 | 105 | 23,5 | 9 | 6 x M8 | 2,5 |
| 4 | 166 | – | – | 93 | – | 99,5 | 125 | 42 | 9 | 6 x M10 | 6,5 |
| 5 | 196 | – | – | 107 | – | 113,5 | 155 | 48,5 | 9 | 6 x M12 | 6,5 |
| 6 | 220 | – | – | 112 | – | 119 | 160 | 46 | 9 | 6 x M12 | 7 |

1) Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.

2) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991

3) Druckscheibe ohne Nut, Endschalter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt

4) Bis Ø 33 nach DIN 6885/1, über Ø 33 nach DIN 6885/3

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

5) H7 außer bei den Größen 01 und 1

6) Bei den Größen 01 – 3 beziehen sich die Maße A; h; o auf die Nabenkante

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung Ø d ^{H7} | mit Endschalter |
|-----------------------------------|-------|-----------------|------------------------------|-------------------------|
| Bestellnummer: | | 4 5 1 . _ 2 . 0 | | siehe Seiten 36 – 38 |

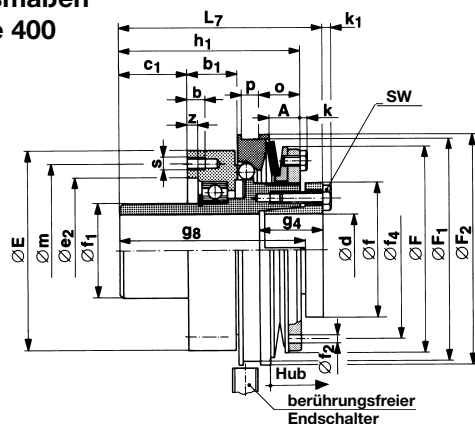
01 – 6 →
 * niedriger Drehmomentbereich 4 →
 * mittlerer Drehmomentbereich 5 →
 * hoher Drehmomentbereich 6 →
 * maximaler Drehmomentbereich 7 →
 * siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

je nach Größe
 ← 0 Durchrastkupplung
 ← 5 Synchronkupplung

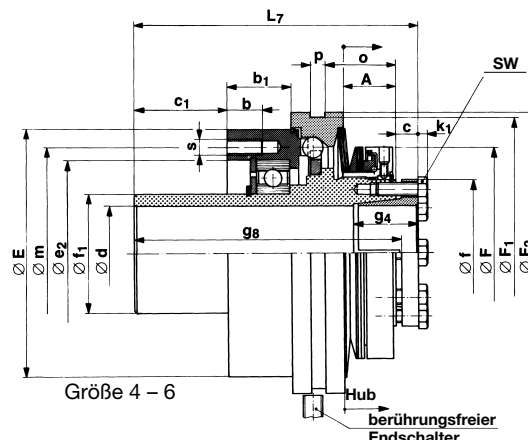
Beispiel: Bestellnummer 6 / 451.620.0 / 60 / 6885-1 plus Endschalter 055.002.5

Lang vorstehende Nabe mit Konusbuchse und Anschlussmaßen der Typenreihe 400

Type 451._1_.1



Größe 01 – 3



Größe 4 – 6

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M _G 1) | | | | max. Drehzahl n _{max} min ⁻¹ | Hub der Druck- scheibe bei Überlast mm | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht kg | Spannschrauben und Anzugsmomente für Ø d | |
|-------------|--|------------------------|------------------------|------------------------|---|--|-------------------------------------|--|-----------------------|--|-----|
| | Type 451.41_1 Nm | Type 451.51_1 Nm | Type 451.61_1 Nm | Type 451.71_1 Nm | | | Naben- seite kgm ² | Druckflansch- seite kgm ² | | mm | Nm |
| | | | | | | | | | | | |
| 01 | – | 4 – 10 | 8 – 20 | 12 – 30 | 4000 | 1,2 | 0,00025 | 0,000091 | 0,70 | 4 x M4 | 3,5 |
| 1 | – | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 3000 | 1,8 | 0,00125 | 0,000572 | 1,93 | 6 x M5 | 5 |
| 2 | – | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 2500 | 2,0 | 0,00284 | 0,00121 | 3,69 | 6 x M6 | 9,5 |
| 3 | – | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 2000 | 2,2 | 0,00670 | 0,00280 | 5,42 | 8 x M6 | 9,5 |
| 4 | 75 – 150 | 150 – 300 | 300 – 600 | – | 400 | 2,5 | 0,03313 | 0,01548 | 11,7 | 8 x M8 | 20 |
| 5 | 150 – 300 | 300 – 600 | 600 – 1200 | – | 400 | 2,8 | 0,05325 | 0,03732 | 19,1 | 8 x M10 | 40 |
| 6 | 300 – 600 | 600 – 1200 | 1200 – 2400 | – | 300 | 3,4 | 0,07590 | 0,03783 | 24,0 | 8 x M12 | 60 |

Maßliste

| Größe | Bohrung d 2) von – bis mm | min. Wellenlänge | | A 7) | b | b ₁ | c | c ₁ | E | e ₂ H7 6) | F | F ₁ | F ₂ |
|-------|---------------------------------|----------------------|----------------------|------|----|----------------|----|----------------|-----|----------------------|-------|----------------|----------------|
| | | g ₄ mm | g ₈ mm | | | | | | | | | | |
| 01 | 9 – 16 | 18 | 61 | 9,5 | 8 | 18,5 | – | 21 | 55 | 42 M7 | 57 | – 5) | 65 |
| 1 | 15 – 25 | 27 | 79 | 10,9 | 10 | 23,1 | – | 26 | 82 | 62 M7 | 82 | 90 | 95 |
| 2 | 22 – 35 | 29 | 92 | 12,6 | 10 | 21,8 | – | 36 | 100 | 78 | 103 | 105 | 110 |
| 3 | 32 – 45 | 32 | 111 | 14,7 | 12 | 24,5 | – | 47,5 | 120 | 90,5 | 118,5 | 125 | 130 |
| 4 | 35 – 55 | 38 | 155 | 31 | 20 | 37,5 | 13 | 52,5 | 146 | 110 | 125 | 160 | 166 |
| 5 | 42 – 65 | 51 | 175 | 36,5 | 25 | 42 | 16 | 57,5 | 176 | 130 | 145 | 185 | 196 |
| 6 | 50 – 75 | 60 | 188 | 38 | 26 | 44 | 20 | 64 | 186 | 145 | 165 | 214 | 220 |

| Größe | f | f ₁ h6 | f ₂ | f ₄ | h ₁ 7) | k | k ₁ | L ₇ 3) | m | o 7) | p | s | SW | z |
|-------|-----|-------------------|----------------|----------------|-------------------|--------|----------------|-------------------|-----|------|------|---------|----|------|
| 01 | 35 | 30 | 5 | 46 | 58 | 1,0 4) | 2,8 | 66 | 48 | – 5) | – 5) | 6 x M5 | 7 | 5,5 |
| 1 | 48 | 40 | 6 | 67 | 77 | 3,0 | 3,5 | 86 | 70 | 17,4 | 7,5 | 6 x M5 | 8 | 7,25 |
| 2 | 61 | 50 | 6 | 84 | 90 | 5,3 | 4 | 100 | 89 | 19,7 | 8 | 6 x M6 | 10 | 5 |
| 3 | 74 | 65 | 7 | 104 | 109 | 5,3 | 4 | 120 | 105 | 23,5 | 9 | 6 x M8 | 10 | 5 |
| 4 | 87 | 70 | – | – | – | – | 5,5 | 165 | 125 | 42 | 9 | 6 x M10 | 13 | – |
| 5 | 110 | 85 | – | – | – | – | 7 | 187 | 155 | 48,5 | 9 | 6 x M12 | 17 | – |
| 6 | 124 | 95 | – | – | – | – | 8 | 203 | 160 | 46 | 9 | 6 x M12 | 19 | – |

1) Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.

2) Wellenpassung bis Ø 38 h₆, über Ø 38 h₈

3) Maße im ungespannten Zustand (im gespannten Zustand kürzer)

4) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991

5) Druckscheibe ohne Nut, Endschalter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

6) H7 außer bei den Größen 01 und 1

7) Bei den Größen 01 – 3 beziehen sich die Maße A; h₁; o auf die Nabenkante

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung Ø d H7 | mit Endschalter |
|-----------------------------------|-------|-----------|-------------------|-------------------------|
| Bestellnummer: | | 451._1_.1 | | siehe Seiten 36 – 38 |

01 – 6 →

* niedriger Drehmomentbereich 4
* mittlerer Drehmomentbereich 5
* hoher Drehmomentbereich 6
* maximaler Drehmomentbereich 7

* siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

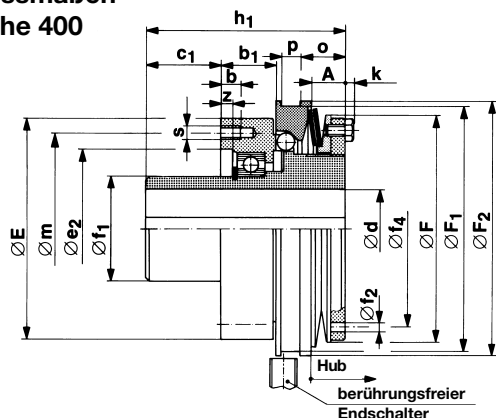
je nach Größe

← 0 Durchrastkupplung
← 5 Synchronkupplung

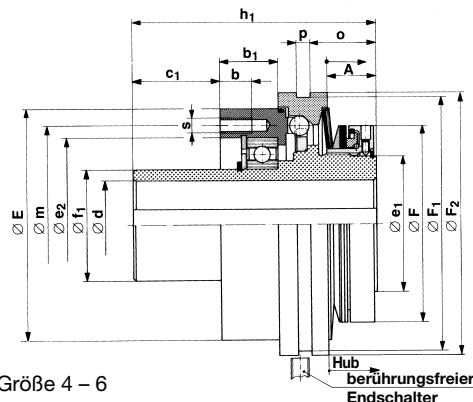
Beispiel: Bestellnummer 6 / 451.610.1 / 40 / 6885-1 plus Endschalter 055.002.5

Lang vorstehende Nabe mit Passfedernut
und Anschlussmaßen
der Typenreihe 400

Type 451._2_.1



Größe 01 – 3



Größe 4 – 6

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M_G 1) | | | | max. Drehzahl n_{max} min ⁻¹ | Hub der Druckscheibe bei Überlast mm | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht kg |
|-------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--|---|-------------------------------------|--|---------------|
| | Type 451.42_.1 Nm | Type 451.52_.1 Nm | Type 451.62_.1 Nm | Type 451.72_.1 Nm | | | Naben- seite kgm ² | Druckflansch- seite kgm ² | |
| 01 | – | 4 – 10 | 8 – 20 | 12 – 30 | 4000 | 1,2 | 0,00025 | 0,000091 | 0,65 |
| 1 | – | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 3000 | 1,8 | 0,00125 | 0,000572 | 1,92 |
| 2 | – | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 2500 | 2,0 | 0,00279 | 0,00121 | 3,52 |
| 3 | – | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 2000 | 2,2 | 0,00652 | 0,00280 | 5,19 |
| 4 | 75 – 150 | 150 – 300 | 300 – 600 | – | 400 | 2,5 | 0,03224 | 0,01548 | 12,0 |
| 5 | 150 – 300 | 300 – 600 | 600 – 1200 | – | 400 | 2,8 | 0,05215 | 0,03732 | 19,5 |
| 6 | 300 – 600 | 600 – 1200 | 1200 – 2400 | – | 300 | 3,4 | 0,07353 | 0,03783 | 23,8 |

Maßliste

| Größe | Bohrung | | A 6) | b | b ₁ | c ₁ | E | e ₁ | H7 5) e ₂ | F |
|-------|------------------------|------------------------|------|----|----------------|----------------|-----|----------------|-------------------------|-------|
| | d _{min} mm | d _{max} mm | | | | | | | | |
| 01 | 9 | 20 | 9,5 | 8 | 18,5 | 21 | 55 | – | 42 M7 | 57 |
| 1 | 15 | 25 | 10,9 | 10 | 23,1 | 26 | 82 | – | 62 M7 | 82 |
| 2 | 22 | 35 4) | 12,6 | 10 | 21,8 | 36 | 100 | – | 78 | 103 |
| 3 | 32 | 45 | 14,7 | 12 | 24,5 | 47,5 | 120 | – | 90,5 | 118,5 |
| 4 | 22 | 55 | 31 | 20 | 37,5 | 52,5 | 146 | 87 | 110 | 125 |
| 5 | 28 | 65 | 36,5 | 25 | 42 | 57,5 | 176 | 102,5 | 130 | 145 |
| 6 | 45 | 75 | 38 | 26 | 44 | 64 | 186 | 125 | 145 | 165 |

| Größe | F ₁ | F ₂ | f ₁ h6 | f ₂ | f ₄ | h ₁ 6) | k | m | o 6) | p | s | z |
|-------|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|--------|-----|------|------|---------|------|
| 01 | – 3) | 65 | 30 | 5 | 46 | 58 | 1,0 2) | 48 | – 3) | – 3) | 6 x M5 | 5,5 |
| 1 | 90 | 95 | 40 | 6 | 67 | 77 | 3,0 | 70 | 17,4 | 7,5 | 6 x M5 | 7,25 |
| 2 | 105 | 110 | 50 | 6 | 84 | 90 | 5,3 | 89 | 19,7 | 8 | 6 x M6 | 5 |
| 3 | 125 | 130 | 65 | 7 | 104 | 109 | 5,3 | 105 | 23,5 | 9 | 6 x M8 | 5 |
| 4 | 160 | 166 | 70 | – | – | 152 | – | 125 | 42 | 9 | 6 x M10 | – |
| 5 | 185 | 196 | 85 | – | – | 171 | – | 155 | 48,5 | 9 | 6 x M12 | – |
| 6 | 214 | 220 | 95 | – | – | 183 | – | 160 | 46 | 9 | 6 x M12 | – |

1) Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.

2) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991

3) Druckscheibe ohne Nut, Endschar wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt

4) Bis Ø 33 nach DIN 6885/1, über Ø 33 nach DIN 6885/3

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

6) H7 außer bei den Größen 01 und 1

7) Bei den Größen 01 – 3 beziehen sich die Maße A; h₁; o auf die Nabenkante

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung Ø d H7 | mit Endschar |
|-----------------------------------|-------|-----------------|-------------------|-------------------------|
| Bestellnummer: | | 4 5 1 . _ 2 . 1 | | siehe Seiten 36 – 38 |

01 – 6 →

* niedriger Drehmomentbereich

* mittlerer Drehmomentbereich

* hoher Drehmomentbereich

* maximaler Drehmomentbereich

* siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

← je nach Größe

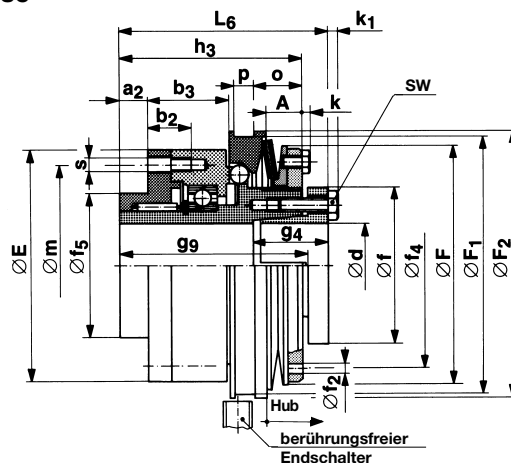
← 0 Durchrastkupplung

← 5 Synchronkupplung

Beispiel: Bestellnummer 6 / 451.520.1 / 60 / 6885-1 plus Endschar 055.002.5

Kurz gelagerte Nabe mit Konusbuchse und Anschlussmaßen der Typenreihe 400

Type 451._1_.5



Größe 01 – 3 Type 451._1_.5

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M_G 1) | | | max. Drehzahl n_{max} min ⁻¹ | Hub der Druckscheibe bei Überlast mm | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht kg | Spannschrauben und Anzugsmomente für Ø d | |
|----------|--|-------------------|-------------------|---|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|------------|--|-----|
| | Type 451.51_.5 Nm | Type 451.61_.5 Nm | Type 451.71_.5 Nm | | | Naben-seite kgm ² | Druckflansch-seite kgm ² | | mm | Nm |
| 01 | 4 – 10 | 8 – 20 | 12 – 30 | 4000 | 1,2 | 0,000201 | 0,000121 | 0,82 | 4 x M4 | 3,5 |
| 1 | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 3000 | 1,8 | 0,001224 | 0,000862 | 2,28 | 6 x M5 | 5 |
| 2 | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 2500 | 2,0 | 0,00285 | 0,00154 | 3,57 | 6 x M6 | 9,5 |
| 3 | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 2000 | 2,2 | 0,00638 | 0,00384 | 5,64 | 8 x M6 | 9,5 |

Maßliste

| Größe | Bohrung d 2) von – bis mm | min. Wellenlänge | | A 6) | a ₂ | b ₂ | b ₃ | E | F | F ₁ | F ₂ |
|-------|---------------------------|-------------------|-------------------|------|----------------|----------------|----------------|-----|-------|----------------|----------------|
| | | g ₄ mm | g ₉ mm | | | | | | | | |
| 01 | 9 – 16 | 18 | 52,5 | 9,5 | 8 | 12,5 | 23 | 55 | 57 | – 5) | 65 |
| 1 | 15 – 25 | 27 | 71 | 10,9 | 10 | 18 | 31,1 | 82 | 82 | 90 | 95 |
| 2 | 22 – 35 | 29 | 73 | 12,6 | 12 | 15 | 26,8 | 100 | 103 | 105 | 110 |
| 3 | 32 – 45 | 32 | 81,5 | 14,7 | 12 | 18 | 30,5 | 120 | 118,5 | 125 | 130 |

| Größe | f | f ₂ | f ₄ | f ₅ h ₆ | h ₃ 6) | k | k ₁ | L ₆ 3) | m | o 6) | p | s | SW |
|-------|----|----------------|----------------|-------------------------------|-------------------|--------|----------------|-------------------|-----|------|------|--------|----|
| 01 | 35 | 5 | 46 | 38 | 49,5 | 1,0 4) | 2,8 | 57,5 | 48 | – 5) | – 5) | 6 x M5 | 7 |
| 1 | 48 | 6 | 67 | 50 | 69 | 3,0 | 3,5 | 78 | 70 | 17,4 | 7,5 | 6 x M5 | 8 |
| 2 | 61 | 6 | 84 | 60 | 71 | 5,3 | 4 | 81 | 89 | 19,7 | 8 | 6 x M6 | 10 |
| 3 | 74 | 7 | 104 | 80 | 79,5 | 5,3 | 4 | 90,5 | 105 | 23,5 | 9 | 6 x M8 | 10 |

1) Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.

2) Wellenpassung bis Ø 38 h6, über Ø 38 h8

3) Maße im ungespannten Zustand (im gespannten Zustand kürzer)

4) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991

5) Druckscheibe ohne Nut, Endschalter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt

6) Die Maße A; h₃; o beziehen sich auf die Nabenkante

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung Ø d H7 | mit Endschalter |
|-----------------------------------|-------|-----------------|----------------|----------------------|
| Bestellnummer: | | 4 5 1 . _ 1 . 5 | | siehe Seiten 36 – 38 |

01 – 3 →

* mittlerer Drehmomentbereich 5 →

* hoher Drehmomentbereich 6 →

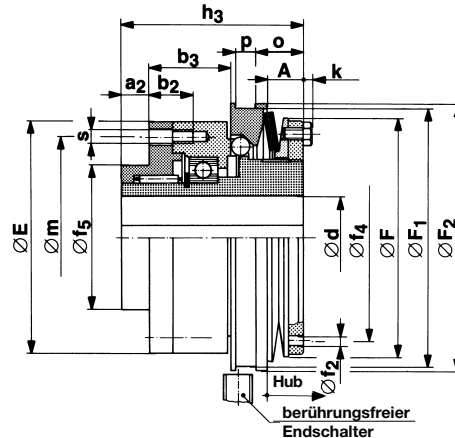
* maximaler Drehmomentbereich 7 →

* siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

Beispiel: Bestellnummer 2 / 451.510.5 / 30 plus Endschalter 055.002.5

Kurz gelagerte Nabe mit Passfedernut
und Anschlussmaßen
der Typenreihe 400

Type 451._2_.5



Größe 01 – 3 Type 451._2_.5

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M_G 1) | | | max. Drehzahl n_{max} min^{-1} | Hub der Druckscheibe bei Überlast mm | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht kg |
|-------------|---|-------------------------|-------------------------|---|---|------------------------------------|--|-------------------|
| | Type 451.52_.5 Nm | Type 451.62_.5 Nm | Type 451.72_.5 Nm | | | Nabenseite kgm ² | Druckflansch- seite kgm ² | |
| 01 | 4 – 10 | 8 – 20 | 12 – 30 | 4000 | 1,2 | 0,000200 | 0,000121 | 0,77 |
| 1 | 15 – 36 | 30 – 72 | 45 – 108 | 3000 | 1,8 | 0,001221 | 0,000862 | 2,77 |
| 2 | 30 – 75 | 60 – 150 | 90 – 225 | 2500 | 2,0 | 0,00280 | 0,00154 | 3,40 |
| 3 | 60 – 150 | 120 – 300 | 180 – 450 | 2000 | 2,2 | 0,00620 | 0,00384 | 5,41 |

Maßliste

| Größe | Bohrung | | A 5) | a ₂ | b ₂ | b ₃ | E | F | F ₁ | F ₂ |
|-------|------------------------|------------------------|------|----------------|----------------|----------------|-----|-------|----------------|----------------|
| | d _{min} mm | d _{max} mm | | | | | | | | |
| 01 | 9 | 20 | 9,5 | 8 | 12,5 | 23 | 55 | 57 | – 4) | 65 |
| 1 | 15 | 25 | 10,9 | 10 | 18 | 31,1 | 82 | 82 | 90 | 95 |
| 2 | 22 | 35 3) | 12,6 | 12 | 15 | 26,8 | 100 | 103 | 105 | 110 |
| 3 | 32 | 45 | 14,7 | 12 | 18 | 30,5 | 120 | 118,5 | 125 | 130 |

| Größe | f ₂ | f ₄ | f ₅ h ₆ | h ₃ 5) | k | m | o 5) | p | s |
|-------|----------------|----------------|-------------------------------|-------------------|--------|-----|------|------|--------|
| 01 | 5 | 46 | 38 | 49,5 | 1,0 2) | 48 | – 4) | – 4) | 6 x M5 |
| 1 | 6 | 67 | 50 | 69 | 3,0 | 70 | 17,4 | 7,5 | 6 x M6 |
| 2 | 6 | 84 | 60 | 71 | 5,3 | 89 | 19,7 | 8 | 6 x M6 |
| 3 | 7 | 104 | 80 | 79,5 | 5,3 | 105 | 23,5 | 9 | 6 x M8 |

- Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.
- Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991
- Bis Ø 33 nach DIN 6885/1, über Ø 33 nach DIN 6885/3
- Druckscheibe ohne Nut, Endschalter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt
- Die Maße A; h₃; o beziehen sich auf die Nabenkante

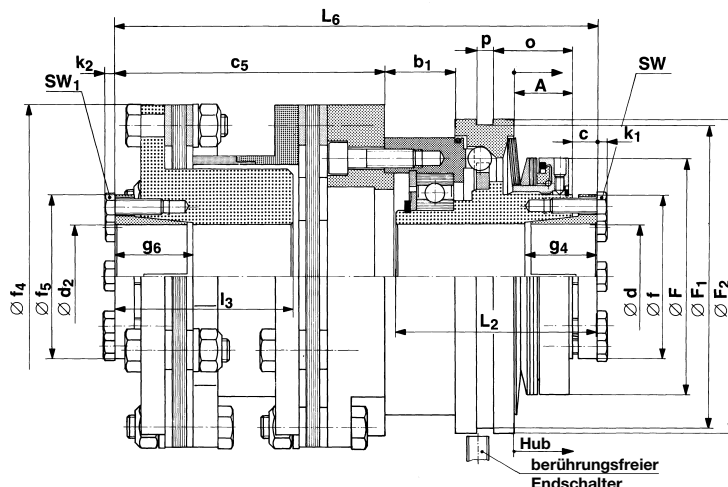
Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung Ø d ^{H7} | mit Endschalter |
|-----------------------------------|-------|-----------------|------------------------------|-------------------------|
| Bestellnummer: | | 4 5 1 . _ 2 . 5 | | siehe Seiten 36 – 38 |

01 – 3 → je nach Größe
 * mittlerer Drehmomentbereich 5 →
 * hoher Drehmomentbereich 6 →
 * maximaler Drehmomentbereich 7 →
 * siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

Beispiel: Bestellnummer 2 / 451.520.5 / 30 / 6885-1 plus Endschalter 055.002.5



Größe 4 – 6 Type 456._1_.8

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M_G 1) | | | Nennndrehmoment von drehsteifer elastischer Kupplung T_{KN} | max. Drehzahl n_{max} | Hub der Druckscheibe bei Überlast | zulässige Nachgiebigkeiten | | |
|-------------|--|----------------------|----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|
| | Type 456.41_.8 Nm | Type 456.51_.8 Nm | Type 456.61_.8 Nm | | | | axial ΔK_a | winklig ΔK_w | radial ΔK_r |
| 4 | 75 – 100 | 150 – 300 | 300 – 600 | 1000 | 400 | 2,5 | 1,6 | 2 | 2,2 |
| 5 | 150 – 300 | 300 – 600 | 600 – 1200 | 1600 | 400 | 2,8 | 1,8 | 2 | 2,2 |
| 6 | 300 – 600 | 600 – 1200 | 1200 – 2400 | 2500 | 300 | 3,4 | 1,8 | 2 | 2,5 |

| Größe | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht kg | Spannschrauben und Anzugsmomente | | | | Bohrung 2) | | min. Wellenlänge | |
|-------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------|----------------------------------|----|---------------------------|----|-------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| | Nabenseite kgm ² | elastische Seite kgm ² | | am Ø d mm | Nm | am Ø d ₂ mm | Nm | d von – bis mm | d ₂ von – bis mm | g ₄ mm | g ₆ mm |
| 4 | 0,03211 | 0,07278 | 25,8 | 8 x M8 | 20 | 8 x M10 | 30 | 35 – 55 | 42 – 65 | 38 | 51 |
| 5 | 0,05083 | 0,16973 | 39,6 | 8 x M10 | 40 | 8 x M12 | 40 | 42 – 65 | 50 – 75 | 51 | 60 |
| 6 | 0,07179 | 0,17255 | 46,5 | 8 x M12 | 60 | 8 x M12 | 60 | 50 – 75 | 55 – 85 | 60 | 60 |

Maßliste

| Größe | A | b ₁ | c | c ₅ 3) | F | F ₁ | F ₂ | f | f ₄ | f ₅ |
|-------|------|----------------|----|-------------------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|
| 4 | 31 | 37,5 | 13 | 198 | 125 | 160 | 166 | 87 | 180 | 110 |
| 5 | 36,5 | 42 | 16 | 208 | 145 | 185 | 196 | 110 | 200 | 124 |
| 6 | 38 | 44 | 20 | 228 | 165 | 214 | 220 | 124 | 215 | 135 |

| Größe | k ₁ | k ₂ | L ₂ 3) | L ₆ 3) | I ₃ 3) | o | p | SW | SW ₁ |
|-------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|------|---|----|-----------------|
| 4 | 5,5 | 7 | 106 | 310,5 | 96 | 42 | 9 | 13 | 17 |
| 5 | 7 | 8 | 123 | 337,5 | 100 | 48,5 | 9 | 17 | 19 |
| 6 | 8 | 8 | 132 | 367 | 110 | 46 | 9 | 19 | 19 |

1) Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.

2) Wellenpassung bis Ø 38 h6, über Ø 38 h8

3) Maße im ungespannten Zustand (im gespannten Zustand kürzer)

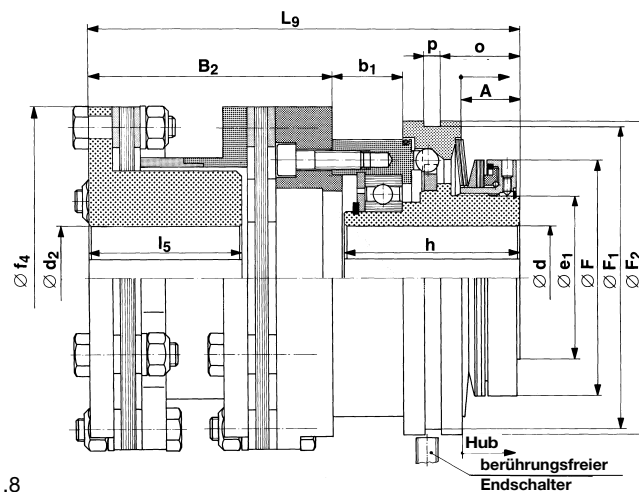
Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung Ø d H7 | Bohrung Ø d ₂ H7 | mit Endschalter |
|-----------------------------------|-------|-----------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Bestellnummer: | | 4 5 6 . _ 1 . 8 | | | siehe Seiten 36 – 38 |

4 – 6 → je nach Größe
 * niedriger Drehmomentbereich 4 → je nach Größe
 * mittlerer Drehmomentbereich 5 → 0 Durchrastkupplung
 * hoher Drehmomentbereich 6 → 5 Synchronkupplung
 * siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

Beispiel: Bestellnummer 6 / 456.510.8 / 50 / 60 plus Endscharter 055.002.5



Größe 4 – 6 Type 456._2_.8

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M_G ¹⁾ | | | Nennmoment von drehsteifer elastischer Kupplung T_{KN} | max. Drehzahl n_{max} | Hub der Druckscheibe bei Überlast | zulässige Nachgiebigkeiten | | |
|-------------|---|----------------------|----------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|
| | Type 456.42_.8 Nm | Type 456.52_.8 Nm | Type 456.62_.8 Nm | | | | axial ΔK_a | winklig ΔK_w | radial ΔK_r |
| | | | | Nm | min ⁻¹ | mm | mm | ° | Hülse 1 mm |
| 4 | 75 – 150 | 150 – 300 | 300 – 600 | 1000 | 400 | 2,5 | 1,6 | 2 | 2,2 |
| 5 | 150 – 300 | 300 – 600 | 600 – 1200 | 1600 | 400 | 2,8 | 1,8 | 2 | 2,2 |
| 6 | 300 – 600 | 600 – 1200 | 1200 – 2400 | 2500 | 300 | 3,4 | 1,8 | 2 | 2,5 |

| Größe | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht | Bohrung | | | |
|-------|--------------------------------|--------------------------------------|---------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| | Nabenseite kgm ² | elastische Seite kgm ² | | mm | | mm | |
| | | | kg | d_{min} | d_{max} | $d_{2 min}$ | $d_{2 max}$ |
| 4 | 0,03173 | 0,07151 | 25,8 | 22 | 55 | 28 | 80 |
| 5 | 0,04960 | 0,11552 | 35,2 | 28 | 65 | 30 | 85 |
| 6 | 0,06921 | 0,14818 | 45,4 | 45 | 75 | 38 | 90 |

Maßliste

| Größe | A | B ₂ | b ₁ | e ₁ | F | F ₁ |
|-------|------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|
| 4 | 31 | 182 | 37,5 | 87 | 125 | 160 |
| 5 | 36,5 | 188 | 42 | 102,5 | 145 | 185 |
| 6 | 38 | 208 | 44 | 125 | 165 | 214 |

| Größe | F ₂ | f ₄ | h | L ₉ | l ₅ | o | p |
|-------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|------|---|
| 4 | 166 | 180 | 93 | 281,5 | 80 | 42 | 9 |
| 5 | 196 | 200 | 107 | 301,5 | 80 | 48,5 | 9 |
| 6 | 220 | 215 | 112 | 327 | 90 | 46 | 9 |

1) Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

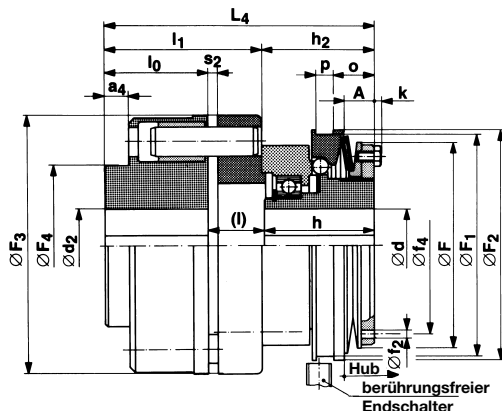
Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung $\varnothing d^{H7}$ | Bohrung $\varnothing d_2^{H7}$ | mit Endschalter |
|-----------------------------------|-------|-------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Bestellnummer: | | 4 5 6 . _ 2 _ . 8 | | | siehe Seiten 36 – 38 |

4 – 6 →
 * niedriger Drehmomentbereich 4 →
 * mittlerer Drehmomentbereich 5 →
 * hoher Drehmomentbereich 6 →
 * siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G

→ je nach Größe
 → je nach Größe
 → 0 Durchrastkupplung
 → 5 Synchronkupplung

Beispiel: Bestellnummer 4 / 456.520.8 / 50 / 6885-1 / 60 / 6885/1 plus Endschalter 055.002.5



Größe 01 – 3 Type 457._2_.0

Technische Daten

| 1) Größe | Grenzdrehmomente für Überlast M_G 1) | | Nennmoment von drehelastischer Kupplung T_{KN} | max. Drehzahl n_{max} min ⁻¹ | Hub der Druckscheibe bei Überlast mm | zulässige Nachgiebigkeiten | | |
|-------------|--|-------------------|--|---|--------------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|
| | Type 457.52_.0 Nm | Type 457.62_.0 Nm | | | | axial ΔK_a mm | winklig ΔK_w ° | radial ΔK_r mm |
| 01 | 4 – 10 | 8 – 20 | 75 | 4000 | 1,2 | ±1 | 0,5 | 0,5 |
| 1 | 15 – 36 | 30 – 72 | 150 | 3000 | 1,8 | ±1 | 0,5 | 0,5 |
| 2 | 30 – 75 | 60 – 150 | 150 | 2500 | 2,0 | ±1 | 0,5 | 0,5 |
| 3 | 60 – 150 | 120 – 300 | 300 | 2000 | 2,2 | ±1 | 0,5 | 0,5 |

| Größe | Massenträgheitsmomente I | | Gewicht kg | Bohrung | | | |
|-------|-----------------------------|-----------------------------------|------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Nabenseite kgm ² | elastische Seite kgm ² | | d _{min} mm | d _{max} mm | d _{2 min} mm | d _{2 max} mm |
| 01 | 0,000190 | 0,000811 | 1,57 | 9 | 20 | 11 | 30 |
| 1 | 0,001191 | 0,00365 | 4,1 | 15 | 25 | 11 | 42 |
| 2 | 0,00265 | 0,00413 | 5,2 | 22 | 35 ³⁾ | 11 | 42 |
| 3 | 0,00596 | 0,01133 | 8,6 | 32 | 45 | 13 | 60 |

Maßliste

| Größe | A ⁵⁾ | a ₄ | F | F ₁ | F ₂ | F ₃ | F ₄ | f ₂ | f ₄ |
|-------|-----------------|----------------|-------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 01 | 9,5 | 7 | 57 | – ⁴⁾ | 65 | 80 | 50 | 5 | 46 |
| 1 | 10,9 | 10 | 82 | 90 | 95 | 105 | 65 | 6 | 67 |
| 2 | 12,6 | 10 | 103 | 105 | 110 | 105 | 65 | 6 | 84 |
| 3 | 14,7 | 19 | 118,5 | 125 | 130 | 135 | 85 | 7 | 104 |

| Größe | h | h ₂ ⁵⁾ | k | L ₄ ⁵⁾ | l | l ₀ | l ₁ | o ⁵⁾ | p | s ₂ |
|-------|----|------------------------------|-------------------|------------------------------|------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 01 | 33 | 37 | 1,0 ²⁾ | 86 | 23 | 30 | 49 | – ⁴⁾ | – ⁴⁾ | 4 |
| 1 | 47 | 51 | 3,0 | 113 | 24 | 42 | 62 | 17,4 | 7,5 | 4 |
| 2 | 52 | 54 | 5,3 | 118 | 24 | 42 | 64 | 19,7 | 8 | 4 |
| 3 | 59 | 61,5 | 5,3 | 142,5 | 28,5 | 55 | 81 | 23,5 | 9 | 4 |

- 1) Weitere Größen für kleinere und größere Drehmomente auf Anfrage.
2) Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991
3) Bis Ø 33 Nut nach DIN 6885/1, über Ø 33 Nut nach DIN 6885/3
4) Druckscheibe ohne Nut, Endscharter wird an Schaltteil-Stirnseite angesetzt
5) Die Maße A; h₂; L₄ o beziehen sich auf die Nabenkante

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellbeispiel:

| Bei Bestellung unbedingt angeben: | Größe | Type | Bohrung Ø d ^{H7} | Bohrung Ø d ₂ ^{H7} | mit Endscharter |
|-----------------------------------|-------|-------------------|---------------------------|--|----------------------|
| Bestellnummer: | | 4 5 7 . _ 2 _ . 0 | | | siehe Seiten 36 – 38 |

01 – 3 →
* mittlerer Drehmomentbereich 5 →
* hoher Drehmomentbereich 6 →
* siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M_G
→ je nach Größe
→ je nach Größe
→ 0 Durchrastkupplung
→ 5 Synchronkupplung

Beispiel: Bestellnummer 3 / 457.525.0 / 30 / 6885-1 / 40 / 6885-1 plus Endscharter 055.002.5

Einbaubeispiele

Bild 1

EAS®-NC Standard

Die Antriebselemente werden bei der EAS®-NC Standard auf dem Rillenkugellager zentriert und mit dem Druckflansch verschraubt.

Liegt die resultierende Radialkraft vom Antriebselement annähernd in der Mitte des Kugellagers, kann auf eine zusätzliche Lagerung des Antriebselementes verzichtet werden.

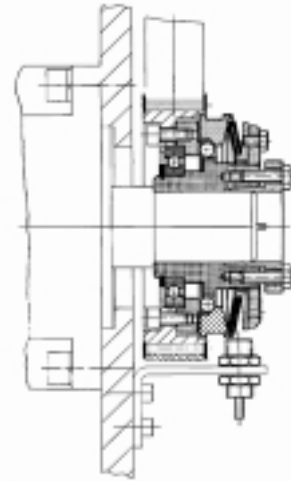


Bild 2

EAS®-NC lang vorstehende Nabe

Für sehr breite Antriebselemente oder für Elemente mit sehr kleinem Durchmesser empfiehlt sich die EAS®-NC mit lang vorstehender Nabe. Bei kleinem Durchmesser wird das Antriebselement über einen kundenseitigen Zwischenflansch mit dem Druckflansch der Kupplung verschraubt. Als Lagerung für das Antriebselement eignen sich Kugellager, Nadellager oder Gleitlager, je nach Einbausituation und Einbauraum.

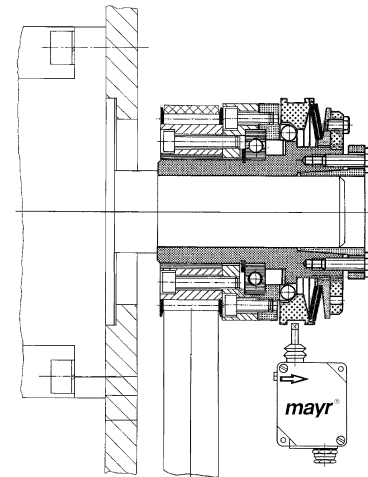


Bild 3

EAS®-NC Type 450._1_.2

Zwei-Lager-Ausführung für breite Antriebselemente, deren Kraftangriff der resultierenden Radialkraft in Mitte der beiden Wälzlager liegt.

In diesem Falle kann das Antriebselement direkt und ohne zusätzliche Lagerung an den Druckflansch angebaut werden.

Hinweis (zu Bild 1 – 3):

Die Schraubenqualität und das Anzugsmoment für die Befestigungsschrauben des Antriebselementes sind so zu wählen, dass das eingestellte Grenzdrehmoment mit ausreichender Sicherheit reibschlüssig übertragen wird.

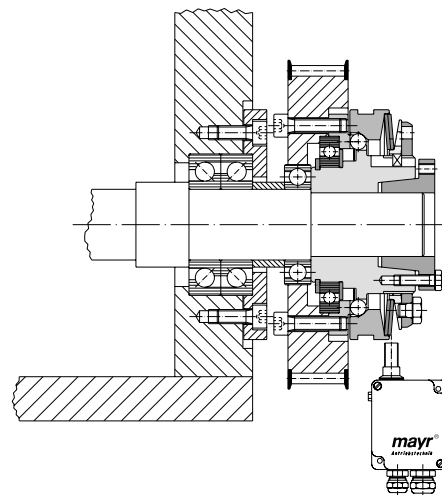


Bild 4

EAS®-NC mit Metallbalgkupplung

EAS®-NC mit drehsteifer elastischer Metallbalgkupplung zur Verbindung von zwei Wellen. Die Kupplung gleicht axialen, radialen und winkligen Wellenversatz aus. In Umfangsrichtung ist sie drehsteif. Im Vergleich zur EAS®-NC mit ROBA®-D Kupplung hat die EAS®-NC Metallbalgkupplung ein geringeres Massenträgheitsmoment.

Im rechts stehenden Einbaubeispiel ist die EAS®-NC mit Metallbalg zwischen Motor und einer Kugelrollspindel eingebaut. Das Drehmoment wird bis zum Ausrasten spielfrei übertragen und fällt nach Überlast sofort ab. Der berührungsfreie Endschalter (Initiator) gibt Signal zum Abschalten des Antriebs.

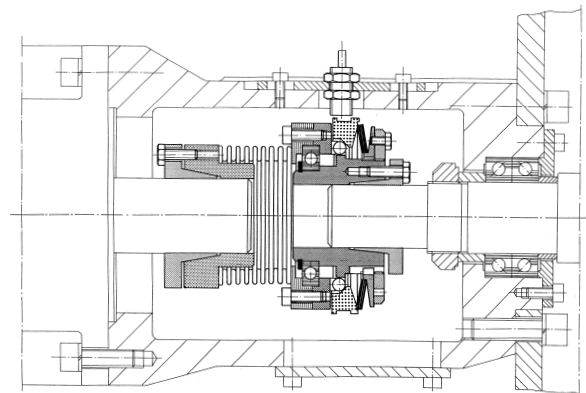


Tabelle: Zuordnung Bohrungsdurchmesser d_3 / d_4 der elastischen Kupplung zu übertragbarem Drehmoment „ T_{KN} “ bei EAS®-NC Type 454._0_.0 / 454._1_.0

| Größe | Vorzugsbohrungen Ø d ₃ (Klemmnabe)/Ø d ₄ (Spannring) und zugehörige übertragbare Drehmomente T _{KN} [Nm] des Reibschlusses der Klemmnaben (bei Type 454._0_.) / Spannring mit Type 454._1_.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|---|
| | Ø 10 | | Ø 11 | | Ø 15 | | Ø 16 | | Ø 19 | | Ø 20 | | Ø 22 | | Ø 24 | | Ø 25 | | Ø 28 | | Ø 30 | | Ø 32 | | Ø 35 | | Ø 38 | | Ø 40 | | Ø 42 | | Ø 45 | |
| | d ₃ | d ₄ | d ₃ | d ₄ | d ₃ | d ₄ | d ₃ | d ₄ | d ₃ | d ₄ | d ₃ | d ₄ | d ₃ | d ₄ | d ₃ | d ₄ | d ₃ | d ₄ | d ₃ | d ₄ | d ₃ | d ₄ | d ₃ | d ₄ | d ₃ | d ₄ | d ₃ | d ₄ | d ₃ | d ₄ | d ₃ | d ₄ | | |
| 01 | 23 | 33 | 25 | 38 | 34 | 61 | 36 | 67 | 43 | 84 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 0 | - | - | - | - | 34 | 56 | 36 | 62 | 43 | 81 | 45 | 87 | 50 | 100 | 54 | 112 | 57 | 118 | 63 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 79 | 141 | 83 | 153 | 91 | 177 | 100 | 203 | 104 | 216 | 116 | 256 | 124 | 282 | 133 | 308 | 145 | 343 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 83 | 197 | 91 | 228 | 100 | 261 | 104 | 279 | 116 | 332 | 124 | 368 | 133 | 405 | 145 | 460 | 158 | 513 | 166 | 547 | 174 | - | 187 | - |
| 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 116 | 300 | 124 | 350 | 133 | 400 | 145 | 500 | 158 | 600 | 166 | 680 | 174 | 730 | 187 | - |

Tabelle 1 Die übertragbaren Drehmomente der Spannverbindung berücksichtigen das max. Passungsspiel bei Wellenpassung k6 / Bohrung F7 bzw. H7. Bei größerem Passungsspiel verringert sich das Drehmoment.

Größenauswahl, Energieberechnung, Drehmomenteinstellung für horizontale Servoachsen

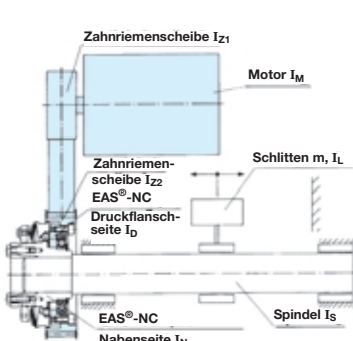


Bild 1

$$I_g = I_M + I_{Z1} + (I_{Z2} + I_S + I_L) \cdot \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2$$

$$I_1 = I_D + I_{Z2} + (I_{Z1} + I_M) \cdot \left(\frac{n_1}{n_2}\right)^2$$

$$I_2 = I_N + I_S + I_L$$

I_L aus Gleichung (7)

Vorauswahl der Kupplung
 $M_{\text{erf.}} = 1,5 \cdot M_2$ [Nm]
(M_2 aus Gleichung (4))

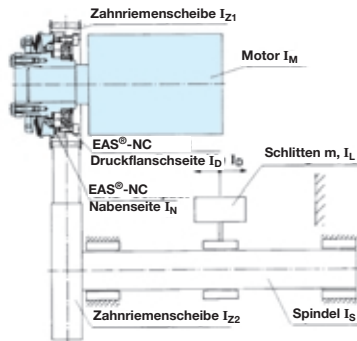


Bild 2

$$I_g = I_M + I_{Z1} + (I_{Z2} + I_S + I_L) \cdot \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2$$

$$I_1 = I_M + I_N$$

$$I_2 = I_D + I_{Z1} + (I_{Z2} + I_S + I_L) \cdot \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2$$

I_L aus Gleichung (7)

Vorauswahl der Kupplung
 $M_{\text{erf.}} = 1,5 \cdot M_1$ [Nm]

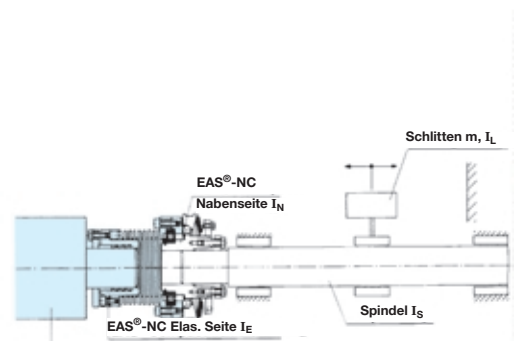


Bild 3

$$I_g = I_M + I_{Ku} + I_S + I_L \quad [\text{kgm}^2] \quad (1)$$

$$I_1 = I_M + I_E \quad [\text{kgm}^2] \quad (2)$$

$$I_2 = I_N + I_S + I_L \quad [\text{kgm}^2] \quad (3)$$

I_L aus Gleichung (7)

Vorauswahl der Kupplung
 $M_{\text{erf.}} = 1,5 \cdot M_1$ [Nm]

Drehmoment an der Spindel

$$M_2 = M_1 \cdot \frac{n_1}{n_2} \quad [\text{Nm}]$$

Vorschubgeschwindigkeit des Schlittens

$$v = \frac{p \cdot n_2}{6 \cdot 10^4} \quad \left[\frac{\text{m}}{\text{s}} \right]$$

Winkelgeschwindigkeit der Motorwelle ω_1 und der Spindel ω_2

$$\omega_1 = \frac{n_1 \cdot \pi}{30} \quad [\text{s}^{-1}]; \quad \omega_2 = \frac{n_2 \cdot \pi}{30} \quad [\text{s}^{-1}]$$

Masse des Schlittens reduziert auf die Spindel

$$I_L = m \cdot \frac{v^2}{\omega_2^2} \quad [\text{kgm}^2]$$

v aus Gleichung (5), ω_2 aus Gleichung (6)

Energie bei Kollision ohne EAS[®]-NC Kupplung

$$W_g = \frac{1}{2} \cdot I_g \cdot \omega_1^2 \quad [\text{J}]$$

I_g aus Gleichung (1), ω_1 aus Gleichung (6)

Energie bei Kollision mit EAS[®]-NC Kupplung

$$W_2 = \frac{1}{2} \cdot I_2 \cdot \omega_2^2 \quad [\text{J}] \text{ für Anordnung wie in Bild 1}$$

$$W_2 = \frac{1}{2} \cdot I_2 \cdot \omega_1^2 \quad [\text{J}] \text{ für Anordnung wie in Bild 2+3}$$

I_2 aus Gleichung (3), ω_1 and ω_2 aus Gleichung (6)

Verbleibende Restenergie

$$W_R = \frac{W_2}{W_g} \cdot 100 \quad [\%]$$

W_g aus Gleichung (8), W_2 aus Gleichung (9),

Abgekoppelte Energie

$$\Delta W = W_g - W_2 \quad [\text{J}]$$

$$\Delta W = 100 - W_R \quad [\%]$$

W_g aus Gleichung (8), W_2 aus Gleichung (9),

W_R aus Gleichung (10)

Bezeichnungen:

| | |
|------------------------------|--|
| I_g [kgm ²] | gesamtes Massenträgheitsmoment ohne EAS [®] -NC Kupplung bezogen auf die Motorwelle |
| I_1 [kgm ²] | Massenträgheitsmoment antriebsseitig bezogen auf die Welle mit der EAS [®] -NC Kupplung |
| I_2 [kgm ²] | Massenträgheitsmoment abtriebsseitig (spindelseitig) bezogen auf die Welle mit der EAS [®] -NC Kupplung |
| I_M [kgm ²] | Massenträgheitsmoment des Motors |
| I_{Z1} [kgm ²] | Massenträgheitsmoment der motorseitigen Zahnriemenscheibe |
| I_{Z2} [kgm ²] | Massenträgheitsmoment der zweiten Zahnriemenscheibe |
| I_S [kgm ²] | Massenträgheitsmoment der Spindel |
| I_L [kgm ²] | Masse des Schlittens reduziert auf die Spindel |
| I_N [kgm ²] | Massenträgheitsmoment der EAS [®] -NC, Nabenseite |
| I_D [kgm ²] | Massenträgheitsmoment der EAS [®] -NC, Druckflanschseite |
| I_E [kgm ²] | Massenträgheitsmoment der EAS [®] -NC, elastische Kupplung |
| I_{Ku} [kgm ²] | Massenträgheitsmoment der Zwei-Wellen-Verbindung vor dem Einbau der EAS [®] -NC Kupplung |
| M_1 [Nm] | Nennmoment des Motors |
| M_2 [Nm] | Drehmoment an der Spindel |

Erforderliches Ausrastdrehmoment in der Beschleunigungsphase (Achse horizontal)

$$M_A = M_B \cdot \frac{I_2}{I_2 + I_1} \cdot \frac{n_1}{n_2} \cdot * \quad [\text{Nm}] \quad (13)$$

I_1 aus Gleichung (2), I_2 aus Gleichung (3)

* Drehzahlverhältnis $\frac{n_1}{n_2}$ entfällt bei Bild 2 und 3.

Erforderliches Ausrastdrehmoment in der Beschleunigungsphase (Achse beliebig ausgerichtet)

$$\text{Einsatz nach } M_A = \left(M_B \cdot \frac{n_1}{n_2} - M_L \right) \cdot \frac{I_2}{I_2 + I_1} + M_L \quad [\text{Nm}]$$

Bild 1:

$$\text{Einsatz nach } M_A = \left(M_B - M_L \cdot \frac{n_2}{n_1} \right) \cdot \frac{I_2}{I_2 + I_1} + M_L \cdot \frac{n_2}{n_1} \quad [\text{Nm}]$$

Bild 2:

$$\text{Einsatz nach } M_A = \left(M_B - M_L \right) \cdot \frac{I_2}{I_2 + I_1} + M_L \quad [\text{Nm}]$$

Bild 3:

M_L aus Gleichung (15)

Lastmoment aus Schlittenmasse bei beliebiger Ausrichtung

$$M_L = \frac{m \cdot g \cdot \sin \alpha \cdot p}{2 \cdot \pi \cdot 1000} \quad [\text{Nm}] \quad (15)$$

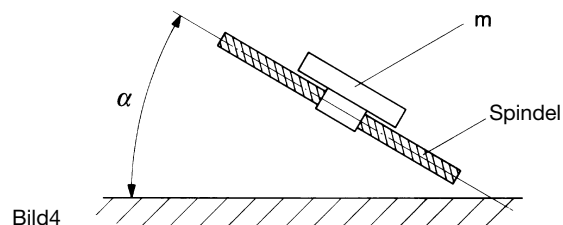


Bild 4

Einstellung des Grenzdrehmoments

$$M_G = 1,5 \cdot M_1 \quad [\text{Nm}] \text{ (Anordnung wie in Bild 2)} \quad (16)$$

$$M_G = 1,5 \cdot M_2 \quad [\text{Nm}] \text{ (Anordnung wie in Bild 1 + 3)}$$

M_2 aus Gleichung (4)

Bedingung: Das Ausrastdrehmoment M_A , aus Gleichung (13), muss kleiner sein als das an der Kupplung eingestellte Drehmoment M_G .

| | |
|--|--|
| M_B [Nm] | maximales Drehmoment des Motors |
| M_A [Nm] | erforderliches Ausrastdrehmoment in der Beschleunigungsphase |
| M_G [Nm] | Grenzdrehmoment für Überlast |
| M_L [Nm] | Lastmoment aus Schlittenmasse bei beliebiger Ausrichtung |
| g $\left[\frac{\text{m}}{\text{s}^2} \right]$ | Fallbeschleunigung |
| m [kg] | Masse des Schlittens |
| n_1 [min ⁻¹] | Antriebszahl des Motors (Eilgang) |
| n_2 [min ⁻¹] | Drehzahl der Spindel (Eilgang) |
| p [mm] | Steigung der Spindel |
| v $\left[\frac{\text{m}}{\text{s}} \right]$ | Vorschubgeschwindigkeit des Schlittens |
| W_g [J] | gesamte Energie bei Kollision ohne EAS [®] -NC Kupplung |
| W_2 [J] | Energie bei Kollision ohne mit EAS [®] -NC Kupplung |
| W_R [%] | verbleibende Restenergie |
| ΔW [J] | abgekoppelte Energie |
| ΔW [%] | abgekoppelte Energie |
| ω_1 [s ⁻¹] | Winkelgeschwindigkeit der Motorwelle |
| ω_2 [s ⁻¹] | Winkelgeschwindigkeit der Spindel |

Berechnungsbeispiel

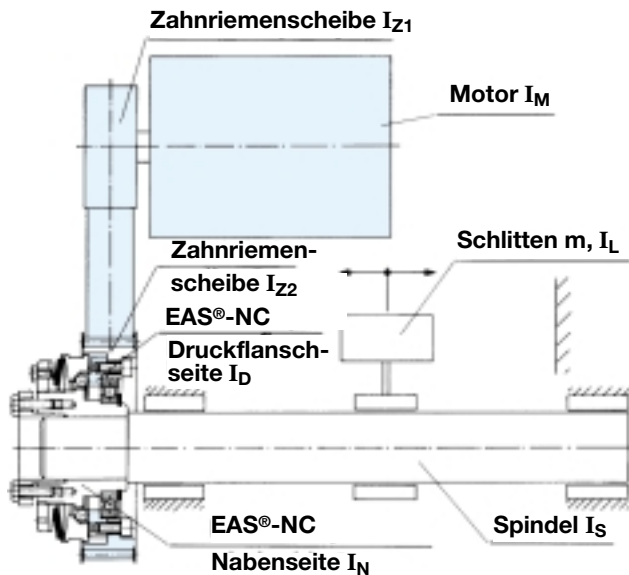


Bild1

Anordnung wie in Bild 1

Angaben:

| | | |
|--|-----------------|----------------------------|
| Masse des Schlittens | m | = 560 kg |
| Massenträgheitsmoment des Motors | I _M | = 0,0037 kgm ² |
| Massenträgheitsmoment der Zahnriemenscheiben | I _{Z1} | = 0,0006 kgm ² |
| Massenträgheitsmoment der Spindel | I _S | = 0,00067 kgm ² |
| Antriebsdrehzahl des Motors | n ₁ | = 2000 min ⁻¹ |
| Drehzahl der Spindel | n ₂ | = 1000 min ⁻¹ |
| Steigung der Spindel | p | = 10 mm |
| Nennmoment des Motors | M ₁ | = 14 Nm |
| Maximales Drehmoment des Motors | M _B | = 40 Nm |

Vorauswahl der Kupplung

$$M_{\text{erf.}} = 1,5 \cdot M_2; \quad M_2 = M_1 \cdot \frac{n_1}{n_2} = 14 \text{ Nm} \cdot \frac{2000 \text{ min}}{1000 \text{ min}} = 28 \text{ Nm}$$

$$M_{\text{erf.}} = 1,5 \cdot 28 \text{ Nm} = 42 \text{ Nm}$$

Gewählt: EAS®-NC Größe 1, Type 450.610.0
Drehmomentbereich M_G = 30 ÷ 72 Nm
(aus Technische Daten, Seite 10)

Massenträgheitsmoment der EAS®-NC

| | |
|-------------------|--|
| Nabenseite | I _N = 0,00120 kgm ² (aus Technischen Daten, Seite 10) |
| Druckflanschseite | I _D = 0,00039 kgm ² (aus Technischen Daten, Seite 10) |

Vorschubgeschwindigkeit des Schlittens

$$v = \frac{p \cdot n_2}{6 \cdot 10^4} = \frac{10 \cdot 1000}{6 \cdot 10^4} \text{ m/s} = 0,1667 \text{ m/s}$$

Winkelgeschwindigkeit der Motorwelle ω_1 und der Spindel ω_2

$$\omega_1 = \frac{n_1 \cdot \pi}{30} = \frac{2000 \cdot \pi}{30} \text{ s}^{-1} = 209 \text{ s}^{-1}$$

$$\omega_2 = \frac{n_2 \cdot \pi}{30} = \frac{1000 \cdot \pi}{30} \text{ s}^{-1} = 104,7 \text{ s}^{-1}$$

Masse des Schlittens reduziert auf die Spindel

$$I_L = m \cdot \frac{v^2}{\omega_2^2} = 560 \cdot \frac{0,1667^2}{104,7^2} \text{ kgm}^2 = 0,00142 \text{ kgm}^2$$

Energie bei Kollision ohne EAS®-NC Kupplung

$$I_g = I_M + I_{Z1} + (I_{Z2} + I_S + I_L) \cdot \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2 =$$

$$= 0,0037 + 0,0006 + (0,01132 + 0,00067 + 0,00142) \cdot \left(\frac{1000}{2000}\right)^2 =$$

$$= 0,00765 \text{ kgm}^2$$

$$W_g = 1/2 \cdot I_g \cdot \omega_1^2 = 1/2 \cdot 0,00765 \cdot 209^2 \text{ J} = 167 \text{ J}$$

Energie bei Kollision mit EAS®-NC Kupplung

$$I_2 = I_N + I_S + I_L = 0,00120 + 0,00067 + 0,00142 \text{ kgm}^2 =$$

$$= 0,00329 \text{ kgm}^2$$

$$W_2 = 1/2 \cdot I_2 \cdot \omega_2^2 = 1/2 \cdot 0,00329 \cdot 104,7^2 \text{ J} = 18 \text{ J}$$

Verbleibende Restenergie

$$W_R = \frac{W_2}{W_g} \cdot 100 = \frac{18}{167} \cdot 100 = 10,8 \%$$

Abgekuppelte Energie

$$\Delta W = W_g - W_2 = 167 \text{ J} - 18 \text{ J} = 149 \text{ J}$$

$$\Delta W = 100 - W_R = 100 - 10,8 = 89,2 \%$$

Erforderliches Ausrastdrehmoment in der Beschleunigungsphase

$$I_1 = I_D + I_{Z2} + (I_{Z1} + I_M) \cdot \left(\frac{n_1}{n_2}\right)^2 =$$

$$= 0,00039 + 0,01132 + (0,0006 + 0,0037) \cdot \left(\frac{2000}{1000}\right)^2 =$$

$$= 0,0289 \text{ kgm}^2$$

$$M_A = M_B \cdot \frac{I_2}{I_2 + I_1} \cdot \frac{n_1}{n_2} = 40 \cdot \frac{0,00329}{0,00329 + 0,0289} \cdot \frac{2000}{1000} = 8,2 \text{ Nm}$$

Einstellung des Grenzdrehmoments

M_G = 1,5 · M₂ = 1,5 · 28 Nm = 42 Nm
Das Ausrastdrehmoment M_A = 8,2 Nm ist kleiner als das eingestellte Grenzdrehmoment M_G = 42 Nm.

Ablesbare Drehmomenteinstellung

Die EAS®-NC bietet den Komfort der ablesbaren Drehmomenteinstellung an der Nachstellmutter (nicht bei Größe 02 und 03). Ablesbarkeit bedeutet zum einen eine erhebliche Vereinfachung beim Nachstellen des Drehmomentes, zum anderen ein einfaches Kontrollieren des eingestellten Auslösewertes bei eingebaute Kupplung.

- Durch die Nachstellmutter mit Feingewinde und die anwendungsfreundliche Skalierung kann das Grenzdrehmoment feinfühlig eingestellt und genau abgelesen werden.
 - Gegen selbsttätiges unbeabsichtigtes Verstellen des eingestellten Grenzdrehmomentes schützt die formschlüssige Sicherung der Nachstellmutter.
- Bei den EAS®-NC Größen 4 – 6 zusätzliche mechanische Block- und Rückdrehsicherung.

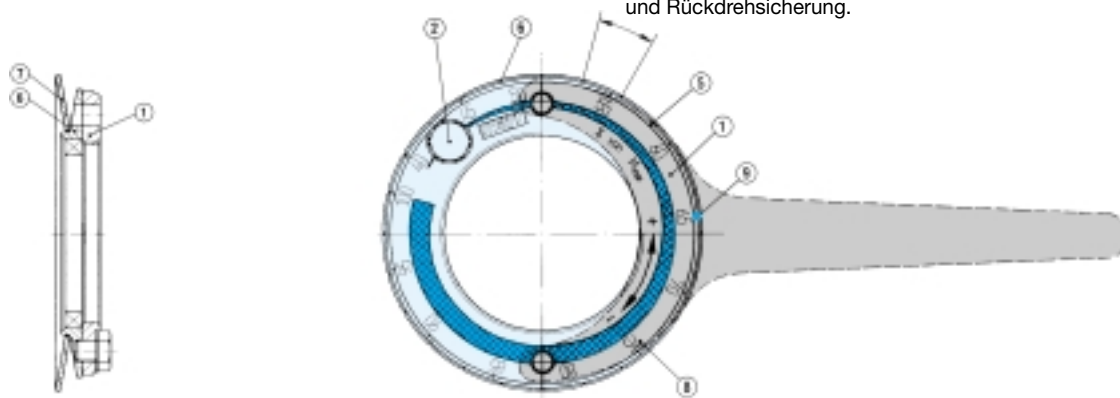


Bild 1

Wichtiger Hinweis!

Je nach Antriebsart und Antriebskonstellation können Drehmomentspitzen (z. B. durch Anlaufdrehmomentstoß bei Asynchronmotoren, Laststöße, Haftreibung o. ä.) im Antriebsstrang auftreten, die deutlich über dem Betriebsmoment der Anlage (des Motors) liegen.

Dieses Verhalten ist kundenseitig bei der Auslegung bzw. bei der Einstellung der Kupplung zu berücksichtigen.

Hinweis: Ohne vorherige Vereinbarung mit **mayr®** dürfen EAS®-Kupplungen nicht ohne Endschalter eingesetzt werden.

Drehmomenteinstellung

Die Einstellung erfolgt durch Verdrehen der Nachstellmutter. Die eingebauten Tellerfedern werden im negativen Bereich der Kennlinie betrieben (siehe Bild 2). Eine stärkere Vorspannung bewirkt ein Absinken der Federkraft. Drehen der Nachstellmutter im Uhrzeigersinn bewirkt also eine Verringerung des Drehmomentes, drehen gegen den Uhrzeigersinn erhöht das Drehmoment (Blickrichtung auf die Nachstellmutter - Bild 1).

EAS®-NC Größe 01 – 6 wird, falls kundenseitig keine andere Drehmomenteinstellung gewünscht, **generell** werkseitig auf ca. 75 % des jeweiligen Maximaldrehmomentes eingestellt und markiert (kalibriert).

EAS®-NC Größe 03 und 02 muss, falls werkseitig keine Einstellung oder Kalibrierung vorliegt, über Einstellprogramme eingestellt werden (bei Bedarf anfordern).

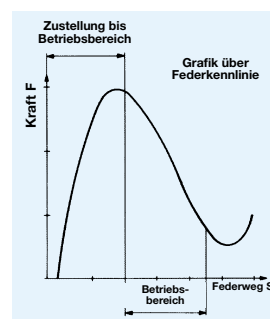


Bild 2

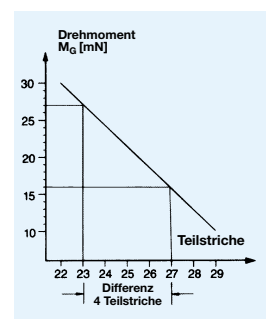


Bild 3

Einstellen des Drehmoments mit Hilfe des Einstellprogrammes

- Gewinde und Anlagefläche von Nachstellmutter, Sicherungsring und Nabe fetten.
- Nachstellmutter (1) von Hand bis zur Anlage der Tellerfeder (7) zustellen.
- Weiterdrehen, bis die 4 Kerben (5) am Umfang der Nachstellmutter (1) und die Kerben im Sicherungsring (6) übereinstimmen.
- Die Nachstellmutter (1) mit einem Stirnlochschlüssel um die Anzahl der Teilstriche weiterdrehen, die dem gewünschten Drehmoment entspricht (Bild 3). (Anzahl der Teilstriche auf dem Einstellprogramm.)
- Die Kerben am Umfang der Nachstellmutter (5) und am Sicherungsring (6) müssen in gleicher Position stehen.
- Sicherungsschraube (2) mit Loctite 242 Kleber bestreichen und in die Nachstellmutter (1) eindrehen.

Achtung!!!

Nach Demontage der Kupplung (z. B. durch Tellerfeder- bzw. Tellerfederschichtungswechsel) muss die Kupplung neu eingestellt werden.

Verstellen des Drehmoments

Entfernen der Sicherungsschraube (2) (bei Größe 4 – 6, 4 Gewindestifte) aus der Nachstellmutter.

Nachstellmutter anhand der eingepprägten Einstellskala (bei Größe 03 und 02 des Einstellprogrammes) im oder gegen den Uhrzeigersinn mit Hilfe eines Stirnlochschlüssels verdrehen bis das gewünschte Drehmoment eingestellt ist. Das gewünschte Drehmoment ergibt sich aus der Überdeckung der Kalibrierkerbe am Sicherungsring und der Prozentangabe auf der Nachstellmutter (bei Größe 03 und 02 aus den Teilstrichangaben auf dem Einstellprogramm). Anschließend wird die Sicherungsschraube bzw. die Gewindestifte (Sicherung mit Loctite 242) wieder in die Nachstellmutter eingedreht, wobei die 4 Kerben der Nachstellmutter und die Kerben im Sicherungsring in gleicher Position stehen müssen.

Beispiel:

Bestehende Einstellung 65 % des max. Drehmomentes.
Kundenseitig gewünschtes Drehmoment ist 90 % des max. Drehmomentes.

Nachstellmutter wie oben beschrieben gegen den Uhrzeigersinn verdrehen bis die 90 % der Einstellskala mit der Markierung auf dem Sicherungsring fluchten. Gegebenenfalls muss vor Eindrehen der Sicherungsschrauben das Fluchten der Kerben am Umfang der Nachstellmutter mit den Teilstrichen des Sicherungsringes zur Überdeckung gebracht werden.

Endschalter Type 055.00_.5 (berührungslos)

Anwendung

Erfassen und überwachen von axialen und radialen Ausrastbewegungen in Verbindung mit z. B. EAS®-Kupplungen. Befehlsgeber für elektronische und mechanische Abläufe.

Funktion

Beim Durchfahren der Sensorfläche des NAMUR-Gebers mit einer metallischen Steuerfahne (bedämpft), wird das Melderelais angesteuert, es wird stromlos und fällt ab. Kontakte 1 – 2 werden geöffnet. Die Bedämpfung ist von allen Seiten möglich.

Elektrischer Anschluss (Klemmen)

- 1 – 2 – 3 Potentialfreie Umschaltkontakte
5 – 6 Anschluss Eingangsspannung

Ausführung

Der elektronische Verstärker ist in ein Leichtmetallgehäuse eingebaut. Die Befestigung des Endschalters erfolgt über zwei diagonal angebrachte Anschraubblasen mit M4 Zylinderschrauben.

Technische Daten

| | |
|----------------------|--|
| Eingangsspannung | 230 VAC, ±10 %, 50–60 Hz |
| (Je nach Ausführung) | 115 VAC, ±10 %, 50–60 Hz |
| | 24 VDC, PELV, ±5 %, verpolungssicher |
| Leistungsaufnahme | max. 1,5 VA |
| Umgebungstemperatur | -10 °C bis +60 °C Endschalter -25 °C bis +60 °C NAMUR-Geber |
| Schutzart | IP 54 |
| Leiterquerschnitt | max. 2,5 mm ² / AWG 14 |
| Gewicht | 400 g / 14 oz |
| Geräteabsicherung | 0,1 A/flink bei 24 VDC (in der Anlage) |
| Melderelais | potentialfreie Umschaltkontakte Kontaktbelastung max. 250 VAC/12 A Kontaktmaterial AgNi 90/10 max. Schaltfrequenz 20 Hz bei min. Last, 0,1 Hz bei max. Last |
| NAMUR-Geber intern | im Leichtmetallgehäuse eingebaut, Schaltabstand SN 2 mm, bündiger Einbau, max. Schaltfrequenz 2 KHz, durch die seitliche Verstellerschraube SW 7 kann der Nullpunkt um je 1 mm verstellt werden |
| NAMUR-Geber extern | Metallgehäuse M12 x 1, Schaltabstand SN 2 mm, bündiger Einbau, max. Schaltfrequenz 2 KHz, Standard-Kabellänge 2 m, max. 100 m bei Sonderausführung, Schutzart IP 67 |

Bestellbeispiel:

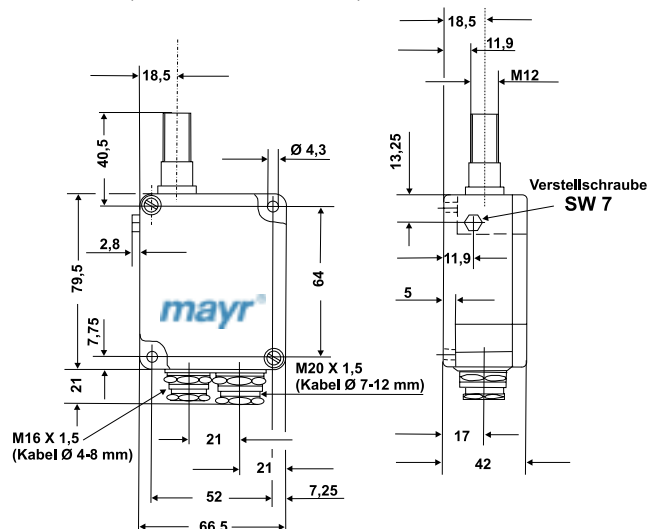
| Bei Bestellung bitte angeben: | Type | Anschluss- spannung |
|-------------------------------|-----------|------------------------|
| Bestellnummer: | 055.00_.5 | --- |

Berührungslose Abtastung

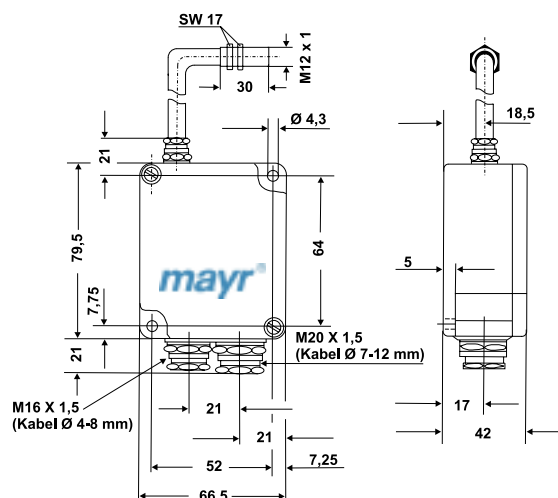
| | | | |
|--------------|--------|---|---------|
| Geber extern |1 | → | 230 VAC |
| Geber intern |2 | → | 115 VAC |
| | | | 24 VDC |



Maßbild (interner NAMUR-Geber)



Maßbild (externer NAMUR-Geber)



Endschalter Type 055.010.6 (mechanische Betätigung, allseitig)

Anwendung

Der Endschalter dient zum Überwachen und Erfassen von axialen oder radialen mechanischen Bewegungen und Einstellungen in Verbindung mit z. B. EAS®-Kupplungen. Geeignet für Kupplungen mit einem Mindesthub von 1,1 mm bei radialer Betätigung und 0,9 mm bei axialer Betätigung.

Funktion

Durch Betätigung des Metallstößels wird der Kontakt 11 – 12 geöffnet.

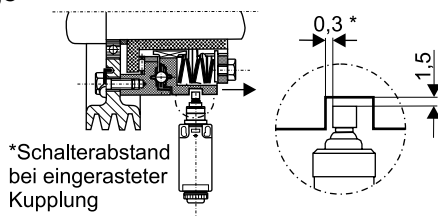
Elektrischer Anschluss (Klemmen)

11 – 12 Öffner

Technische Daten

| | |
|-------------------------------|---|
| Kontaktart | 1 x Öffner, zwangstrennende Kontakte |
| Kontaktart (Sonderausführung) | zusätzlich 1 x Schließer, Klemmen 23 – 24, galvanisch getrennt (Zb) |
| Kontakt-Öffnung | siehe Schaltwegdiagramm |
| Kontakt-Schließung | siehe Schaltwegdiagramm |
| Kontakt-Belastung | Öffner 250 VAC/2,5 A 24 VDC/1 A min. 12 VDC/10 mA |
| Kontaktabstand 250 VAC | >1,25 mm |
| Kontaktabstand 24 VDC | <1,25 mm, min. 0,5 mm |
| Kontaktmaterial | Ag90Ni10 |
| Max. Einschaltstrom | nach DIN EN 60947-5-1 AC15/DC13 |
| Metallstößelweg | max. 4 mm axial oder radial |
| Schalzhäufigkeit | max. 100/Min. |
| Mechanische Lebensdauer | 1 x 10 ⁶ Schaltspiele unbelastet |
| Leiterquerschnitt | 1,5 ² mm / AWG 16 |
| Umgebungstemperatur | -30 °C bis +80 °C |
| Schutzart | IP 65 |
| Schutzisolierung | nach Schutzklasse II |
| Gehäuse | Thermoplast, selbstverlöschend nach UL94-V0 |
| Gewicht | 120 g / 4,2 oz |

Montage



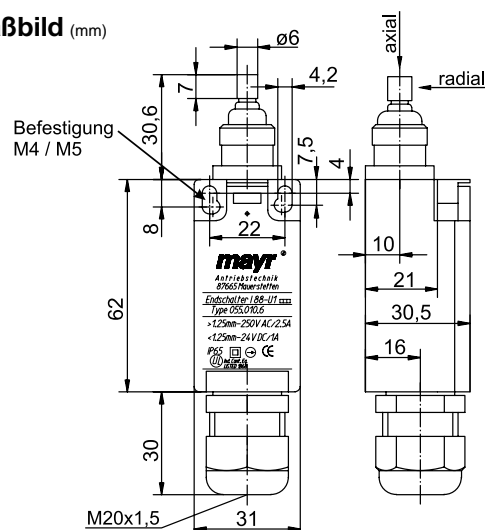
Bestellbeispiel:

| | |
|-------------------------------|-----------|
| Bei Bestellung bitte angeben: | Type |
| Bestellnummer: | 055.010.6 |



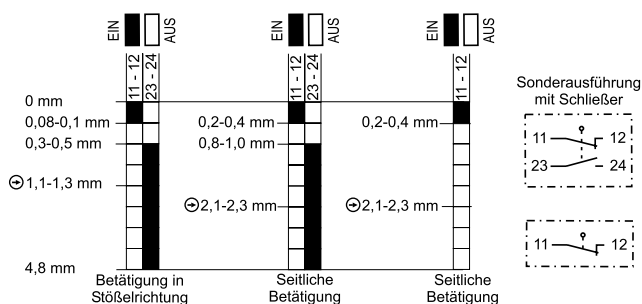
Ind.Cont.Eq.
LISTED 1B68

Maßbild (mm)



Fixierte Positionierung bei Sicherheitsanwendung mit Befestigungsschrauben 2 x M5 (DIN 921).

Schaltwegdiagramm



Achtung! Schalter nicht schleifend anbauen und auf max. Betätigungsweg (Metallstößelweg) achten.

weltweit vertreten

BÜROS IN DEUTSCHLAND

Stammhaus
Eichenstraße 1
D-87665 Mauerstetten
Tel.: 0 83 41/8 04-0
Fax: 0 83 41/80 44 21
<http://www.mayr.de>
eMail: info@mayr.de

**Außenbüro
Baden-Württemberg**
Roland Hanselmann
Jochen Maurer
Mittlere Holdergasse 5
71672 Marbach
Tel.: 0 71 44/1 80 34-35
Fax: 0 71 44/1 53 20

**Außenbüro
Bayern**
Manfred Schwarz
Eichenstraße 1
87665 Mauerstetten
Tel.: 0 83 41/80 41 04
Fax: 0 83 41/80 44 23

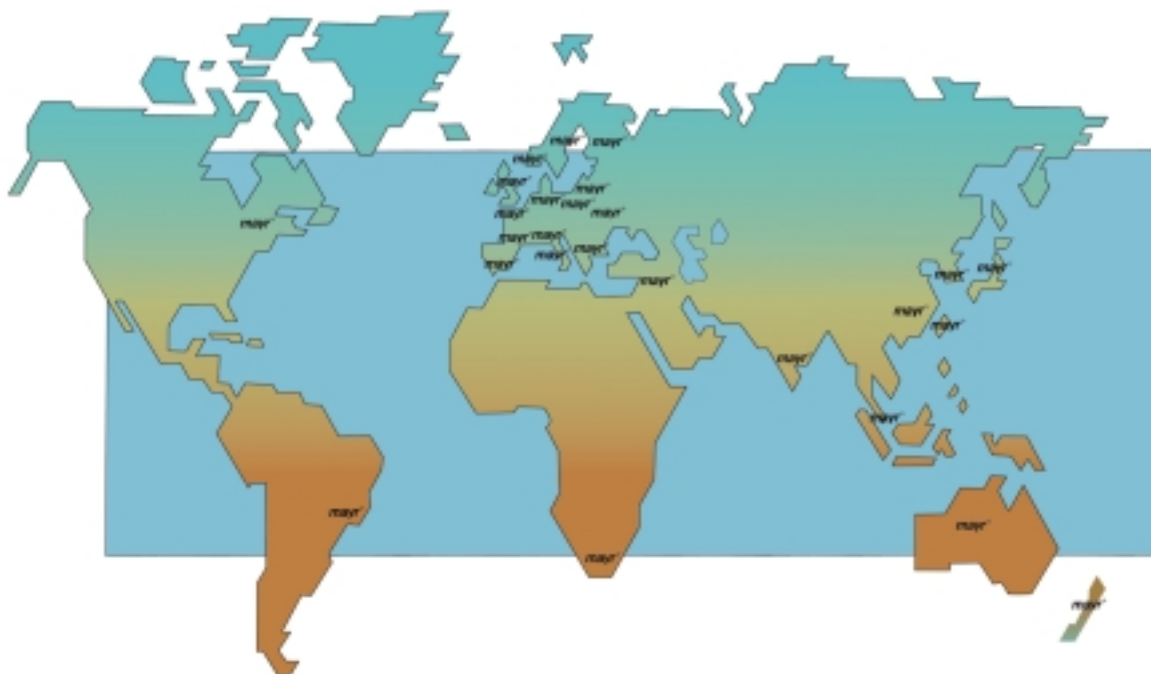
**Außenbüro
Chemnitz**
Martin Schlabing
Bornaer Straße 205
09114 Chemnitz
Tel.: 03 71/4 74 18 96
Fax: 03 71/4 74 18 95

**Außenbüro
Franken**
Jochen Held
Unterer Markt 9
91217 Hersbruck
Tel.: 0 91 51/81 48 64
Fax: 0 91 51/81 62 45

**Außenbüro
Hagen**
Detlef Bracht
Im Langenstück 6
58093 Hagen
Tel.: 0 23 31/78 03 0
Fax: 0 23 31/78 03 25

**Außenbüro
Nord**
Bernd Massmann
Schiefer Brink 8
32699 Extertal
Tel.: 0 57 54/9 20 77
Fax: 0 57 54/9 20 78

**Außenbüro
Rhein-Main**
Wolfgang Rattay
Jägerstraße 4
64739 Höchst
Tel.: 0 61 63/48 88
Fax: 0 61 63/46 47



USA
Mayr Corporation
4 North Street
Waldwick
NJ 07463
Tel.: 2 01/4 45-72 10
Fax: 2 01/4 45-80 19
eMail: info@mayrcorp.com

Frankreich
Mayr France S.A.
Z.A.L. du Minopole
BP 16
62160 Bully-Les-Mines
Tel.: 03.21.72.91.91
Fax: 03.21.29.71.77
eMail: contact@mayr.fr

Italien
Mayr Italia S.r.l.
Viale Veneto, 3
35020 Saonara (PD)
Tel.: 0 49/8 79 10 20
Fax: 0 49/8 79 10 22
eMail: info@mayr-italia.it

Großbritannien
Mayr Transmissions Ltd.
Valley Road Business Park
Keighley, BD21 4LZ
West Yorkshire
Tel.: 0 15 35/66 39 00
Fax: 0 15 35/66 32 61
eMail: sales@mayr.co.uk

Schweiz
Mayr Kupplungen AG
Tobelackerstraße 11
8212 Neuhausen
am Rheinfall
Tel.: 0 52/6 74 08 70
Fax: 0 52/6 74 08 75
eMail: info@mayr.ch

Australien
Benelux-Staaten
Brasilien
China
Dänemark
Finnland
Griechenland
Hongkong
Indien
Indonesien

Israel
Japan
Kanada
Malaysia
Neuseeland
Norwegen
Österreich
Philippinen
Polen
Rumänien

Russland
Schweden
Singapur
Slowakei
Slowenien
Spanien
Südafrika
Südkorea
Taiwan/ROC
Thailand

Tschechische Republik
Türkei
Ungarn

Die komplette Adresse
Ihrer zuständigen
Vertretung finden Sie
unter www.mayr.de
im Internet.

mayr[®]
Ihr zuverlässiger Partner



Sicherheitskupplungen/ Überlastkupplungen

- ❑ **EAS®-compact®/EAS®-NC**
Formschlüssige und absolut spielfreie Sicherheitskupplungen
- ❑ **EAS®-smartic®**
Kostengünstige Sicherheitskupplungen mit Schnellmontage
- ❑ **EAS®-Elementekupplung/EAS®-Elemente**
Lasttrennende Absicherung von hohen Drehmomenten
- ❑ **EAS®-axial**
Exakte Begrenzung von Zug- und Druckkräften
- ❑ **EAS®-Sp/EAS®-Sm/EAS®-Zr**
Restmomentfrei trennende Sicherheitskupplungen mit Schaltfunktion
- ❑ **ROBA®-Rutschnaben**
Lasthaltende, reibschlüssige Sicherheitskupplungen
- ❑ **ROBA®-contitorque**
Magnetische Dauerschlupfkupplung

Wellenkupplungen

- ❑ **smartflex®**
Perfekte Präzisionskupplung für Servo- und Schrittmotoren
- ❑ **ROBA®-ES**
Spielfrei und dämpfend für schwingungskritische Antriebe
- ❑ **ROBA®-DS/ROBA®-D**
Spielfreie, drehsteife Ganzstahlkupplung
- ❑ **EAS®-control-DS**
Kostengünstige Drehmoment-Messkupplung

Elektromagnetische Bremsen/Kupplungen

- ❑ **ROBA-stop® Standard**
Multifunktionale Allround-Sicherheitsbremse
- ❑ **ROBA-stop®-M Motorbremsen**
Robuste, kostengünstige Motorbremse
- ❑ **ROBA-stop®-S**
Wasserdichte, robuste Monoblockbremse
- ❑ **ROBA-stop®-Z/ROBA-stop®-silenzio®**
Doppelt sichere Aufzugsbremse
- ❑ **ROBA®-diskstop®**
Kompakte, flüsterleise Scheibenbremse
- ❑ **ROBA®-topstop®**
Bremsysteme für schwerkraftbelastete Achsen
- ❑ **ROBA®-linearstop**
Spielfreies Bremssystem für Linearmotorachsen
- ❑ **ROBATIC®/ROBA®-quick/ROBA®-takt**
Arbeitsstromkupplungen und -bremsen, Kupplungsbremsaggregate

Gleichstromantriebe

- ❑ **tendo®-PM**
Permanentmagneternregte Gleichstrommotoren
- ❑ **tendo®-SC**
1- und 4 Quadranten-Transistorregler

06/03/2006 IM