

# 2in1 Lösungen

## Die kompakte Kupplungskombination



# Stromag

Das 1932 gegründete Unternehmen Stromag hat sich zu einem weltweit anerkannten Marktführer bei der Entwicklung und Herstellung innovativer Kraftübertragungskomponenten für industrielle Antriebsstränge entwickelt. Die Ingenieure von Stromag setzen die neuesten Entwicklungstechnologien und Materialien ein, um kreative, energieeffiziente Lösungen zu finden, die den höchsten Ansprüchen der Kunden gerecht werden.

Über die umfassende Produktpalette von Stromag, darunter flexible Kupplungen, Scheibenbremsen, Endschalter, hydraulisch, pneumatisch und elektrisch betätigte Bremsen und eine umfassende Produktlinie von elektrischen, hydraulischen und pneumatischen Schaltkupplungen.

Von Stromag entwickelte Lösungen verbessern die Antriebsleistung in einer Vielzahl von Schlüsselmärkten wie Energie, Off-Highway, Metalle, Schifffahrt, Transportwesen, Druck, Textilien und Fördertechnik bei Anwendungen wie Windkraftanlagen, Förderanlagen, Walzwerke, Land- und Baumaschinen, Kommunalfahrzeuge, Gabelstapler, Krane, Pressen, Deckwinden, Dieselmotoren, Aggregate und Bühnentechnik.



BESUCHEN SIE UNS AUF UNSERER INTERNETSEITE **STROMAG.COM**

# Altra Motion

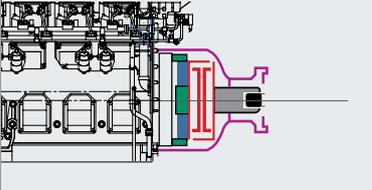
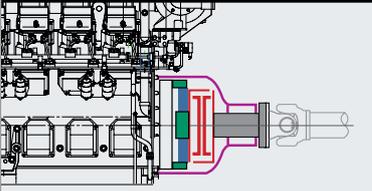
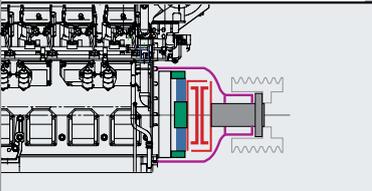
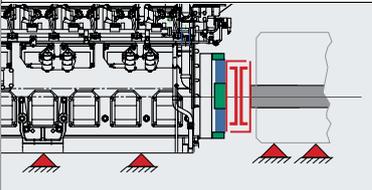
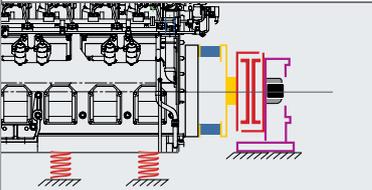
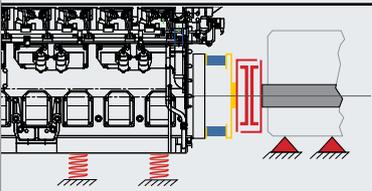
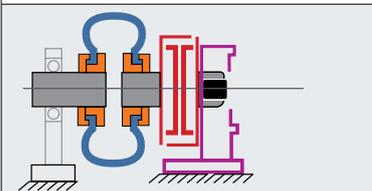
Der Altra Konzern ist ein führender Hersteller von Produkten im Bereich der Antriebstechnik und -kontrolle. Altra Getriebe, flexible Kupplungen, schaltbare Kupplungen und Bremsen gehören zu den weltweit bekanntesten Marken. Das Ziel der Altra Gruppe und Marken ist die ständige Weiterentwicklung und höchste Kundenzufriedenheit. Innovative Altra Produkte werden in über 70 Ländern vertrieben und sorgen für sichere Antriebstechnik in verschiedenen Märkten wie der Industrie, Hebe- und Fördertechnik, Verpackungsindustrie, Energieerzeugung, Fahrzeugbau, Stahlherstellung, Lebensmittelindustrie und viele mehr.

Zu Altras führenden Marken gehören **Ameridrives**, **Bauer** Gear Motor, **Bibby** Turboflex, **Boston** Gear, **Delevan**, **Delroyd** Worm Gear, **Formsprag** Clutch, **Guardian** Couplings, **Huco**, **Jacobs** Vehicle Systems, **Kilian**, **Kollmorgen**, **Lamiflex** Couplings, **Marland** Clutch, **Matrix**, **Nuttall** Gear, **Portescap**, **Stieber**, **Stromag**, **Svendborg** Brakes, **TB Wood's**, **Thomson**, **Twiflex**, **Warner** Electric und **Wichita** Clutch.

BESUCHEN SIE UNS **ALTRAMOTION.COM**

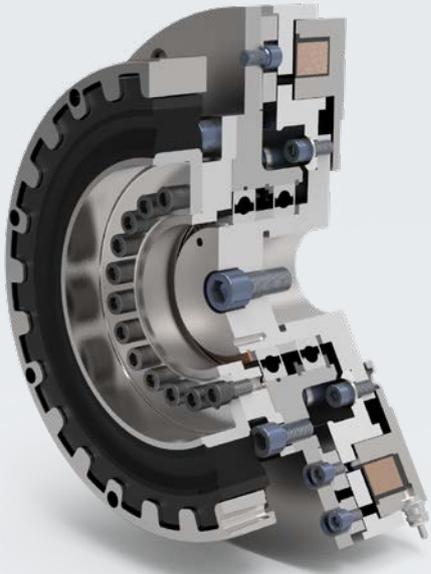


### AUF EINEN BLICK

	Produktauswahl	4
	Benefits include / Classifications / TV-Analyse	6
	Baukasten	8
<b>1) GEGLOCKTE 2IN1-LÖSUNG</b>		
	<b>Beispiel 01</b> Geglockte 2in1-Lösung für Pumpenantriebe	10
	<b>Beispiel 02</b> Geglockte 2in1-Lösung mit Gelenkwellenanschluß	12
	<b>Beispiel 03</b> Geglockte 2in1-Lösung mit Riemenscheibenanschluß	14
<b>2) NICHT GEGLOCKTE 2IN1-LÖSUNG FÜR AUFSTELLUNG AUF EINEN RAHMEN (PERIFLEX®VN)</b>		
	<b>Beispiel</b> Nicht-geglockte 2in1-Lösung für Pumpenantriebe	16
<b>3) NICHT GEGLOCKTE 2IN1-LÖSUNG FÜR AUFSTELLUNG NICHT AUF EINEN RAHMEN (TEF)</b>		
	<b>Beispiel 01</b> Nicht-geglockte 2in1-Lösung für PTO/PTI	18
	<b>Beispiel 02</b> Nicht-geglockte 2in1-Lösung für Hybrid-Antriebe	20
<b>4) NICHT GEGLOCKTE 2IN1-LÖSUNG FÜR NEBENANTRIEBE</b>		
	<b>Beispiel</b> Einfache 2in1-Lösung für PTO/PTI	22

## 2in1 – KUPPLUNGSKOMBINATIONEN

ELEKTRISCH



2in1 – Periflex® VN/MWU Kombination



2in1 – SSC/MWU Kombination

Altra ist das weltweit einzige Unternehmen, das flexible Kupplungen und viele andere Kuppelvorrichtungen herstellt.

Die „2-in1-Lösungen“ von Stromag bieten die einzigartige Möglichkeit, diesen großen Vorteil für fast alle Antriebsstrang-Anwendungen zu nutzen. Dazu kombinieren wir einfach die elastische und die schaltbare Kupplung in einem kompakten und intelligenten Design. Unser Support übernimmt die Berechnung und Auswahl beider Teile aus dem bewährten Produktportfolio von Stromag gemäß der erforderlichen Spezifikation.

### HYDRAULISCH



2in1 – Periflex® VN/KHA Kombination

### PNEUMATISCH



2in1 – Periflex® VN/KPR Kombination

- Keine zeitaufwendigen Besprechungen zur Klärung der Schnittstellen zwischen den Lieferanten elastischer und normaler Kupplungen
- Platz- und kostensparendes Design
- Plug-and-Play-Lösungen verkürzen die Montagezeiten vor Ort.
- Geeignete 2-in-1-Lösungen für nahezu alle Kombinationen zwischen M/E, E-Motor, Pumpen, Generatoren und Riemenantrieben sind erhältlich.

## 2in1 – KUPPLUNGSKOMBINATIONEN

### ZU DEN VORTEILEN ZÄHLEN

---

- Elektromagnetische, hydraulische oder pneumatische Kupplungsbetätigungen
- Optionale Kupplungsglocken
- Antriebsstrang-Torsionsschwingungsanalyse für Markenlieferanten-Anwendungen
- Zusätzliche Stützlager
- Maßgeschneiderte oder standardisierte (SAE usw.) Schnittstellen



### KLASSIFIKATIONEN



Bei der Gutachtenerstellung für die Kupplung durch eine Klassifikationsgesellschaft müssen deren Vorschriften eingehalten werden. Dabei können die Kupplungskennwerte von den Definitionen in diesem Katalog abweichen. Entsprechend erstellte Datenblätter stehen auf Anfrage zur Verfügung.

Einige Klassifizierungsgesellschaften schreiben ausfallsichere Geräte an den Hauptantrieben von Schiffen vor.

## TORSIONSSCHWINGUNGSANALYSE



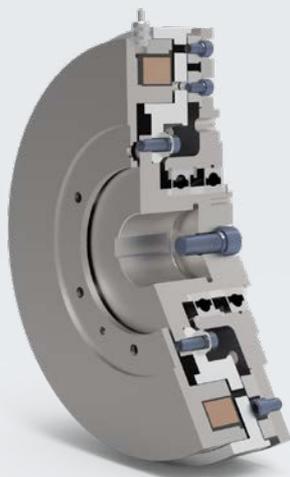
Das Know-how von Stromag bei der Torsionsschwingungsanalyse (TVA) bildet den Kern jedes Kupplungsdesigns. Diese umfasst eine weitreichende Analyse der Belastung von Kurbelwelle, Kupplung und Abtriebsseite, um kritische Drehzahlen während des Betriebs zuverlässig auszuschließen.

Ungleichmäßig rotierende Systeme können die Produktqualität stark beeinträchtigen und den Antriebsstrang erheblich schädigen. Die TVA-Experten von Stromag arbeiten tagtäglich an der Herausforderung, derartige Abweichungen zu erkennen, indem sie diese messen und den gesamten Antriebsstrang mit einer idealen Produktauswahl schützen. Stromag ist in der Lage, stationäre und temporäre Betriebsbedingungen unter Berücksichtigung der Steifigkeit und Dämpfung der Elastomere zu berechnen.

# Stromag – Clutches and Brakes

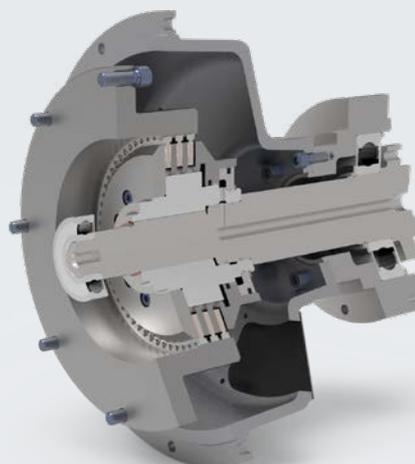
## 2in1 – Kupplungskombinationen

Elektrisch MWU

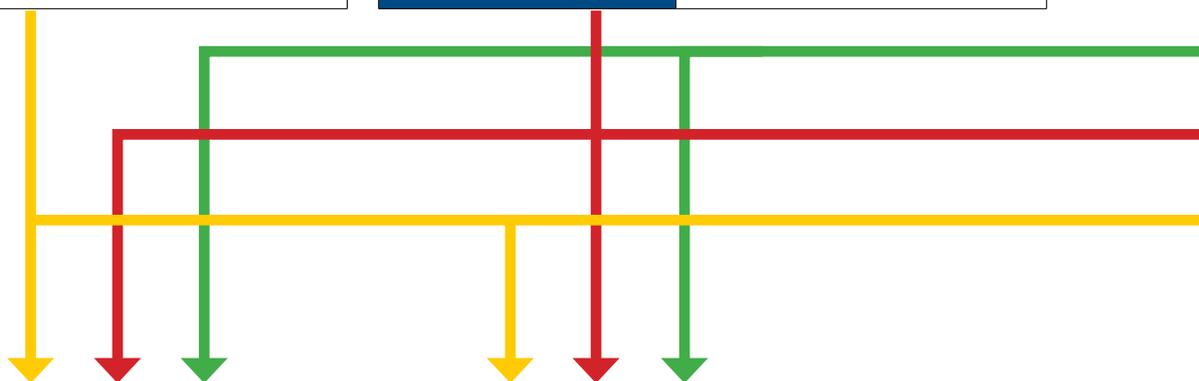


Größe	20 – 16000
Drehmoment [Nm]	400 – 20800
Außendurchmesser [mm]	192 – 690

Hydraulisch KHA



Größe	70 – 500
Drehmoment [Nm]	690 – 6100
Außendurchmesser [mm]	220 – 370



PERIFLEX® VN KUPPLUNGEN



Größe	183 – 726
Drehmoment [Nm]	200 – 31500
Außendurchmesser [mm]	6,5" – 24"

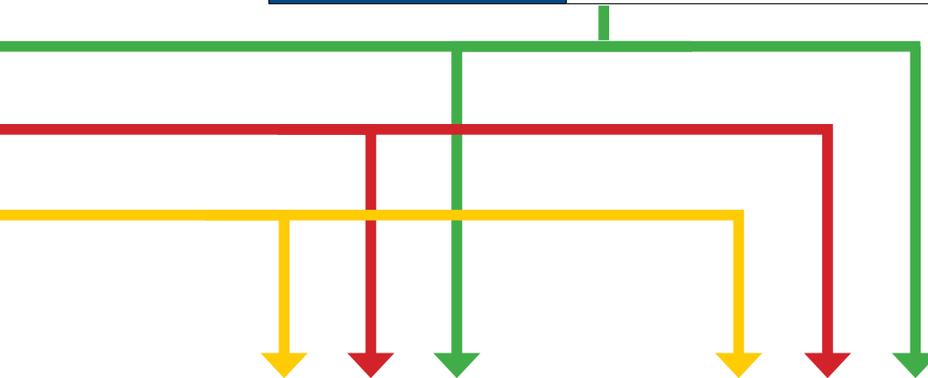
SSC –  
STAHLFEDERKUPPLUNG



Größe	11,5 – 14
Drehmoment [Nm]	2550 – 4170
Außendurchmesser [mm]	11,5" – 14"



Größe	20 – 900
Drehmoment [Nm]	20 – 9200
Außendurchmesser [mm]	116 – 435



Größe	31 – 124
Drehmoment [Nm]	2000 – 63000
Außendurchmesser [mm]	11,5" – 24"



Größe	201 R – 1832 R
Drehmoment [Nm]	25 – 15000
Außendurchmesser [mm]	86 – 700

Zusätzliche Optionen für Ihre 2in1-Lösung



Glocke



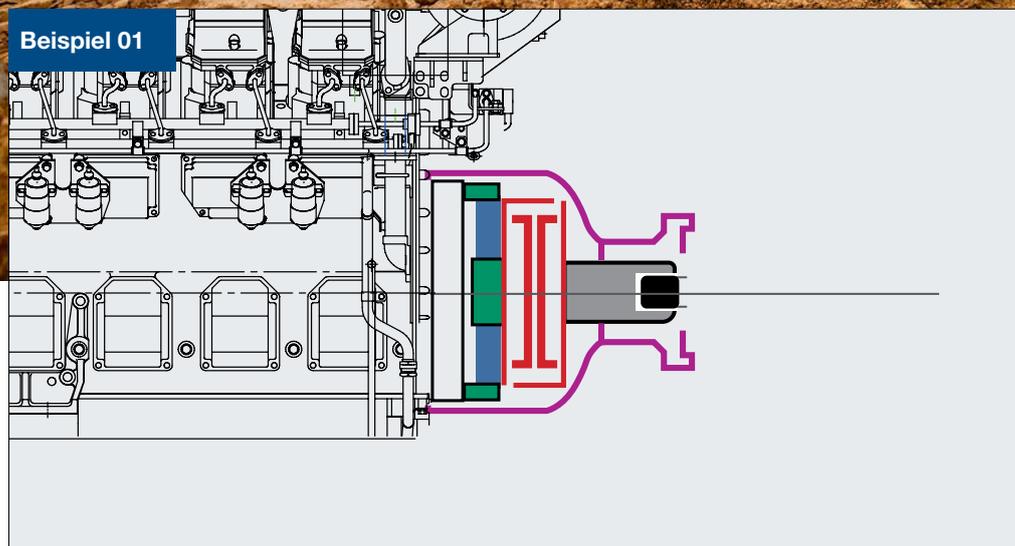
Standfuß



Internet of Things

Andere Größen auf Anfrage

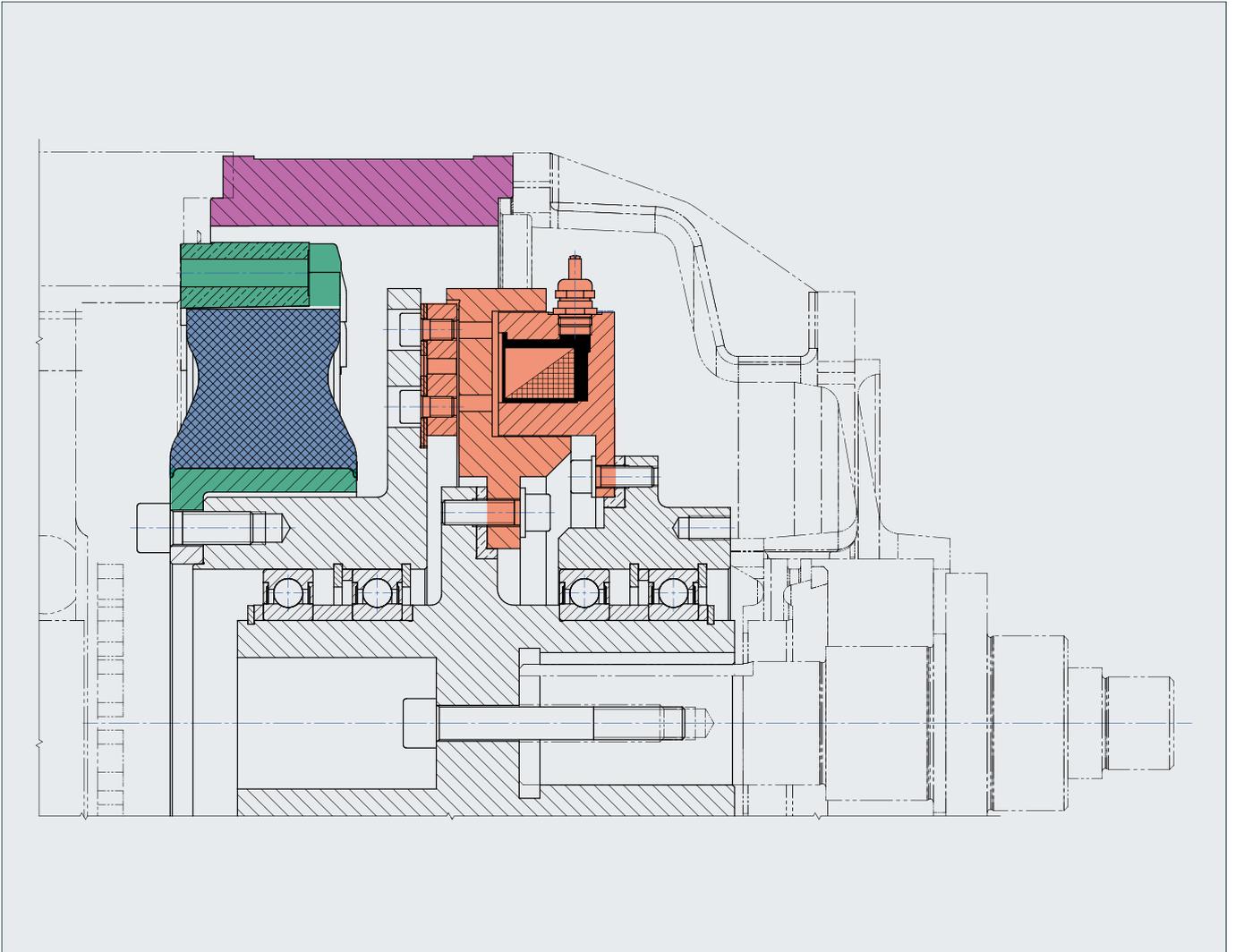
### **1** Geglockte 2in1-Lösung für Pumpenantriebe



#### Der Standard beinhaltet:

- Geglockte Einheit zur direkten Montage an Verbrennungsmotoren gemäß SAE-Standard
- Abtriebsseitige Vorbereitung zum Anschluss von Arbeitsmaschinen
- "Plug and Play" Variante

**Anwendungsbeispiel:** Kompakte 2in1-Lösung, bestehend aus unserer elastischen Kupplung, Periflex® VN und elektromagnetisch Polreibungskupplung, MWU für die Zu- und Abschaltung verschiedener Pumpen und Kompressoren, zum Beispiel in Baumaschinen.

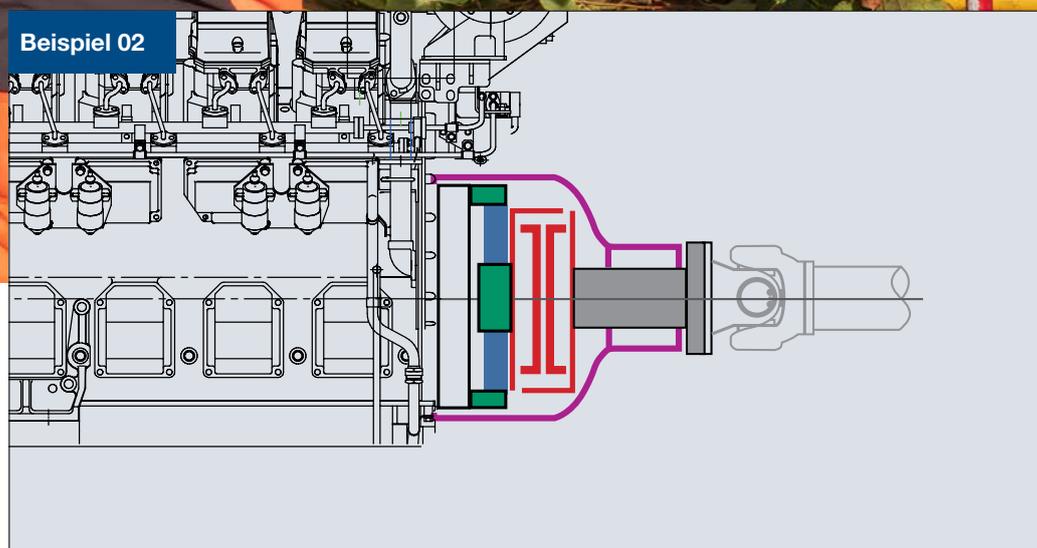


Technische Daten		
<b>Kupplungsbezeichnung</b>	<b>MWU 160-400 Periflex®VN 43611</b>	
stat. Kupplungsdrehmoment	[Nm]	5600
max. Drehzahl	[1/min]	1800
Drehsteifigkeit	[Nm/rad]	25400
Anschluß, antriebseitig	Gehäuse-Anschluß	SAE 1
	Schwungrad-Anschluß	SAE 14"
Anschluß, abtriebseitig	Wellen-Ø 60mm / Passfeder	
Außendurchmesser	[mm]	552
Länge	[mm]	288,5
Gewicht	[kg]	171
Betätigungsart	elektrisch schließend	

### Kundenspezifische Merkmale:

- Integration in bestehendes Antriebssystem
- Angepasste Gehäuseglocke zur Erweiterung des vorhandenen Bauraumes
- Kundenseitige Ausrichtung entfällt durch interne Ablagerungen
- Nahezu restmomentfreie Abschaltung des Abtriebs

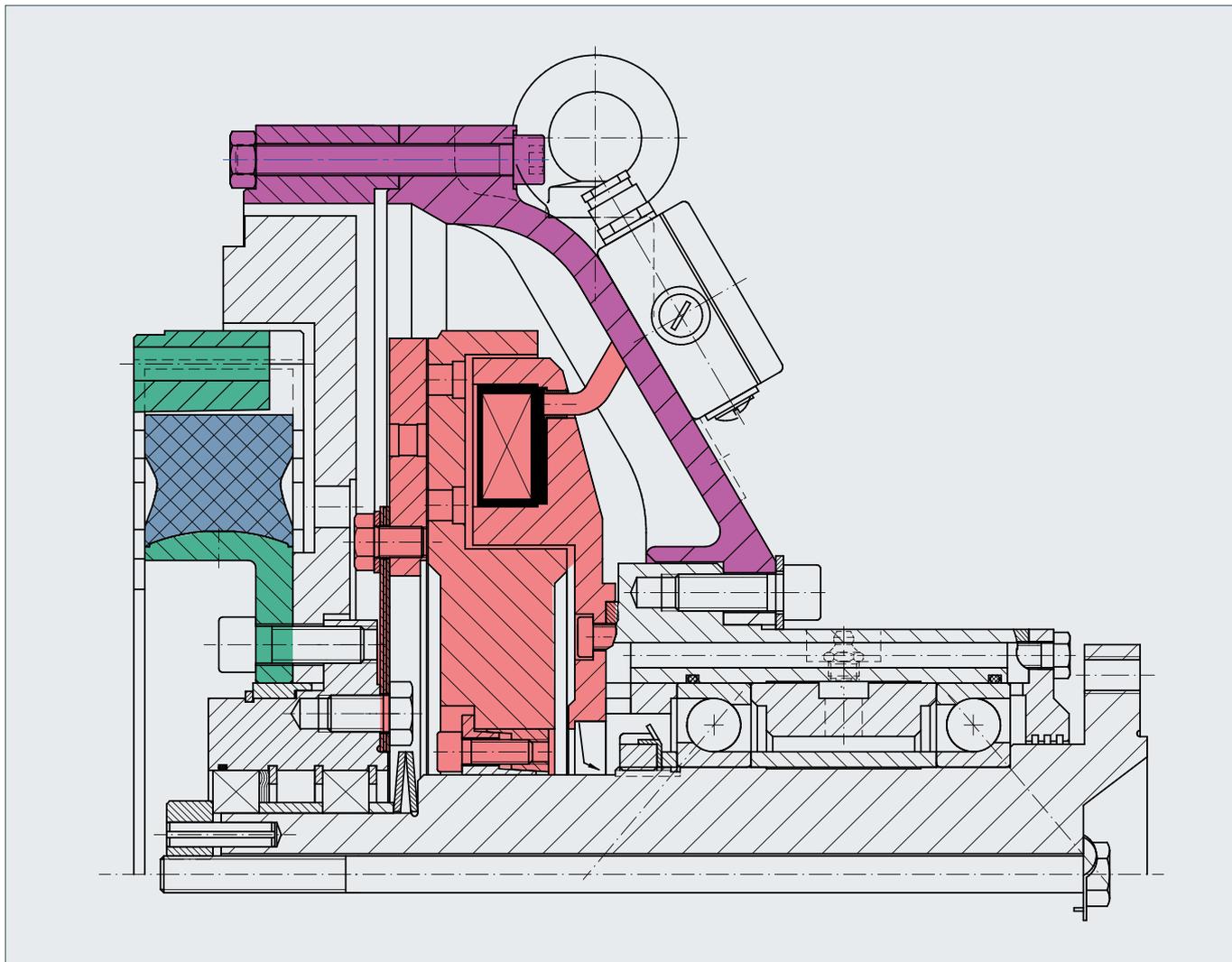
### **1** Geglockte 2in1-Lösung mit Gelenkwellenanschluß



#### Der Standard beinhaltet:

- Geglockte Einheit zur direkten Montage an Verbrennungsmotoren gemäß SAE-Standard
- Abtriebsseitige Vorbereitung zum Anschluss von Gelenkwellen
- "Plug and Play" Variante

**Anwendungsbeispiel:** Kompakte 2in1-Lösung, bestehend aus unserer elastischen Kupplung, Periflex® VN und elektromagnetisch Polreibungkupplung, MWU für die Zu- und Abschaltung verschiedener Arbeitsgeräte, zum Beispiel an Kommunalfahrzeugen.

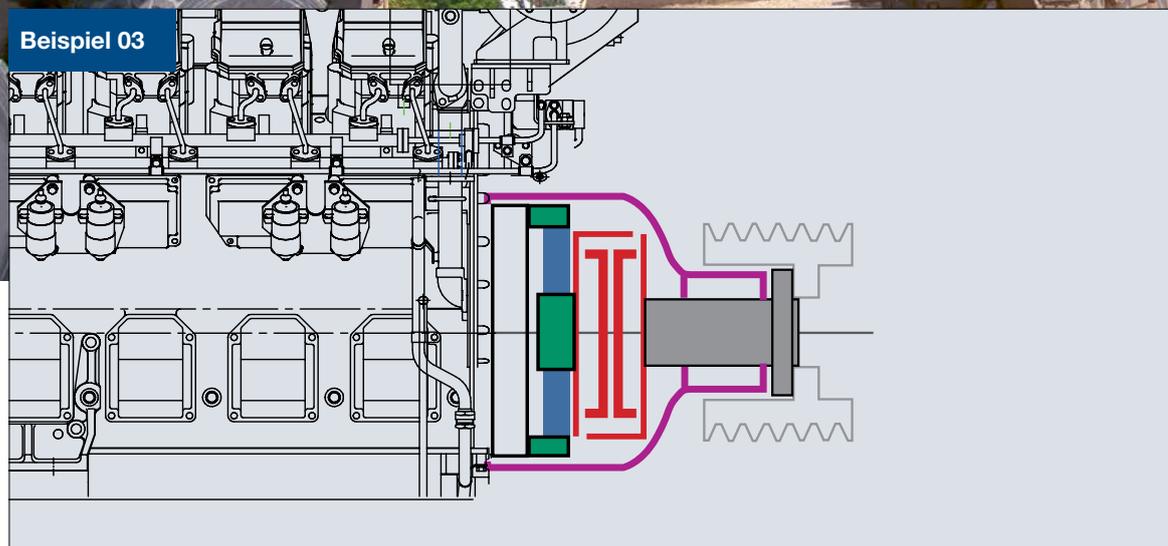


Technische Daten		
<b>Kupplungsbezeichnung</b>	<b>MWU 60-150 Periflex® VN 358..</b>	
stat. Kupplungsdrehmoment	[Nm]	2100
max. Drehzahl	[1/min]	1800
Drehsteifigkeit	[Nm/rad]	16700
Anschluß, antriebseitig	Gehäuse-Anschluß	SAE 2
	Schwungrad-Anschluß	SAE 11,5"
Anschluß, abtriebseitig	Flansch / Teilkreis 130 mm	
Außendurchmesser	[mm]	489
Länge	[mm]	326
Gewicht	[kg]	
Betätigungsart	elektrisch schließend	

### Kundenspezifische Merkmale:

- Einfachste Montage im Antriebsstang
- Zentrale Verschleißnachstellung
- Integrierte Zusatzmasse zur Schwingungsdämpfung
- Robuste Gelenkwellen-Lagerung

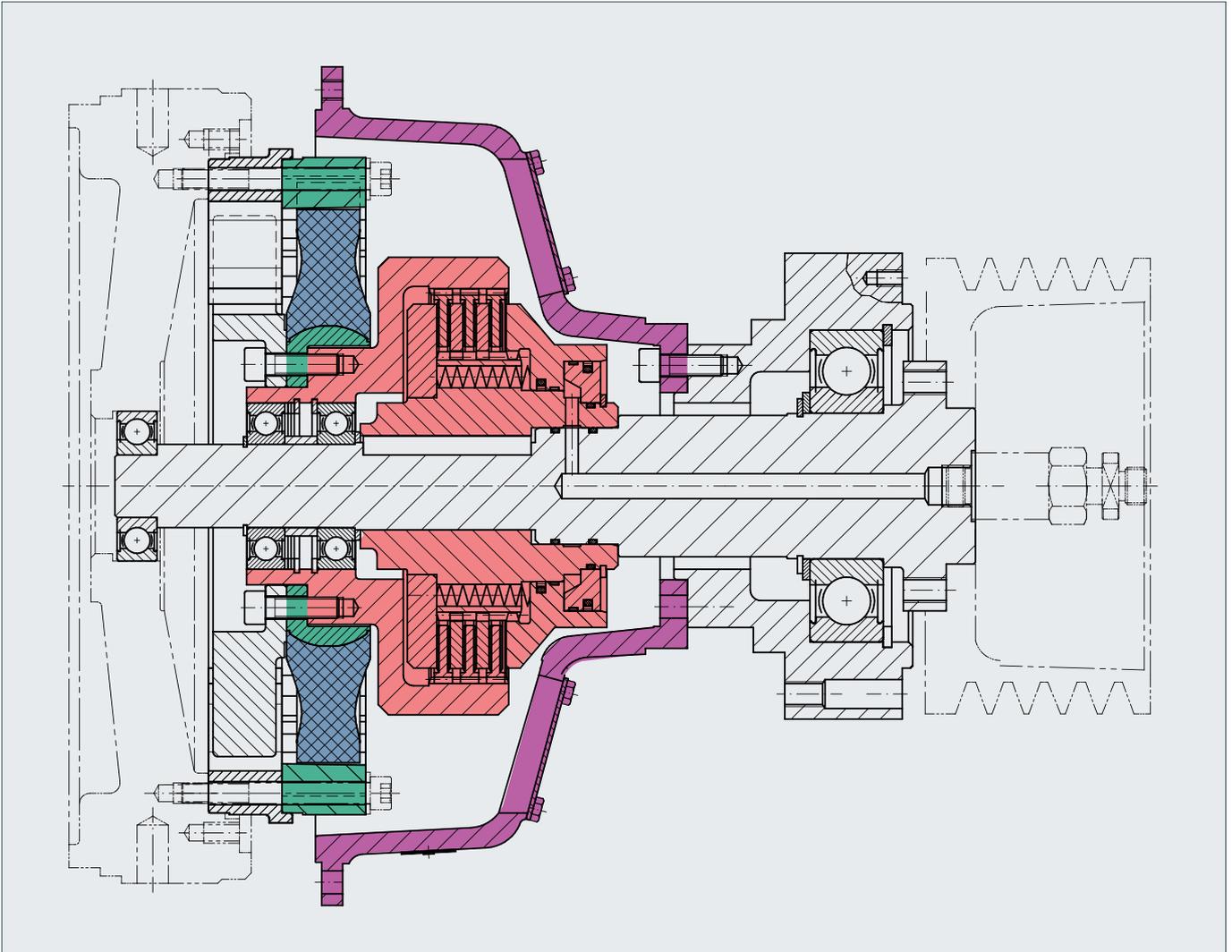
### **1** Geglockte 2in1-Lösung mit Riemenscheibenanschluß



#### Der Standard beinhaltet:

- Geglockte Einheit zur direkten Montage an Verbrennungsmotoren gemäß SAE-Standard
- Abtriebsseitige Vorbereitung zum Anschluss von Riementrieben
- “Plug and Play” Variante

**Anwendungsbeispiel:** Kompakte 2in1-Lösung, bestehend aus unserer elastischen Kupplung, Periflex® VN und hydraulischen Lamellenkupplung, KHA für die Zu- und Abschaltung verschiedener Arbeitsgeräte über Riementriebe, z.B. in Asphaltfräsen.

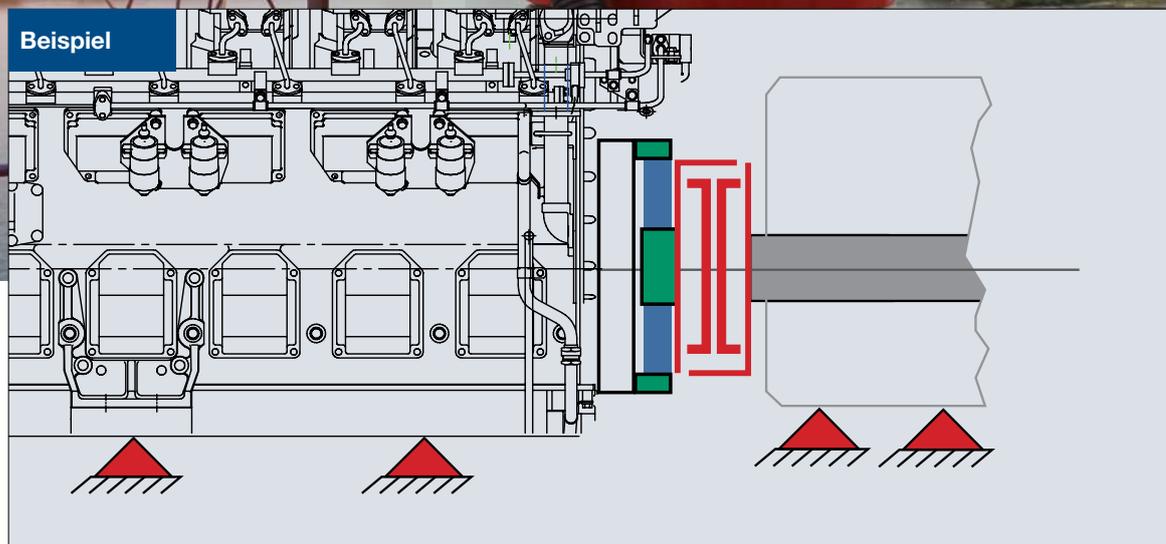
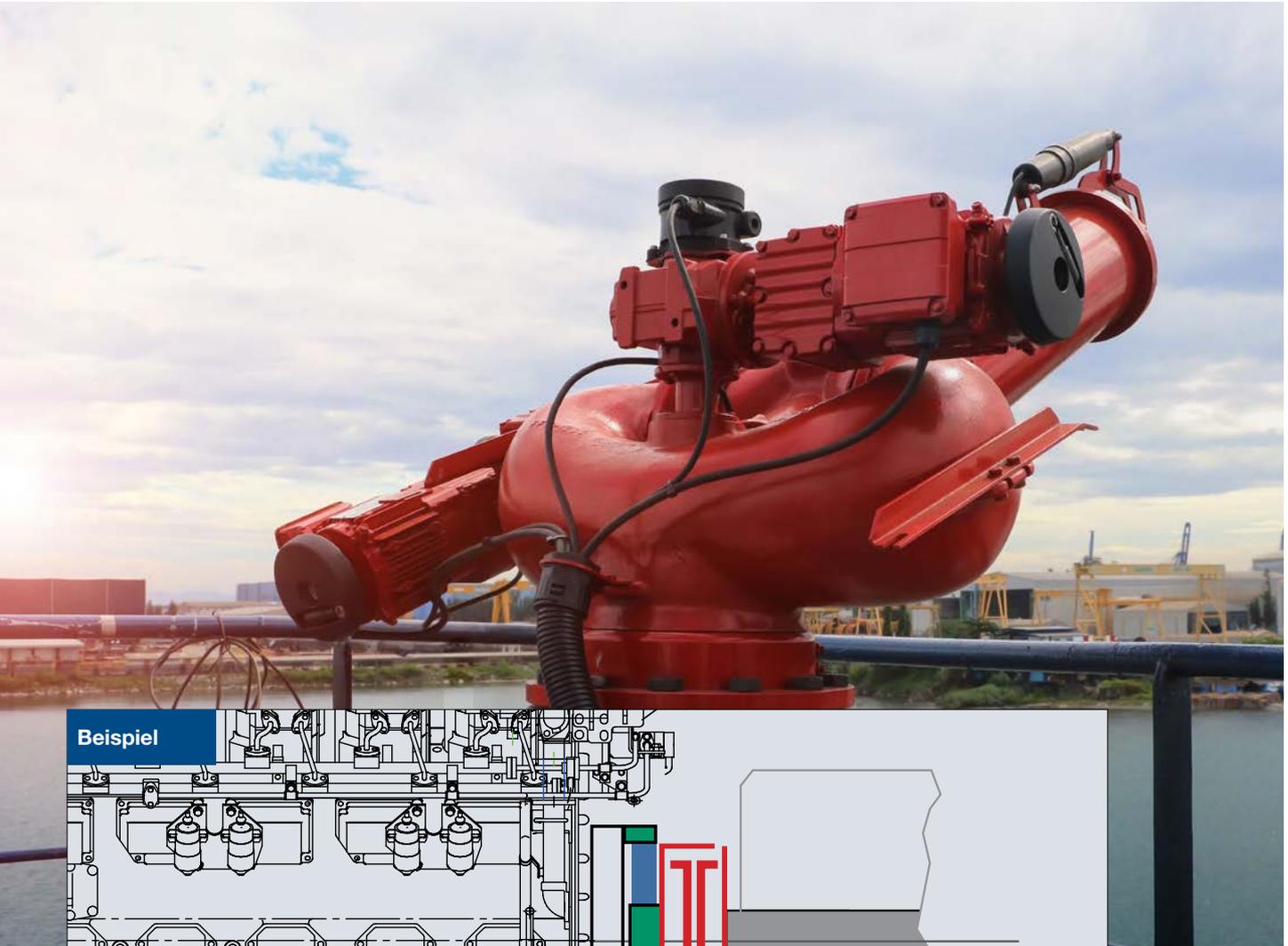


Technische Daten		
<b>Kupplungsbezeichnung</b>	<b>KHA 130 Periflex® VN / Periflex® IC</b>	
stat. Kupplungsdrehmoment	[Nm]	1100
max. Drehzahl	[1/min]	2250
Drehsteifigkeit	[Nm/rad]	3760
Anschluß, antriebsseitig	Gehäuse-Anschluß	SAE 4
	Schwungrad-Anschluß	SAE 10"
Anschluß, abtriebsseitig	Flansch / Teilkreis 100 mm	
Außendurchmesser	[mm]	403,2
Länge	[mm]	410,6
Gewicht	[kg]	78,3
Betätigungsart	hydraulisch	

### Kundenspezifische Merkmale:

- Hohe Leistungsdichte durch kompakte Lamellenkonstruktion
- Integriertes Pilotlager
- Zentrale und gut zugängliche Druckölauführung
- Robuste Riemenscheiben-Lagerung

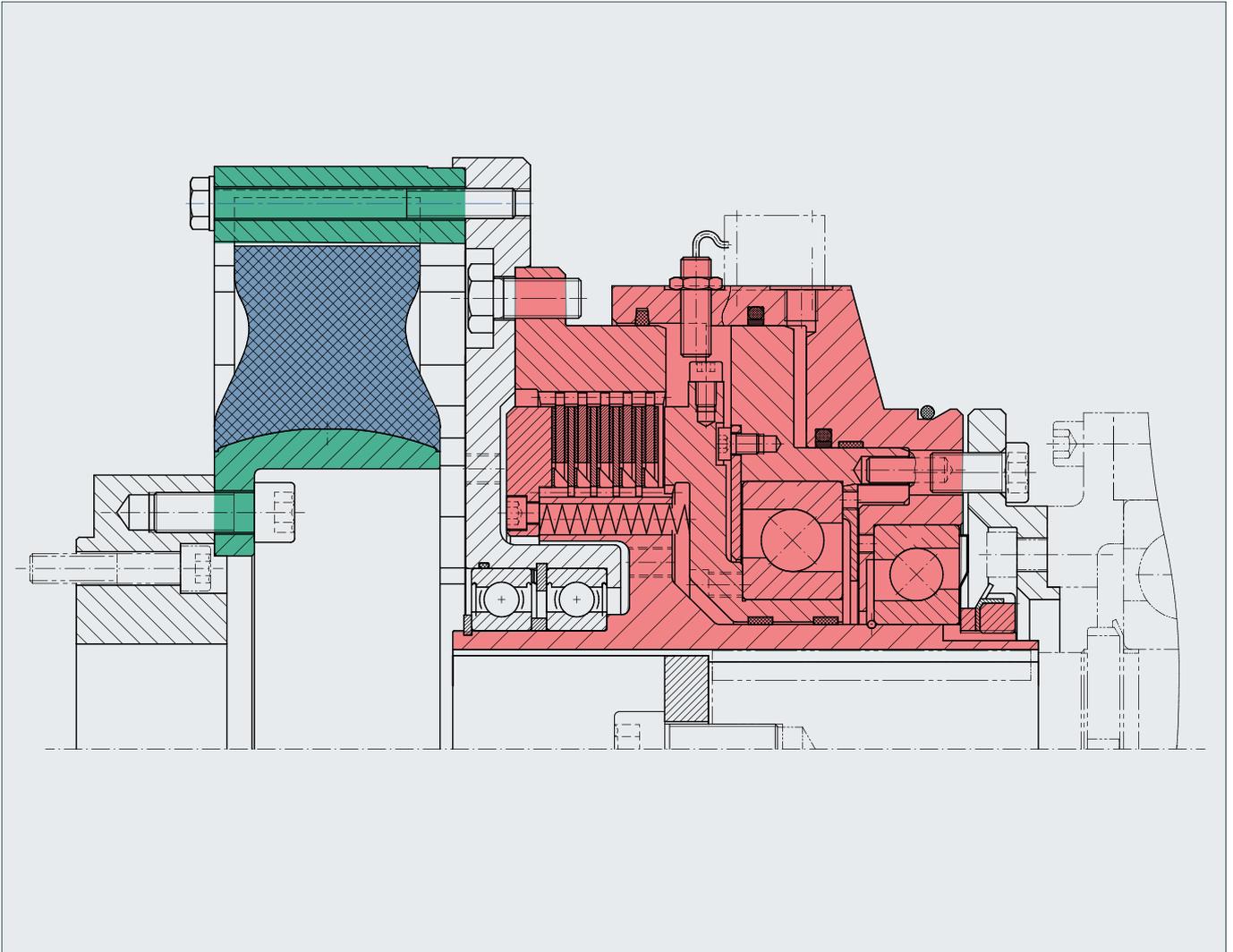
### 2 Nicht-geglocke 2in1-Lösung für Pumpenantriebe



#### Der Standard beinhaltet:

- Verbrennungsmotor und Arbeitsmaschine fest aufgestellt
- Kompakte Ausführung
- "Plug and Play" Variante

**Anwendungsbeispiel:** Kompakte 2in1-Lösung, bestehend aus unserer elastischen Kupplung, Periflex®VN und pneumatischen Lamellenkupplung, KPR für die Zu- und Abschaltung verschiedener Pumpen und Kompressoren, z.B. Feuerlöschpumpen.

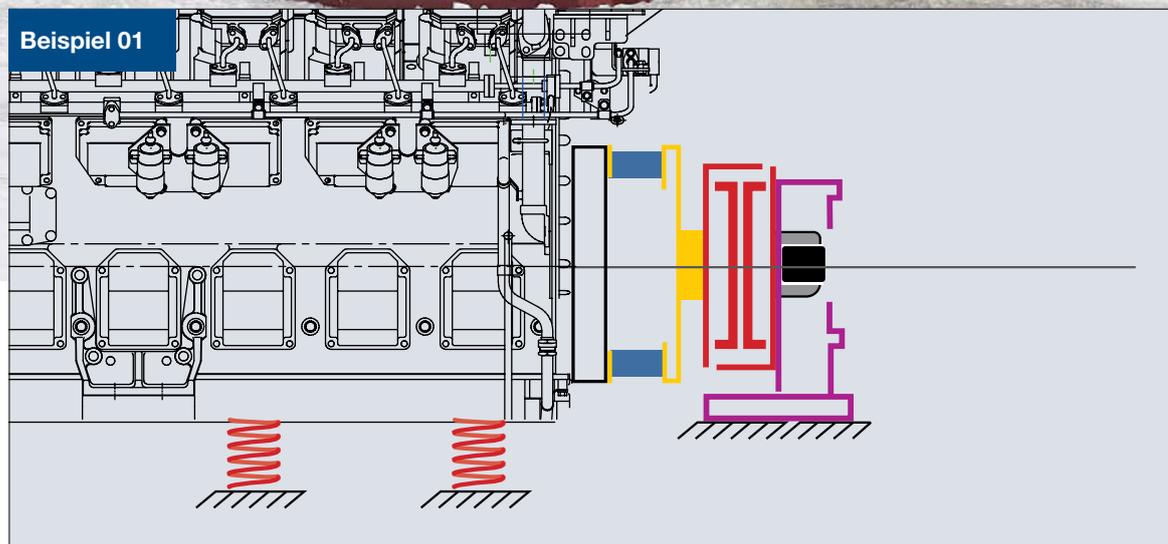


Technische Daten		
Kupplungsbezeichnung	KPR 800 Periflex®VN 43611	
stat. Kupplungsdrehmoment	[Nm]	7000
max. Drehzahl	[1/min]	1800
Drehsteifigkeit	[Nm/rad]	25400
Anschluß, antriebseitig	Gehäuse-Anschluß	D170 h6
	Schwungrad-Anschluß	D145 6x60°
Anschluß, abtriebseitig	Wellen-Ø 70mm / Passfeder	
Außendurchmesser	[mm]	475
Länge	[mm]	380
Gewicht	[kg]	185
Betätigungsart	pneumatisch	

### Kundenspezifische Merkmale:

- Radiale Druckluftzuführung
- Hohe Leistungsdichte durch kompakte Lamellenkonstruktion
- Integrierter Sensor zur Drehzahlerfassung

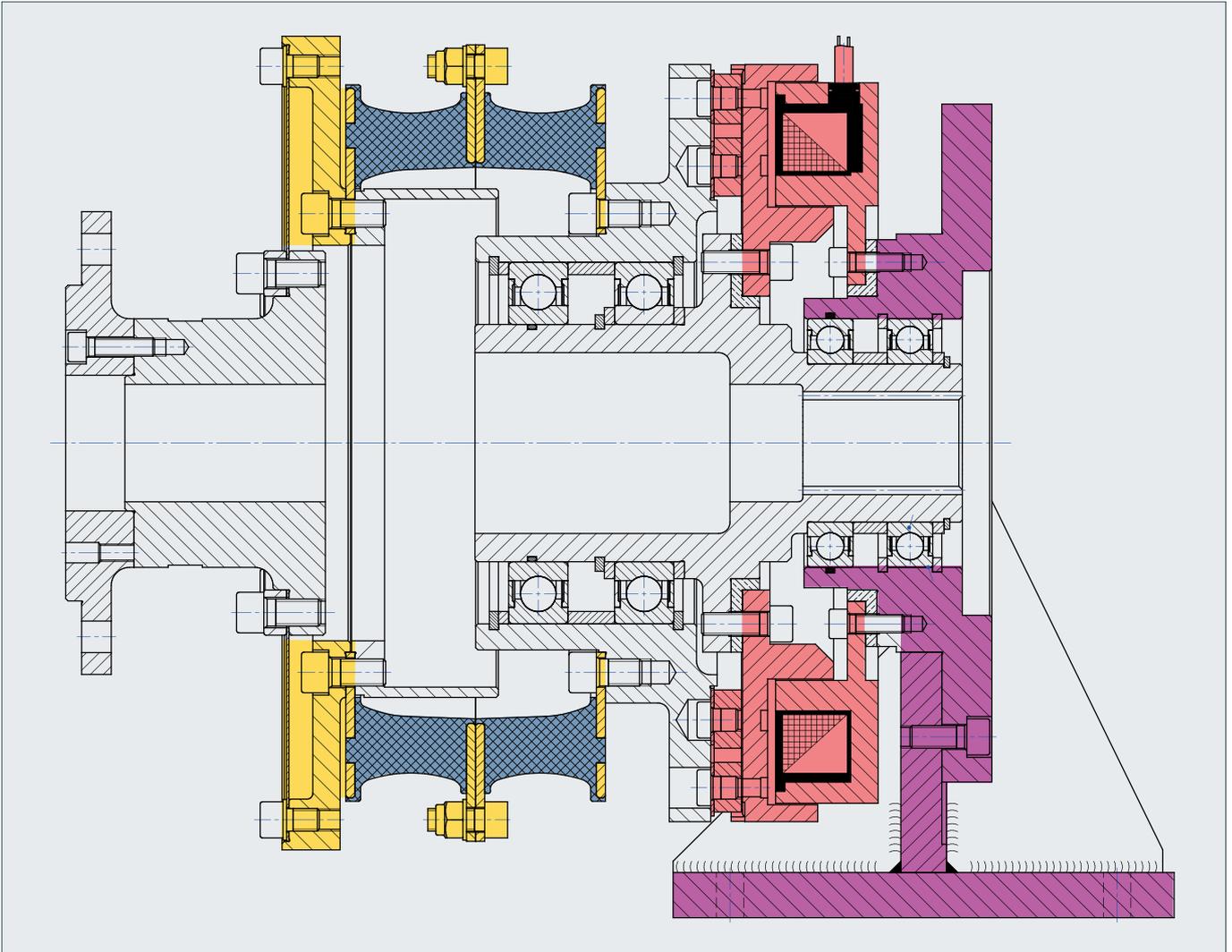
### 3 Nicht-geglocke 2in1-Lösung für PTO/PTI



#### Der Standard beinhaltet:

- Verbrennungsmotor elastisch aufgestellt
- Stand-Alone Ausführung
- Integrierter Standfuß zur Aufnahme der Arbeitsmaschine, Stand-Alone Ausführung

**Anwendungsbeispiel:** Kompakte 2in1-Lösung, bestehend aus unserer elastischen Kupplung, TEF und elektromagnetischen Polreibkupplung, MWU für die Zu- und Abschaltung von PTO/PTI Aggregaten, z.B. Hydraulikpumpe.

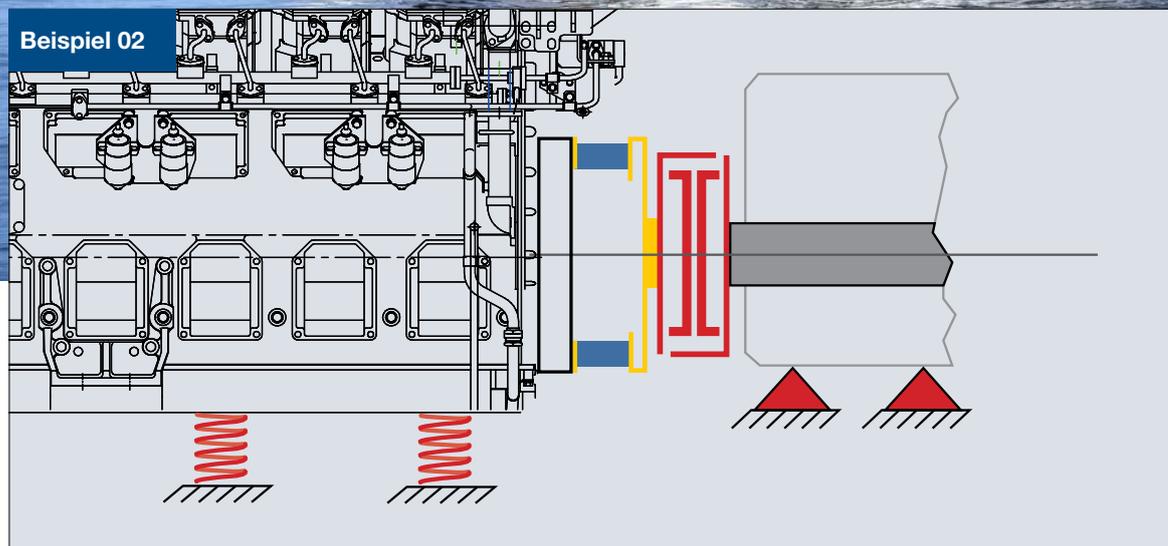
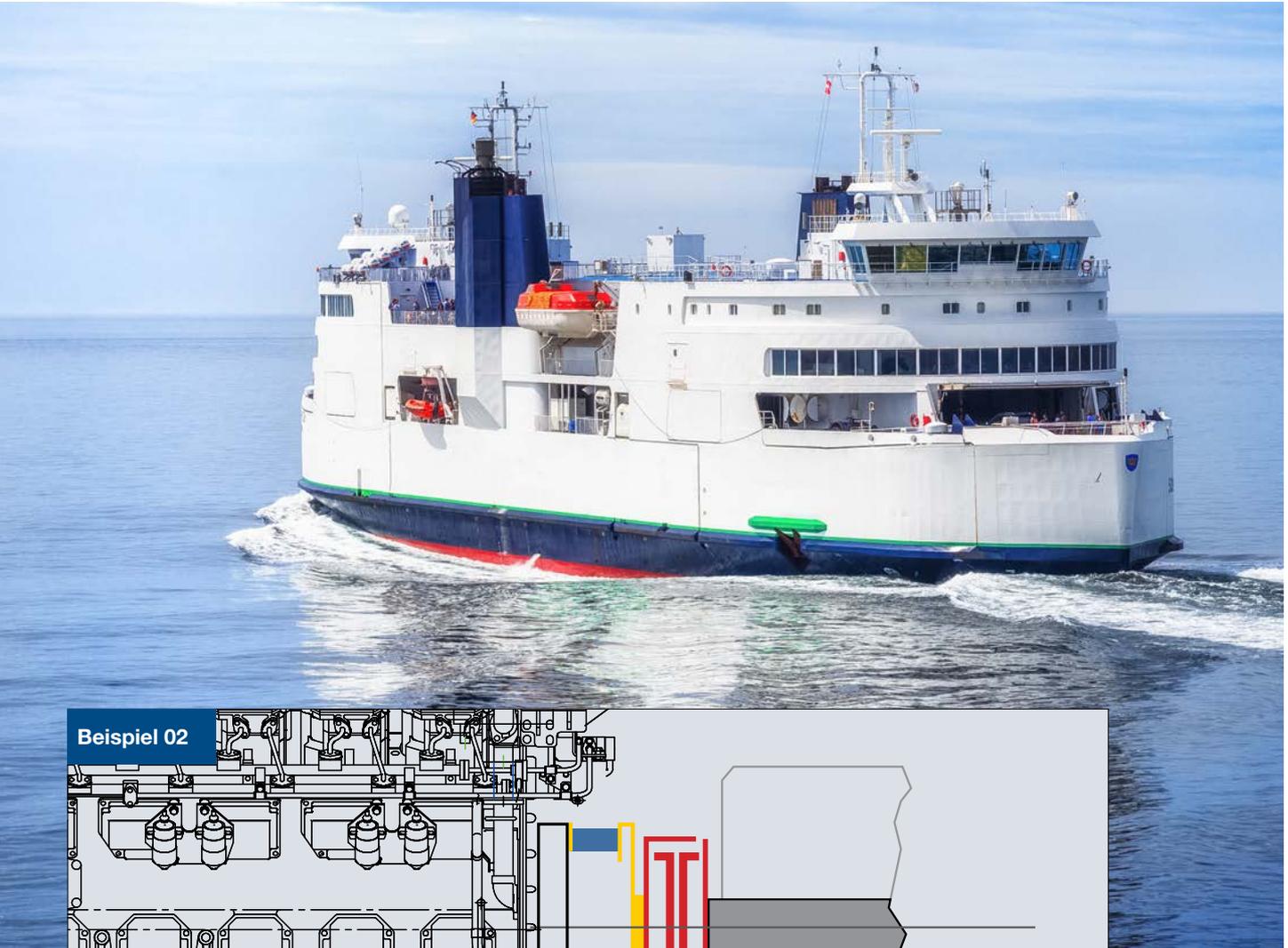


Technische Daten		
<b>Kupplungsbezeichnung</b>	<b>MWU 80-200 TEF 311</b>	
stat. Kupplungsdrehmoment	[Nm]	2600
max. Drehzahl	[1/min]	2000
Drehsteifigkeit	[Nm/rad]	6900
Anschluß, antriebseitig	Gehäuse-Anschluß	Flansch / Teilkreis 171,45 mm
	Schwungrad-Anschluß	
Anschluß, abtriebseitig	Wellen-Ø 38,25mm / Verzahnung ANSI B92.1 DP8/16 13 Zähne	
Außendurchmesser	[mm]	335
Länge	[mm]	406,7
Gewicht	[kg]	131,6
Betätigungsart	elektrisch schließend	

### Kundenspezifische Merkmale:

- Angepasster Pumpenanschluss am Standfuß
- Neben der Drehschwingungsdämpfung, radiale, axiale und winklige Verlagerung zulässig
- Nahezu restmomentfreie Abschaltung des Abtriebs
- Einfachste Montage im Antriebsstang

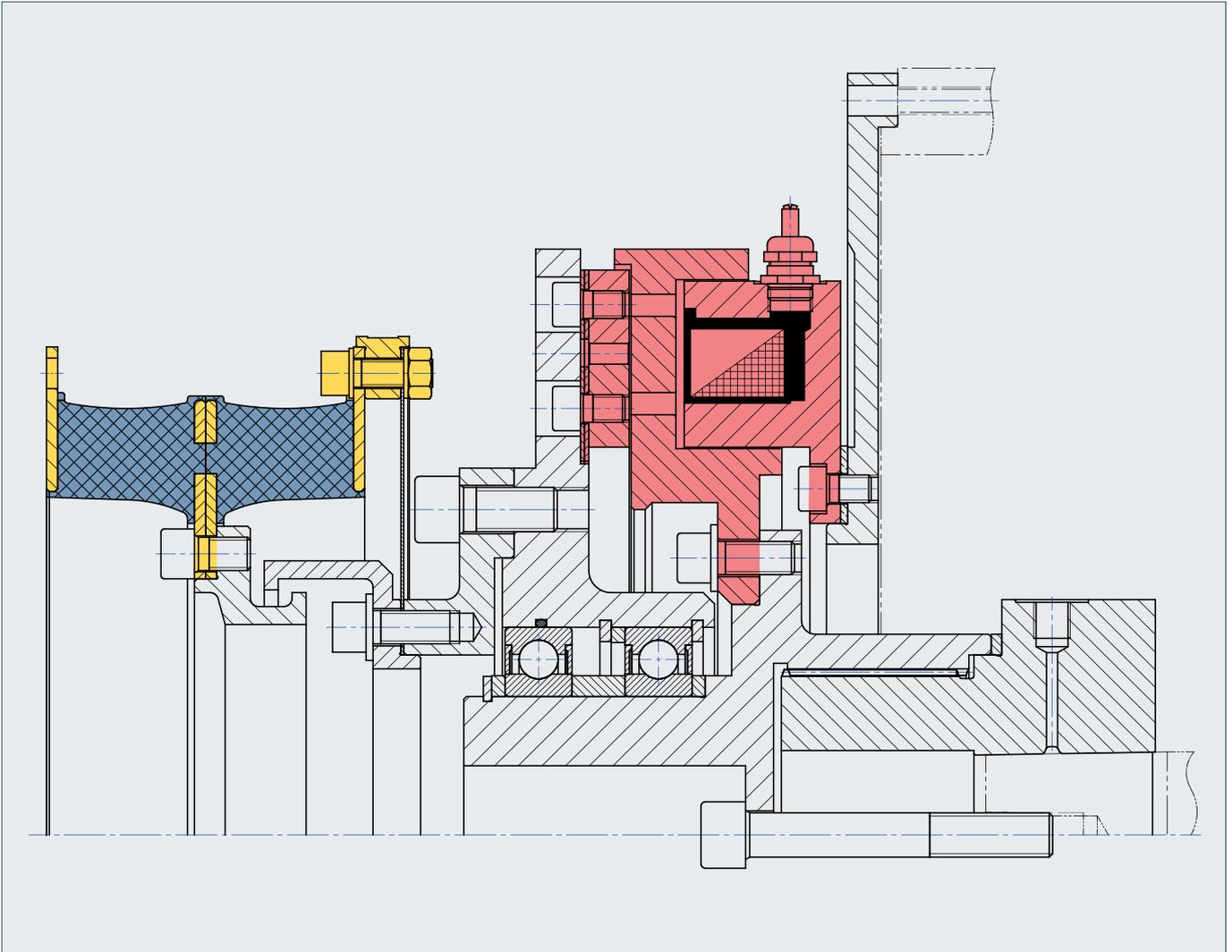
### 3 Nicht-geglocke 2in1-Lösung für Hybrid-Antriebe



#### Der Standard beinhaltet:

- Verbrennungsmotor elastisch aufgestellt
- Flexible Anpassungsmöglichkeiten
- Gute Zugänglichkeit

**Anwendungsbeispiel:** Kompakte 2in1-Lösung, bestehend aus unserer elastischen Kupplung, TRI und elektromagnetischen Polreibkupplung, MWU für die Zu- und Abschaltung von hybriden Antrieben, zum Beispiel Elektromotoren und Generatoren.



Technische Daten		
<b>Kupplungsbezeichnung</b>	<b>MWU 160-400 TEF 322</b>	
stat. Kupplungsdrehmoment	[Nm]	5200
max. Drehzahl	[1/min]	2600
Drehsteifigkeit	[Nm/rad]	14500
Anschluß, antriebseitig	Gehäuse-Anschluß	SAE 1
	Schwungrad-Anschluß	SAE 11,5"
Anschluß, abtriebseitig	Wellen-Ø 60mm / Kegel-Pressverband	
Außendurchmesser	[mm]	550
Länge	[mm]	397,3
Gewicht	[kg]	152,6
Betätigungsart	elektrisch schließend	

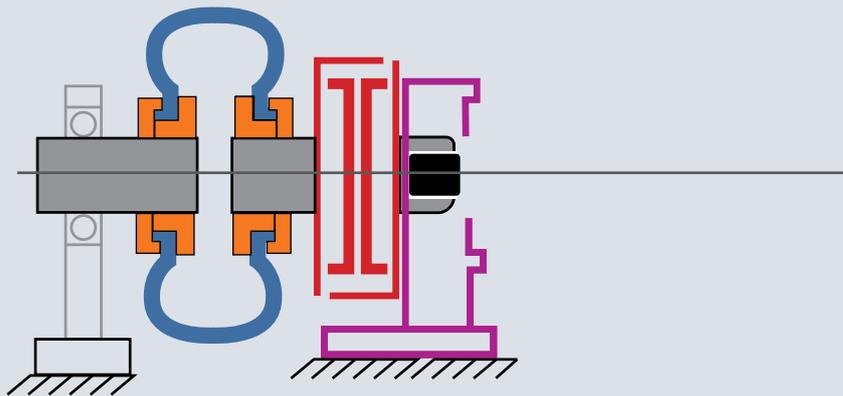
### Kundenspezifische Merkmale:

- Neben der Drehschwingungsdämpfung, radiale, axiale und winklige Verlagerung zulässig.
- Nahezu restmomentfreie Abschaltung des Abtriebs

### 4 Einfache 2in1-Lösung für PTO/PTI



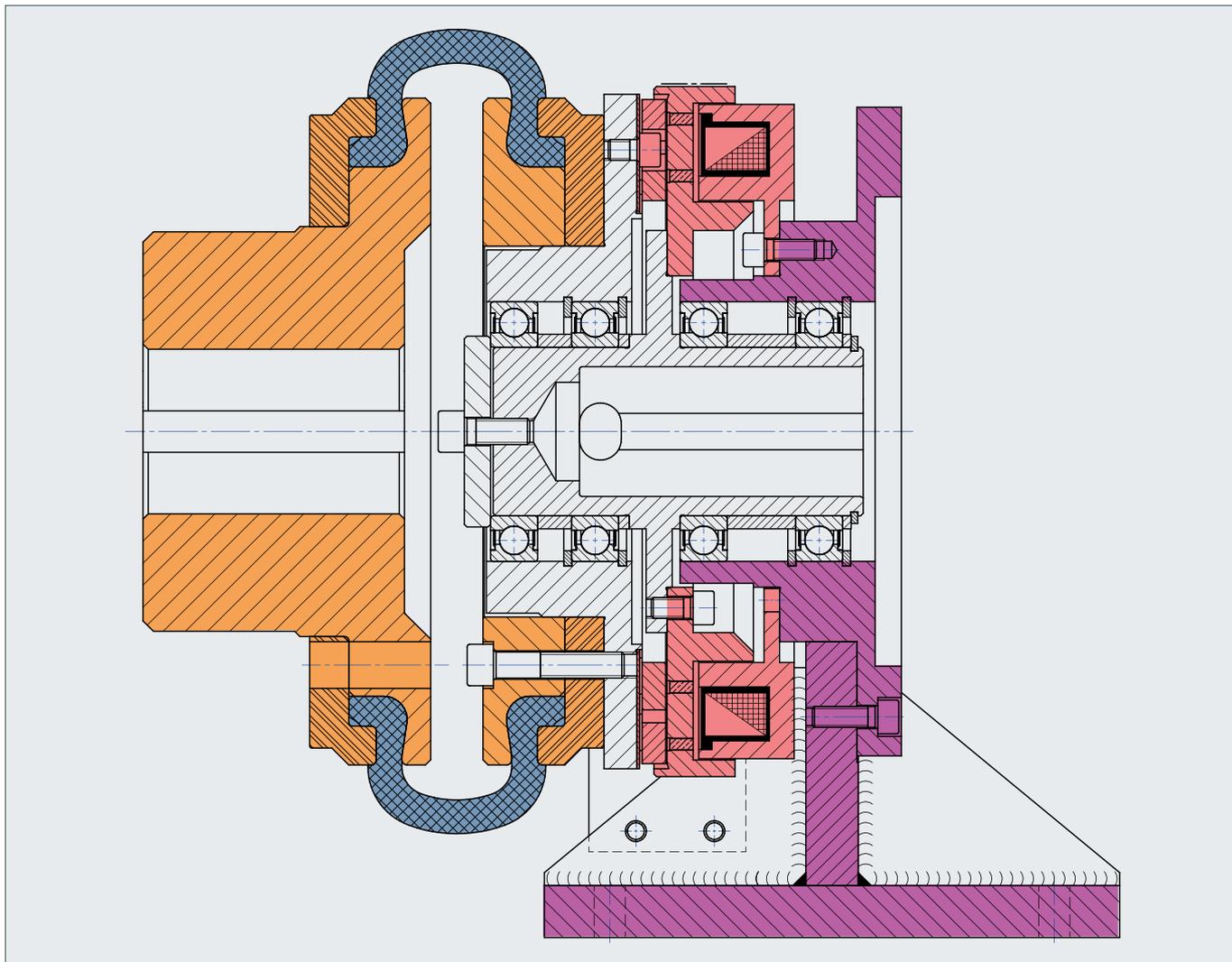
#### Beispiel



#### Der Standard beinhaltet:

- Elastische Kupplung zum Ausgleich von radialen, axialen und winkligen
- Verlagerungen zwischen Antriebs- und Arbeitsmaschine
- Welle-Welle Varinate
- Integrierter Standfuß zur Aufnahme der Arbeitsmaschine, Stand-Alone Ausführung

**Anwendungsbeispiel:** Kompakte 2in1-Lösung, bestehend aus unserer elastischen Kupplung, Periflex® NA und elektromagnetischen Polreibkupplung, MWU für die Zu- und Abschaltung von PTO/PTI Aggregaten, z.B. Kompressor.



Technische Daten		
<b>Kupplungsbezeichnung</b>	<b>MWU 40-100 Periflex® TT 310 R</b>	
stat. Kupplungsdrehmoment	[Nm]	1300
max. Drehzahl	[1/min]	1800
Drehsteifigkeit	[Nm/rad]	18500 - 25500
Anschluß, antriebseitig	Gehäuse-Anschluß	Wellen-Ø 63,475 H7 / Passfeder
	Schwungrad-Anschluß	
Anschluß, abtriebseitig	Wellen-Ø 50mm / Passfeder	
Außendurchmesser	[mm]	310
Länge	[mm]	290
Gewicht	[kg]	84,1
Betätigungsart	elektrisch schließend	

### Kundenspezifische Merkmale:

- Angepasster Pumpenanschluss am Standfuß
- Radiale, axiale und winklige Verlagerung zulässig.
- Nahezu restmomentfreie Abschaltung des Abtriebs
- Einfachste Montage im Antriebsstang

## Stromag Facilities

### Europe

#### Germany

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

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

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 324347

*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 76302 - USA  
940-723-3400

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

#### South America

##### Brasil

Avenida João Paulo Ablas, 2970  
Jardim da Glória, Cotia - SP,  
06711-250 - Brasil  
+55 (11) 4615-6300

*Flexible Couplings, Bearing  
Isolators, and Coupling Guards*

### 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*

#### 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,  
Cam Limit Switches, Wind Brakes*

### Altra Renewable Energy

#### Denmark

Jernbanevej 9  
5882 Vejstrup  
+45 63 255 255

*Wind Brakes*

## The Brands of Altra 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)

### Linear Systems

**Thomson**  
[www.thomsonlinear.com](http://www.thomsonlinear.com)

### Geared Cam Limit Switches

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

### Engineered Bearing Assemblies

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

### Electric Clutches & Brakes

**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)

### Belted Drives

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

### Heavy Duty Clutches & Brakes

**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)

### Gearing & Specialty Components

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

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

**Delevan**  
[www.delevan.com](http://www.delevan.com)

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

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

### Engine Braking Systems

**Jacobs Vehicle Systems**  
[www.jacobsvehiclesystems.com](http://www.jacobsvehiclesystems.com)

### Precision Motors & Automation

**Kollmorgen**  
[www.kollmorgen.com](http://www.kollmorgen.com)

### Miniature Motors

**Portescap**  
[www.portescap.com](http://www.portescap.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.

©2021 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.