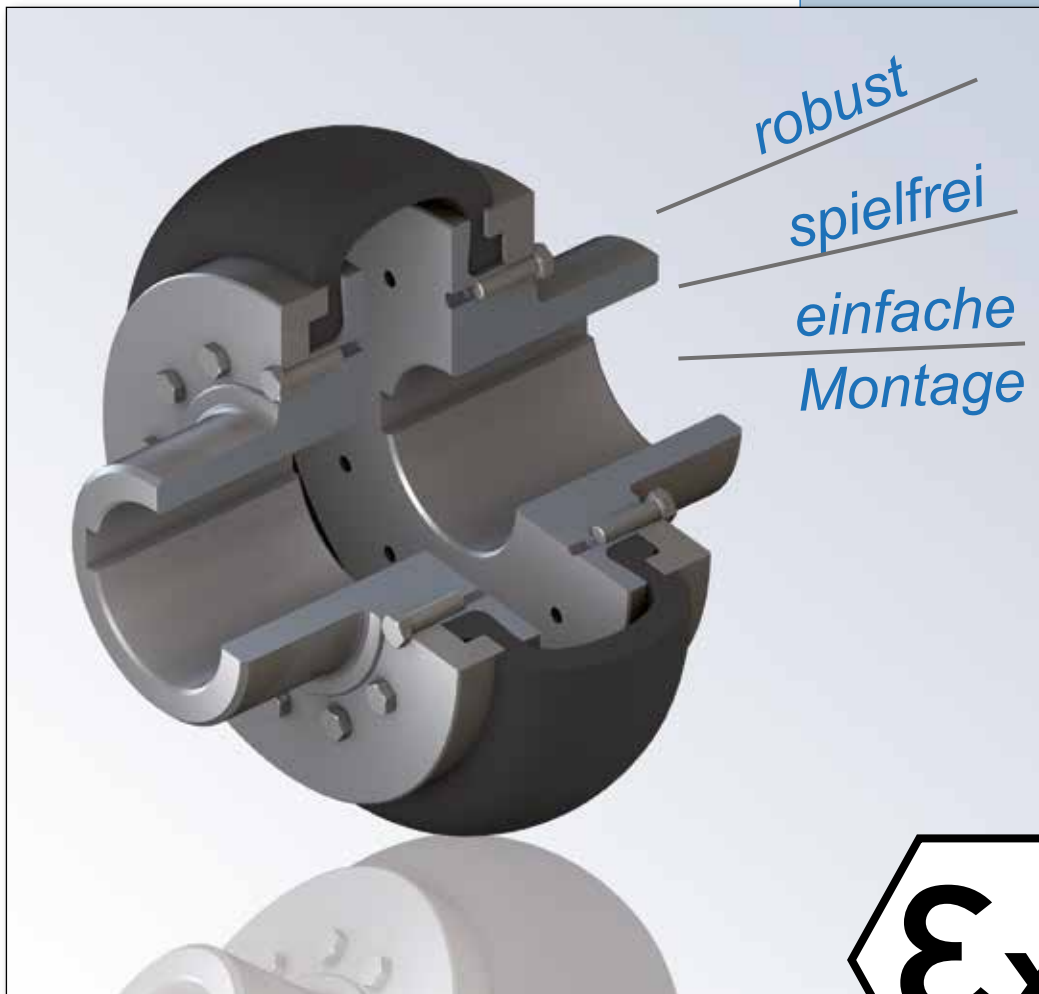
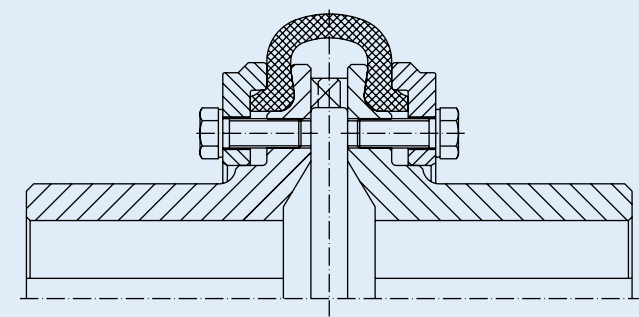
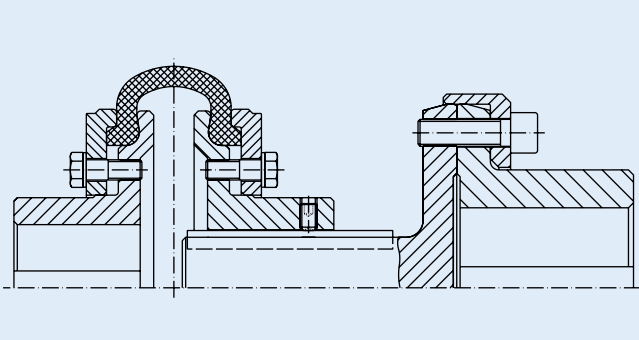
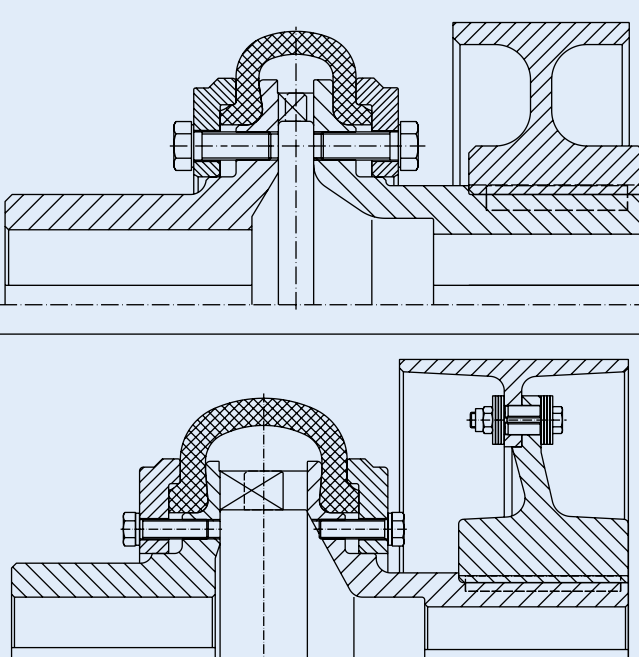
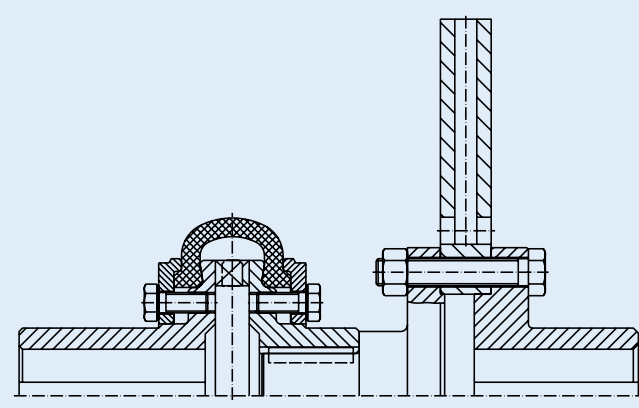


**GKN Stromag  
Periflex® – PTT**

*Top Torque Wellenkupplung*



**Weitere Varianten im Bereich der Wellenkupplungen**

<p style="text-align: center;"><b>PNC</b></p> <p>Wellenkupplung mit Durchdrehsicherung Nenn Drehmoment von 35 bis 15000 Nm</p>	
<p style="text-align: center;"><b>PNP</b></p> <p>Wellenkupplung mit Ausbaustück (SPN/SPL) für Pumpenantriebe Nenn Drehmoment von 35 bis 1600 Nm</p>	
<p style="text-align: center;"><b>PNB</b></p> <p>Wellenkupplung mit Bremstrommel Nenn Drehmoment von 300 bis 10000 Nm</p>	
<p style="text-align: center;"><b>PND</b></p> <p>Wellenkupplung mit Bremstrommel Nenn Drehmoment von 300 bis 10000 Nm</p>	

## Katalog Nr. D 801

Alle Angaben über GKN 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.

GKN Stromag-Produkte entsprechen dem Qualitätsstandard nach DIN ISO 9001.

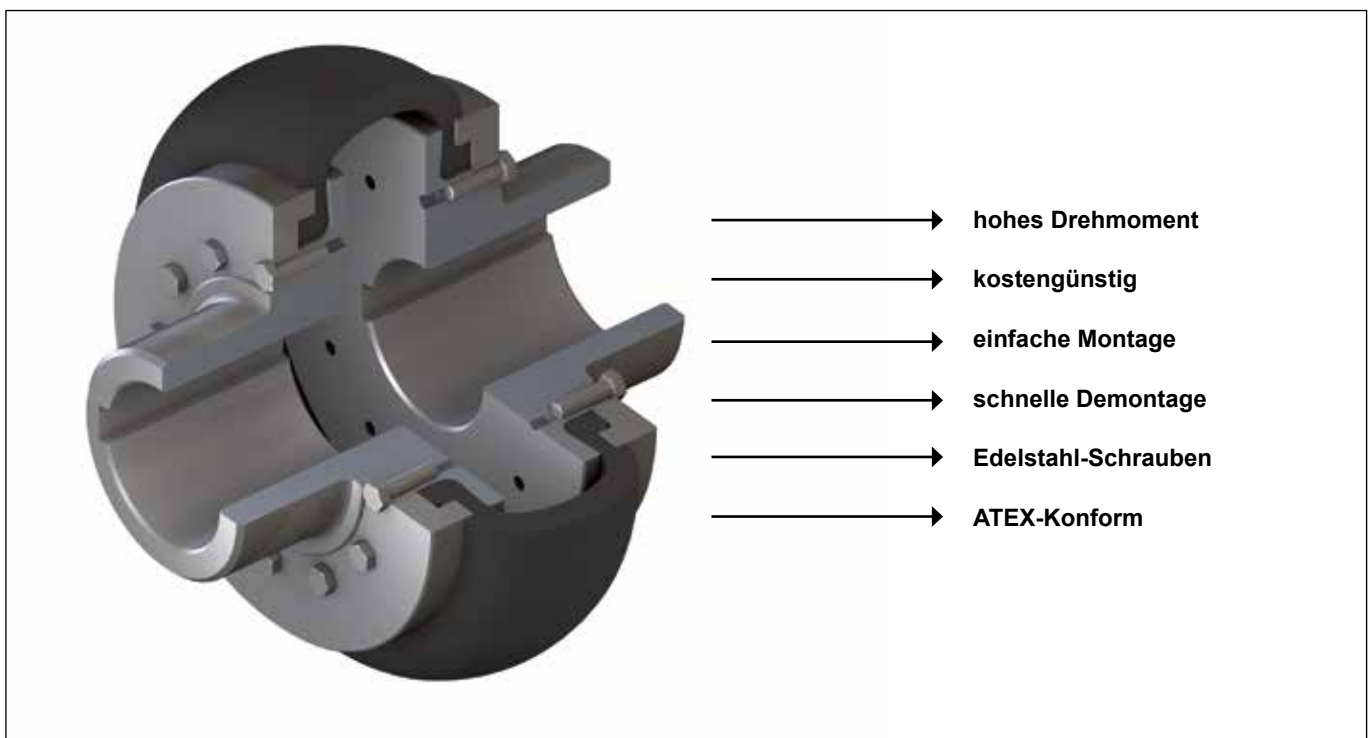
<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Das GKN Stromag Periflex®-Top Torque-Konzept	4
Periflex®-Top Torque erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95)	5
Zuordnung der GKN Stromag Periflex®-Top Torque an E-Motoren	6
Leistungstabelle	8
Baureihe PTT	10
Baureihe PTS	12
Hinweise für den Konstrukteur	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein</li> <li>• Klassifikationsvorschriften</li> <li>• Anwendungsfaktor</li> <li>• Auswahl der Kupplungsgröße</li> </ul>	14
Kennwerte der GKN Stromag Periflex®-Top Torque	16
Fragebogen	18

## Das GKN Stromag Periflex®-Top Torque-Konzept

Die GKN 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 – 20500 Nm.

GKN Stromag Periflex®-Top Torque kann wegen der besonderen Ausbildung des Wellenreifens extrem große Verlagerungen, bei geringen Rückstellkräften, in jeder Richtung aufnehmen, (s. Liste technische Daten) ohne dass sich das als Verschleiß bemerkbar macht. Der Reifen ist durch eine werkseitige Trennfuge standardmäßig radial montierbar und demontierbar, ohne Verschieben der verbundenen Maschinen. Die Übertragung des Drehmomentes mit der GKN Stromag Periflex®-Top Torque erfolgt absolut spielfrei. Sie ist geeignet zur Aufnahme von Drehmomentstößen und dämpft auftretende Schwingungen.



Die GKN Stromag Periflex®-Top Torque entspricht den Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG (ATEX95). Zusätzlich ist sie auch mit Abnahme nach EN 10204 gem. den Vorschriften der Klassifikationsgesellschaften lieferbar.

## Periflex-Top Torque erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95)



Seit dem 1. Juli 2003 dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen nur noch Geräte und Komponenten eingesetzt werden, die den Anforderungen der Europäischen Richtlinie 94/9/EG genügen. Somit müssen nun auch nichtelektrische Geräte mit Einsatz in explosionsfähigen Umgebungen auf ihre Konformität zu den geltenden Bestimmungen überprüft werden.

Die GKN Stromag Periflex®-Wellenkupplungen werden schon seit vielen Jahren in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt, daher können wir hier auf einen großen Erfahrungsschatz zurückgreifen. GKN Stromag Periflex® Top Torque lässt sich wie folgt gemäß RL 94/9/EG einordnen:

### Gerätegruppe II (Übertageanwendung)

- **Geräteklasse 2G (Zone 1) und 3G (Zone 2) in Atmosphären mit brennbaren Gasen, Nebel und Dämpfen bzw. Geräteklasse 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“. D. h. die Schutzmaßnahmen genügen pr EN 13463-5 (Schutz durch sichere Bauweise „c“)**

### Bzw. Gerätegruppe I (Untertageanwendung bis Wellenreifengröße 426)

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

Häufigkeit des Auftretens von Ex-Atmosphäre	Ex-Atmosphäre/Zone		Kategorie		Temperaturklassen		max. Oberflächentemperatur
	Gas	Staub	Gas	Staub	Gas		
Ständig oder häufig	0	20	1G	1D	T6	85 °C	> 120 °C
					T5	100 °C	
gelegentlich	1	21	2G	2D	T4	135 °C	< 120 °C
					T3	200 °C	
Selten oder kurzzeitig	2	22	3G	3D	T2	300 °C	
					T1	450 °C	

Einsatz der PTT nicht zulässig


Einsatz der PTT zulässig

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

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

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

Motor Baugröße	Motorleistung bei 3000 min <sup>-1</sup> (2-polig)		Kupplungsgröße PTT	Motorleistung bei 1500 min <sup>-1</sup> (4-polig)		Kupplungsgröße PTT	Zyl. Wellenende 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	
			104	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 GKN Stromag AG möglich.

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

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

Motor Baugröße	Motorleistung bei 1000 min <sup>-1</sup> (6-polig)		Kupplungsgröße PTT	Motorleistung bei 750 min <sup>-1</sup> (8-polig)		Kupplungsgröße PTT	Zyl. Wellenende 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 0,55	3,5 5,3	86 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 1,1	10 14	104 104	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 5,5	38 53	104 136	3	38	104	38 x 80	
160 M	7,5	72	136	4 5,5	51 70	136 136	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 22	177 210	178 211	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 GKN Stromag AG möglich.

**Leistungstabelle**

Kupplungsgröße	Reifen	Nenn Drehmoment	Maximaldrehmoment	Zul. Drehzahl	Zul. axiale Verlagerung	Axialfedersteife	Zul. radiale Verlagerung	Radialfedersteife	Zul. winklige Verlagerung
		$T_{KN}$ Nm	$T_{Kmax}$ Nm	$n_{Kmax}$ min <sup>-1</sup>	$\Delta K_a$ mm <sup>1)2)</sup>	$C_a$ N/mm <sup>2)</sup>	$\Delta K_r$ mm <sup>1)2)</sup>	$C_r$ N/mm <sup>2)</sup>	$\Delta K_w$ o <sup>1)2)</sup>
86 R 86 X	201 R 201 X	35	75	5000	1,0	60 90	0,7	60 150	2,0
104 R 104 X	203 R 203 X	70	150	5000	1,0	110 140	0,75	120 250	2,0
136 R 136 X	206 R 206 X	135	300	5000	1,5	130 150	1,0	120 350	2,0
178 R 178 X	210 R 210 X	270	600	4000	2,0	120 150	1,3	110 300	2,0
211 R 211 X	214 R 414 X	545	1200	4000	2,5	150 80	1,6	150 650	2,0
263 R 263 X	218 R 418 X	1000	2400	3000	3,0	160 80	2,1	150 900	2,0
310 R 310 X	222 R 422 X	2200	4800	3000	3,5	180 100	2,5	200 900	2,0
370 R 370 X	225 R 225 X	3400	7500	2500	4,5	400 400	3,0	400 2500	2,0
402 R 402 X	426 R 426 X	5500	12000	2300	5,0	340 400	3,5	500 1650	2,0
450 R 450 X	828 R 828 X	8200	18000	1800	5,5	250 300	3,7	400 1800	2,0
550 R 550 X	1230 R 1230 X	13700	30000	1500	6,0	1000 1000	4,2	1200 3500	2,0
700 R 700 X	1832 R 1832 X	20500	45000	1000	6,0	1800 1800	5,2	1500 4000	2,0

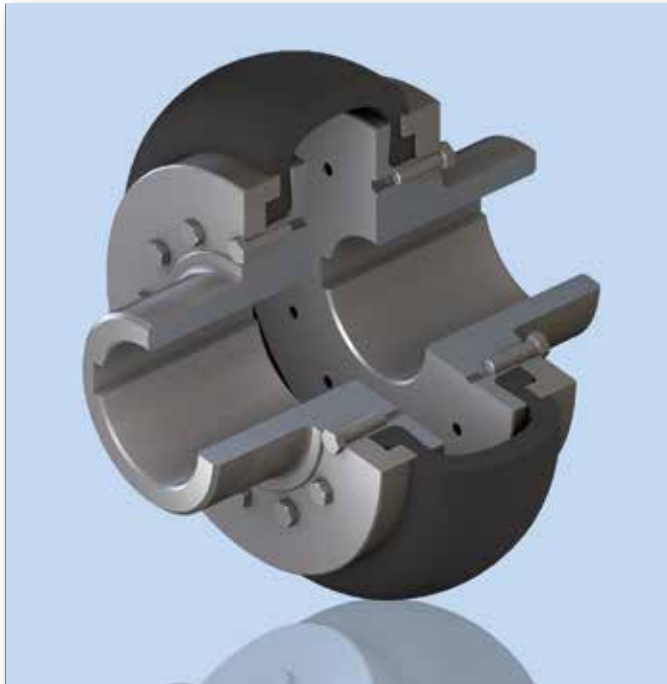
Weitere Daten wie dyn. Drehfedersteife  $C_{Tdyn}$ , zulässige Dämpfungsleistung  $P_{KV}$ , verhältnismäßige Dämpfung  $\Psi$  können angefordert werden.

- 1) bei max. Drehzahl
- 2) Dieser Wert muß bei Kupplungstemperaturen, höher als 30 °C, über den Temperaturfaktor reduziert werden (s. Seite 17)



## Baureihe PTT und PTS

Hochelastische Gummi-Gewebe-Kupplung zum Ausgleich von radialen, axialen und winkligen Verlagerungen



### **GKN Stromag Periflex®-Top Torque - PTT -**

Standardbauform mit variablen Naben sowohl für Welle-Welle als auch für Flansch-Welle u.ä. Verbindungen

**Nenn Drehmoment von 35 – 20.500 Nm**

Bild würde noch ausführlich ausgearbeitet, das ist nur eine Ansichtsdatei

### **GKN Stromag Periflex®-Top Torque mit Spannbuchse - PTS -**

Kurzbauende Version der Wellenkupplung.  
Durch die Taper-Spannbuchsen ist eine schnelle und einfache Montage bzw. Demontage an eine Welle möglich.

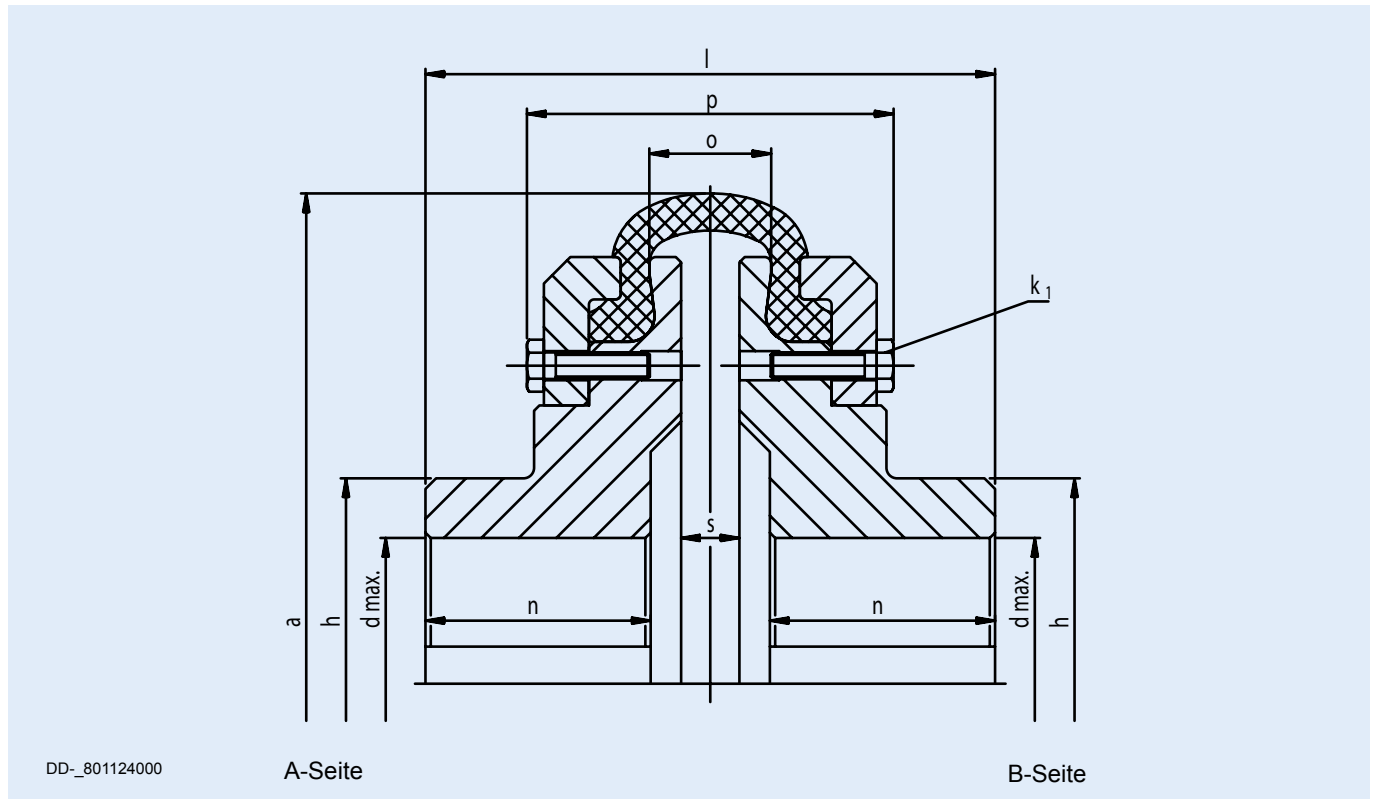
**Übertragbares Moment von 130 – 14200 Nm**

(abhängig von der eingesetzten Spannbuchse und eingebrachter Paßfedernut)

Bild würde noch ausführlich ausgearbeitet, das ist nur eine Ansichtsdatei

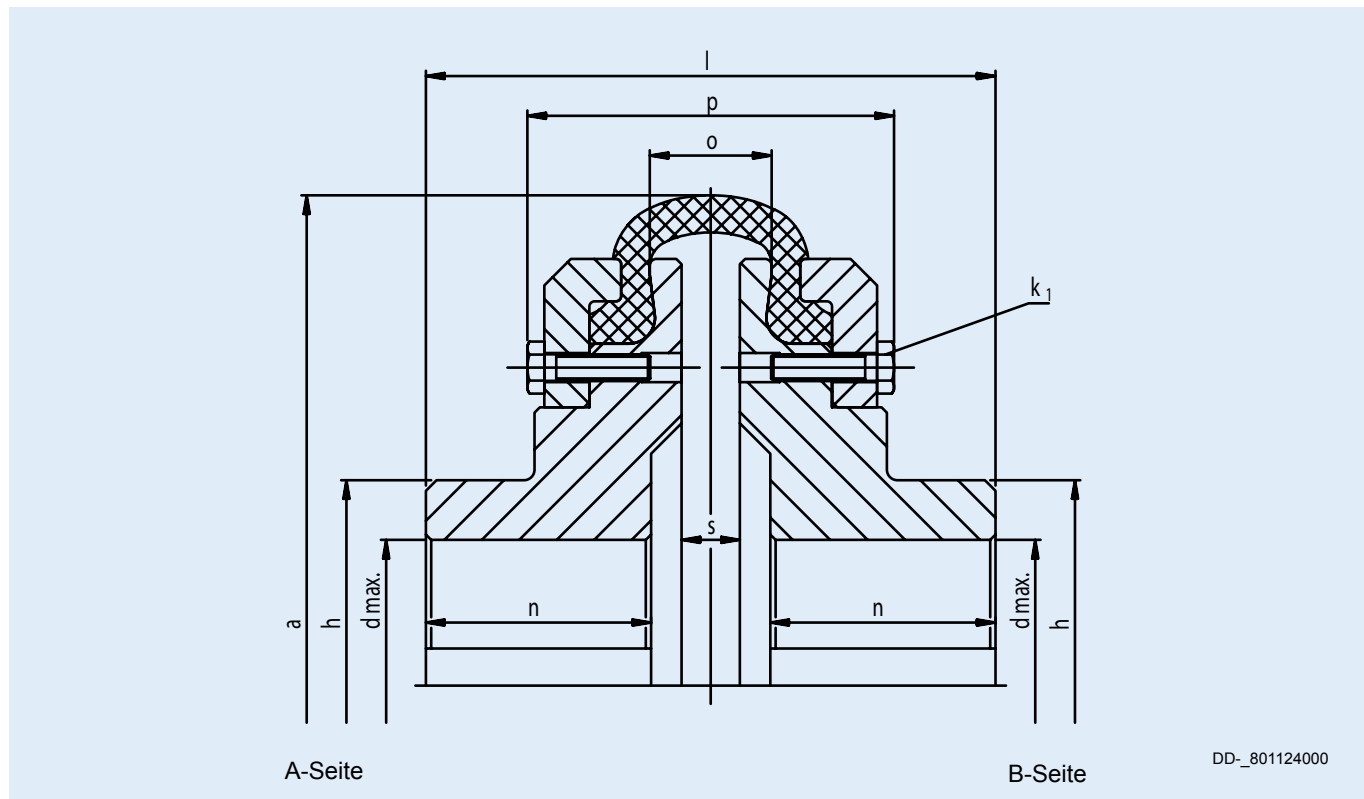


**Baureihe PTT...R und ...X**



<b>Baureihe PTT...R</b>							
<b>Größe</b>	<b>86 R</b>	<b>104 R</b>	<b>136 R</b>	<b>178 R</b>	<b>211 R</b>	<b>263 R</b>	
<b>Reifen</b>	<b>201 R</b>	<b>203 R</b>	<b>206 R</b>	<b>210 R</b>	<b>214 R</b>	<b>218 R</b>	
<b>Baureihe PTT...X</b>							
<b>Größe</b>	<b>86 X</b>	<b>104 X</b>	<b>136 X</b>	<b>178 X</b>	<b>211 X</b>	<b>263 X</b>	
<b>Reifen</b>	<b>201 X</b>	<b>203 X</b>	<b>206 X</b>	<b>210 X</b>	<b>214 X</b>	<b>218 X</b>	
<b>Nenn Drehmoment <math>T_{KN}</math> [Nm]</b>		35	70	135	270	545	1000
Durchmesser [mm]	a	86	104	136	178	210	263
	d <sub>max</sub>	24	30	42	55	65	85
	h	34	43	58	76	92	120
<b>Schrauben <math>k_1</math></b>		4xM5	4xM6	6xM6	6xM8	6xM10	6xM10
Längen [mm]	l	60	70	110	130	160	190
	n	26	31	51	55,5	70	84,5
	o	16	16	18	35	38	44
	p <sub>ungespannt</sub>	60	85	77	103	112	130
	s	8	8	8	19	20	21
<b>Masse bei max. Bohrung [kg]</b>		0,8	1,5	2,6	5,2	9,9	20,4

**Baureihe PTT...R und ...X**



DD\_-801124000

Baureihe PTT...R		310 R	370 R	402 R	450 R	550 R	700 R
Größe		310 R	370 R	402 R	450 R	550 R	700 R
Reifen		222 R	225 R	426 R	828 R	1230 R	1832 R

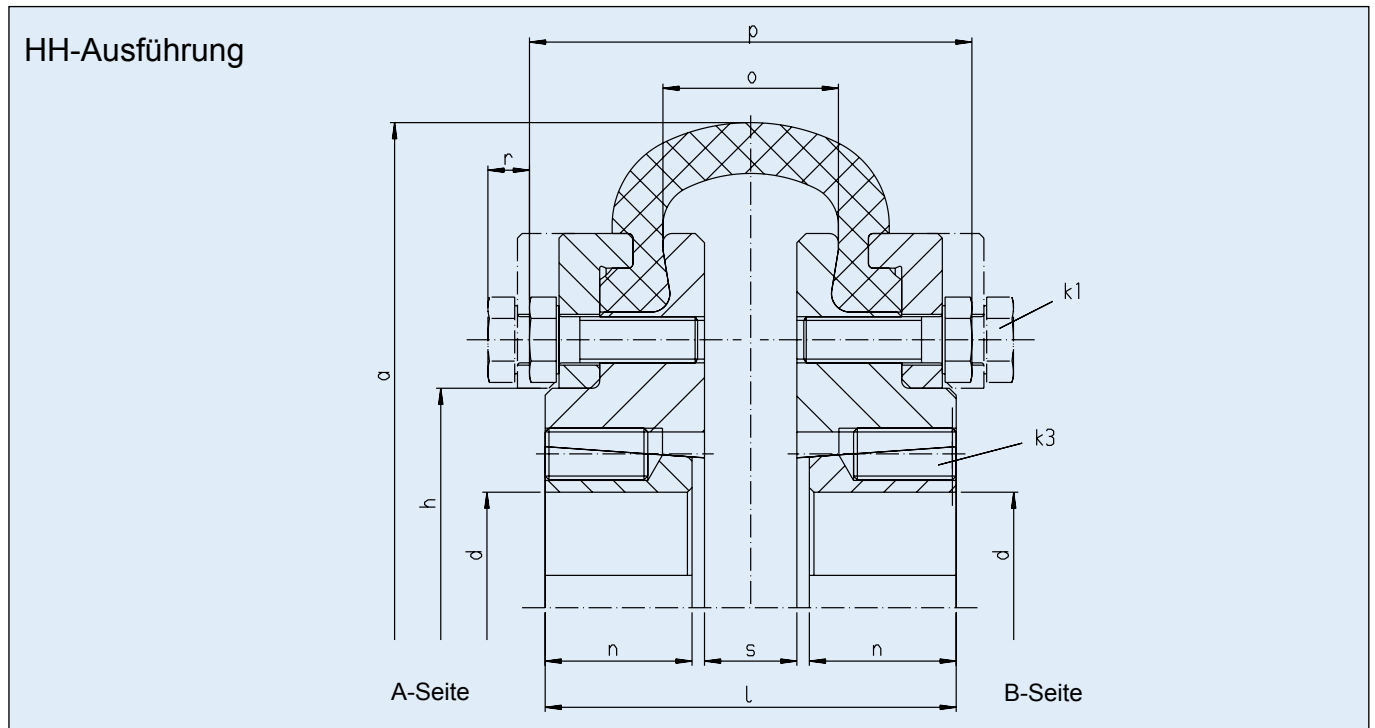
  

Baureihe PTT...X		310 X	370 X	402 X	450 X	550 X	700 X
Größe		310 X	370 X	402 X	450 X	550 X	700 X
Reifen		222 X	225 X	426 X	828 X	1230 X	1832 X

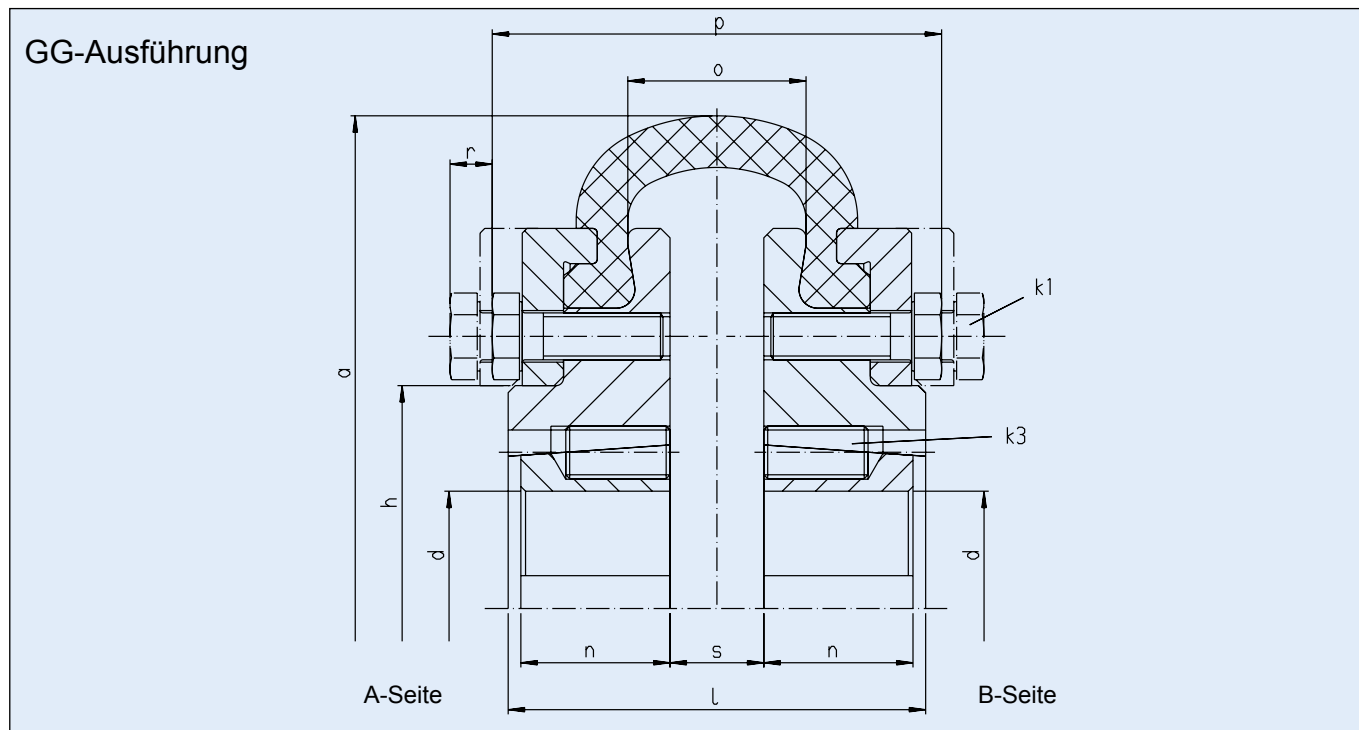
Nennmoment T <sub>KN</sub> [Nm]		2200	3400	5500	8200	13700	20500
Durchmesser [mm]	a	310	370	402	450	550	700
	d <sub>max</sub>	110	110	120	130	150	180
	h	154	155	170	185	210	255
Schrauben k <sub>1</sub>		8xM10	8xM10	12xM12	12xM16	12xM16	12xM20
Längen [mm]	l	240	235	294	340	480	530
	n	110	106,5	135	153	198	217
	o	42	46	50	70	120	150
	p <sub>ungespannt</sub>	146	160	163	197	296	380
	s	20	22	24	34	84	96
Masse bei max. Bohrung kg		35,8	59,8	79,3	104,8	171,6	339,6

**Baureihe PTS...R und...X in HH-/GG-Ausführung**



Baureihe PTS...R											
Größe Reifen	104 R		136 R		178 R		211 R		263 R		
	203 R		206 R		210 R		214 R		218 R		
Baureihe PTS...X											
Größe Reifen	104 X		136 X		178 X		211 X		263 X		
	203 X		206 X		210 X		214 X		218 X		
Ausführung	HH	GG	HH	GG	HH	GG	HH	GG	HH	GG	
Spannbuchse	1008	1008	1108	1210	1615	1615	2012	2012	2517	3020	
max. übertragbares Drehmoment [Nm] $T_{kmax}$	130	130	140	300	480	480	800	800	1300	2400	
Durch- messer [mm]	a	104	104	136	136	178	178	211	211	263	263
	h	43	43	59	59	77	77	95	95	122	22
	$d_{max}$	24	24	25	30	40	40	50	50	60	75
Schrau- ben	k1	4 x M6		6 x M6		6 x M8		6 x M10		6 x M10	
	k3	2 x 1/4"	2 x 1/4"	2 x 1/4"	2 x 3/8"	2 x 3/8"	2 x 3/8"	2 x 7/16"	2 x 7/16"	2 x 1/2"	2 x 5/8"
Länge [mm]	l	53	53	53	59	95	95	89	89	111	123
	n	22,5	22,5	22,5	25,5	38	38	31,8	31,8	45	50,8
	o	16	16	18	18	35	35	38	38	44	44
	p	54,4	54,4	62,8	62,8	87,6	87,6	95,8	95,8	110,1	1110,1
	r	3,4	3,4	6,6	6,6	8,7	8,7	9	9	11,4	11,4
s	8	8	8	8	19	19	20	20	21	21	
Masse ohne Buchse [kg]	1,1	1,1	2,1	2,0	4,7	4,7	8,0	8,0	17,2	15,2	

**Baureihe PTS...R und...X in HH-/GG-Ausführung**



Baureihe PTS...R											
Größe Reifen	310 R		370 R		402 R		450 R		550 R		
	222 R		225 R		426 R		828 R		1230 R		
Baureihe PTS...X											
Größe Reifen	310 X		370 X		402 X		450 X		550 X		
	422 X		225X		426 X		828 X		1230 X		
Ausführung	HH	GG	HH	GG	HH	GG	HH	GG	HH	GG	
Spannbuchse	3030	3525	3525	3525	3525	4030	4030	4535	4545	5050	
max. übertragbares Drehmoment [Nm] $T_{kmax}$	2700	4800	5050	5050	5050	8700	8700	12400	12400	14200	
Durchmesser [mm]	a	310	310	370	370	402	402	450	450	550	550
	h	158	158	210	210	235	235	220	220	250	250
	d <sub>max</sub>	75	95	95	95	95	110	110	110	110	110
Schrauben	k1	8 x M10		8 x M10		12 x M12		12 x M16		12 x M16	
	k3	2 x 5/8"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 5/8"	3 x 5/8"	3 x 3/4"	3 x 3/4"	3 x 7/8"
Länge [mm]	l	174	148	150	150	152	176	186	214	312	340
	n	77	64	64	64	64	76	76	90	114	128
	o	42	42	46	46	50	50	70	70	120	120
	p	121	121	133,4	133,4	139,8	139,8	178,6	178,6	262,4	262,4
	r	14,4	14,4	14,7	14,7	14,6	14,6	15,7	15,7	21,8	21,8
	s	20	20	22	22	24	24	34	34	84	84
Masse ohne Buchse [kg]	32,8	27,0	51,4	51,4	66,4	63,7	85,8	83,0	147,6	142,8	

## Hinweise für den Konstrukteur

### Allgemein

Die Kupplungsnahten sowie die Druckringe sind aus C45, St52 o.ä. und haben eine Korrosionsschutz-Schicht. Die Kupplungsverschraubung ist mit Edelstahlschrauben der Stahlsorte A4 ausgeführt, um das Festrosten im Gewinde zu verhindern. Der Wellenreifen ist aus Naturkautschuk mit Gewebereinlagen, die in radialer oder in diagonaler Ausrichtung eingelegt sind. Durch die Art der Gewebearrangement werden unterschiedliche Drehfedersteifen realisiert.

Wellenreifen in flammwidriger, elektrisch isolierender und ölbeständiger Ausführung sind auf Anfrage lieferbar.

Der Wellenreifen ist standardmäßig durch die werkseitig vorgesehene Trennfuge radial montierbar, kann aber zur besseren Montage auch in zwei gewichtsgleiche Teile getrennt werden, ohne daß das übertragbare Drehmoment reduziert werden muß.

Die GKN 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 GKN Stromag AG die technische Unterlage "Ermittlung der resultierenden Axialkräfte  $F_A$ " anzufordern.

GKN Stromag Periflex®-Top Torque sind im Temperaturbereich von -50 °C bis +80 °C einsetzbar. Das elastische Element kann infolge Dämpfungsarbeit gegenüber der Umgebungstemperatur höhere Temperaturen erreichen. Bei Verkleidung der Kupplung mit einer Schutz- oder Abdeckhaube 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.

### Klassifikationsvorschriften

Bei Abnahme der Kupplung durch eine Klassifikationsgesellschaft sind deren Vorschriften zu berücksichtigen. Dabei können sich die Kupplungswerte von den in diesem Katalog dargestellten Definitionen unterscheiden.

### 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, Papierkalender, Zentrifugen

### Hinweise zur Auswahl der Kupplungsgröße

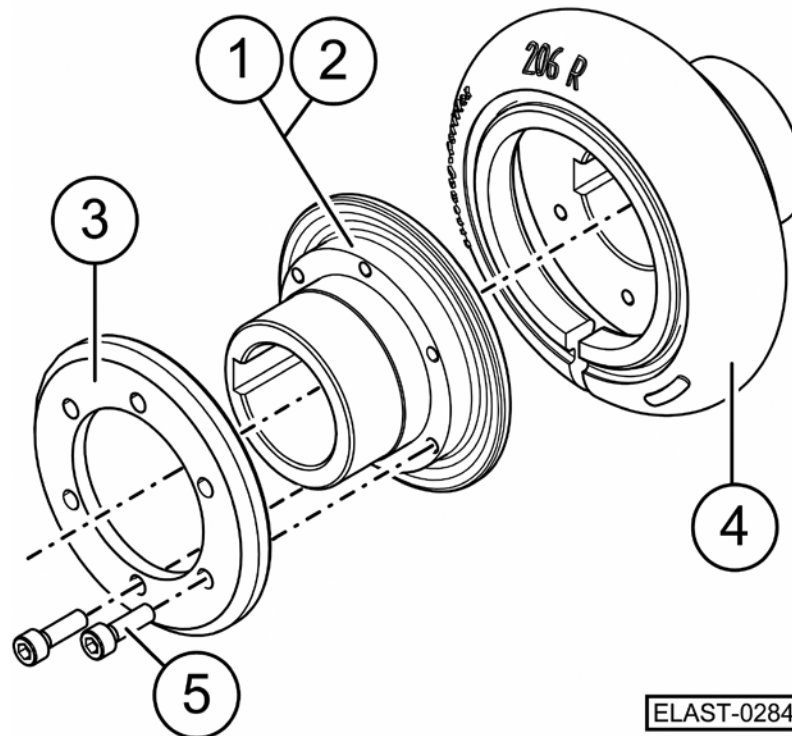
Für GKN Stromag Periflex®-Top Torque liegen statische und dynamische Kennwerte vor. Mit ihrer Hilfe ist es möglich, die geeignete Kupplungsgröße für den vorliegenden Antriebsfall auszuwählen. Maßgebend dafür sind die Belastungen aus übertragener Leistung und Drehschwingungsbelastungen. Für stationäre Anlagenzustände ist  $T_{KN}$ , für instationäre Anlagenzustände ist  $T_{Kmax}$  heranzuziehen.

Bei der Auswahl einer GKN Stromag Periflex®-Top Torque auf Basis des Anlagen-drehmomentes sind unter Umständen die Anwendungsfaktoren  $f_{ANW}$  zu berücksichtigen (s. Seite 14).

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

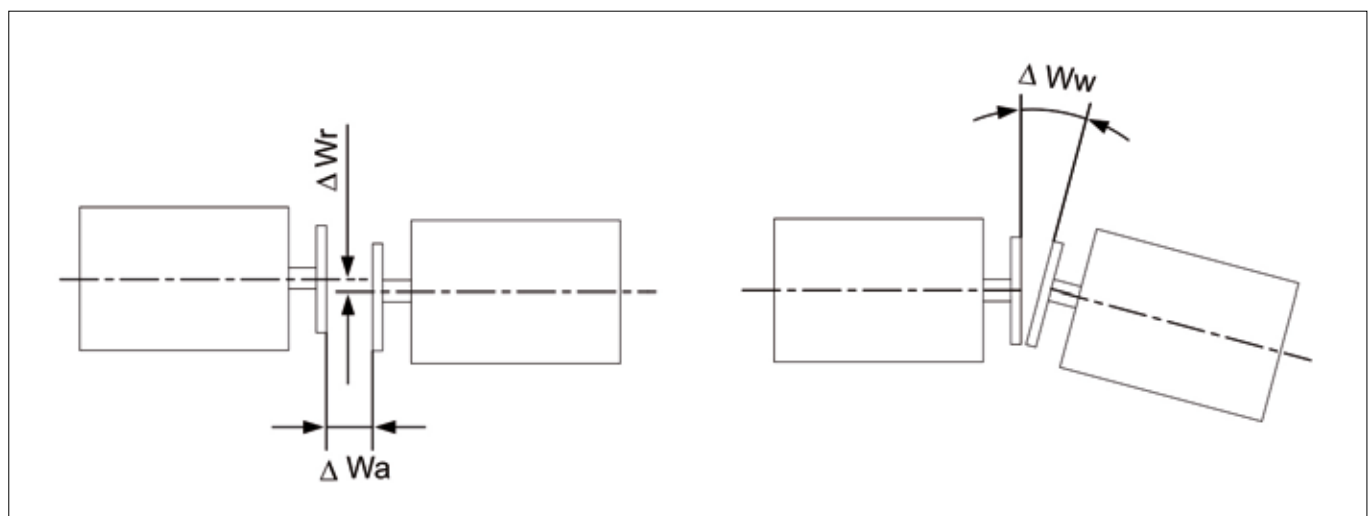
Zum Lieferumfang in Standardausführung gehören:

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



## Kennwerte der Periflex®-Top Torque

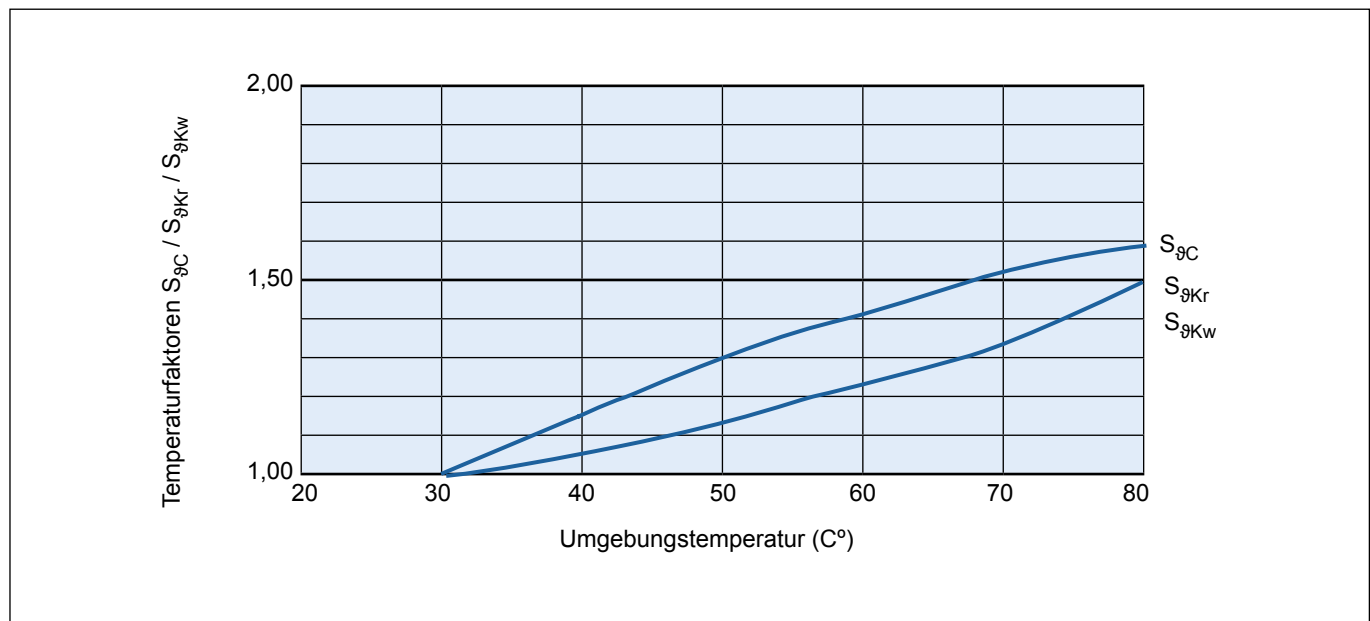
<b><math>T_{KN}</math></b>	
Das Nenndrehmoment der Kupplung kann im gesamten zulässigen Drehzahlbereich dauernd übertragen werden. Es darf vom Nenndrehmoment $T_N$ der Anlage nicht überschritten werden	$T_{KN} \geq T_N$
<b><math>T_{Kmax}</math></b>	
Das Maximaldrehmoment $T_{Kmax}$ der Kupplung kann als Spitzenbelastung ertragen werden und darf von normalen instationären Spitzendrehmomenten $T_{max}$ der Anlage nicht überschritten werden.  Normale instationäre Betriebszustände einer Anlage sind unvermeidbar und treten wiederkehrend auf (z.B.: Start- und Stopvorgänge, Resonanzdurchfahrt, Umschaltvorgänge, Beschleunigungsvorgänge, etc.).  Das Maximaldrehmoment der Kupplung kann kurzzeitig, d.h. ohne thermische Einflüsse auf die Kupplung, als schwelende oder wechselnde Belastung ertragen werden.  Eine Überlastung der GKN Stromag Periflex®-Top Torque durch irreguläre, instationäre Spitzendrehmomente der Anlage ist lebensdauerverkürzend.  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><math>\Delta K_a</math></b>	
Zulässige axiale Verlagerung der Kupplung. Die axiale Verlagerung $\Delta W_a$ der Wellen muss kleiner $\Delta K_a$ sein.	$\Delta K_a \geq \Delta W_a$
<b><math>\Delta K_r</math></b>	
Zulässige radiale Verlagerung der Kupplung. Die radiale Verlagerung $\Delta W_r$ der Wellen muss kleiner $\Delta K_r$ sein. Die angegebenen Werte für $\Delta K_r$ sind bezogen auf die Maximaldrehzahl der Kupplung. Die zulässige radiale Verlagerung muß bei Umgebungstemperaturen über 30 °C um den Temperaturfaktor $S_{9Kr}$ reduziert werden, s. Diagramm Seite 17	$\Delta K_r \geq \Delta W_r$ $\Delta K_r(T_u) = \frac{\Delta K_r}{S_{9Kr}}$
<b><math>\Delta K_w</math></b>	
Zulässige winkelige Verlagerung der Kupplung. Die winkelige Verlagerung der Wellen $\Delta W_w$ muss kleiner als $\Delta K_w$ sein.  Für GKN Stromag Periflex®-Top Torque ist, bezogen auf die Maximaldrehzahl der Kupplung, ein $\Delta K_w$ von 2° zulässig. Die zulässige radiale Verlagerung muß bei Umgebungstemperaturen über 30 °C um den Temperaturfaktor $S_{9Kw}$ reduziert werden, s. Diagramm Seite 17.	$\Delta K_w \geq \Delta W_w$ $\Delta K_w(T_u) = \frac{\Delta K_w}{S_{9Kw}}$





### Kennwerte der Periflex®-Top Torque

<b>C<sub>a</sub></b>	
Die Axialfedersteife gibt die axiale Rückstellkraft nach dem Axialversatz an. Die angegebenen Werte müssen bei Umgebungstemperaturen über 30 °C um den Temperaturfaktor S <sub>9C</sub> reduziert werden, s. Diagramm Seite 17.	$C_a(T_U) = \frac{C_a}{S_{9C}}$
<b>C<sub>r</sub></b>	
Die Radialfedersteife gibt die radiale Rückstellkraft nach dem Radialversatz an. Die angegebenen Werte müssen bei Umgebungstemperaturen über 30 °C um den Temperaturfaktor S <sub>9C</sub> reduziert werden, s. Diagramm Seite 17.	$C_r(T_U) = \frac{C_{ar}}{S_{9C}}$
<b>S<sub>9Kr</sub>, S<sub>9Kw</sub> und S<sub>9C</sub></b>	
<p>Temperaturfaktoren sollen das Absinken der physikalischen Eigenschaften von gummielastischen Werkstoffen durch zu hohe Erwärmung berücksichtigen.</p> <p>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.</p> <p>Bei höheren Umgebungstemperaturen müssen die Kupplungskennwerte ΔK<sub>r</sub>, ΔK<sub>w</sub> über die jeweiligen Temperaturfaktoren S<sub>9Kr</sub> und S<sub>9Kw</sub> reduziert werden. C<sub>r</sub> und C<sub>a</sub> stellen sich aufgrund der Erwärmung auf einen um den Temperaturfaktor S<sub>9C</sub> verringerten Wert ein.</p>	



**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)
<b>Klassifikationsgesellschaft</b>	-

**Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) **

Einsatzbereich		<input type="radio"/>	Gruppe II (Übertageanwendung)
Explosionsfähige 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 Gas-Atmosphäre Gas	Gas	<input type="radio"/>	T1
		<input type="radio"/>	T2
		<input type="radio"/>	T3
		<input type="radio"/>	T4
Maximal zulässige 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 nur mit Einschränkungen



**GKN Stromag AG**

Hansastraße 120  
59425 Unna  
Tel.: +49 2303 102-0  
Fax: +49 2303 102-201  
www.stromag.com / www.gkn.com  
info.stromag@gkn.com

Die GKN Stromag AG ist ein Unternehmen der GKN Land Systems  
The GKN Stromag AG is a company of GKN Land Systems

**GKN Stromag Dessau GmbH**

Dipl.-Ing. Dirk Fahlbusch  
Dessauer Straße 10  
06844 Dessau  
Tel.: +49 340 2190-0  
Fax: +49 340 2190-221  
vertrieb.dessau@gkn.com

Dipl.-Ing. Uwe Aheimer  
Eulenhof 14  
74219 Möckmühl  
Tel.: +49 6298 929071  
Fax: +49 6298 929072  
Mobil: +49 173 2684179  
uwe.heimer@gkn.com

**Elastische Kupplungen**

Klaas van Dijk  
Dijkhuizen 6  
NL-7961 AK, Ruinerwold  
Tel.: +31 522 48 00 30  
Fax: +49 2303 102 6306  
Mobil: +49 172 284 92 92  
klaas.vandijk@gkn.com

Gregor Burczinski  
Hansastraße 120  
59425 Unna  
Tel.: +49 2303 102 284  
Fax: +49 2303 102 6284  
Mobil: +49 172 5768863  
gregor.burczinski@gkn.com

Stefan Koesfeld  
Hansastraße 120  
59425 Unna  
Tel.: +49 2303 102-221  
Fax: +49 2303 102-355  
Mobil: +49 172 7101605  
stefan.koesfeld@gkn.com

**Endschalter**

Dipl.-Ing. Eberhard Stubbe  
Weidenweg 7, 18211 Bargeshagen  
Tel.: +49 38203 22123  
Fax: +49 38203 22139  
Mobil: +49 172 6331676  
eberhard.stubbe@gkn.com

**Schaltbare Kuppl. & Bremsen**

Dipl.-Ing. Alexander Ennulat  
Grabenstetterstr. 28  
72587 Römerstein-Strohweiler  
Tel.: +49 7382 936460  
Fax: +49 2303 102-6009  
Mobil: +49 172 5354056  
alexander.ennulat@gkn.com

Dipl.-Ing. Ralf Beilke  
Hansastraße 120  
59425 Unna  
Tel.: +49 2303 102-435  
Fax: +49 2303 102-6435  
Mobil: +49 172 2313057  
ralf.beilke@gkn.com

**Stromag WEP GmbH**

Dipl.-Ing. Martin Platt  
Hansastraße 120, 59425 Unna  
Tel.: +49 2303 102-507  
Fax: +49 2303 102-400  
Mobil: +49 173 5992811  
martin.platt@gkn.com

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Werner Höner  
Hansastraße 120, 59425 Unna  
Tel.: +49 2303 102-241  
Fax: +49 2303 102-400  
Mobil: +49 173 3991584  
werner.hoener@gkn.com

**Industriebremsen**

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Bernd Kortmann  
Hansastraße 120  
59425 Unna  
Tel.: +49 2303 102-394  
Fax: +49 2303 102-255  
Mobil: +49 172 2313056  
bernd.kortmann@gkn.com

Ing. Ernst Faulbaum  
Hansastraße 120  
59425 Unna  
Tel.: +49 2303 102-387  
Fax: +49 2303 102-255  
Mobil: +49 173 5444413  
ernst.faulbaum@gkn.com

**Europa****Belgien**

**GKN Stromag Benelux NV**  
Wolfsakker 8, 9160 Lokeren  
Tel.: +32 9 3268130  
Fax: +32 9 3268132  
info.stromagbe@gkn.com

**Frankreich**

**GKN Stromag France SAS**  
Vertrieb:  
20, Allée des Erables - Paris Nord II  
95911 Roissy CDG Cédex  
Tel.: +33 149 903220  
Fax: +33 149 890638  
sales@stromagfrance.com  
Produktion:  
Avenue de l'Europe  
18150 La Guerche / L'Aubois  
Tel.: +33 248 807272  
Fax: +33 248 740524

**GKN Stromag SAS**

Z.I. Edison, 9 Rue Jean-Baptiste Dumaire  
57204 Sarreguemines Cédex  
Tel.: +33 387 952543  
Fax: +33 387 954543  
sarreguemines.str242@gkn.com  
Zusätzlich Repräsentant in:  
*Algerien, Marokko, Tunesien*

**Großbritannien**

**GKN Stromag UK Ltd.**  
29, Wellingborough Rd.  
Rushden Northants NN10 9YE  
Tel.: +44 1933 350407  
Fax: +44 1933 358692  
stromaguk@gkn.com  
Zusätzlich Repräsentant in:  
*Australien, Irland*

**Italien**

**GKN Stromag Italia S.p.A.**  
Via Carducci 133  
20093 Cologno Monzese (Mi)  
Tel.: +39 02 2540341  
Fax: +39 02 2532465  
stromag.italia@gkn.com

**Österreich**

**GKN Stromag Austria GmbH**  
Slamastraße 32  
1232 Wien  
Tel.: +43 1 6163880-900  
Fax: +43 1 6163880-910  
stromag.austria@gkn.com  
Zusätzlich Repräsentant in:  
*Albanien, Bosnien, Bulgarien, Griechenland, Kroatien, Malta, Mazedonien, Montenegro, Rumänien, Serbien, Slowenien, Ungarn, Zypern*

**Russland**

Russ. Föderation und ehem. GUS-Staaten  
**Stromag-Vertretung**  
OOO „BOLLFILTER Russland“  
Datschnij Pr. 2 - 1, Liter „A“, Buero 23N,  
St.Petersburg - 198207, Russland  
Tel./Fax: +7 812 3646180  
Tel.: +7 812 3646532  
Tel.: +7 812 3646179  
Tel.: +7 901 3008961  
info@stromag.ru

**Kompetenzzentrum****Kompressor-anwendungen**

Dr. Spektor, Boris A.  
127018 Moskau, ul. Skladochnaja, 6  
Tel./Fax: +7 495 6893002  
Tel.: +7 916 6542342  
compressor@stromag.ru  
**Area Sales Manager**  
Dipl.-Ing. Thomas Ringel  
Mobil DEU +49 172 2322654  
Mobil RUS +7 921 9831459  
thomas.ringel@gkn.com

**Schweiz**

**Stromag-Vertretung**  
Grabenstetterstr. 28  
72587 Römerstein-Strohweiler  
Tel.: +49 7382 936460  
Fax: +49 2303 102-6009  
Mobil: +49 172 5354056  
alexander.ennulat@gkn.com

**Skandinavien**

**GKN Stromag Scandinavia AB**  
Visitor address:  
Alfred Nobels Allé 110  
SE-146 48 Tullinge  
Tel.: +46 8 7610650  
Fax: +46 8 7610665  
info.stromagsweden@gkn.com

**Office Norge**

Spikkestadveien 90  
3440 Røyken  
Tel.: +47 3129 1090  
Fax: +47 3129 1095  
info.stromagnorway@gkn.com

**Office Suomi**

Metsäpellontie 2  
05200 Rajamäki  
Tel.: +358 9 4522122  
Fax: +358 9 4522112  
info.stromagfinland@gkn.com

**Spanien**

**GKN Stromag Ibérica S.A.**  
Pol.Ind. Can Salvatella  
Avda. Arrahona, 54  
08210 Barberà del Vallés  
(Barcelona)  
Tel.: +34 93 729 06 31  
Fax: +34 93 729 07 30  
stromag.spain@gkn.com

**Türkei**

**Area Sales Manager**  
Murat Tayfun Sengezer (M.Sc.)  
Tel.: +49 2303 102289  
Fax: +49 2303 1026289  
Mobil: +49 172 2331011  
tayfun.sengezer@gkn.com

**Tschechische Republik**

**GKN Stromag Brno s.r.o.**  
Špitálka 23a, 60200 Brno  
Tel.: +420 5 43210637  
Fax: +420 5 43210639  
stromag.brno@gkn.com  
Zusätzlich Repräsentant in:  
*Slowakei, Polen*

**Asien****China**

**GKN Stromag (Taicang) Co., Ltd.**  
12 East Chaoyang Road  
Taicang City, Jiangsu  
China 215400  
Tel.: +86 512 5358 1800  
Fax: +86 512 5358 0828  
sales@stromag-china.com

**Indien**

**GKN Stromag India Private Ltd.**  
T-153, MIDC  
Bhosari Pune 411026  
Tel.: +91 20 40769900  
Fax: +91 20 40769910  
info@stromag.in

**Süd-Korea**

**Stromag Korea Ltd.**  
Mr. Sung-Goo Lee  
891 Tamnig-dong, Yueseong-gu,  
Daejeon, 305-510  
Tel.: +82 42 9343737  
Fax: +82 42 9343738  
sg.lee@stromagkorea.co.kr

**Australien****Stromag Sales Pty.**

Unit 8/7 - Rocco Drive  
Victoria 3179  
Tel.: +61 397 532577  
Fax: +61 397 532550  
stromagsales@bigpond.com

**Brasilien****GKN Stromag**

**Brasil Equipamentos Ltda.**  
Av. Sargento Geraldo Santana, 154  
04674-000 São Paulo - SP  
Tel.: +55 11 55471220  
Fax: +55 11 55242247  
stromag@stromag.com.br

**USA/Canada****GKN Stromag Inc.**

85 Westpark Road  
Centerville (Dayton)  
Ohio 45459  
Tel.: +1 937 4333882  
Fax: +1 937 4336598  
jalbrecht@stromaginc.com