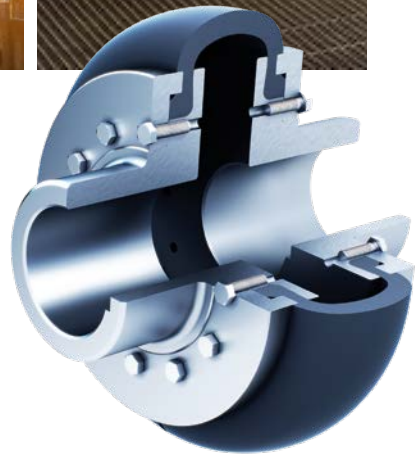
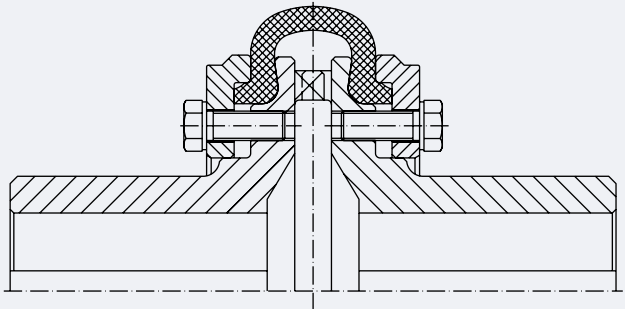
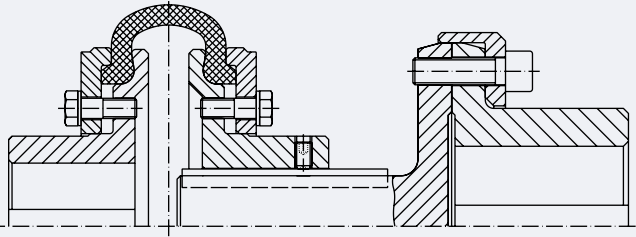
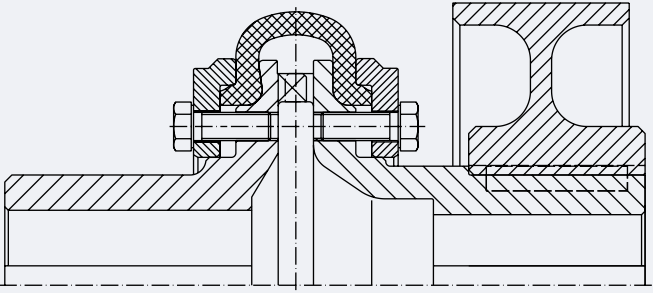
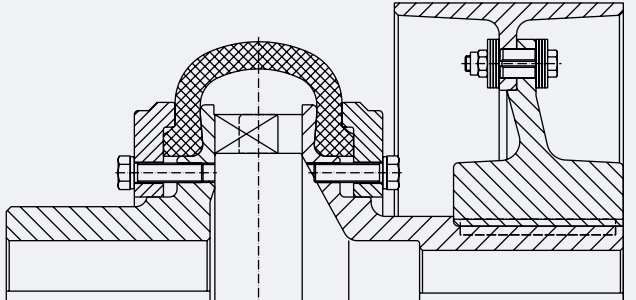
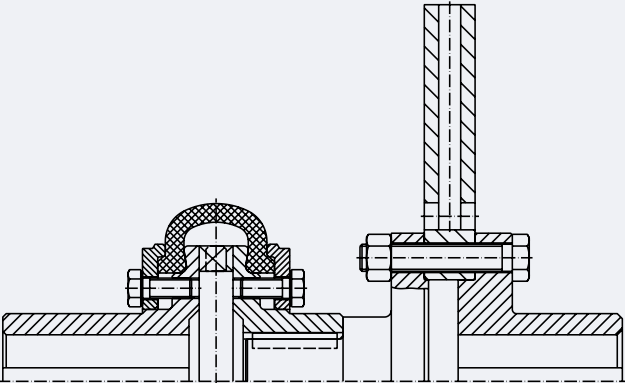


# Stromag Periflex® TT Top Torque-Wellenkupplung



# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

## Weitere Varianten im Bereich der Wellenkupplungen

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PNC</b></p> <p>Wellenkupplung mit Durchdrehsicherung<br/> <b>Nenndrehmoment von 35 bis 15.000 Nm</b></p>                          |                                                                                         |
| <p><b>PNP</b></p> <p>Wellenkupplung mit Ausbaustück (SPN/SPL)<br/> für Pumpenantriebe<br/> <b>Nenndrehmoment von 35 bis 1600 Nm</b></p> |                                                                                         |
| <p><b>PNB</b></p> <p>Wellenkupplung mit Bremsstrommel<br/> <b>Nenndrehmoment von 300 bis 10.000 Nm</b></p>                              |   |
| <p><b>PND</b></p> <p>Wellenkupplung mit Bremscheibe<br/> <b>Nenndrehmoment von 300 bis 10.000 Nm</b></p>                                |                                                                                       |

# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

Alle Angaben über Stromag Periflex®-Top Torque in Druckschriften älteren Datums sind mit dem Erscheinen dieser Druckschrift nur noch bedingt gültig.

Maß- und Konstruktionsänderungen behalten wir uns vor.

Stromag-Produkte entsprechen dem Qualitätsstandard nach DIN ISO 9001.

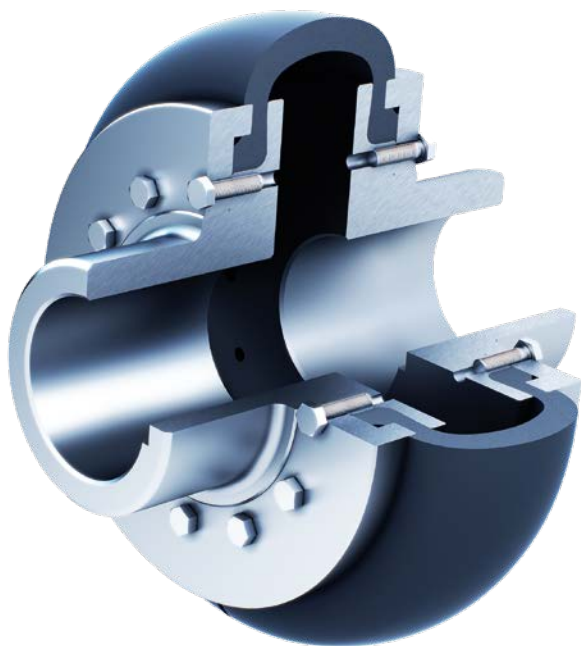
| Inhalt                                                  | Seite     |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| Das Stromag Periflex® Top Torque- Konzept               | 4         |
| Hinweise für den Konstrukteur                           |           |
| • Ex-Schutz-Einsatz                                     | 5         |
| • Klassifikationsvorschriften                           |           |
| Hinweise zur Auswahl der Kupplungsgröße                 | 6         |
| • Anwendungsfaktor                                      |           |
| Montagehinweise und Lieferumfang                        | 7         |
| Lagerung von gummielastischen Elementen                 | 7         |
| Zuordnung der Stromag Periflex®-Top Torque an E-Motoren | 8         |
| Leistungstabelle, PTT mit R-Reifen                      | 10        |
| Leistungstabelle, Kupplungen mit X-Reifen               | 12        |
| <b>Baureihen</b>                                        | <b>14</b> |
| • Stromag PTT                                           | 15        |
| • Stromag PTS                                           | 16        |
| Kennwerte der Periflex® Top Torque                      | 18        |
| Fragebogen zur Auslegung von elastischen Kupplungen     | 22        |
| Ex- Schutz- Einsatz, Fragebogen                         | 23        |

# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

## Das Stromag Periflex® Top Torque- Konzept

Die Stromag Periflex® Top Torque ist eine hochelastische Gummi-Gewebe-Kupplung, besonders geeignet für die Verbindung zweier Wellen in dieselmotorischen und elektrischen Antrieben.

Die Baureihe erstreckt sich über den Drehmomentbereich von 35 bis 20.500 Nm. Die Periflex® Top Torque kann wegen der besonderen Ausbildung des Wellenreifens extrem große Verlagerungen, bei geringen Rückstellkräften, in jeder Richtung aufnehmen, ohne dass sich das als Verschleiß bemerkbar macht. Der Reifen ist durch eine werkseitige Trennfuge standardmäßig radial montier- und demontierbar, ohne die verbundenen Maschinen zu verschieben. Die Übertragung des Drehmomentes mit der Periflex® Top Torque erfolgt absolut spielfrei. Sie ist geeignet zur Aufnahme von Drehmomentstößen und dämpft auftretende Schwingungen.



- Hohes Drehmoment
- Kostengünstig
- Einfache Montage
- Schnelle Demontage
- Edelstahl-Schrauben
- ATEX-konform

## Einsatzgebiete

Die Periflex® Top Torque ist besonders für den Einsatz in Hüttenbetrieben, im Kranbau als auch bei Rollgangantrieben geeignet. Weitere Einsatzgebiete sind der Elektro-Aggregatebau, der Kompressorenbau, die Baumaschinenindustrie, der Kranbau sowie der allgemeine Maschinenbau.

## Hinweise für den Konstrukteur

Die Kupplungsstaben sowie die Druckringe sind aus Stahl und haben eine Korrosionsschutzschicht. Der Wellenreifen ist aus Naturkautschuk mit Gewebeeinlagen. Beim R- Reifen sind die Gewebe in radialer Ausrichtung und beim X- Reifen in diagonalen Ausrichtung eingelegt. Durch die Art der Gewebeanordnung werden unterschiedliche technische Eigenschaften realisiert.

Die Stromag Periflex® Top Torque entwickelt unter dem Einfluss von Drehmoment und Drehzahl eine bestimmte Axialkraft, die durch eine geeignete Lagerung aufgenommen werden muss. Zur eigenen Bestimmung der auftretenden Axialkräfte ist bei der Stromag die technische Unterlage „Ermittlung der resultierenden Axialkräfte  $F_A$ “ anzufordern.

Periflex® Top Torque Kupplungen sind im Temperaturbereich von -50 °C bis +80 °C einsetzbar. Das elastische Element kann infolge Dämpfungsarbeit gegenüber der Umgebungstemperatur höhere Temperaturen erreichen. Bei Abdeckung der Kupplung mit einer Schutzhaube muss dieses beachtet werden, indem für ausreichende Belüftung und Wärmeabfuhr gesorgt wird.

Elastische Kupplungen stellen in der Regel die sicherheitstechnische Sollbruchstelle eines Antriebsstranges dar. Überlastungen des Antriebsstranges führen deshalb in der Regel zu einem Versagen der elastischen Kupplungselemente. Dieses Verhalten ist gewollt und schützt die Gesamtanlage vor unvorhergesehenen Beschädigungen. Folgeschäden, die aus dieser Sicherheitsfunktion der Kupplung resultieren, sind vom Anlagenkonstrukteur im Voraus zu berücksichtigen und durch geeignete Maßnahmen zu überwachen bzw. zu verhindern.

### **Ex-Schutz-Einsatz**

Die Kupplung entspricht den Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU und kann folgendermaßen eingesetzt werden:

#### **Gerätegruppe II (Übertageanwendung)**

- Gerätekategorie 2G (Zone 1) und 3G (Zone 2) in Atmosphären mit brennbaren Gasen, Nebel und Dämpfen bzw. Gerätekategorie 2D (Zone 21) und 3D (Zone 22) in brennbaren Staub-Luft-Atmosphären
- Temperaturklasse T4 bei Gasen und Dämpfen bzw. einer max. Oberflächentemperatur von 120°C bei Staub
- Die Zündschutzart der Kupplung ist „c“. Das heißt, die Schutzmaßnahmen genügen DIN EN 13463-5 (Schutz durch sichere Bauweise „c“)

#### **Gerätegruppe I (Untertageanwendung bis Wellenreifengröße 426)**

- Gerätekategorie M2 mit einem hohen Maß an Sicherheit: Beim Auftreten von explosiven Atmosphären müssen die Geräte über die Anlage abgeschaltet werden können

Die Konformität der Periflex® Top Torque mit den Anforderungen der einzelnen Zonen/Kategorien wird durch folgende Kennzeichnung unseres Produktes dokumentiert:

**Einsatz in Gas-Atmosphären:**  II 2G c T4

**Einsatz in Staub-Atmosphären:**  II 2D c 120° C

**Einsatz unter Tage:**  I M2

Bei Ex-Schutz-Einsatz ist das Anfrageformular am Ende des Kataloges zu berücksichtigen.

## Klassifikationsvorschriften

Bei Abnahme der Kupplung durch eine Klassifikationsgesellschaft sind deren Vorschriften zu berücksichtigen. Dabei können sich die Kupplungskennwerte von den in diesem Katalog dargestellten Definitionen unterscheiden. Entsprechend aufbereitete Datenblätter stehen auf Anfrage zur Verfügung.

## Hinweise zur Auswahl der Kupplungsgröße

Für Stromag Periflex® Top Torque liegen statische und dynamische Kennwerte vor. Mit ihrer Hilfe ist es möglich, die geeignete Kupplungsgröße für den vorliegenden Antriebsfall auszuwählen.

Ausführungen mit R-Reifen haben eine geringere Drehfedersteife. Kupplungen mit X-Reifen sind steifer, aber aufgrund diagonal angeordneter Gewebelagen besser geeignet für reversierenden Betrieb oder Stoßbelastungen.

Maßgebend für die Auswahl einer Periflex® Top Torque sind die Belastungen aus übertragener Leistung und Drehschwingungen. Für stationäre Anlagenzustände ist  $T_{KN}$ , für instationäre Anlagenzustände ist  $T_{Kmax}$  heranzuziehen.

Bei der Auswahl auf Basis des Anlagendrehmomentes sind unter Umständen die Anwendungsfaktoren  $f_{ANW}$  zu berücksichtigen.

Unterstützung bei der Auslegung, insbesondere der Drehschwingungsberechnung, ist durch die Fachabteilungen der Stromag möglich. Dazu bitten wir, den dem Katalog beiliegenden Fragebogen zu kopieren und uns ausgefüllt zuzusenden.

## Anwendungsfaktor

Falls bei Auslegung der Anlage noch keine Sicherheitsfaktoren berücksichtigt wurden, sollten in der Projektierungsphase folgende Anwendungsfaktoren ( $f_{ANW}$ ) berücksichtigt werden:

Anwendungsfaktor  $f_{ANW}$

| I    | II  | III |
|------|-----|-----|
| 1,25 | 1,5 | 2,0 |

Für die Ermittlung des Anwendungsfaktors sind die angetriebenen Maschinen in folgende Gruppen unterteilt:

- I. Arbeitsmaschinen mit gleichförmiger Kraftabnahme:  
z.B. kleine Werkzeugmaschinen mit drehender Hauptbewegung, kleine Holzbearbeitungsmaschinen, kleine Ventilatoren, kleine Zentrifugalpumpen, Generatoren, Gurtförderer
- II. Arbeitsmaschinen mittlerer Ausführung bzw. mit ungleichförmiger Kraftabnahme  
z.B. Diesel- und Gasmotoren, Kettenförderer, Kranfahrwerke, Generatoren, Aufzüge, Webstühle
- III. Arbeitsmaschinen schwerer Ausführung bzw. mit ungleichförmiger Kraftabnahme  
z.B. Baggerantriebe, Rüttelmaschinen, schwere Bohranlagen, Papierkalander, Zentrifugen

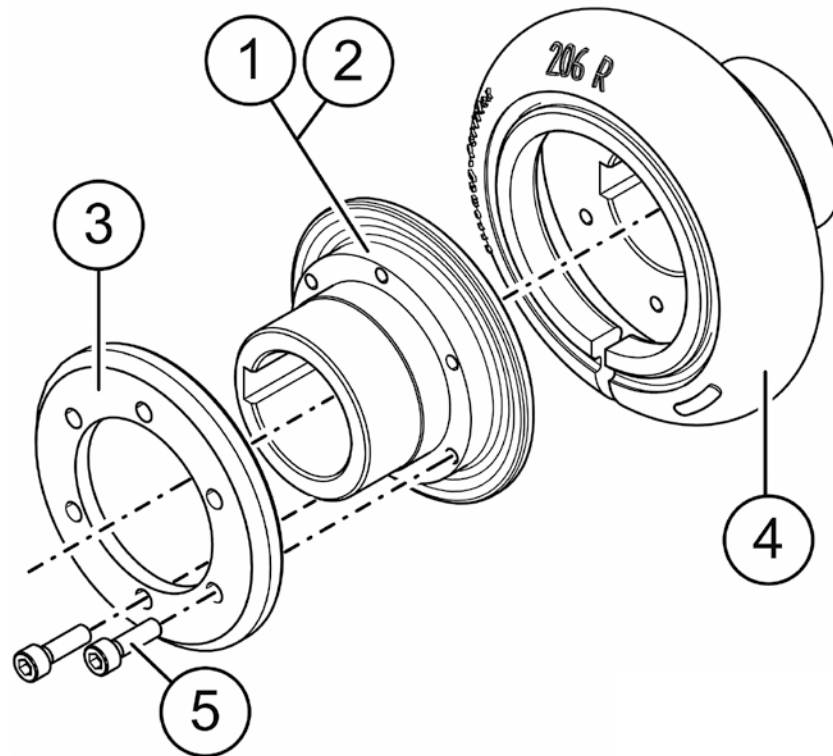
## Montagehinweise und Lieferumfang

Zur Montage der Periflex® Wellenkupplung werden die Naben (1, 2) mit aufgeschobenen Druckringen (3) auf den Wellenenden montiert und die Anlagenteile ausgerichtet.

Der Wellenreifen (4) wird auf den Naben montiert und mittels Druckringen (3) und Schrauben (5) befestigt

Zum Lieferumfang in Standardausführung gehören:

- 1 = Nabe
- 2 = Nabe
- 3 = Druckring
- 4 = Wellenreifen
- 5 = Schrauben



ELAST-0284

## Lagerung von gummielastischen Elementen

Bei einer geeigneten Lagerung behalten gummielastische Elemente ihre Eigenschaft über mehrere Jahre unverändert bei. Wesentlich ist, die gelagerten Teile vor Sauerstoff, Ozon, Licht, Wärme, Feuchtigkeit und Lösungsmitteln zu schützen. Lösungsmittel, Kraftstoffe, Schmierstoffe, Chemikalien, Säuren, Desinfektionsmittel und Ähnliches dürfen im Lagerraum nicht aufbewahrt werden. Die Lagertemperatur sollte +10°C nicht unter- und +25°C nicht überschreiten.

Alle Lichtquellen mit ultraviolettem Licht sind schädlich und zu vermeiden. Ozonerzeugende Einrichtungen, wie z.B. Lichtquellen und Elektromotoren, sind vom Lagerort fernzuhalten. Die relative Luftfeuchtigkeit sollte 65 % nicht überschreiten.

Weitere Einzelheiten können den Normen DIN 7716 und ISO 2230 entnommen werden.

# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

## Zuordnung der Stromag Periflex®-Top Torque an E-Motoren

Zuordnung der Stromag Periflex®-Top Torque an Drehstromasynchronmotoren der Baugrößen 56 bis 315 mit Käfigläufer nach EN 50347.

| Motor<br>Baugröße | Motorleistung bei<br>3000 min <sup>-1</sup><br>(2-polig) |        | Kupplungsgröße<br>PTT | Motorleistung bei<br>1500 min <sup>-1</sup><br>(4-polig) |        | Kupplungsgröße<br>PTT | Zyl. Wellenende<br>D x L [mm] |                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------|--------|-----------------------|----------------------------------------------------------|--------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------|
|                   | P [kW]                                                   | T [Nm] |                       | P [kW]                                                   | T [Nm] |                       | 3000 min <sup>-1</sup>        | ≤ 1500 min <sup>-1</sup> |
| 56 M              | 0,09                                                     | 0,3    | 86                    | 0,06                                                     | 0,4    | 86                    | 9 x 20                        |                          |
|                   | 0,12                                                     | 0,4    | 86                    | 0,09                                                     | 0,6    | 86                    |                               |                          |
| 63 M              | 0,18                                                     | 0,6    | 86                    | 0,12                                                     | 0,8    | 86                    | 11 x 23                       |                          |
|                   | 0,25                                                     | 0,8    | 86                    | 0,18                                                     | 1,2    | 86                    |                               |                          |
| 71 M              | 0,37                                                     | 1,2    | 86                    | 0,25                                                     | 1,6    | 86                    | 14 x 30                       |                          |
|                   | 0,55                                                     | 1,8    | 86                    | 0,37                                                     | 2,4    | 86                    |                               |                          |
| 80 M              | 0,75                                                     | 2,4    | 86                    | 0,55                                                     | 3,5    | 86                    | 19 x 40                       |                          |
|                   | 1,1                                                      | 3,5    | 86                    | 0,75                                                     | 4,8    | 86                    |                               |                          |
| 90 S              | 1,5                                                      | 4,8    | 86                    | 1,1                                                      | 7,0    | 86                    | 24 x 50                       |                          |
| 90 L              | 2,2                                                      | 7,0    | 86                    | 1,5                                                      | 9,6    | 86                    | 24 x 50                       |                          |
| 100 L             | 3                                                        | 9,6    | 104                   | 2,2                                                      | 14     | 104                   | 28 x 60                       |                          |
|                   |                                                          |        |                       | 3                                                        | 19     | 104                   |                               |                          |
| 112 M             | 4                                                        | 13     | 104                   | 4                                                        | 25     | 104                   | 28 x 60                       |                          |
| 132 S             | 5,5                                                      | 18     | 104                   | 5,5                                                      | 35     | 104                   | 38 x 80                       |                          |
|                   | 7,5                                                      | 24     | 104                   |                                                          |        |                       |                               |                          |
| 132 M             | -                                                        | -      | -                     | 7,5                                                      | 48     | 104                   | 38 x 80                       |                          |
| 160 M             | 11                                                       | 35     | 136                   | 11                                                       | 70     | 136                   | 42 x 110                      |                          |
|                   | 15                                                       | 48     | 136                   |                                                          |        |                       |                               |                          |
| 160 L             | 18,5                                                     | 59     | 136                   | 15                                                       | 96     | 178                   | 42 x 110                      |                          |
| 180 M             | 22                                                       | 70     | 178                   | 18,5                                                     | 118    | 178                   | 48 x 110                      |                          |
| 180 L             | -                                                        | -      | -                     | 22                                                       | 140    | 178                   | 48 x 110                      |                          |
| 200 L             | 30                                                       | 96     | 178                   | 30                                                       | 191    | 211                   | 55 x 110                      |                          |
|                   | 37                                                       | 118    | 178                   |                                                          |        |                       |                               |                          |
| 225 S             | -                                                        | -      | -                     | 37                                                       | 236    | 211                   | 55 x 110                      | 60 x 140                 |
| 225 M             | 45                                                       | 143    | 178                   | 45                                                       | 287    | 211                   | 55 x 110                      | 60 x 140                 |
| 250 M             | 55                                                       | 175    | 211                   | 55                                                       | 350    | 211                   | 60 x 140                      | 65 X 140                 |
| 280 S             | 75                                                       | 239    | 211                   | 75                                                       | 478    | 263                   | 60 x 140                      | 75 X 140                 |
| 280 M             | 75                                                       | 287    | 211                   | 90                                                       | 573    | 263                   | 60 x 140                      | 75 X 140                 |
| 315 S             | 110                                                      | 350    | 211                   | 110                                                      | 700    | 263                   | 60 x 140                      | 80 X 170                 |
| 315 M             | 132                                                      | 420    | 263                   | 132                                                      | 840    | 310                   | 60 x 140                      | 80 X 170                 |

Die Zuordnung berücksichtigt den Anwendungsfaktor II bei üblichen Belastungsfällen.

Bei Anlagen mit vorherrschend periodischen Anregungen muss die Auslegung nach DIN 740 Teil 2 erfolgen. Unterstützung bei der Auslegung, insbesondere der Drehschwingungsberechnung, ist durch die Fachabteilung der Stromag möglich.

# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

Zuordnung der Stromag Periflex®-Top Torque an Drehstromasynchronmotoren der Baugrößen 56 bis 315 mit Käfigläufer nach EN 50347.

| Motor<br>Baugröße | Motorleistung bei<br>1000 min <sup>-1</sup><br>(6-polig) |            | Kupplungsgröße<br>PTT | Motorleistung bei<br>750 min <sup>-1</sup><br>(8-polig) |          | Kupplungsgröße<br>PTT | Zyl. Wellenende<br>D x L [mm] |                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------|------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|----------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------|
|                   | P [kW]                                                   | T [Nm]     |                       | P [kW]                                                  | T [Nm]   |                       | 3000 min <sup>-1</sup>        | ≤ 1500 min <sup>-1</sup> |
| 56 M              | -                                                        | -          | -                     | -                                                       | -        | -                     | 9 x 20                        |                          |
| 63 M              | -                                                        | -          | -                     | -                                                       | -        | -                     | 11 x 23                       |                          |
| 71 M              | -                                                        | -          | -                     | -                                                       | -        | -                     | 14 x 30                       |                          |
| 80 M              | 0,37<br>0,55                                             | 3,5<br>5,3 | 86<br>86              | -                                                       | -        | -                     | 19 x 40                       |                          |
| 90 S              | 0,75                                                     | 7,2        | 86                    | -                                                       | -        | -                     | 24 x 50                       |                          |
| 90 L              | 1,1                                                      | 11         | 86                    | -                                                       | -        | -                     | 24 x 50                       |                          |
| 100 L             | 1,5                                                      | 14         | 104                   | 0,75<br>1,1                                             | 10<br>14 | 104<br>104            | 28 x 60                       |                          |
| 112 M             | 2,2                                                      | 21         | 104                   | 1,5                                                     | 19       | 104                   | 28 x 60                       |                          |
| 132 S             | 3                                                        | 29         | 104                   | 2,2                                                     | 28       | 104                   | 38 x 80                       |                          |
| 132 M             | 4<br>5,5                                                 | 38<br>53   | 104<br>136            | 3                                                       | 38       | 104                   | 38 x 80                       |                          |
| 160 M             | 7,5                                                      | 72         | 136                   | 4<br>5,5                                                | 51<br>70 | 136<br>136            | 42 x 110                      |                          |
| 160 L             | 11                                                       | 105        | 178                   | 7,5                                                     | 96       | 178                   | 42 x 110                      |                          |
| 180 M             | -                                                        | -          | -                     | -                                                       | -        | -                     | 48 x 110                      |                          |
| 180 L             | 15                                                       | 143        | 178                   | 11                                                      | 140      | 178                   | 48 x 110                      |                          |
| 200 L             | 18,5<br>22                                               | 177<br>210 | 178<br>211            | 15                                                      | 191      | 211                   | 55 x 110                      |                          |
| 225 S             | -                                                        | -          | -                     | 18,5                                                    | 236      | 211                   | 55 x 110                      | 60 x 140                 |
| 225 M             | 30                                                       | 287        | 211                   | 22                                                      | 280      | 211                   | 55 x 110                      | 60 x 140                 |
| 250 M             | 37                                                       | 353        | 211                   | 30                                                      | 382      | 263                   | 60 x 140                      | 65 x 140                 |
| 280 S             | 45                                                       | 430        | 263                   | 37                                                      | 471      | 263                   | 65 x 140                      | 75 x 140                 |
| 280 M             | 55                                                       | 525        | 263                   | 45                                                      | 573      | 263                   | 65 x 140                      | 75 x 140                 |
| 315 S             | 75                                                       | 716        | 263                   | 55                                                      | 700      | 263                   | 65 x 140                      | 80 x 170                 |
| 315 M             | 90                                                       | 860        | 310                   | 75                                                      | 955      | 310                   | 65 x 140                      | 80 x 170                 |

Die Zuordnung berücksichtigt den Anwendungsfaktor II bei üblichen Belastungsfällen.

Bei Anlagen mit vorherrschend periodischen Anregungen muss die Auslegung nach DIN 740 Teil 2 erfolgen. Unterstützung bei der Auslegung, insbesondere der Drehschwingungsberechnung, ist durch die Fachabteilung der Stromag möglich.

# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

## Leistungstabelle, PTT mit R-Reifen

| Kupplungs-<br>größe | Reifen | Nenn-<br>drehmoment | Maximal-<br>drehmoment | Zul. Wechsel-<br>drehmoment | Zul.<br>Drehzahl               | Zul. axiale<br>Verlagerung | Axial-<br>Federsteife  |
|---------------------|--------|---------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------|
|                     |        | $T_{KW}$<br>Nm      | $T_{Kmax}$<br>Nm       | $T_{KW}$<br>Nm              | $n_{max}$<br>min <sup>-1</sup> | $\Delta_{Ka}$<br>mm        | $C_a$<br>N/mm<br>2) 3) |
| 86 R                | 201 R  | 35                  | 75                     | 15                          | 5000                           | 1,0                        | 60                     |
| 104 R               | 203 R  | 70                  | 150                    | 30                          | 5000                           | 1,0                        | 110                    |
| 136 R               | 206 R  | 135                 | 300                    | 55                          | 5000                           | 1,5                        | 130                    |
| 178 R               | 210 R  | 270                 | 600                    | 110                         | 4000                           | 2,0                        | 120                    |
| 211 R               | 214 R  | 545                 | 1200                   | 215                         | 4000                           | 2,5                        | 150                    |
| 263 R               | 218 R  | 1000                | 2400                   | 400                         | 3000                           | 3,0                        | 160                    |
| 310 R               | 222 R  | 2200                | 4800                   | 880                         | 3000                           | 3,5                        | 180                    |
| 370 R               | 225 R  | 3400                | 7500                   | 1360                        | 2500                           | 4,5                        | 400                    |
| 402 R               | 426 R  | 5500                | 12000                  | 2200                        | 2300                           | 5,0                        | 340                    |
| 450 R               | 828 R  | 8200                | 18000                  | 3280                        | 1800                           | 5,5                        | 250                    |
| 550 R               | 1230 R | 13700               | 30000                  | 5480                        | 1500                           | 6,0                        | 1000                   |
| 700 R               | 1832 R | 20500               | 45000                  | 8200                        | 1000                           | 6,0                        | 1800                   |

1) bei max. Drehzahl

2) Dieser Wert muss bei Kupplungstemperaturen, höher 30°C, über den Temperaturfaktor reduziert werden (s. Seite 21)

3) Materialbedingte Toleranzen bis ± 15% sind möglich

# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

| Zul. radiale Verlagerung     | Radial-Federsteife     | Zul. winklige Verlagerung  | Drehfedersteife              |                 |                |                 |                | Verhältnismäßige Dämpfung |
|------------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------------------|
| $\Delta_{Kr}$<br>mm<br>1) 2) | $C_r$<br>N/mm<br>2) 3) | $\Delta K_w$<br>°<br>1) 2) | $C_{T\ dyn}$<br>Nm/rad 2) 3) |                 |                |                 |                | $\psi$<br>3)              |
|                              |                        |                            | 0,0 x $T_{KN}$               | 0,25 x $T_{KN}$ | 0,5 x $T_{KN}$ | 0,75 x $T_{KN}$ | 1,0 x $T_{KN}$ |                           |
| 0,70                         | 60                     | 2,0                        | 295                          | 280             | 285            | 305             | 335            | 1,2                       |
| 0,75                         | 120                    | 2,0                        | 690                          | 645             | 675            | 770             | 910            | 1,2                       |
| 1,0                          | 120                    | 2,0                        | 1100                         | 1000            | 1100           | 1300            | 1650           | 1,2                       |
| 1,3                          | 110                    | 2,0                        | 2100                         | 2050            | 2250           | 2650            | 3150           | 1,2                       |
| 1,6                          | 150                    | 2,0                        | 5000                         | 4650            | 4950           | 5400            | 5950           | 1,2                       |
| 2,1                          | 150                    | 2,0                        | 6800                         | 6200            | 7200           | 9900            | 15000          | 1,2                       |
| 2,5                          | 200                    | 2,0                        | 14000                        | 13200           | 18200          | 28700           | 44500          | 1,2                       |
| 3,0                          | 400                    | 2,0                        | 22500                        | 23000           | 33000          | 46000           | 61000          | 1,2                       |
| 3,5                          | 500                    | 2,0                        | 29000                        | 28000           | 50000          | 84000           | 128000         | 1,2                       |
| 3,7                          | 400                    | 2,0                        | 29000                        | 29000           | 52000          | 87000           | 132000         | 1,2                       |
| 4,2                          | 1200                   | 2,0                        | 41000                        | 42000           | 71000          | 110000          | 154000         | 1,2                       |
| 5,2                          | 1500                   | 2,0                        | 134000                       | 131000          | 143000         | 164000          | 192000         | 1,2                       |

# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

## Leistungstabelle, Kupplungen mit X-Reifen

| Kupplungs-<br>größe | Reifen | Nenn-<br>drehmoment | Maximal-<br>drehmoment | Zul. Wechsel-<br>drehmoment | Zul.<br>Drehzahl               | Zul. axiale<br>Verlagerung | Axial-<br>Federsteife  |
|---------------------|--------|---------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------|
|                     |        | $T_{KW}$<br>Nm      | $T_{Kmax}$<br>Nm       | $T_{KW}$<br>Nm              | $n_{max}$<br>min <sup>-1</sup> | $\Delta_{Ka}$<br>mm        | $C_a$<br>N/mm<br>2) 3) |
| 86 X                | 201 X  | 35                  | 75                     | 15                          | 5000                           | 1,0                        | 90                     |
| 104 X               | 203 X  | 70                  | 150                    | 30                          | 5000                           | 1,0                        | 140                    |
| 136 X               | 206 X  | 135                 | 300                    | 55                          | 5000                           | 1,5                        | 150                    |
| 178 X               | 210 X  | 270                 | 600                    | 110                         | 4000                           | 2,0                        | 150                    |
| 211 X               | 214 X  | 545                 | 1200                   | 215                         | 4000                           | 2,5                        | 80                     |
| 263 X               | 218 X  | 1000                | 2400                   | 400                         | 3000                           | 3,0                        | 80                     |
| 310 X               | 222 X  | 2200                | 4800                   | 880                         | 3000                           | 3,5                        | 100                    |
| 370 X               | 225 X  | 3400                | 7500                   | 1360                        | 2500                           | 4,5                        | 400                    |
| 402 X               | 426 X  | 5500                | 12000                  | 2200                        | 2300                           | 5,0                        | 400                    |
| 450 X               | 828 X  | 8200                | 18000                  | 3280                        | 1800                           | 5,5                        | 300                    |
| 550 X               | 1230 X | 13700               | 30000                  | 5480                        | 1500                           | 6,0                        | 1000                   |
| 700 X               | 1832 X | 20500               | 45000                  | 8200                        | 1000                           | 6,0                        | 1800                   |

1) bei max. Drehzahl

2) Dieser Wert muss bei Kupplungstemperaturen, höher 30°C, über den Temperaturfaktor reduziert werden (s. Seite 21)

3) Materialbedingte Toleranzen bis ± 15% sind möglich

# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

| Zul. radiale Verlagerung     | Radial-Federsteife     | Zul. winklige Verlagerung  | Drehfedersteife              |                 |                |                 |                | Verhältnismäßige Dämpfung |
|------------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------------------|
| $\Delta_{Kr}$<br>mm<br>1) 2) | $C_r$<br>N/mm<br>2) 3) | $\Delta K_w$<br>°<br>1) 2) | $C_{T\ dyn}$<br>Nm/rad 2) 3) |                 |                |                 |                | $\psi$<br>3)              |
|                              |                        |                            | 0,0 x $T_{KN}$               | 0,25 x $T_{KN}$ | 0,5 x $T_{KN}$ | 0,75 x $T_{KN}$ | 1,0 x $T_{KN}$ |                           |
| 0,70                         | 150                    | 2,0                        | 290                          | 320             | 440            | 580             | 740            | 1,1                       |
| 0,75                         | 250                    | 2,0                        | 1160                         | 1280            | 1410           | 1570            | 1810           | 1,1                       |
| 1,0                          | 350                    | 2,0                        | 2230                         | 2560            | 2810           | 3050            | 3300           | 1,1                       |
| 1,3                          | 300                    | 2,0                        | 4000                         | 5250            | 5950           | 6350            | 6650           | 1,1                       |
| 1,6                          | 650                    | 2,0                        | 12000                        | 14300           | 15450          | 16200           | 16600          | 1,1                       |
| 2,1                          | 900                    | 2,0                        | 14000                        | 17750           | 19700          | 20900           | 21750          | 1,1                       |
| 2,5                          | 900                    | 2,0                        | 22000                        | 31000           | 37300          | 41700           | 45200          | 1,1                       |
| 3,0                          | 2500                   | 2,0                        | 60000                        | 78000           | 88000          | 93500           | 96500          | 1,1                       |
| 3,5                          | 1650                   | 2,0                        | 80000                        | 93000           | 99000          | 102000          | 104000         | 1,1                       |
| 3,7                          | 1800                   | 2,0                        | 90000                        | 85500           | 99500          | 127000          | 165500         | 1,1                       |
| 4,2                          | 3500                   | 2,0                        | 150000                       | 135800          | 142300         | 161000          | 188500         | 1,1                       |
| 5,2                          | 4000                   | 2,0                        | 360000                       | 321500          | 333000         | 369000          | 421000         | 1,1                       |

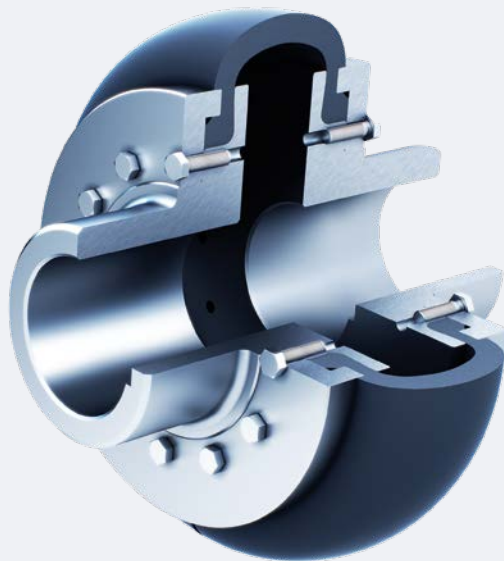
# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

## Baureihen

### PTT

Standardbauform mit variablen Naben sowohl für Welle-Welle als auch für Flansch-Welle und ähnliche Verbindungen

**Nenn Drehmoment von 35 bis 20.500 Nm**



### PTS

Kurzbauende Version mit Taper Spannbuchsen.

Schnelle und einfache Montage bzw. Demontage an Wellen möglich.

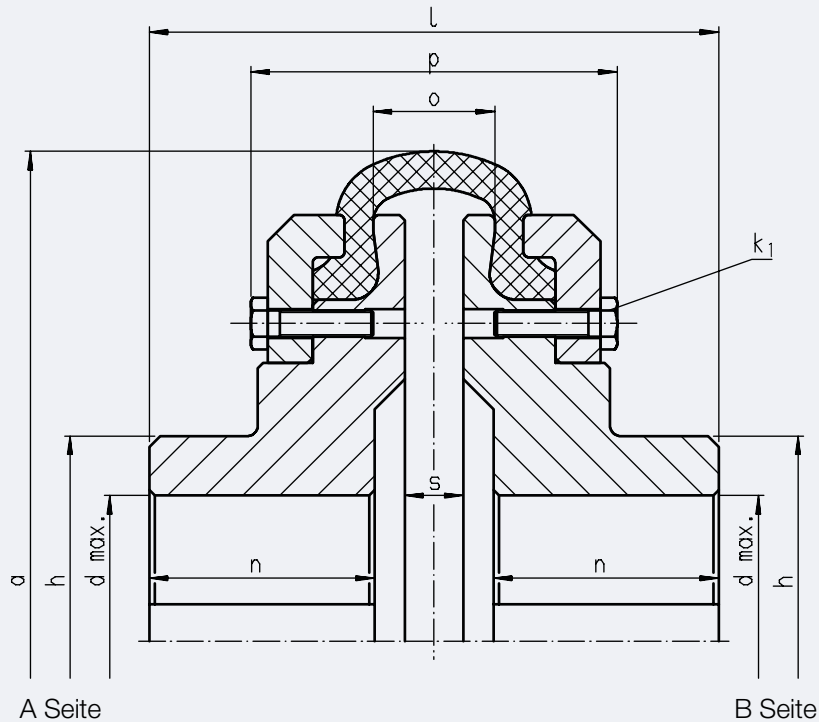
**Übertragbares Drehmoment von 130 bis 14.200 Nm**

(abhängig von eingesetzter Spannbuchse und Passfeder)



# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

## Baureihe PTT



DD-801124

### Baureihe PTT...R

|                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Kupplungsgröße | 86 R  | 104 R | 136 R | 178 R | 211 R | 263 R | 310 R | 370 R | 402 R | 450 R | 550 R  | 700 R  |
| Reifen         | 201 R | 203 R | 206 R | 210 R | 214 R | 218 R | 222 R | 225 R | 426 R | 828 R | 1230 R | 1832 R |

### Baureihe PTT...X

|                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Kupplungsgröße                   | 86 X  | 104 X | 136 X | 178 X | 211 X | 263 X | 310 X | 370 X | 402 X | 450 X | 550 X  | 700 X  |
| Reifen                           | 201 X | 203 X | 206 X | 210 X | 414 X | 418 X | 422 X | 225 X | 426 X | 828 X | 1230 X | 1832 X |
| Nenn Drehmoment<br>$T_{KN}$ [Nm] | 35    | 70    | 135   | 270   | 545   | 1000  | 2200  | 3400  | 5500  | 8200  | 13700  | 20500  |

### Durchmesser [mm]

|                  |       |       |       |       |        |        |        |        |         |         |         |         |
|------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| a                | 86    | 104   | 136   | 178   | 210    | 263    | 310    | 370    | 402     | 450     | 550     | 700     |
| d <sub>max</sub> | 24    | 30    | 42    | 55    | 65     | 85     | 110    | 110    | 120     | 130     | 150     | 180     |
| h                | 34    | 43    | 58    | 76    | 92     | 120    | 154    | 155    | 170     | 185     | 210     | 255     |
| Schrauben $K_1$  | 4x M5 | 4x M6 | 6x M6 | 6x M8 | 6x M10 | 6x M10 | 8x M10 | 8x M10 | 12x M12 | 12x M16 | 12x M16 | 12x M20 |

### Längen [mm]

|                         |    |    |     |      |     |      |     |       |     |     |     |     |
|-------------------------|----|----|-----|------|-----|------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|
| l                       | 60 | 70 | 110 | 130  | 160 | 190  | 240 | 235   | 294 | 340 | 480 | 530 |
| n                       | 26 | 31 | 51  | 55,5 | 70  | 84,5 | 110 | 106,5 | 135 | 153 | 198 | 217 |
| o                       | 16 | 16 | 18  | 35   | 38  | 44   | 42  | 46    | 50  | 70  | 120 | 150 |
| p <sub>ungespannt</sub> | 60 | 85 | 77  | 103  | 112 | 130  | 146 | 160   | 163 | 197 | 296 | 380 |
| s                       | 8  | 8  | 8   | 19   | 20  | 21   | 20  | 22    | 24  | 34  | 84  | 96  |

### Massenträgheitsmoment J [kgm²]

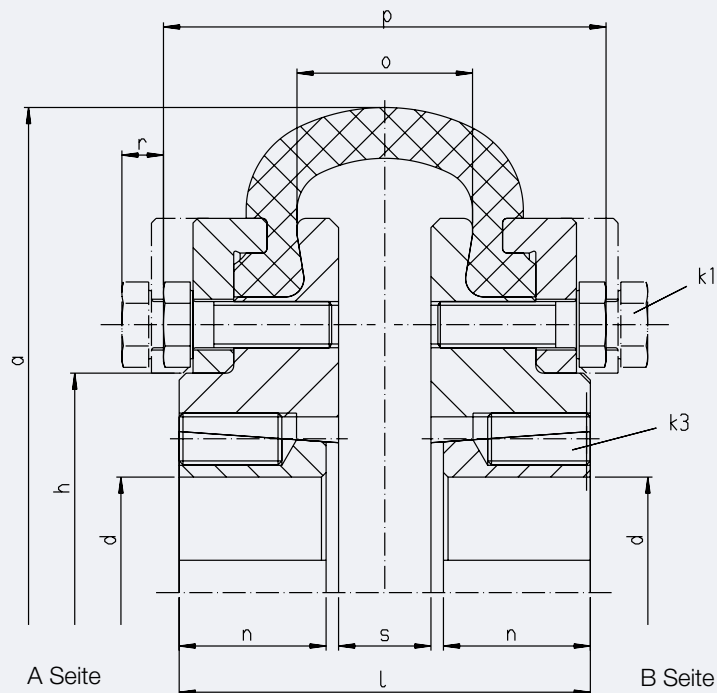
|                          |         |         |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| J <sub>A</sub> -Seite *) | 0,00025 | 0,00050 | 0,0017 | 0,0064 | 0,0173 | 0,0596 | 0,151 | 0,379 | 0,558 | 0,894 | 1,999 | 6,274 |
| J <sub>B</sub> -Seite *) | 0,00025 | 0,00050 | 0,0017 | 0,0064 | 0,0173 | 0,0596 | 0,151 | 0,379 | 0,558 | 0,894 | 1,999 | 6,274 |
| Masse m [kg] *)          | 0,81    | 1,21    | 2,55   | 5,24   | 9,91   | 20,4   | 35,9  | 59,8  | 78,1  | 105   | 172   | 340   |

\*) bei max. Bohrungsdurchmesser

# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

## Baureihe PTS

### HH-Ausführung



### Baureihe PTS...R

|                |       |       |       |       |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
| Kupplungsgröße | 104 R | 136 R | 178 R | 211 R |
| Reifen         | 203 R | 206 R | 210 R | 214 R |

### Baureihe PTS...X

|                                               |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Kupplungsgröße                                | 104 X | 136 X | 178 X | 211 X |
| Reifen                                        | 203 X | 206 X | 210 X | 414 X |
| Ausführung                                    | HH    | GG    | HH    | GG    |
| Spannbuchse                                   | 1008  | 1008  | 1108  | 1210  |
| max. übertragbares Drehmoment $T_{Smax}$ [Nm] | 130   | 130   | 140   | 300   |

### Durchmesser [mm]

|                                |         |         |         |         |         |          |          |         |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|---------|
| a                              | 104     | 104     | 136     | 136     | 178     | 178      | 211      | 211     |
| d <sub>max</sub>               | 24      | 24      | 25      | 30      | 40      | 50       | 50       | 60      |
| h                              | 43      | 43      | 59      | 59      | 77      | 77       | 95       | 98      |
| Schrauben K <sub>1</sub>       | 4x M6   |         | 6x M6   |         | 6x M8   |          | 6x M10   |         |
| Schrauben K <sub>3</sub> (BSW) | 2x 1/4" | 2x 1/4" | 2x 1/4" | 2x 3/8" | 2x 3/8" | 2x 7/16" | 2x 7/16" | 2x 1/2" |

### Längen [mm]

|   |      |      |      |      |      |      |      |     |
|---|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| l | 53   | 53   | 53   | 59   | 95   | 86   | 89   | 96  |
| n | 20   | 20   | 20   | 25,5 | 38   | 30,5 | 30,5 | 43  |
| o | 16   | 16   | 18   | 18   | 35   | 35   | 38   | 38  |
| p | 54,4 | 54,4 | 62,8 | 62,8 | 87,6 | 90   | 95,8 | 103 |
| r | 3,4  | 3,4  | 6,6  | 6,6  | 8,7  | 7,5  | 9    | 8   |
| s | 8    | 8    | 8    | 8    | 19   | 6    | 20   | 7   |

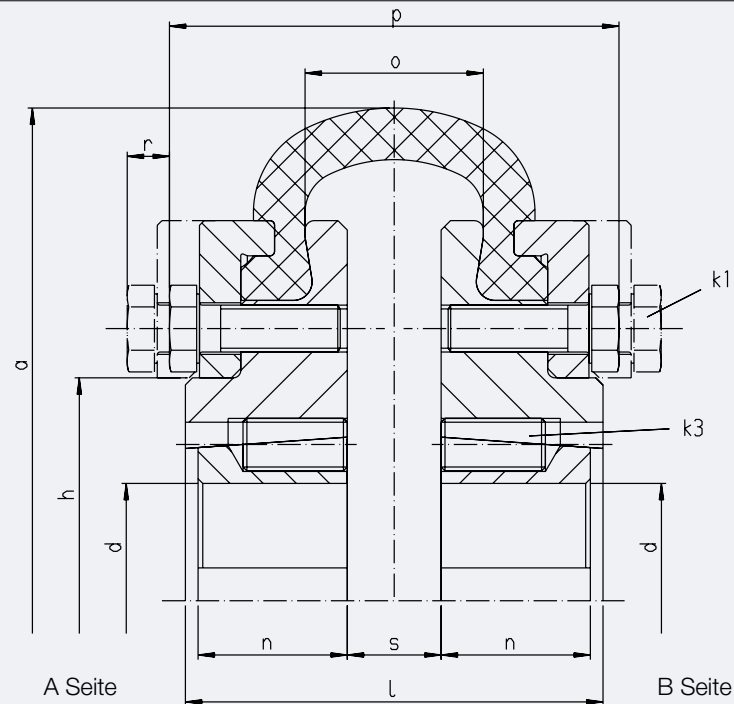
### Massenträgheitsmoment J [kgm²]

|                          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| J <sub>A</sub> -Seite *) | 0,0005 | 0,0005 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0061 | 0,0061 | 0,0154 | 0,0154 |
| J <sub>B</sub> -Seite *) | 0,0005 | 0,0005 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0061 | 0,0061 | 0,0154 | 0,0154 |
| Masse m [kg] *)          | 1,05   | 1,06   | 2,14   | 1,97   | 4,74   | 4,74   | 7,89   | 7,89   |

\*) ohne Spannbuchsen

# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

GG-Ausführung

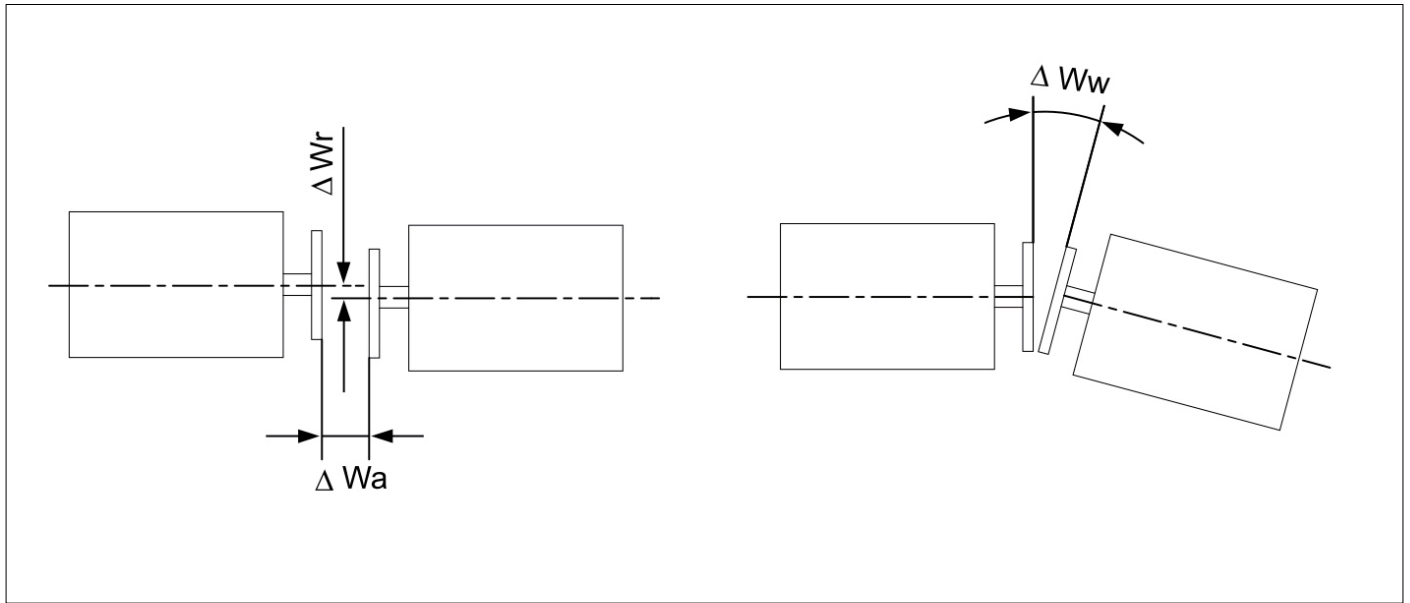


|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 263 R   |         | 310 R   |         | 370 R   |         | 402 R   |         | 450 R   |         | 550 R   |         |
| 218 R   |         | 222 R   |         | 225 R   |         | 426 R   |         | 828 R   |         | 1230 R  |         |
|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 263 X   |         | 310 X   |         | 370 X   |         | 402 X   |         | 450 X   |         | 550 X   |         |
| 418 X   |         | 422 X   |         | 225 X   |         | 426 X   |         | 828 X   |         | 1230 X  |         |
| HH      | GG      | HH      | GG      | HH      | GG      | HH      | GG      | HH      | GG      | HH      | GG      |
| 2517    | 3020    | 3030    | 3525    | 3525    | 3525    | 3525    | 4030    | 4030    | 4535    | 4545    | 5050    |
| 1300    | 2400    | 2700    | 4800    | 5050    | 5050    | 5050    | 8700    | 8700    | 12400   | 12400   | 14200   |
|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 263     | 263     | 310     | 310     | 370     | 370     | 402     | 402     | 450     | 450     | 550     | 550     |
| 60      | 75      | 125     | 95      | 95      | 95      | 95      | 115     | 115     | 125     | 115     | 125     |
| 122     | 122     | 158     | 158     | 210     | 210     | 235     | 235     | 220     | 220     | 250     | 250     |
| 6x M10  |         | 8x M10  |         | 8x M10  |         | 12x M12 |         | 12x M16 |         | 12x M16 |         |
| 2x 1/2" | 2x 5/8" | 2x 5/8" | 3x 1/2" | 3x 1/2" | 3x 1/2" | 3x 1/2" | 3x 5/8" | 3x 5/8" | 3x 3/4" | 3x 3/4" | 3x 7/8" |
|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 111     | 123     | 174     | 148     | 150     | 150     | 152     | 176     | 186     | 214     | 312     | 340     |
| 43      | 50,8    | 76      | 64      | 64      | 64      | 64      | 76      | 76      | 89      | 114     | 127     |
| 44      | 44      | 42      | 42      | 46      | 46      | 50      | 50      | 70      | 70      | 120     | 120     |
| 110,1   | 110,1   | 121     | 121     | 133,4   | 133,4   | 139,8   | 139,8   | 178,6   | 178,6   | 262,4   | 262,4   |
| 11,4    | 11,4    | 14,4    | 14,4    | 14,7    | 14,7    | 14,6    | 14,6    | 15,7    | 15,7    | 21,8    | 21,8    |
| 21      | 21      | 20      | 20      | 22      | 22      | 24      | 24      | 34      | 34      | 84      | 84      |
|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 0,0562  | 0,0540  | 0,141   | 0,131   | 0,362   | 0,362   | 0,523   | 0,518   | 0,831   | 0,825   | 1,885   | 1,871   |
| 0,0562  | 0,0540  | 0,141   | 0,131   | 0,362   | 0,362   | 0,523   | 0,518   | 0,831   | 0,825   | 1,885   | 1,871   |
| 17,6    | 15,6    | 33,0    | 27,3    | 52,0    | 52,0    | 65,2    | 62,5    | 86,5    | 83,7    | 148     | 144     |

# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

## Kennwerte der Periflex® Top Torque

| <b>T<sub>KN</sub></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Das Nenndrehmoment der Kupplung kann im gesamten zulässigen Drehzahlbereich dauernd übertragen werden.<br>Es darf vom Nenndrehmoment T <sub>N</sub> der Anlage nicht überschritten werden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | $T_{KN} \geq T_N$                                                              |
| <b>T<sub>Kmax</sub></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                |
| Das Maximaldrehmoment T <sub>Kmax</sub> der Kupplung kann als Spitzenbelastung ertragen werden und darf von normalen instationären Spitzendrehmomenten T <sub>max</sub> der Anlage nicht überschritten werden.<br><br>Normale instationäre Betriebszustände einer Anlage sind unvermeidbar und treten wiederkehrend auf (z.B.: Start- und Stoppvorgänge, Resonanzdurchfahrt, Umschaltvorgänge, Beschleunigungsvorgänge, etc.).<br><br>Das Maximaldrehmoment der Kupplung kann kurzzeitig, d.h. ohne thermische Einflüsse auf die Kupplung, als schwellende oder wechselnde Belastung ertragen werden.<br><br>Eine Überlastung der Stromag Periflex® Top Torque durch irreguläre, instationäre Spitzendrehmomente der Anlage ist lebensdauerverkürzend.<br><br>Irreguläre, instationäre Spitzendrehmomente einer Anlage sind vermeidbar und gehören nicht zum geplanten Betriebsbild (z.B.: Not-Aus, Fehlsynchronisation, Kurzschluss etc.). | $T_{Kmax} \geq T_{max}$                                                        |
| <b>T<sub>kw</sub></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                |
| Das zulässige Dauerwechseldrehmoment gibt der Amplitude der dauernd zulässige, periodischen Drehmomentschwankung an.<br>Dieses Drehmoment darf einer Grundlast in der Größe T <sub>KN</sub> überlagert werden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                |
| <b>ΔK<sub>a</sub></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                |
| Zulässige axiale Verlagerung der Kupplung.<br>Die axiale Verlagerung ΔW <sub>a</sub> der Wellen muss kleiner ΔK <sub>a</sub> sein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | $\Delta K_a \geq \Delta W_a$                                                   |
| <b>ΔK<sub>r</sub></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                |
| Zulässige radiale Verlagerung der Kupplung. Die radiale Verlagerung ΔW <sub>r</sub> der Wellen muss kleiner ΔK <sub>r</sub> sein.<br><br>Die angegebenen Werte für ΔK <sub>r</sub> sind bezogen auf die Maximaldrehzahl der Kupplung.<br>Die zulässige radiale Verlagerung muss bei Umgebungstemperaturen T <sub>u</sub> über 30°C um den Temperaturfaktor S <sub>9Kr</sub> reduziert werden, s. Diagramm Seite 21.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | $\Delta K_r \geq \Delta W_r$<br>$\Delta K_r(T_u) = \frac{\Delta K_r}{S_{9Kr}}$ |
| <b>ΔK<sub>w</sub></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                |
| Zulässige winkelige Verlagerung der Kupplung. Die winkelige Verlagerung der Wellen ΔW <sub>w</sub> muss kleiner als ΔK <sub>w</sub> sein.<br><br>Der angegebene Wert für ΔK <sub>w</sub> ist bezogen auf die Maximaldrehzahl der Kupplung. Dieser Wert darf jedoch nur voll genutzt werden, wenn keine weiteren Radialverlagerungen vorliegen.<br>Die zulässige radiale Verlagerung muss bei Umgebungstemperaturen über 30°C um den Temperaturfaktor S <sub>9Kw</sub> reduziert werden, s. Diagramm Seite 21.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | $\Delta K_w \geq \Delta W_w$<br>$\Delta K_w(T_u) = \frac{\Delta K_w}{S_{9Kw}}$ |



## **C<sub>a</sub>**

Die Axialfedersteife gibt die axiale Rückstellkraft nach dem Axialversatz an.  
Die angegebenen Werte müssen bei Umgebungstemperaturen über 30 °C um den Temperaturfaktor  $S_{9C}$  reduziert werden, s. Diagramm Seite 21.

$$C_a(T_U) = \frac{C_a}{S_{9C}}$$

## **C<sub>r</sub>**

Die Radialfedersteife gibt die radiale Rückstellkraft nach dem Radialversatz an.  
Die angegebenen Werte müssen bei Umgebungstemperaturen über 30 °C um den Temperaturfaktor  $S_{9C}$  reduziert werden, s. Diagramm Seite 21.

$$C_r(T_U) = \frac{C_r}{S_{9C}}$$

## **C<sub>Tdyn</sub>**

Die dynamische Drehfedersteife gibt die Beziehung einer Drehmomentamplitude zur Drehwinkelamplitude während eines Schwingungsvorganges an.

Bei Periflex® Top Torque ist der  $C_{Tdyn}$ -Wert über dem Kupplungsdrehmoment nicht konstant (progressive Kennlinie) und verändert sich außerdem mit der Größe der Amplitude, der Frequenz und der Temperatur des Reifens.

Die Angaben für  $C_{Tdyn}$  beziehen sich auf ein Wechseldrehmoment von  $0,25 \times T_{KN}$ , eine Frequenz von 10 Hz und eine Umgebungstemperatur  $T_U$  unter 30°C.

Die angegebenen Werte müssen bei größeren Umgebungstemperaturen um den Temperaturfaktor  $S_{9C}$  reduziert werden, s. Diagramm Seite 21.

$$C_{Tdyn} = \frac{T_{el}}{\varphi_w}$$

$$C_{Tdyn}(T_U) = \frac{C_{Tdyn}}{S_{9C}}$$

# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

## Kennwerte der Periflex® Top Torque

$\Psi$

Die verhältnismäßige Dämpfung ist ein Maß für die Fähigkeit der Kupplung, einen Teil der anfallenden Schwingungsenergie in Wärme umzuwandeln.

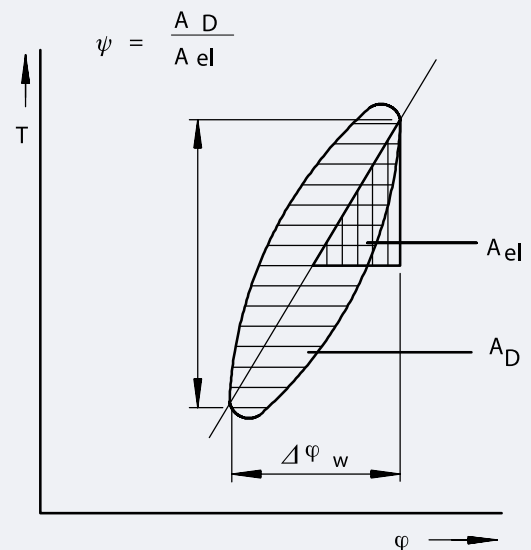
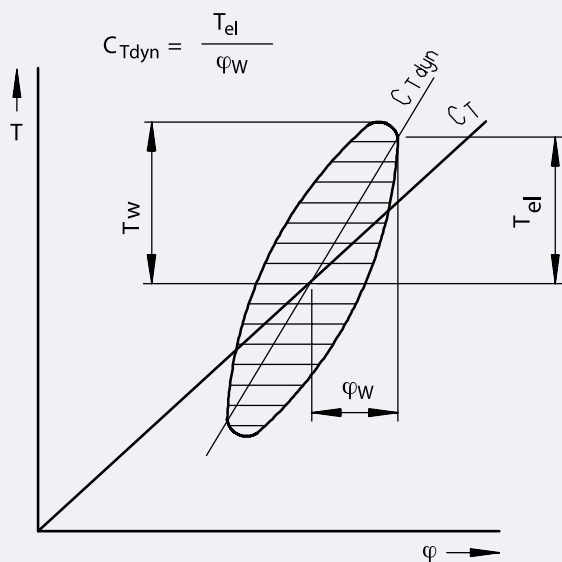
Die Dämpfung kann mit der Dämpfungsschleife (Hystereseschleife) ermittelt werden.

Die Fläche  $A_D$  ist ein Maß für die Dämpfungsarbeit  $W_D$  während eines Schwingungszyklus.

Die Fläche  $A_{el}$  stellt die elastische Formänderungsarbeit  $W_{el}$  bei einer Belastung dar.

Die Angaben für  $\Psi$  beziehen sich auf ein Kupplungsdrehmoment von  $0,75 \times T_{KN}$ , ein Wechseldrehmoment von  $0,25 \times T_{KN}$ , eine Frequenz von 10 Hz, bei betriebswarmer Kupplung mit einer Oberflächentemperatur von ca. 30°C.

$$\Psi = \frac{W_D}{W_{el}} = \frac{A_D}{A_{el}}$$

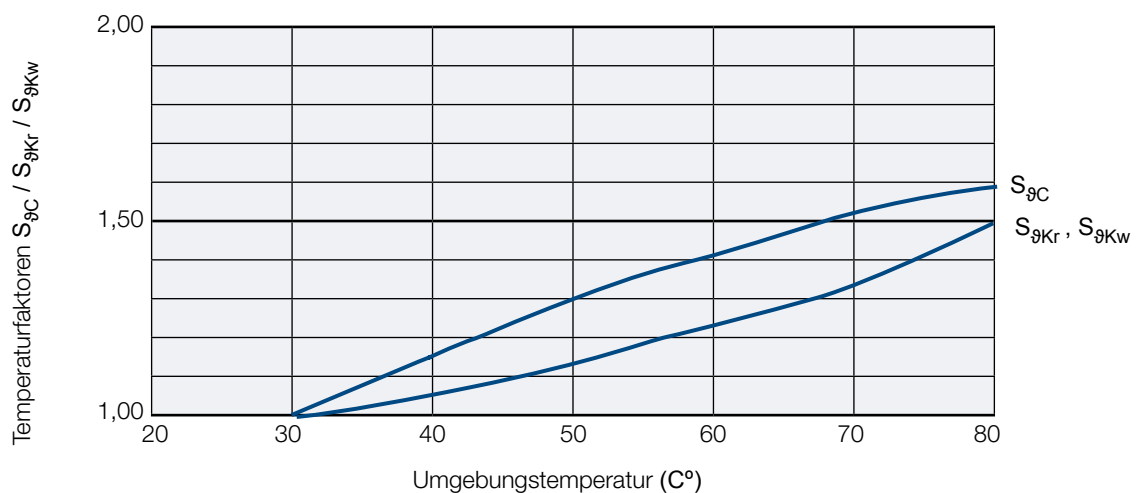


## $S_{9Kr}$ , $S_{9Kw}$ und $S_{9C}$

Temperaturfaktoren sollen das Absinken der physikalischen Eigenschaften von gummielastischen Werkstoffen durch zu hohe Erwärmung berücksichtigen.

Die Kupplungstemperatur ist bestimmt durch die Umgebungstemperatur zuzüglich einer inneren Erwärmung, hervorgerufen durch innere Werkstoffreibung im Gummivolumen, in Folge von Wechseldrehmomenten und Wechselbelastungen durch Wellenversatz.

Bei höheren Umgebungstemperaturen müssen die Kupplungskennwerte  $\Delta K_r$ ,  $\Delta K_w$  über die jeweiligen Temperaturfaktoren  $S_{9Kr}$  und  $S_{9Kw}$  reduziert werden.  $C_{tdyn}$ ,  $C_r$  und  $C_a$  stellen sich aufgrund der Erwärmung auf einen um den Temperaturfaktor  $S_{9C}$  verringerten Wert ein.



# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

## Fragebogen zur Auslegung von elastischen Kupplungen

| Antriebsmaschine                                                      |  |                   |
|-----------------------------------------------------------------------|--|-------------------|
| Motorart (Elektro- , Verbrennungsmotor etc.)                          |  |                   |
| Motortyp (Fabrikat, Typ)                                              |  |                   |
| Motoraufstellung (starr, elastisch)                                   |  |                   |
| SAE-Motorgehäuse                                                      |  |                   |
| Schwungradzentrierdurchmesser                                         |  | mm                |
| Nennleistung                                                          |  | kW                |
| Nenndrehzahl                                                          |  | min <sup>-1</sup> |
| Drehzahlbereich                                                       |  | min <sup>-1</sup> |
| Nenndrehmoment                                                        |  | Nm                |
| Maximaldrehmoment (Kippmoment)                                        |  | Nm                |
| Massenträgheitsmoment                                                 |  | kgm <sup>2</sup>  |
| Zahl der stündlichen Anläufe bzw. Reversierungen                      |  |                   |
| Getriebe                                                              |  |                   |
| Untersetzung                                                          |  |                   |
| Massenträgheitsmoment                                                 |  | kgm <sup>2</sup>  |
| Abtriebsmaschine                                                      |  |                   |
| Art (Generator, Ventilator, Kompressor, Fest- oder Verstellpropeller) |  |                   |
| Haupt- oder Nebenantrieb                                              |  |                   |
| Art der Bauweise (freistehend oder angeflanscht)                      |  |                   |
| Massenträgheitsmoment                                                 |  | kgm <sup>2</sup>  |
| Kupplung                                                              |  |                   |
| Einsatzstelle im Antriebsstrang (Prinzipskizze beifügen)              |  |                   |
| Bohrungsabmessungen für Kupplungsnahe                                 |  | mm                |
| Umgebungstemperatur                                                   |  | °C, °K            |
| Klassifikationsgesellschaft                                           |  |                   |

# Stromag Periflex® Top Torque-Wellenkupplung

## Ex-Schutz-Einsatz, Fragebogen

|                                             |       |                       |                                                              |
|---------------------------------------------|-------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|
| Einsatzbereich                              |       | <input type="radio"/> | Gruppe II (Übertageanwendung)                                |
| Explosionsfähige<br>Atmosphäre aus Luft mit |       | <input type="radio"/> | Gas                                                          |
|                                             |       | <input type="radio"/> | Staub                                                        |
| Einsatz in Zone (Kategorie)                 | Gas   | <input type="radio"/> | Zone 1 (Kategorie 2G)                                        |
|                                             |       | <input type="radio"/> | Zone 2 (Kategorie 3G)                                        |
|                                             | Staub | <input type="radio"/> | Zone 21 (Kategorie 2D)                                       |
|                                             |       | <input type="radio"/> | Zone 22 leitend (Kategorie 2D)                               |
|                                             |       | <input type="radio"/> | Zone 22 nicht leitend (Kategorie 3D)                         |
| Temperaturklasse bei<br>Gas-Atmosphäre      | Gas   | <input type="radio"/> | T1                                                           |
|                                             |       | <input type="radio"/> | T2                                                           |
|                                             |       | <input type="radio"/> | T3                                                           |
|                                             |       | <input type="radio"/> | T4                                                           |
| Maximal zulässige<br>Oberflächentemperatur  | Staub | <input type="radio"/> | 120 °C                                                       |
|                                             |       | <input type="radio"/> | < 120 °C                                                     |
|                                             |       | <input type="radio"/> | -20 °C bis + 40 °C                                           |
| Umgebungstemperatur                         |       | <input type="radio"/> | Abweichende Umgebungstemperaturen<br>nur mit Einschränkungen |

## Stromag Facilities

### Europe

#### Germany

Hansastraße 120  
59425 Unna - Germany  
+49 (0) 23 03 102 0

*Clutches & Brakes, Couplings,  
Geared Cam Limit Switches, Discs,  
Wind Brakes*

Dessauer Str. 10  
06844 Dessau-Roßlau - Germany  
+49 (0) 340 2190 0

*Electromagnetic Clutches & Brakes*

#### France

Avenue de l'Europe  
18150 La Guerche sur L'Aubois - France  
+33 (0)2 48 80 72 72

*Industrial Caliper & Drum Brakes*

#### Great Britain

Amphill Road  
Bedford, MK42 9RD - UK  
+44 (0)1234 350311

*Electromagnetic Clutches & Brakes,  
Industrial Caliper Brakes*

### North America

#### USA

31 Industrial Park Road  
New Hartford, CT 06057 - USA  
860-238-4783

*Electromagnetic Clutches & Brakes*

300 Indiana Highway 212  
Michigan City, IN 46360 - USA  
219-874-5248

*Couplings*

2800 Fisher Rd.  
Wichita Falls, TX  
940-723-3400

*Geared Cam Limit Switches,  
Industrial Caliper & Drum Brakes*

### Asia Pacific

#### China

T40B -5, No. 1765 Chuan Qiao Road  
Pudong 201206, Shanghai - China  
Tel +86 21-60580600

*Clutches & Brakes, Electromagnetic  
Clutches & Brakes, Couplings, Industrial  
Caliper & Drum Brakes, Discs, Geared  
Cam Limit Switches, Wind Brakes*

#### India

Gat No.: 448/14, Shinde Vasti, Nighoje  
Tal Khed, Pune- 410 501  
+91 2135 622100

*Clutches & Brakes, Electromagnetic  
Clutches & Brakes, Couplings, Industrial  
Caliper & Drum Brakes, Discs, Geared  
Cam Limit Switches, Wind Brakes*

## The Brands of Altra Industrial Motion

### Couplings

**Ameridrives**  
[www.ameridrives.com](http://www.ameridrives.com)

**Bibby Turboflex**  
[www.bibbyturboflex.com](http://www.bibbyturboflex.com)

**Guardian Couplings**  
[www.guardiancouplings.com](http://www.guardiancouplings.com)

**Huco**  
[www.huco.com](http://www.huco.com)

**Lamiflex Couplings**  
[www.lamiflexcouplings.com](http://www.lamiflexcouplings.com)

**Stromag**  
[www.stromag.com](http://www.stromag.com)

**TB Wood's**  
[www.tbwoods.com](http://www.tbwoods.com)

### Geared Cam Limit Switches

**Stromag**  
[www.stromag.com](http://www.stromag.com)

### Electric Clutches & Brakes

**Inertia Dynamics**  
[www.idicb.com](http://www.idicb.com)

**Matrix**  
[www.matrix-international.com](http://www.matrix-international.com)

**Stromag**  
[www.stromag.com](http://www.stromag.com)

**Warner Electric**  
[www.warnerelectric.com](http://www.warnerelectric.com)

### Linear Products

**Warner Linear**  
[www.warnerlinear.com](http://www.warnerlinear.com)

### Engineered Bearing Assemblies

**Kilian**  
[www.kilianbearings.com](http://www.kilianbearings.com)

### Heavy Duty Clutches & Brakes

**Industrial Clutch**  
[www.indclutch.com](http://www.indclutch.com)

**Twiflex**  
[www.twiflex.com](http://www.twiflex.com)

**Stromag**  
[www.stromag.com](http://www.stromag.com)

**Svendborg Brakes**  
[www.svendborg-brakes.com](http://www.svendborg-brakes.com)

**Wichita Clutch**  
[www.wichitaclutch.com](http://www.wichitaclutch.com)

### Belted Drives

**TB Wood's**  
[www.tbwoods.com](http://www.tbwoods.com)

### Gearing

**Bauer Gear Motor**  
[www.bauergears.com](http://www.bauergears.com)

**Boston Gear**  
[www.bostongear.com](http://www.bostongear.com)

**Delroyd Worm Gear**  
[www.delroyd.com](http://www.delroyd.com)

**Nuttall Gear**  
[www.nuttallgear.com](http://www.nuttallgear.com)

### Overrunning Clutches

**Formsprag Clutch**  
[www.formsprag.com](http://www.formsprag.com)

**Marland Clutch**  
[www.marland.com](http://www.marland.com)

**Stieber**  
[www.stieberclutch.com](http://www.stieberclutch.com)

Neither the accuracy nor completeness of the information contained in this publication is guaranteed by the company and may be subject to change in its sole discretion. The operating and performance characteristics of these products may vary depending on the application, installation, operating conditions and environmental factors. The company's terms and conditions of sale can be viewed at <http://www.altramotion.com/terms-and-conditions/sales-terms-and-conditions>. These terms and conditions apply to any person who may buy, acquire or use a product referred to herein, including any person who buys from a licensed distributor of these branded products.

©2017 by Stromag LLC. All rights reserved. All trademarks in this publication are the sole and exclusive property of Stromag LLC or one of its affiliated companies.