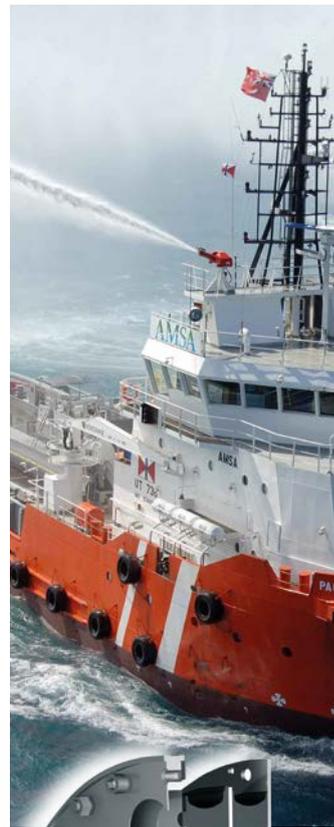


# Stromag TRI-R hochelastische Ringkupplungen



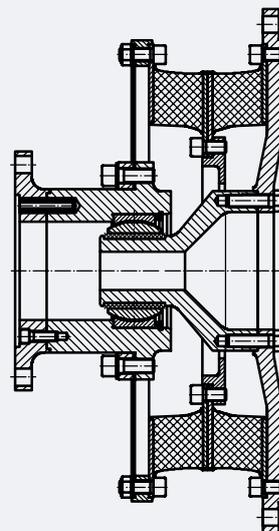
# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

## Sonderausführungen

### TEF...F – RR

Zur Verbindung eines Schwungrades oder Ähnlichem mit einer Flanschwellen.

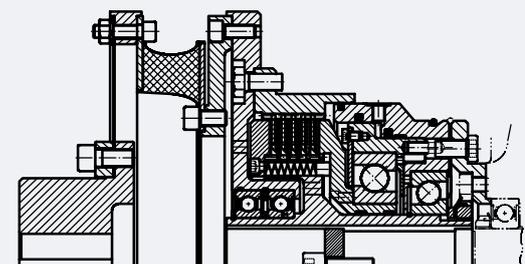
Die innere Pendellagerung erlaubt eine kardanische Bewegung.



DD-\_886148

### TEF...W – R / KHR

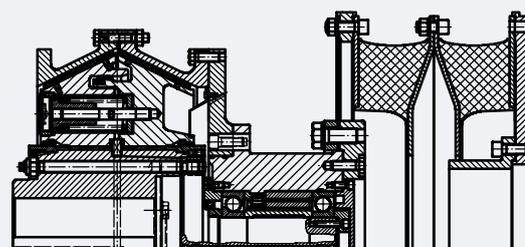
2 in 1 Kombination mit hydraulischer Schaltkupplung zur Verbindung zweier Maschinen von Welle zu Welle.



DD-\_886284

### TEF...W – RR

Kombination mit pneumatisch geschalteter Konuskupplung zur Verbindung eines Schwungrades oder Ähnlichem mit einer Welle.



DD-\_886283

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

---

Alle Angaben über Stromag TRI-R Kupplungen in Druckschriften älteren Datums sind mit Erscheinen dieser Druckschrift nur noch bedingt gültig.

Maß- und Konstruktionsänderungen behalten wir uns vor.

Stromag-Produkte entsprechen dem Qualitätsstandard nach DIN ISO 9001.

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Das Stromag TRI-R Kupplungs-Konzept	<b>4</b>
Hinweise für den Konstrukteur	
• Ex-Schutz-Einsatz	<b>5</b>
• Klassifikationsvorschriften	
• Durchdrehsicherung	
Hinweise zur Auswahl der Kupplungsgröße	<b>6</b>
Montagehinweise und Lieferumfang	<b>7</b>
• Lagerung von gummielastischen Elementen	
Stromag TRI-R Leistungstabelle	<b>8</b>
Baureihe TEF und TEW	<b>10</b>
Kennwerte der Stromag TRI-R Kupplung	<b>22</b>
Kupplungsauslegung, Fragebogen	<b>25</b>
Ex-Schutz-Einsatz, Fragebogen	<b>26</b>

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

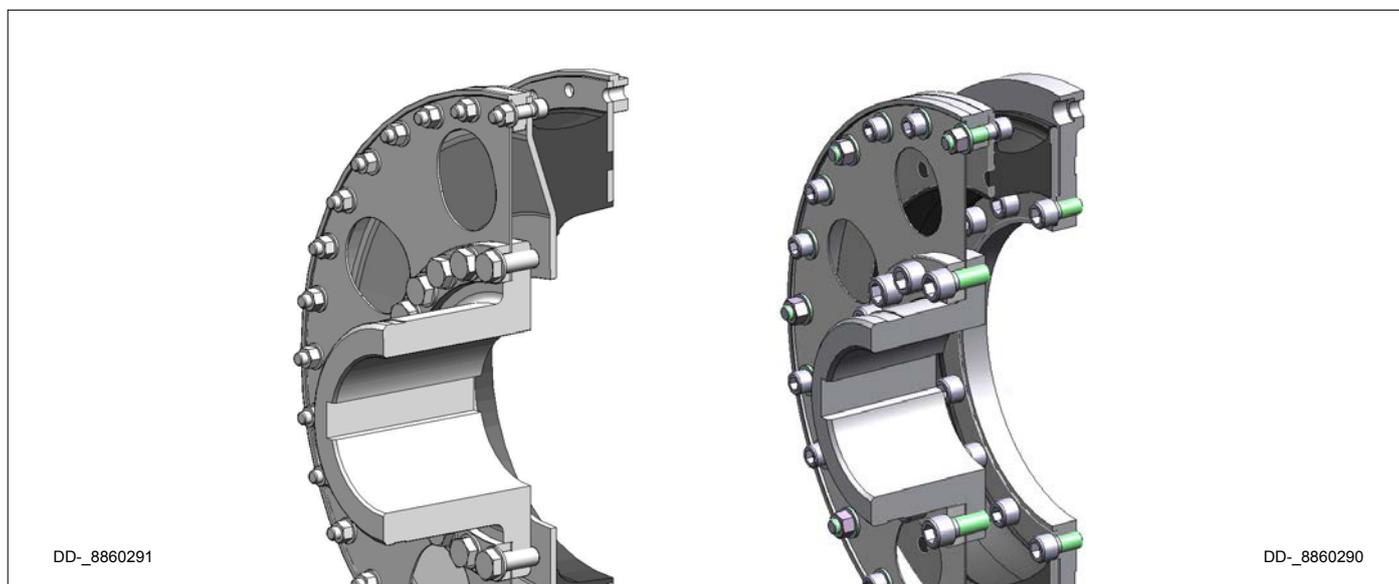
## Das Stromag TRI-R Konzept

Die Stromag TRI-R Kupplungen sind hochelastische Gummikupplungen mit linearer Federkennlinie, besonders geeignet für dieselmotorische und elastisch aufgestellte Antriebe.

Die Baureihe erstreckt sich über den Drehmomentbereich von 1150 Nm bis 63.000 Nm. Die äußeren Anschlussmasse entsprechen bei Kupplungen bis 16.000 Nm standardmäßig den Schwungradanschlüssen der SAE-Norm J620. Die größeren Kupplungen werden im Wesentlichen mit metrischen Schwungradanschlüssen ausgeführt.

Die Stromag TRI-R Kupplung ist die Kombination eines Ringelementes aus gummielastischem Material mit einer Membran aus Federstahl. Das Ringelement ist drehnachgiebig und gewährleistet zusätzlich eine radiale Nachgiebigkeit. Die Membran gewährleistet eine axiale Nachgiebigkeit, so dass die Kupplung in alle Richtungen verlagert werden kann.

Für jede Stromag TRI-R Baugröße stehen unterschiedliche Elastomer-Qualitäten und Drehfedersteifen zur Verfügung. Dadurch ist eine exakte Abstimmung auf drehschwingungsgefährdete Antriebe möglich. Die Stromag TRI-R Kupplung ist auch in mehrreihigen Kombinationen von Ringelementen lieferbar.



## Einsatzgebiete

Die Stromag TRI-R Kupplung ist konzipiert für den Einsatz an Kolbenmaschinen. Das Ringelement kann direkt an das Schwungrad eines Motors angeschraubt werden. Bei entsprechender Ausführung lassen sich auch zwei Wellen oder zwei Flansche miteinander verbinden.

Die Kupplung eignet sich aufgrund ihrer hohen axialen und radialen Verlagerungsfähigkeit hervorragend für den Einsatz an elastisch aufgestellten Antrieben. Durch das große Gummivolumen wird außerdem eine gute Körperschallsolierung erreicht.

## Hinweise für den Konstrukteur

Die Metallteile der Stromag TRI-R Kupplung sind aus Stahl. Das Ringelement wird aus unterschiedlichen Elastomer-Werkstoffen in verschiedenen Drehfedersteifen hergestellt.

Die Ausführung aus Naturkautschuk (NR) ist 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 berücksichtigt oder für ausreichende Belüftung und Wärmeabfuhr gesorgt werden.

Die Kupplung ist mit Abnahme nach EN 10204 gemäß den Vorschriften der Klassifikationsgesellschaften lieferbar.

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

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

- a. In der Zone 1 (Gas-Ex, Kategorie 2G) in den Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC, T4,
- b. In der Zone 2 (Gas-Ex, Kategorie 3G) in den Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC, T4,
- c. In der Zone 22 (Staub-Ex, Kategorie 3D) bei Stäuben mit einer Mindestzündenergie > 3 mJ, T125 °C

Die Konformität der Stromag TRI-R Kupplung mit den Anforderungen der einzelnen Zonen/Kategorien wird durch folgende Kennzeichnung unseres Produktes dokumentiert:

#### **Einsatz in Gas-Atmosphären:**

 II 2G c T4 oder II 3G c T4

#### **Einsatz in Staub-Atmosphären:**

 II 3D c 125 °C

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

## **Klassifikationsvorschriften**

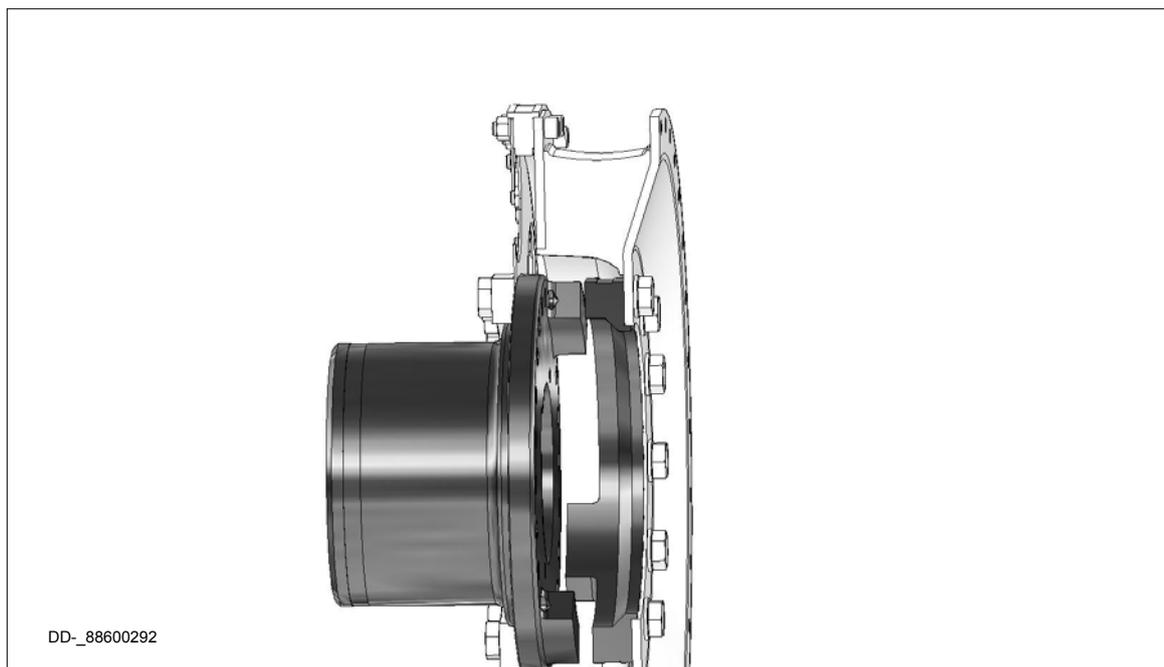
Bei Abnahme der Kupplung durch eine Klassifikationsgesellschaft sind deren Vorschriften zu berücksichtigen. Dabei können sich die Kupplungskennwerte von den in diesem Katalog dargestellten Definitionen unterscheiden. Entsprechend aufbereitete Datenblätter stehen auf Anfrage zur Verfügung.

Von einigen Klassifikationsgesellschaften werden für Schiffshauptantriebe Durchdrehsicherungen vorgeschrieben.

## Durchdrehsicherung

Die Stromag TRI-R Kupplung ist mit einer Durchdrehsicherung lieferbar. Bei Bruch der elastischen Elemente ist eine drehstarre und spielbehaftete Verbindung der An- und Abtriebsseite durch ineinandergreifende Klauen realisiert. Ein zeitlich eingeschränkter Notbetrieb mit begrenztem Drehmoment ist möglich.

Die dabei zulässigen Drehmomente und Drehzahlen sind durch eine Drehschwingungsberechnung mit drehstarrer Übertragung gesondert zu berechnen.



## Hinweise zur Auswahl der Kupplungsgröße

Für die Stromag TRI-R Kupplung liegen die statischen und dynamischen 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 Betriebszustände sind  $T_{KN}$ ,  $T_{KW}$  und  $P_{KV}$ , für instationäre Betriebszustände sind die  $T_{Kmax}$ -Werte heranzuziehen.

Unterstützung bei der Auslegung, insbesondere der Drehschwingungsberechnung, ist durch die Fachabteilungen der Stromag GmbH möglich. Dazu bitten wir, den Fragebogen am Ende des Kataloges zu kopieren und uns ausgefüllt zuzusenden.

Elastische Kupplungen stellen in der Regel die sicherheitstechnische Sollbruchstelle eines Antriebsstranges dar. Überlastungen des Antriebsstranges führen deshalb in aller 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.

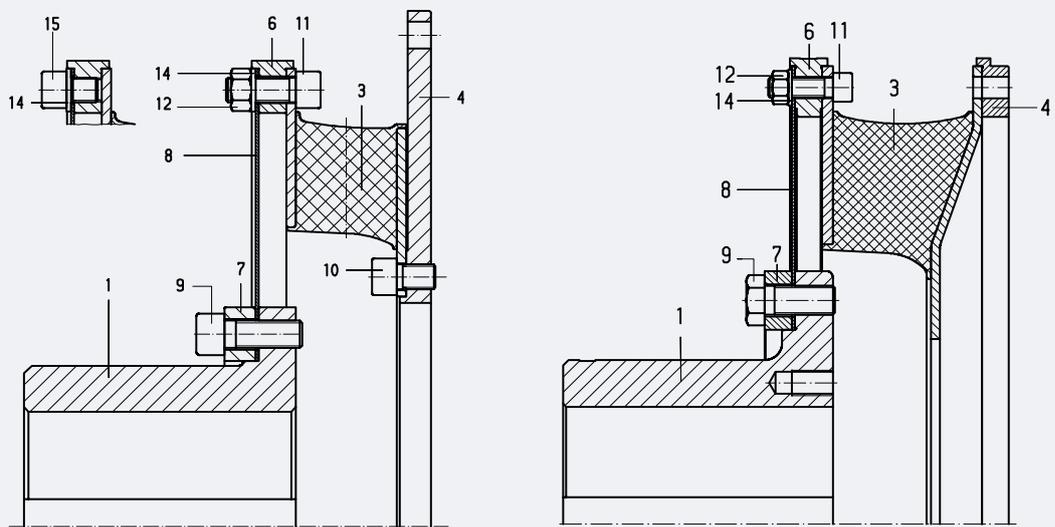
## Montagehinweise und Lieferumfang

Die Stromag TRI-R Kupplung kann mit ihrem Ringelement (3) über den Anschlußflansch (4) direkt an das Schwungrad eines Motors angeschraubt werden. Die Gegenseite des Ringelementes (3) wird über den Zentrierring (6) mit der Membran (8) verschraubt, welche das Drehmoment über die Verbindung mit Druckring (7) über die Nabe (1) auf eine angeschlossene Maschine, ein Getriebe o.Ä. überträgt.

Das Ringelement der Baugröße 12 ist in 2 Hälften geteilt, so daß eine einfache radiale Montage gewährleistet ist.

Zum Lieferumfang einer Stromag TRI-R Kupplung in Standardausführung gehören:

- 1 = Nabe
- 3 = Ringelement
- 4 = Anschlußflansch
- 6 = Zentrierring
- 7 = Druckring
- 8 = Membran
- 9, 10, 11, 15 = Schrauben
- 12 = Mutter
- 14 = Scheibe



## 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 aus den Normen DIN 7716 und ISO 2230 entnommen werden.

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

## Leistungstabelle

Kupplungsgröße	Nenndrehmoment	Maximal- drehmoment		Zul. Wechseldreh- moment	Zul. Drehzahl	Zul. axiale Verlagerung
	$T_{KN}$ Nm	$T_{Kmax1}$ 1) Nm	$T_{Kmax2}$ 2) Nm	$T_{KW}$ Nm	$n_{max}$ min <sup>-1</sup>	$\Delta K_a$ 3) mm
311 R	1300	1950	3900	325	3800	3
312 R	1700	2550	5100	425	3800	3
313 R	2000	3000	6000	500	3800	3
321 R	1800	2700	5400	450	3800	3
322 R	2200	3300	6600	550	3800	3
323 R	2600	3900	7800	650	3800	3
411 R	2300	3450	6900	575	2800	4
412 R	3000	4500	9000	750	2800	4
413 R	4000	6000	12000	1000	2800	4
421 R	3500	5250	10500	875	2800	4
422 R	3800	5700	11400	950	2800	4
423 R	5200	7800	15600	1300	2800	4
431 R	4400	6600	13200	1100	2800	4
432 R	5600	8400	16800	1400	2800	4
433 R	6700	10050	20100	1675	2800	4
511 R	7200	10800	21600	1800	2300	5
512 R	9400	14100	28200	2350	2300	5
513 R	11400	17100	34200	2850	2300	5
521 R	9800	14700	29400	2450	2300	5
522 R	13000	19500	39000	3250	2300	5
523 R	14800	22200	44400	3700	2300	5
641 R	16000	24000	48000	4000	2100	6
642 R	16000	24000	48000	4000	2100	6
643 R	16000	24000	48000	4000	2100	6
741 R	20000	30000	60000	5000	2000	6
742 R	20000	30000	60000	5000	2000	6
743 R	20000	30000	60000	5000	2000	6
841 R	25000	37500	75000	6250	1900	6
842 R	25000	37500	75000	6250	1900	6
843 R	25000	37500	75000	6250	1900	6
941 R	31500	47250	94500	7875	1750	6
942 R	31500	47250	94500	7875	1750	6
943 R	31500	47250	94500	7875	1750	6
1041 R	40000	60000	120000	10000	1600	6
1042 R	40000	60000	120000	10000	1600	6
1043 R	40000	60000	120000	10000	1600	6
1141 R	50000	75000	150000	12500	1500	6
1142 R	50000	75000	150000	12500	1500	6
1143 R	50000	75000	150000	12500	1500	6
1241 R	63000	94750	189000	15800	1000	7
1242 R	63000	94750	189000	15800	1000	7
1243 R	63000	94750	189000	15800	1000	7

1) für periodische kurzzeitige Schwingungen während Start/Stop, Schaltung usw.

2) für selten auftretende Spitzenbelastungen, z.B. Generator-Kurzschluß

3) dyn. axiale Verlagerung  $\Delta K_{a,dyn} = 0.33 \cdot \Delta K_a$

4) bei  $n_{max} = 600 \text{ min}^{-1}$ , für höhere Drehzahlen:

$$\Delta K_r(n) = \sqrt{\frac{600 \text{ min}^{-1}}{n}} \cdot \Delta K_r$$

5) bei:  $TW = 0.2 \cdot T_{KN}$ ;  $T = 0.8 \cdot T_{KN}$ ;  $f = 10 \text{ Hz}$ ;  $\vartheta = 30^\circ\text{C}$

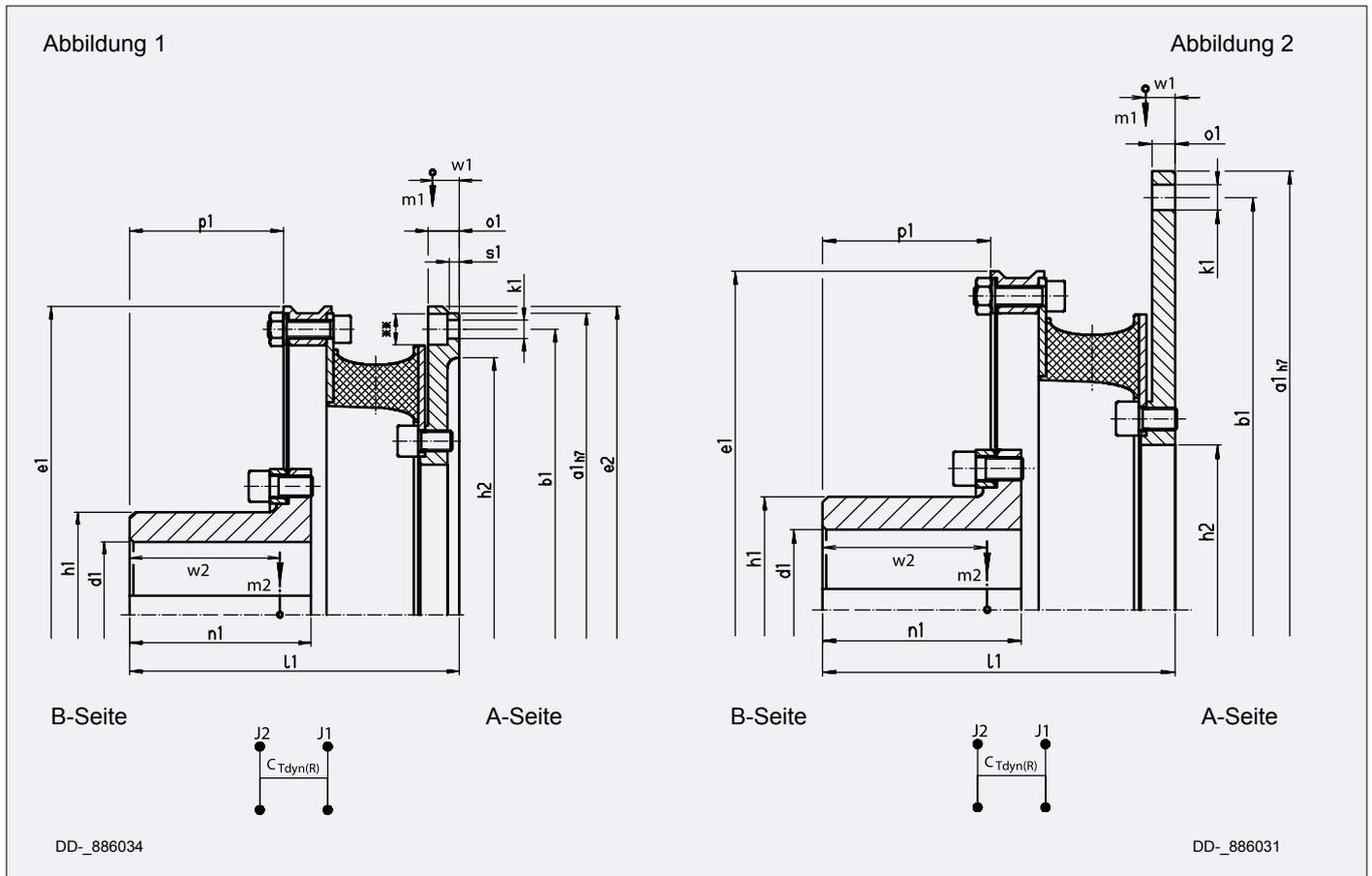
# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

Axiale Rückstellkraft	Zul. radiale Verlagerung	Zul. max radiale Verlagerung	Radialfedersteife	Drehfedersteife	Verhältnismäßige Dämpfung	Zul. Dämpfungsleistung
$F_a$ 8)	$\Delta K_r$ 4) 6)	$\Delta K_{rmax}$ 6)	$C_r$ 7)	$C_{Tdyn}$ 5) 7)	$\Psi$ 5) 7)	$P_{KV60}$ 6) 9)
kN	mm	mm	kN/mm	kNm/rad		W
0,26	3	6	0,38	6,9	0,8	260
0,26	3	6	0,52	9,5	1,0	260
0,26	2	4	0,75	13,5	1,1	260
0,26	3	6	0,49	10,5	0,8	340
0,26	3	6	0,75	14,5	1,0	340
0,26	2	4	1,0	20,0	1,1	340
0,27	4	8	0,59	19,0	0,8	360
0,27	4	8	0,72	28,5	1,0	360
0,27	3	6	1,1	34,5	1,1	360
0,27	4	8	0,78	25,5	0,8	440
0,27	4	8	1,0	34,5	1,0	440
0,27	3	6	1,2	42,0	1,1	440
0,27	4	8	0,94	32,5	0,8	510
0,27	4	8	1,1	42,5	1,0	510
0,27	3	6	1,7	57,5	1,1	510
0,45	5	10	1,1	60,0	0,8	580
0,45	5	10	1,4	82,5	1,0	580
0,45	4	8	2,0	105,0	1,1	580
0,45	5	10	1,8	90,0	0,8	630
0,45	5	10	1,9	100	1,0	630
0,45	4	8	2,4	146	1,1	630
0,60	6	12	1,4	85	0,7	680
0,60	6	12	2,0	120	1,0	680
0,60	6	12	3,6	210	1,1	680
0,90	6	12	1,6	105	0,7	800
0,90	6	12	2,4	160	1,0	800
0,90	6	12	4,2	275	1,1	800
0,92	6	12	1,6	125	0,7	900
0,92	6	12	2,7	210	1,0	900
0,92	6	12	4,5	345	1,1	900
0,92	6	12	1,9	170	0,7	960
0,92	6	12	3,1	275	1,0	960
0,92	6	12	5,1	460	1,1	960
1,1	7	14	2,0	210	0,7	1080
1,1	7	14	3,3	350	1,0	1080
1,1	7	14	5,6	590	1,1	1080
1,1	7	14	2,2	275	0,7	1160
1,1	7	14	3,6	440	1,0	1160
1,1	7	14	6,0	740	1,1	1160
1,6	9	18	2,5	350	0,7	1240
1,6	9	18	4,0	550	1,0	1240
1,6	9	18	6,8	950	1,1	1240

- 6) Dieser Wert muß bei Kupplungstemperaturen, höher als 30°C, über den Temperaturfaktor reduziert werden
- 7) Materialbedingte Toleranzen bis zu  $\pm 15\%$  sind möglich
- 8) bei Wellenverlagerung  $\Delta W_a = 1\text{ mm}$
- 9) Der  $P_{KV60}$ -Wert beschreibt die über eine Dauer von 60 Min. aufnehmbare Dämpfungsleistung.  
Dauerhaft aufnehmbare Dämpfungsleistung  $P_{KV\infty} = 0.5 \cdot P_{KV60}$

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

## Baureihe TEF..W – R



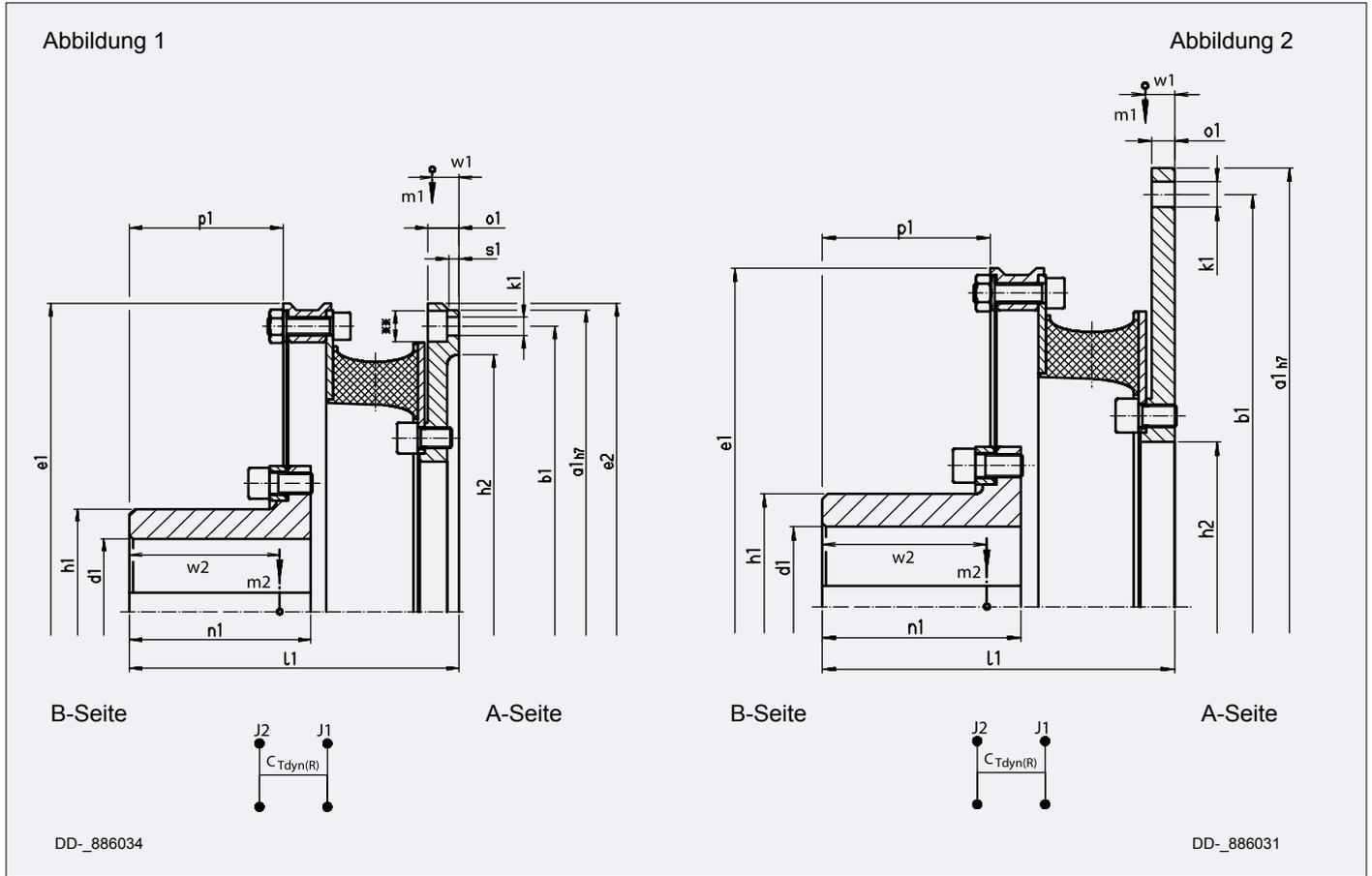
Kupplungsgröße		31		32		41		42		
Schwungradanschluß nach SAE J620		11,5"	14"	11,5"	14"	14"	16"	14"	16"	18"
Abbildung		1	2	1	2	1	2	1	2	2
Durchmesser mm	$d_{1\text{ vor}}$	30	30	30	30	35	35	35	35	35
	$d_{1\text{ max}}$	85	85	85	85	120	120	120	120	120
	$a_1$	352,4	466,7	352,4	466,7	466,7	517,5	466,7	517,5	571,5
	$b_1$	333,4	438,2	333,4	438,2	438,2	489	438,2	489	542,9
	$e_1$	360	360	360	360	475	475	475	475	475
	$e_2$	360	-	360	-	-	-	-	-	-
	$h_1$	120	120	120	120	168	168	168	168	168
	$h_2$	300	175	300	175	405	245	405	245	245
$k_1$	8xØ11**	8xØ13,5	8xØ11**	8xØ13,5	8xØ13,5**	8xØ13,5	8xØ13,5**	8xØ13,5	8xØ13,5	12xØ17,5
Längen mm	$l_1$	191	186	191	186	195	188	195	188	188
	$n_1$	105	105	105	105	105	105	105	105	105
	$p_1$	89	89	89	89	83	83	83	83	83
	$o_1$	18	12	18	12	22	15	22	15	15
	$s_1$	6	-	6	-	-	-	-	-	-
	$W_1$	15,5	9	16	9	18	11,5	18,5	12	11,5
	$W_2^*$	87	87	87,5	87,5	84	84	84,5	84,5	84,5
	$W_2^*$	87	87	87,5	87,5	84	84	84,5	84,5	84,5
Masse kg	$m_1$	10,8	16,6	10,9	16,7	22,2	24,5	22,5	24,8	30,3
	$m_2^*$	13,4	13,4	13,5	13,5	27,9	27,9	28,2	28,2	28,2
Massen- trägheits- mom. kgm <sup>2</sup>	$J_1$	0,216	0,474	0,220	0,478	0,770	0,939	0,780	0,950	1,354
	$J_2^*$	0,192	0,192	0,195	0,195	0,691	0,691	0,701	0,701	0,701

\*) bei max. Bohrungsdurchmesser. Weitere Kupplungsgrößen auf Anfrage  
 \*\*) + Ansenkung für Zylinderschraube ISO 4762

Maß- bzw. Konstruktionsänderungen vorbehalten

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

## Baureihe TEF..W – R



Kupplungsgröße		43			51		52		
Schwungradanschluß nach SAE J620		14"	16"	18"	18"	21"	18"	21"	24"
Abbildung		1	2	2	1	2	1	2	2
Durchmesser mm	$d_{1\text{vor}}$	35	35	35	55	55	55	55	55
	$d_{1\text{max}}$	120	120	120	150	150	150	150	150
	$a_1$	466,7	517,5	571,5	571,5	673,1	571,5	673,1	733,4
	$b_1$	438,2	489	542,9	542,9	641,4	542,9	641,4	692,2
	$e_1$	475	475	475	608	608	608	608	608
	$e_2$	-	-	-	580	-	580	-	-
	$h_1$	168	168	168	210	210	210	210	210
	$h_2$	405	245	245	505	292	505	292	292
Längen mm	$k_1$	8xØ13,5**	8xØ13,5	12xØ17,5	12xØ17,5**	12xØ17,5	12xØ17,5**	12xØ17,5	12xØ20
	$l_1$	195	188	188	289	279	272	262	262
	$n_1$	105	105	105	175	175	175	175	175
	$p_1$	83	83	83	146,5	146,5	146,5	146,5	146,5
	$o_1$	22	15	15	25	15	25	15	15
	$s_1$	-	-	-	7	-	7	-	-
	$W_1$	19	12,5	11,5	22	13	23	13,5	12,5
	$W_2^*$	85	85	85	142	142	134	134	134
Masse kg	$m_1$	22,7	25	30,5	38,2	44,4	39	45,2	53
	$m_2^*$	28,4	28,4	28,4	67,9	67,9	58,2	58,2	58,2
Massen- trägheit mom. kgm <sup>2</sup>	$J_1$	0,790	0,959	1,364	2,034	2,763	2,088	2,817	3,789
	$J_2^*$	0,711	0,711	0,711	2,751	2,751	2,025	2,025	2,025

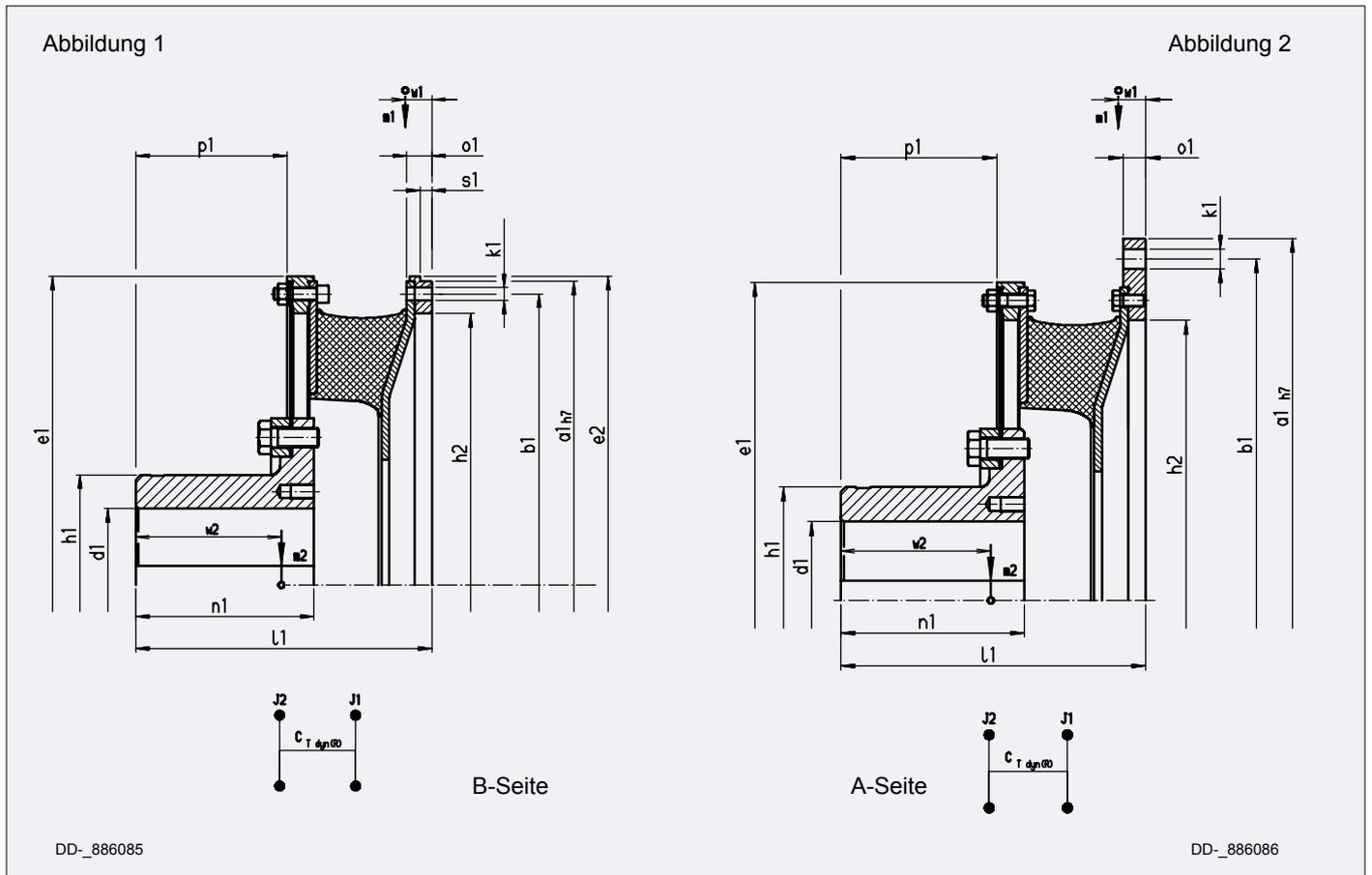
\*) bei max. Bohrungsdurchmesser. Weitere Kupplungsgrößen auf Anfrage

\*\*) + Ansenkung für Zylinderschraube ISO 4762

Maß- bzw. Konstruktionsänderungen vorbehalten

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

## Baureihe TEF..W – R



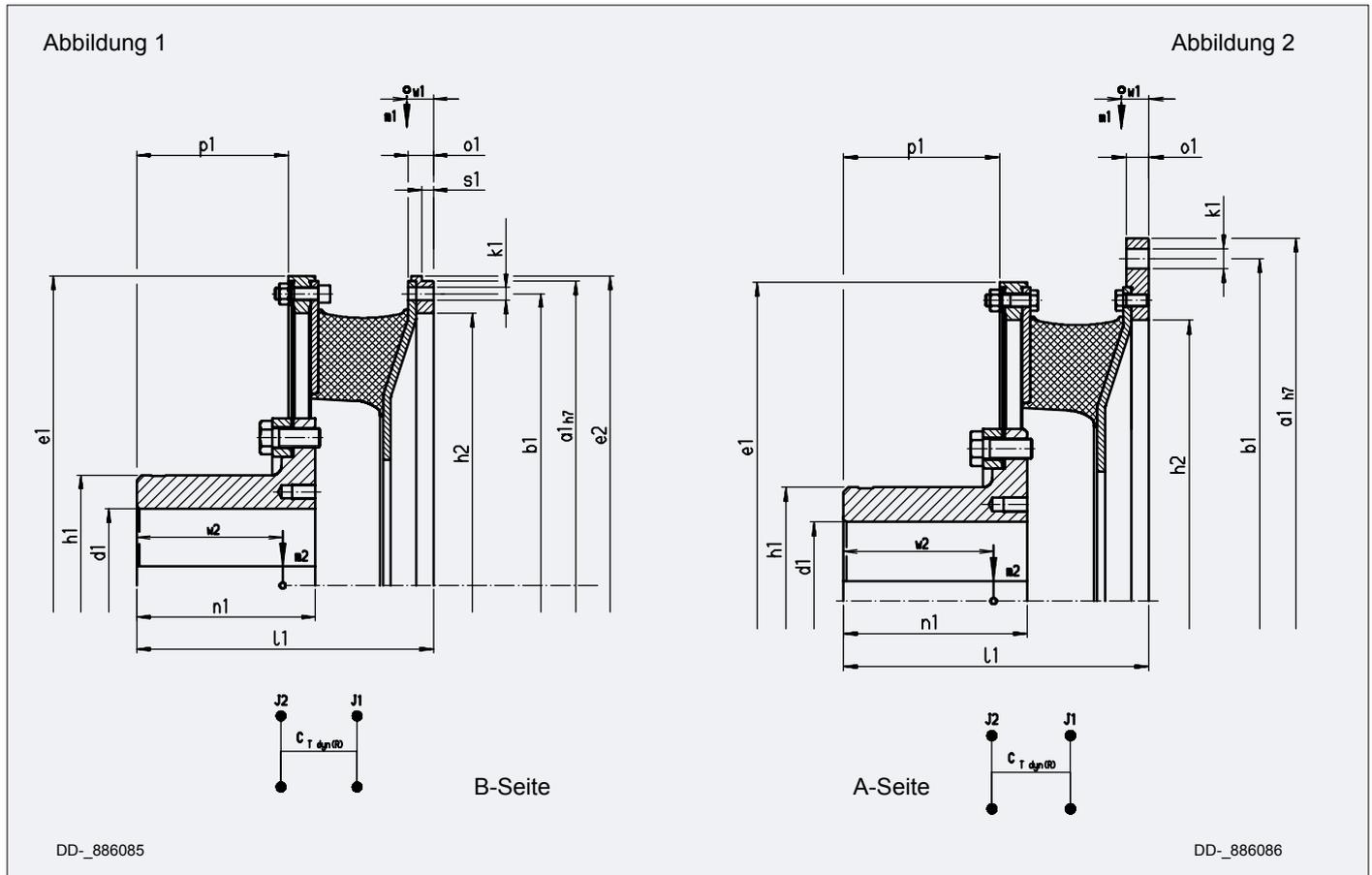
Kupplungsgröße		64				74		
Schwungradanschluß nach SAE J620		metr.	18"	21"	24"	metr.	21"	24"
Abbildung		1	2	2	2	1	1	2
Durchmesser mm	$d_{1\text{ vor}}$	80	80	80	80	85	85	85
	$d_{1\text{ max}}$	160	160	160	160	170	170	170
	$a_1$	635	571,5	673,1	733,4	680	673,1	733,4
	$b_1$	608	542,9	641,4	692,2	650	641,4	692,2
	$e_1$	645	645	645	645	692	692	692
	$e_2$	645	645	–	–	692	692	–
	$h_1$	230	230	230	230	240	240	240
	$h_2$	568	490	568	568	610	600	610
	$k_1$	32xØ13,5	12xØ17,5	12xØ17,5	12xØ20	32xØ15,5	12xØ17,5	12xØ20
Längen mm	$l_1$	307	315	315	307	332	332	342
	$n_1$	185	185	185	185	200	200	200
	$p_1$	157	157	157	157	170	170	170
	$o_1$	26	15***	8,5**	23	28	28	10,5**
	$s_1$	12	8	–	–	12	12	–
	$W_{1*}$	27,5	35,5	35	33	30	40	38
	$W_{2*}$	151	145,5	145,5	145,5	165,5	159	159
Masse kg	$m_1$	28,3	46,2	45,9	39,2	34,9	41,2	60,9
	$m_{2*}$	86,7	81,8	81,8	81,8	102,9	97,4	97,4
Massen- trägh. mom. kgm <sup>2</sup>	$J_1$	2,123	3,192	3,567	3,276	2,982	3,228	5,632
	$J_{2*}$	3,317	3,164	3,164	3,164	4,614	4,426	4,426

\*) bei max. Bohrungsdurchmesser. Weitere Kupplungsgrößen auf Anfrage  
\*\*) + Ansenkung für Zylinderschraube ISO 4762

\*\*\*) + Ansenkung für Sechskantschraube ISO 4017  
Maß- bzw. Konstruktionsänderungen vorbehalten

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

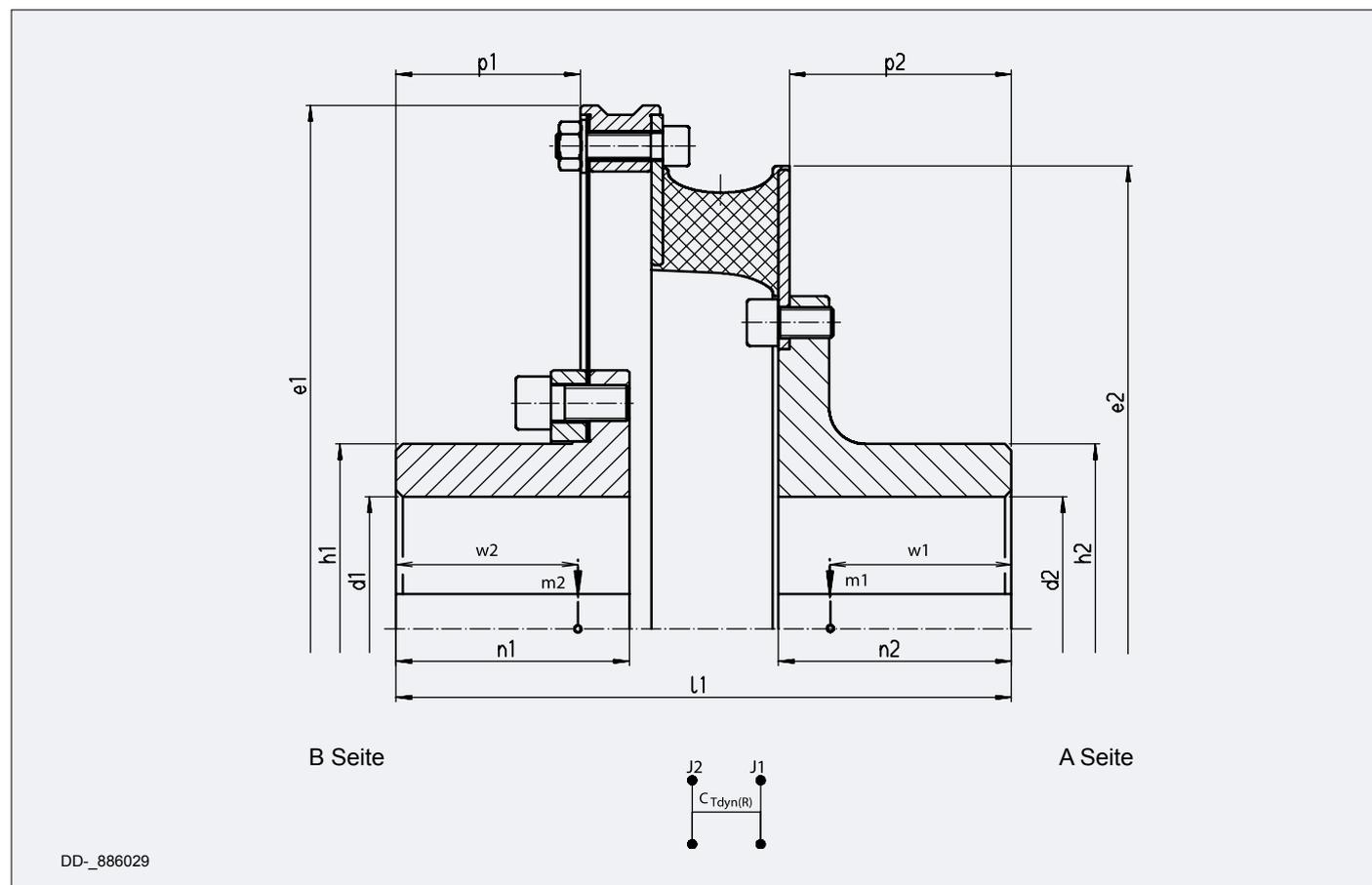
## Baureihe TEF..W – R



Kupplungsgröße		84	94	104	114	124
Schwungradanschluß nach SAE J620		metr.	24"	metr.	metr.	metr.
Abbildung		1	1	1	1	1
Durchmesser mm	$d_{1 \text{ vor}}$	90	90	100	110	120
	$d_{1 \text{ max}}$	185	185	200	220	235
	$a_1$	730	733,4	790	860	920
	$b_1$	700	692,2	755	820	880
	$e_1$	740	740	804	875	935
	$e_2$	740	740	804	875	935
	$h_1$	260	260	280	308	330
	$h_2$	655	655	706	765	820
$k_1$	32xØ15.5	12xØ20	32xØ17.5	32xØ20	32xØ20	32xØ21
Längen mm	$l_1$	367	367	385	413	451
	$n_1$	225	225	235	250	275
	$p_1$	192	192	198	210	231
	$o_1$	30	30	32	33	37
	$s_1$	14	14	15	17	18
	$W_1$	43,5	43	46,5	49,5	58,0
	$W_2^*$	177	177	185	198	219
Masse kg	$m_1$	48,4	48,8	59,9	74,0	104,3
	$m_2^*$	121,8	121,8	153,0	203,4	252,9
Massen- träg.- mom. kgm <sup>2</sup>	$J_1$	4,410	4,468	6,458	9,444	15,32
	$J_2^*$	6,131	6,131	9,213	14,56	21,24
*) bei max. Bohrungsdurchmesser. Weitere Kupplungsgrößen auf Anfrage			Maß- bzw. Konstruktionsänderungen vorbehalten			
**) + Ansenkung für Zylinderschraube ISO 4762						

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

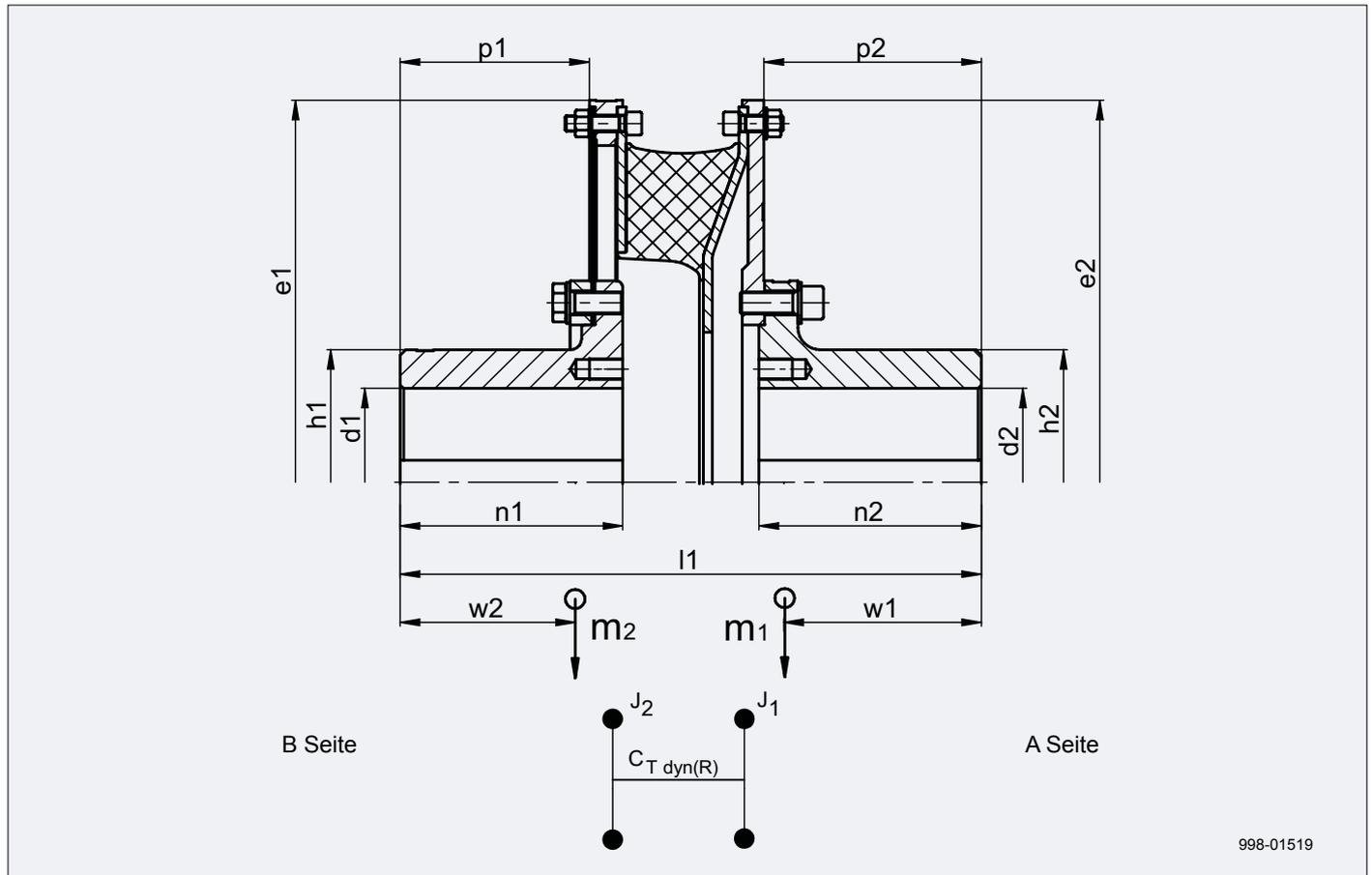
## Baureihe TEW..W – R



Kupplungsgröße		31	32	41	42	43	51	52
Durchmesser mm	$d_{1\text{ vor}}$	30	30	35	35	35	55	55
	$d_{1\text{ max}}$	85	85	120	120	120	150	150
	$d_{2\text{ vor}}$	30	30	35	35	35	55	55
	$d_{2\text{ max}}$	85	85	120	120	120	150	150
	$e_1$	360	360	475	475	475	608	608
	$e_2$	314	317	417	420	420	520	525
	$h_1$	120	120	168	168	168	210	210
	$h_2$	120	120	168	168	168	210	210
Längen mm	$l_1$	272	272	277	277	277	432	432
	$n_1$	105	105	105	105	105	175	175
	$p_1$	105	105	105	105	105	175	175
	$o_1$	89	89	83	83	83	146,5	146,5
	$s_1$	101	101	100	100	100	169	169
	$W_{1*}$	80	80,5	79,5	80,5	81	129,5	130,5
	$W_{2*}$	87	87,5	87	87,5	88	142	141,5
	Masse kg	$m_1^*$	10,9	11	21,9	22,2	22,4	48,0
$m_2^*$		13,4	13,5	29,4	29,7	29,9	67,9	64,8
Massen- trägheit - mom. kgm <sup>2</sup>	$J_1^*$	0,082	0,086	0,306	0,317	0,326	0,968	1,022
	$J_2^*$	0,192	0,195	0,763	0,774	0,783	2,751	2,553
*) bei max. Bohrungsdurchmesser. Weitere Kupplungsgrößen auf Anfrage.				Maß- bzw. Konstruktionsänderungen vorbehalten				

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

## Baureihe TEW...W – R



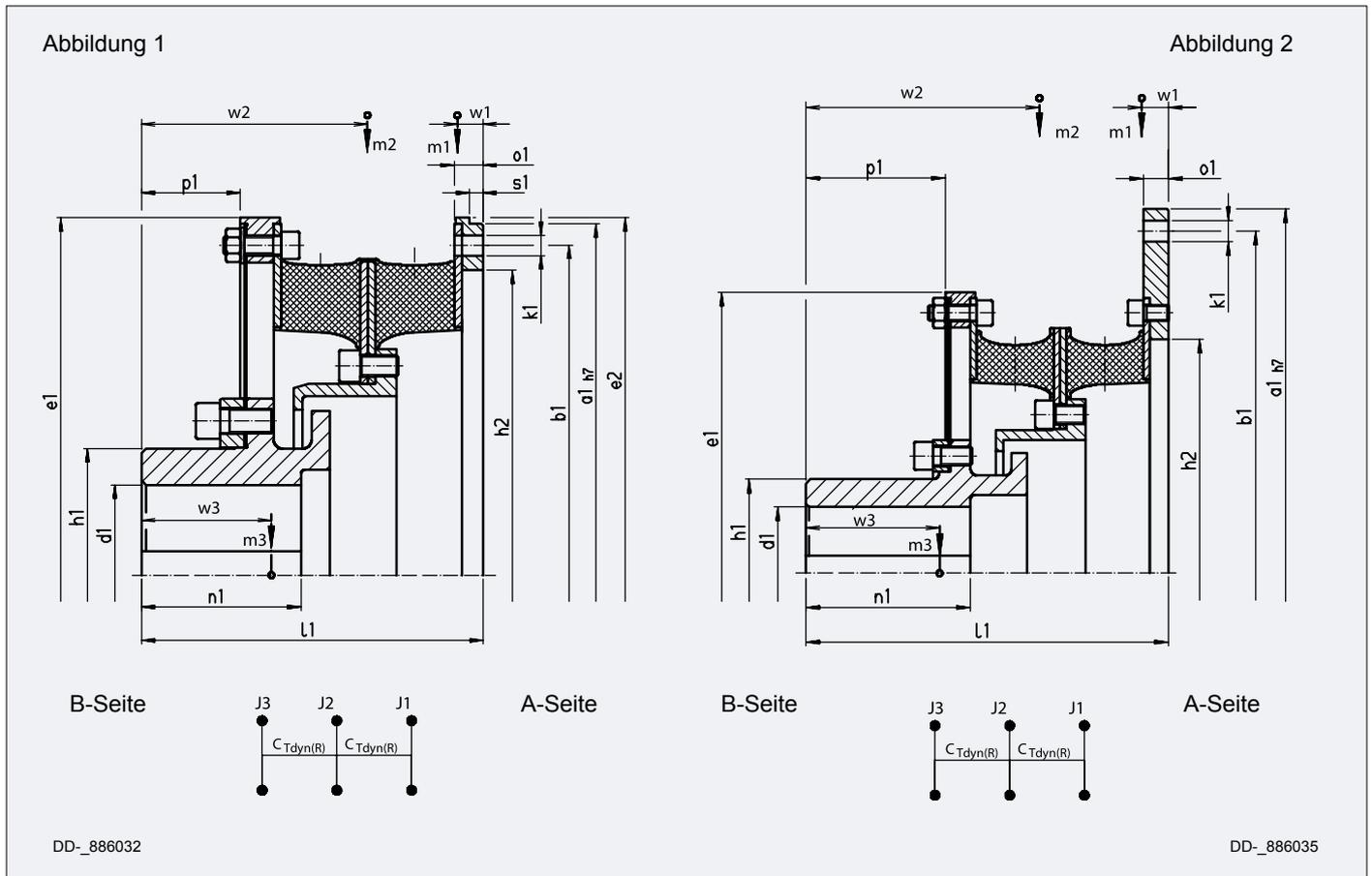
Kupplungsgröße		64	74	84	94	104	114	124
Durchmesser mm	$d_{1\text{vor}}$	80	85	90	100	110	120	125
	$d_{1\text{max}}$	160	170	185	200	220	235	255
	$d_{2\text{vor}}$	80	85	90	100	110	120	125
	$d_{2\text{max}}$	160	170	185	200	220	235	255
	$e_1$	645	692	740	804	875	935	1010
	$e_2$	645	692	740	804	875	935	1010
	$h_1$	230	240	260	280	308	330	358
	$h_2$	230	240	260	280	308	330	358
Längen mm	$l_1$	484	522,5	582	610	655	720	661
	$n_1$	185	200	225	235	250	275	315
	$n_2$	185	200	225	235	250	275	290
	$p_1$	157	170	192	198	210	231	167
	$p_2$	180,5	195,5	219,5	229,5	244,5	268,5	283,5
	$w_1^*$	163,5	177,5	199,5	209,5	223,5	249	255
	$w_2^*$	144	157,5	175	183	183	213,5	182,5
	Masse kg	$m_1^*$	97,4	120,8	151,7	190,3	253,7	330,1
$m_2^*$		82,6	99,4	123,9	156,6	207,6	248,9	324,1
Massen- träg.-mom. kgm <sup>2</sup>	$J_1^*$	3,929	5,534	8,074	12,057	19,023	28,99	37,74
	$J_2^*$	3,246	4,617	6,337	9,614	15,344	20,641	30,545

\*) bei max. Bohrungsdurchmesser. Weitere Kupplungsgrößen auf Anfrage.

Maß- bzw. Konstruktionsänderungen vorbehalten

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

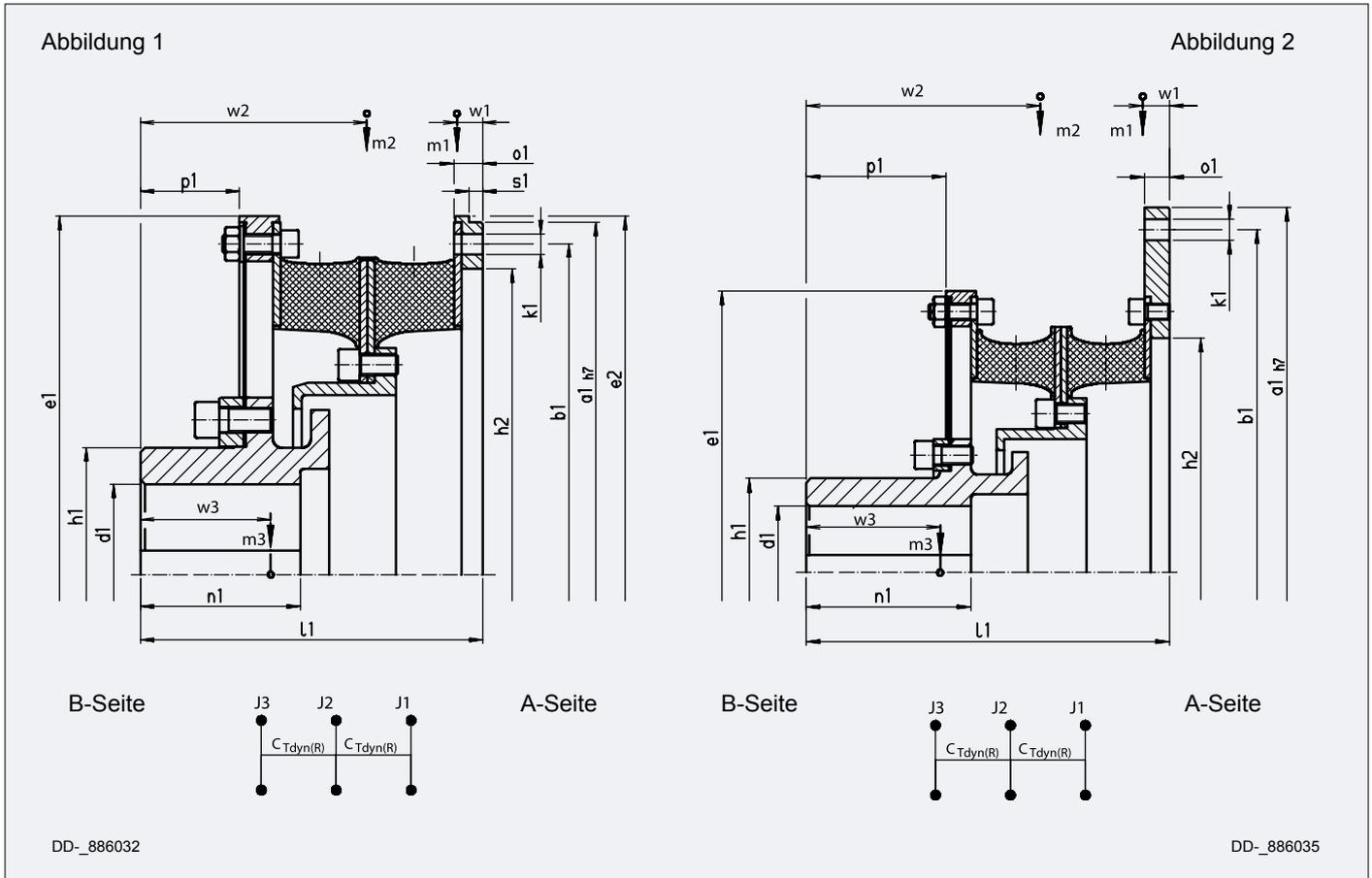
## Baureihe TEF...W – RR



Kupplungsgröße		31		32		41		42		
Schwungradanschluß nach SAE J620		11,5"	14"	11,5"	14"	14"	16"	14"	16"	18"
Abbildung		1	2	1	2	1	2	1	2	2
Durchmesser mm	d <sub>1</sub> vor	30	30	30	30	35	35	35	35	35
	d <sub>1</sub> max	85	85	85	85	120	120	120	120	120
	a <sub>1</sub>	352,4	466,7	352,4	466,7	466,7	517,5	466,7	517,5	571,5
	b <sub>1</sub>	333,4	438,2	333,4	438,2	438,2	489	438,2	489	542,9
	e <sub>1</sub>	360	360	360	360	475	475	475	475	475
	e <sub>2</sub>	360	-	360	-	475	-	475	-	-
	h <sub>1</sub>	120	120	120	120	168	168	168	168	168
	h <sub>2</sub>	300	300	300	300	405	405	405	405	405
Längen mm	k <sub>1</sub>	8xØ11	8xØ13,5	8xØ11	8xØ13,5	8xØ13,5	8xØ13,5	8xØ13,5	8xØ13,5	12xØ17,5
	l <sub>1</sub>	231	231	231	231	225	225	225	225	225
	n <sub>1</sub>	105	105	105	105	105	105	105	105	105
	p <sub>1</sub>	89	89	89	89	65	65	65	65	65
	o <sub>1</sub>	16	16	16	16	19	18	19	18	18
	s <sub>1</sub>	8	-	8	-	9	-	9	-	-
	W <sub>1</sub>	13,5	10	19,5	10,5	15,5	13	16,5	13,5	12,5
	W <sub>2</sub>	160	160	160,5	160,5	147	147	147	147	147
W <sub>3</sub> *	88,5	88,5	89	89	74,5	74,5	75	75	75	
Masse kg	m <sub>1</sub>	5,1	14	5,2	14,2	9,7	14,8	10	15,1	21,6
	m <sub>2</sub>	7,6	7,6	7,9	7,9	14,9	14,9	15,5	15,5	15,5
	m <sub>3</sub> *	14	14	14,1	14,1	29,3	29,3	29,6	29,6	29,6
Massen- trägheit- mom. kgm <sup>2</sup>	J <sub>1</sub>	0,126	0,512	0,129	0,516	0,424	0,734	0,435	0,745	1,230
	J <sub>2</sub>	0,106	0,106	0,114	0,114	0,374	0,374	0,395	0,395	0,395
	J <sub>3</sub> *	0,167	0,167	0,171	0,171	0,661	0,661	0,672	0,672	0,672
*) bei max. Bohrungsdurchmesser. Weitere Kupplungsgrößen auf Anfrage.						Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten				

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

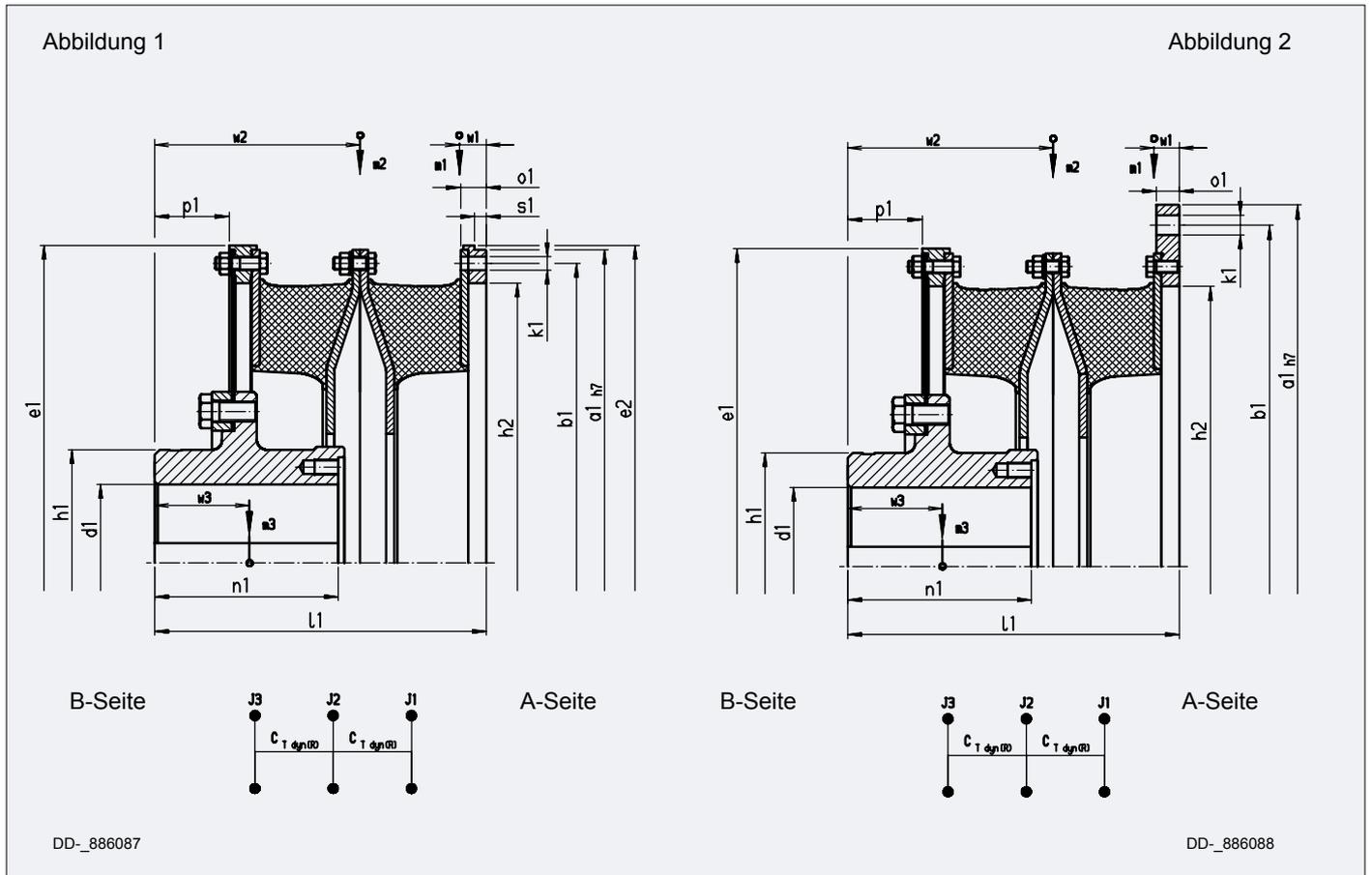
## Baureihe TEF..W – RR



Kupplungsgröße		43			51		52		
Schwungradanschluß nach SAE J620		14"	16"	18"	18"	21"	18"	21"	24"
Abbildung		1	2	2	1	2	1	1	2
Durchmesser mm	$d_1$ vor	35	35	35	55	55	55	55	55
	$d_1$ max	120	120	120	150	150	150	150	150
	$a_1$	466,7	517,5	571,5	571,5	673,1	571,5	673,1	733,4
	$b_1$	438,2	489	542,9	542,9	641,4	542,9	641,4	692,2
	$e_1$	475	475	475	608	608	608	608	608
	$e_2$	475	-	-	580	-	608	683	-
	$h_1$	168	168	168	210	210	210	210	210
Längen mm	$h_2$	405	405	405	505	514	505	600	542
	$k_1$	8xØ13,5	8xØ13,5	12xØ17,5	12xØ17,5	12xØ17,5	12xØ17,5**	12xØ17,5	12xØ20
	$l_1$	225	225	225	289	291	287	272	274
	$n_1$	105	105	105	175	175	175	175	175
	$p_1$	65	65	65	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5
	$o_1$	19	18	18	24	25	15,5	24	25
	$s_1$	9	-	-	10	-	8	10	-
Masse kg	$W_1$	17	14	12,5	22	18	29,5	15	17,5
	$W_2$	147	147	147	192,5	192,5	177,5	177,5	177,5
	$W_3$	75	75	75	98,5	98,5	95	95	95
	$m_1$	10,2	15,3	21,8	18,5	36,9	32	26,7	47,4
Massen- trägheit- mom. kgm <sup>2</sup>	$m_2$	15,9	15,9	15,9	29,7	29,7	29,9	29,9	29,9
	$m_3$	29,8	29,8	29,8	70	70	60,2	60,2	60,2
	$J_1$	0,442	0,754	1,239	1,191	3,016	2,257	2,242	4,452
	$J_2$	0,414	0,414	0,414	1,148	1,148	1,227	1,227	1,227
	$J_3$	0,681	0,681	0,681	2,777	2,777	2,052	2,052	2,052
*) bei max. Bohrungsdurchmesser. Weitere Kupplungsgrößen auf Anfrage					Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten				
**) + Ansenkung für Zylinderschraube ISO 4762									

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

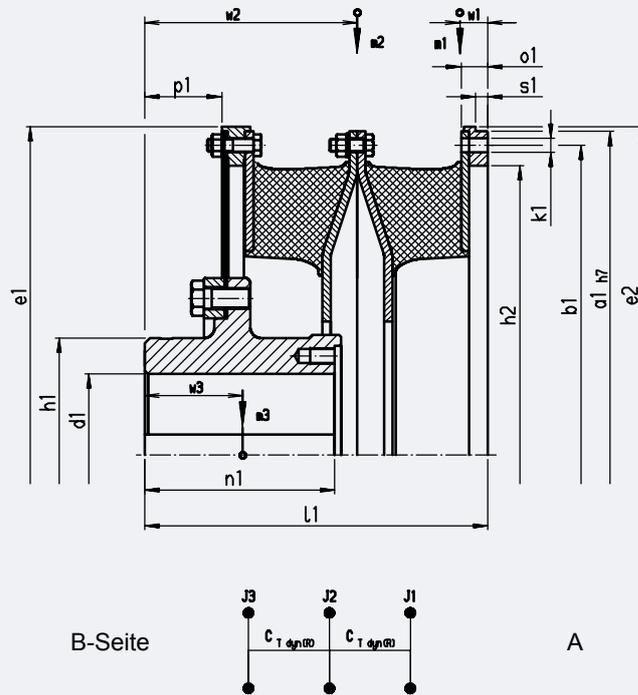
## Baureihe TEF..W – RR



Kupplungsgröße		64				74		
Schwungradanschluß nach SAE J620		metr.	18"	21"	24"	metr.	21"	24"
Abbildung		1	2	2	2	1	1	2
Durchmesser mm	$d_{1\text{vor}}$	80	80	80	80	85	85	85
	$d_{1\text{max}}$	160	160	160	160	170	170	170
	$a_1$	635	571,5	673,1	733,4	680	673,1	733,4
	$b_1$	608	542,9	641,4	692,2	650	641,4	692,2
	$e_1$	645	645	645	645	692	692	692
	$e_2$	645	645	-	-	692	692	-
	$h_1$	230	230	230	230	240	240	240
	$h_2$	568	490	568	568	610	600	610
	$k_1$	32xØ13,5	12xØ17,5	12xØ17,5	12xØ20	32xØ15,5	12xØ17,5	12xØ20
Längen mm	$l_1$	334	342	342	334	359	359	369
	$n_1$	185	185	185	185	200	200	200
	$p_1$	75	75	75	75	80	80	80
	$o_1$	26	15**	8,5**	23	28	28	10,5**
	$s_1$	12	8	-	-	12	12	-
	$W_1$	27,5	28,5	28	25,5	30	40	30
	$W_2$	207	207	207	207	222	212,5	222
	$W_3^*$	95,5	95,5	95,5	95,5	103	103	103
Masse kg	$m_1$	28,3	41,3	42,3	34,3	34,9	41,2	55,4
	$m_2$	46,8	46,8	46,8	46,8	55,8	50,3	55,8
	$m_3^*$	82,8	82,8	82,8	82,8	99,2	99,2	99,2
Massen- trägheit- mom. kgm <sup>2</sup>	$J_1$	2,123	3,039	3,566	3,124	2,952	3,228	5,444
	$J_2$	2,750	2,750	2,750	2,750	3,707	3,519	3,707
	$J_3^*$	3,178	3,178	3,178	3,178	4,453	4,453	4,453
*) bei max. Bohrungsdurchmesser. Weitere Kupplungsgrößen auf Anfrage					Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten			
**) + Ansenkung für Zylinderschraube ISO 4762								

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

## Baureihe TEF...W – RR



DD\_-886087

Kupplungsgröße		84		94	104	114	124
Schwungradanschluß nach SAE J620		metr.	24"	metr.	metr.	metr.	metr.
Abbildung		1	1	1	1	1	1
Durchmesser mm	$d_{1 \text{ vor}}$	90	90	100	110	120	125
	$d_{1 \text{ max}}$	185	185	200	220	235	255
	$a_1$	730	733,4	790	860	920	995
	$b_1$	700	692,2	755	820	880	950
	$e_1$	740	740	804	875	935	1010
	$e_2$	740	740	804	875	935	-
	$h_1$	260	260	280	308	330	358
	$h_2$	655	655	706	765	820	905
	$k_1$	32xØ15,5	12xØ20	32xØ17,5	32xØ20	32xØ20	32xØ21
Längen mm	$l_1$	396	396	419	457	492	417
	$n_1$	225	225	235	250	275	315
	$p_1$	95	95	98	106	112	73
	$o_1$	30	30	32	35	37	12
	$s_1$	14	14	15	17	18	12
	$W_1$	33	43	35	37,5	45	33
	$W_2$	248	238	261	284	305	265
	$W_3^*$	118,5	118,5	123	132	144,5	127
Masse kg	$m_1$	42,0	48,8	52,8	71,2	92,3	84,0
	$m_2$	66,2	59,9	78,7	96,3	145,5	187,0
	$m_3^*$	125,1	125,1	156,2	207,2	257,9	318,0
Massen- trägheits- mom. kgm <sup>2</sup>	$J_1$	4,141	4,468	6,129	9,697	14,56	11,94
	$J_2^*$	5,114	4,845	7,086	10,22	18,53	24,79
	$J_3^*$	6,192	6,192	9,280	14,75	21,38	28,67

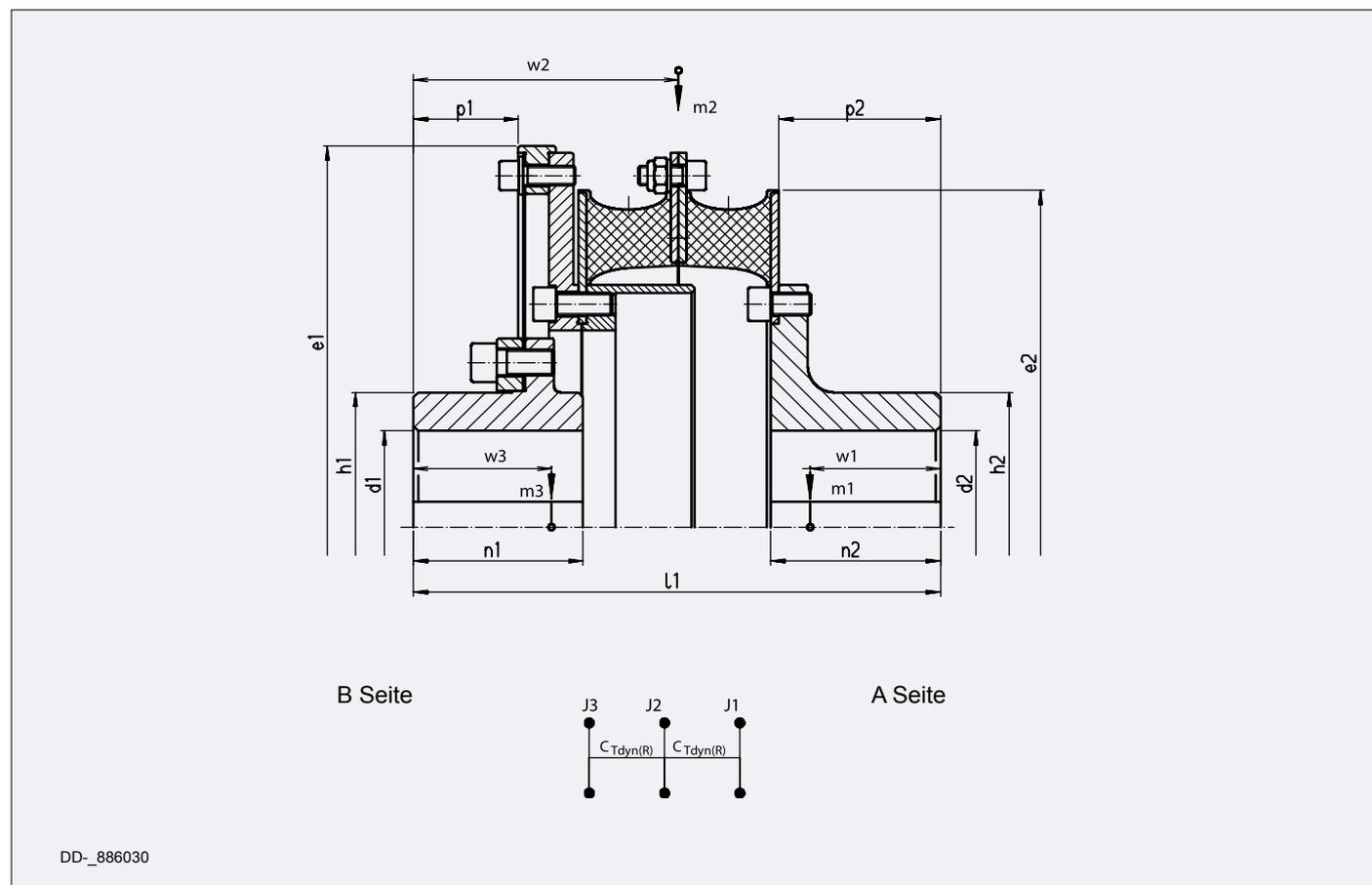
\*) bei max. Bohrungsdurchmesser. Weitere Kupplungsgrößen auf Anfrage

\*\*) + Ansenkung für Zylinderschraube ISO 4762

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

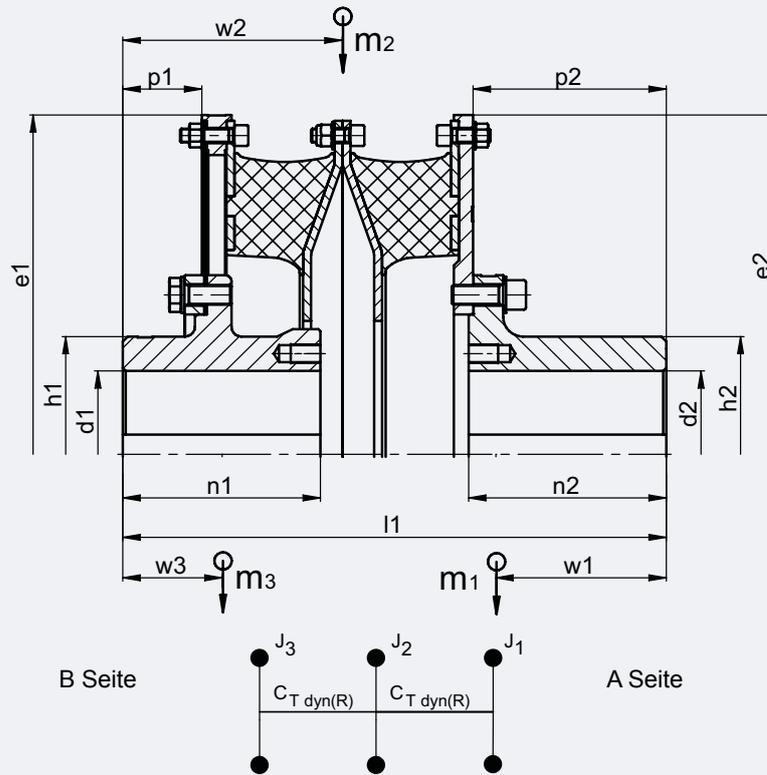
## Baureihe TEW..W – RR



Kupplungsgröße		31	32	41	42	43	51	52
Durchmesser mm	$d_{1\text{ vor}}$	30	30	35	35	35	55	55
	$d_{1\text{ max}}$	85	85	120	120	120	150	150
	$d_{2\text{ vor}}$	30	30	35	35	35	55	55
	$d_{2\text{ max}}$	85	85	120	120	120	150	150
	$e_1$	360	360	475	475	475	608	608
	$e_2$	314	317	417	420	420	520	525
	$h_1$	120	120	168	168	168	210	210
	$h_2$	120	120	168	168	168	210	210
Längen mm	$l_1$	287	287	326	326	326	450	450
	$n_1$	105	105	105	105	105	175	175
	$p_1$	105	105	105	105	105	175	175
	$o_1$	77	77	65	65	65	82,5	82,5
	$s_1$	68	68	100	100	100	169	169
	$W_{1*}$	61,5	62	79,5	80,5	81	129,5	131
	$W_{2*}$	162	162	164	164	164	204	204
	$W_{3*}$	90,5	90,5	85	85,5	85,5	109	109,5
Masse kg	$m_1^*$	11,0	11,2	21,9	22,2	22,4	48,0	48,8
	$m_2^*$	4,6	4,9	9,2	9,8	10,2	19,5	23,4
	$m_3^*$	21,9	22,0	46,4	46,7	46,9	98,1	98,9
Massen- träg.-mom. kgm <sup>2</sup>	$J_1^*$	0,083	0,087	0,306	0,317	0,326	0,968	1,023
	$J_2^*$	0,099	0,106	0,352	0,373	0,392	1,097	1,402
	$J_3^*$	0,304	0,308	1,180	1,191	1,200	3,785	3,840
*) bei max. Bohrungsdurchmesser. Weitere Kupplungsgrößen auf Anfrage.				Maß- bzw. Konstruktionsänderungen vorbehalten				

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

## Baureihe TEW...W – RR



998-01520

Kupplungsgröße		64	74	84	94	104	114	124
Durchmesser mm	$d_{1 \text{ vor}}$	80	85	90	100	110	120	125
	$d_{1 \text{ max}}$	160	170	185	200	220	235	255
	$d_{2 \text{ vor}}$	80	85	90	100	110	120	125
	$d_{2 \text{ max}}$	160	170	185	200	220	235	255
	$e_1$	645	692	740	804	875	935	1010
	$e_2$	645	692	740	804	875	935	1010
	$h_1$	230	240	260	280	308	330	358
$h_2$	230	240	260	280	308	330	358	
Längen mm	$l_1$	511	550	611	644	699	761	723
	$n_1$	185	200	225	235	250	275	315
	$n_2$	185	200	225	235	250	275	290
	$p_1$	75	80	95	98	106	112	73
	$p_2$	180,5	195,5	219,5	229,5	244,5	268,5	283,5
	$w_1^*$	158	172,5	193	203,5	225	242	255
	$w_2$	207	222	248	260,5	283,5	304,5	265
$w_3^*$	93	100,5	116	119,5	128	139	123	
Masse kg	$m_1^*$	91,4	114,5	144,6	181,4	248,3	315,3	383
	$m_2$	48,9	60,2	69,4	83,4	103,5	140	193,7
	$m_3^*$	83,6	100,8	126,7	160,2	211,2	254,4	322
Massen- trägheit - mom. kgm <sup>2</sup>	$J_1^*$	3,712	5,297	7,702	11,528	18,944	27,814	37,74
	$J_2$	2,942	4,171	5,518	7,864	11,438	17,671	26,523
	$J_3^*$	3,259	4,594	6,394	9,687	15,435	20,801	29,976
*) bei max. Bohrungsdurchmesser. Weitere Kupplungsgrößen auf Anfrage.				Maß- bzw. Konstruktionsänderungen vorbehalten				

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

## Kennwerte der Stromag TRI-R Kupplung

<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_{Kmax1}</math></b>	
Das Maximaldrehmoment $T_{Kmax1}$ der Kupplung kann als Spitzenbelastung ertragen werden und darf von Spitzendrehmomenten $T_{max1}$ im normalen instationären Betriebszustand 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.).	$T_{Kmax1} \geq T_{max1}$
<b><math>T_{Kmax2}</math></b>	
Das Maximaldrehmoment $T_{Kmax2}$ der Kupplung kann als Spitzenbelastung ertragen werden und darf von selten auftretenden Spitzendrehmomenten $T_{max2}$ im abnormalen instationären Betriebszustand der Anlage nicht überschritten werden.  Abnormale instationäre Spitzendrehmomente einer Anlage sind vermeidbar und gehören nicht zum geplanten Betriebsbild (z.B.: Not-Aus, Fehlsynchronisation, Kurzschluß, etc.).  Eine Überlastung der Stromag TRI-R Kupplung durch abnormale instationäre Spitzendrehmomente $T_{max2}$ der Anlage ist lebensdauerverkürzend und wird in Einzelfällen toleriert.	$T_{Kmax2} \geq T_{max2}$
<b><math>T_{Kw}</math></b>	
Das zulässige Dauerwechselfeldmoment gibt die Amplitude der dauernd zulässigen, periodischen Drehmomentschwankung an. Dieses Drehmoment darf einer Grundlast in der Größe von $T_{KN}$ überlagert werden. Dabei muß zusätzlich die zulässige Dämpfungsleistung $P_{Kv}$ überprüft werden.	
<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 als $\Delta K_r$ sein.	$\Delta K_r \geq \Delta W_r$
Die bei der Stromag TRI-R Kupplung angegebenen Werte für $\Delta K_r$ beziehen sich auf Drehzahlen der Kupplungswelle bis zu $600 \text{ min}^{-1}$ . Die Umrechnung auf eine andere Drehzahl erfolgt nach der Beziehung	$\Delta K_r(n) = \sqrt{\frac{600 \text{ min}^{-1}}{n}} \cdot \Delta K_r$
Die zulässige radiale Verlagerung muß bei Umgebungstemperaturen über $30 \text{ }^\circ\text{C}$ um den Temperaturfaktor $S_{\theta Kr}$ reduziert werden.	$\Delta K_r(T_U) = \frac{\Delta K_r}{S_{\theta Kr}}$
<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 Stromag TRI-R Kupplungen ist ein $\Delta K_w$ von $0,5^\circ$ zulässig. Dieser Wert darf jedoch nur ausgenutzt werden, wenn keine weiteren Wellenverlagerungen vorliegen.	$\Delta K_w \geq \Delta W_w$

## Kennwerte der Stromag TRI-R Kupplung

<b>F<sub>a</sub></b>	
Die axiale Rückstellkraft der Membran wird für eine Verlagerung von 1mm angegeben. Stahlmembranen haben eine progressive Kennlinie. Formeln für die Berechnung von größeren axialen Verlagerungen auf Anfrage.	
<b>C<sub>r</sub></b>	
Die Radialfedersteife gibt die Beziehung zwischen radialer Rückstellkraft und dem Radialversatz an. Die angegebenen Werte sind gültig für die betriebswarme Kupplung mit einer Oberflächentemperatur von ca. 30°C.	
<b>C<sub>Tdyn</sub></b>	
Die dynamische Drehfedersteife gibt die Beziehung einer Drehmomentamplitude zur Drehwinkelamplitude während eines Schwingungsvorganges an.	
Die Drehmomentamplitude ist einer Vorlast (Kupplungsdrehmoment) überlagert. Bei der Stromag TRI-R Kupplung ist der C <sub>Tdyn</sub> -Wert über dem Kupplungsdrehmoment konstant (lineare Kennlinie), verändert sich aber mit der Größe der Amplitude, der Frequenz und der Temperatur des elastischen Elementes.	
Die angegebenen Nominalwerte für C <sub>Tdyn</sub> beziehen sich auf ein Kupplungsdrehmoment von 0,8 • T <sub>KN'</sub> , ein Wechseldrehmoment von 0,2 • T <sub>KN'</sub> , eine Frequenz von 10 Hz, bei betriebswarmer Kupplung mit einer Oberflächentemperatur von ca. 30°C.	
	$C_{Tdyn} = \frac{T_{el}}{\varphi_w}$
<b>C<sub>Tdyn warm</sub></b>	
berücksichtigt die Erwärmung der Kupplung durch den Betrieb bei hoher Verlustleistung.	$C_{Tdyn\ warm} = 0,7 \cdot C_{Tdyn}$
<b>C<sub>Tdyn A</sub></b>	
berücksichtigt den Einfluß einer kleinen Wechseldrehmoment-Amplitude.	$C_{Tdyn\ A} = 1,35 \cdot C_{Tdyn}$
Die zusätzliche Berücksichtigung von C <sub>Tdyn warm</sub> (0,7), und C <sub>Tdyn A</sub> (1,35) wird für die Berechnung der Drehschwingungen in der Anlage empfohlen.	
<b>Ψ</b>	
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 <sub>D</sub> ist ein Maß für die Dämpfungsarbeit W <sub>D</sub> während eines Schwingungszyklus.	
Die Fläche A <sub>el</sub> stellt die elastische Formänderungsarbeit W <sub>el</sub> bei einer Belastung dar.	
Die Angaben für Ψ beziehen sich auf ein Kupplungsdrehmoment von 0,8 x T <sub>KN'</sub> , ein Wechseldrehmoment von 0,2 x T <sub>KN'</sub> , eine Frequenz von 10 Hz, bei betriebswarmer Kupplung mit einer Oberflächentemperatur von ca. 30°C.	
	$\Psi = \frac{W_D}{W_{el}} = \frac{A_D}{A_{el}}$

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

## Kennwerte der Stromag TRI-R Kupplung

**P<sub>kv</sub>**

Die zulässige Dämpfungsleistung gibt an, wieviel Dämpfung (Wärme) die Kupplung dauerhaft aufnehmen bzw. abführen kann. Die Summe der Dämpfungsleistung aus jeder Schwingungsordnung (d.h.  $\sum P_{vi}$ ) muß kleiner sein als die Dämpfungsleistung der Kupplung.

$$P_{vi} = \frac{\pi}{\sqrt{\left(\frac{2\pi}{\Psi}\right)^2 + 1}} \cdot \frac{T_{wi}^2 \cdot f_i}{C_{tdyn}}$$

$$P_{kv} \geq \sum P_{vi}$$

Der angegebene  $P_{kv60}$ -Wert beschreibt die über eine Dauer von einer Stunde aufnehmbare Dämpfungsleistung. Zur Ermittlung der dauerhaft aufnehmbaren Dämpfungsleistung ( $P_{kvool}$ ) ist der  $P_{kv60}$ -Wert mit dem Faktor 0,5 zu multiplizieren. Die zulässige Dämpfungsleistung muß bei Umgebungstemperaturen  $T_U$  über 30°C um den Temperaturfaktor  $S_{9PKV}$  reduziert werden.

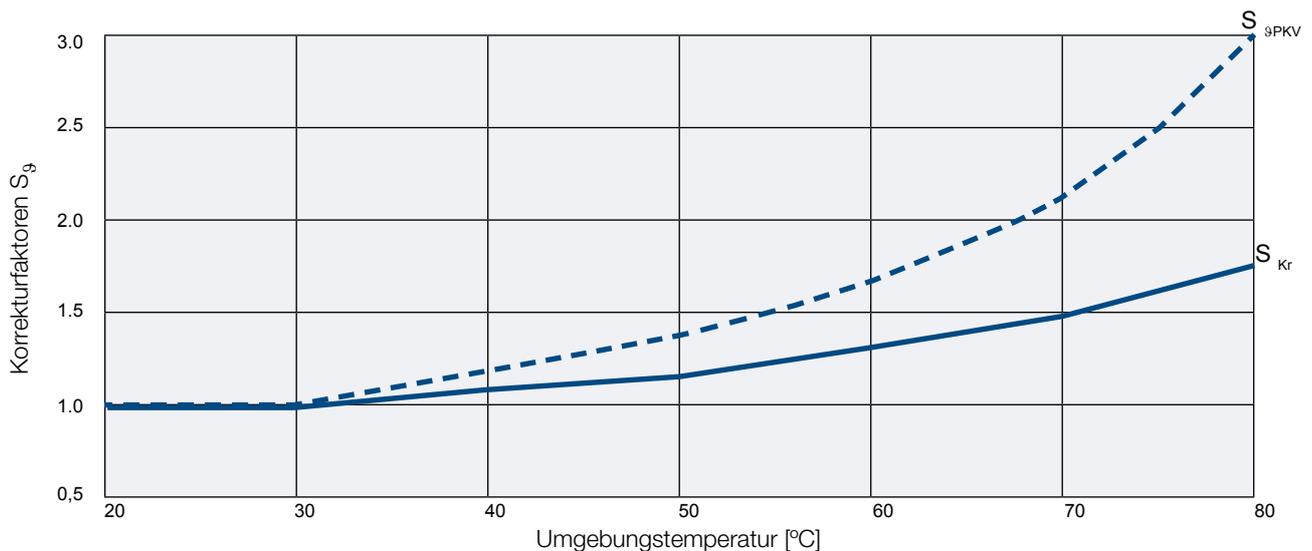
$$P_{kv}(T_U) = \frac{P_{kv}}{S_{9PKV}}$$

### Temperaturfaktoren $S_{kr}$ und $S_{9PKV}$

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 Dämpfung im Gummivolumen, in Folge von Wechseldrehmomenten und Wechselbelastungen durch Wellenversatz.

Bei höheren Umgebungstemperaturen müssen die Kupplungskennwerte  $\Delta_{kr}$  und  $P_{kv}$  über die jeweiligen Temperaturfaktoren  $S_{9kr}$  und  $S_{9PKV}$  reduziert werden.



# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

## Kupplungsauslegung, Fragebogen

Antriebsmaschine		
Motorart (Elektro- , Verbrennungsmotor etc.)		
Motortyp (Fabrikat, Typ)		
Motoraufstellung (starr, elastisch)		
SAE-Motorgehäuse		
Schwungradzentrierdurchmesser		mm
Nennleistung		kW
Nenn Drehzahl		min <sup>-1</sup>
Drehzahlbereich		min <sup>-1</sup>
Nenn Drehmoment		Nm
Maximaldrehmoment (Kippmoment)		Nm
Massenträgheitsmoment		kgm <sup>2</sup>
Zahl der stündlichen Anläufe bzw. Reversierungen		
Getriebe		
Untersetzung		
Massenträgheitsmoment		kgm <sup>2</sup>
Antriebsmaschine		
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		
Schiffstyp		
Eisklasse		

# Stromag TRI-R Hochelastische Ringkupplungen

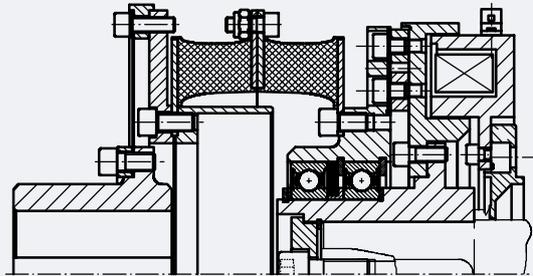
## Ex-Schutz-Einsatz, Fragebogen

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 22 nicht leitend (Kategorie 3D)
Temperaturklasse bei Gas-Atmosphäre	Gas	<input type="radio"/>	T1
		<input type="radio"/>	T2
		<input type="radio"/>	T3
		<input type="radio"/>	T4
Maximal zulässige Oberflächentemperatur	Staub	<input type="radio"/>	125°C
		<input type="radio"/>	< 120°C
		<input type="radio"/>	-20°C bis +40°C
Umgebungstemperatur		<input type="radio"/>	Abweichende Umgebungstemperaturen nur mit Einschränkungen

## Sonderausführungen

### TEF..W – RR / MWU

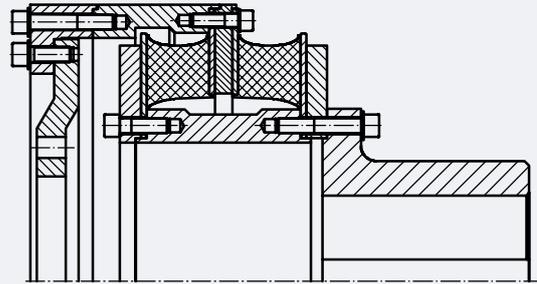
2 in 1 Kombination mit elektrischer Polreibungsschaltkupplung zur Verbindung zweier Maschinen von Welle zu Welle.



DD-\_886282

### TEF..W – RRDP

Zum Einbau an die Propellerwelle eines Schiffantriebes, zusätzlich zur Aufnahme von Axialschub.

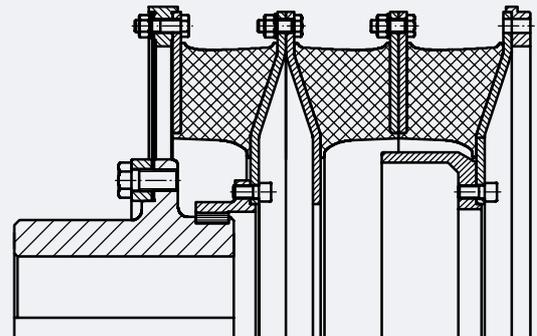


DD-\_886281

### TEF..W – 3R

Zur Verbindung eines Schwungrades oder Ähnlichem mit einer Welle.

Geringe Drehfedersteife durch 3 Ringelemente in Reihe.



DD-\_886280

## 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

*Disc Brakes & 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 Clutch**  
[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.



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

Hansastraße 120  
59425 Unna - Germany  
+49 2303 102-0