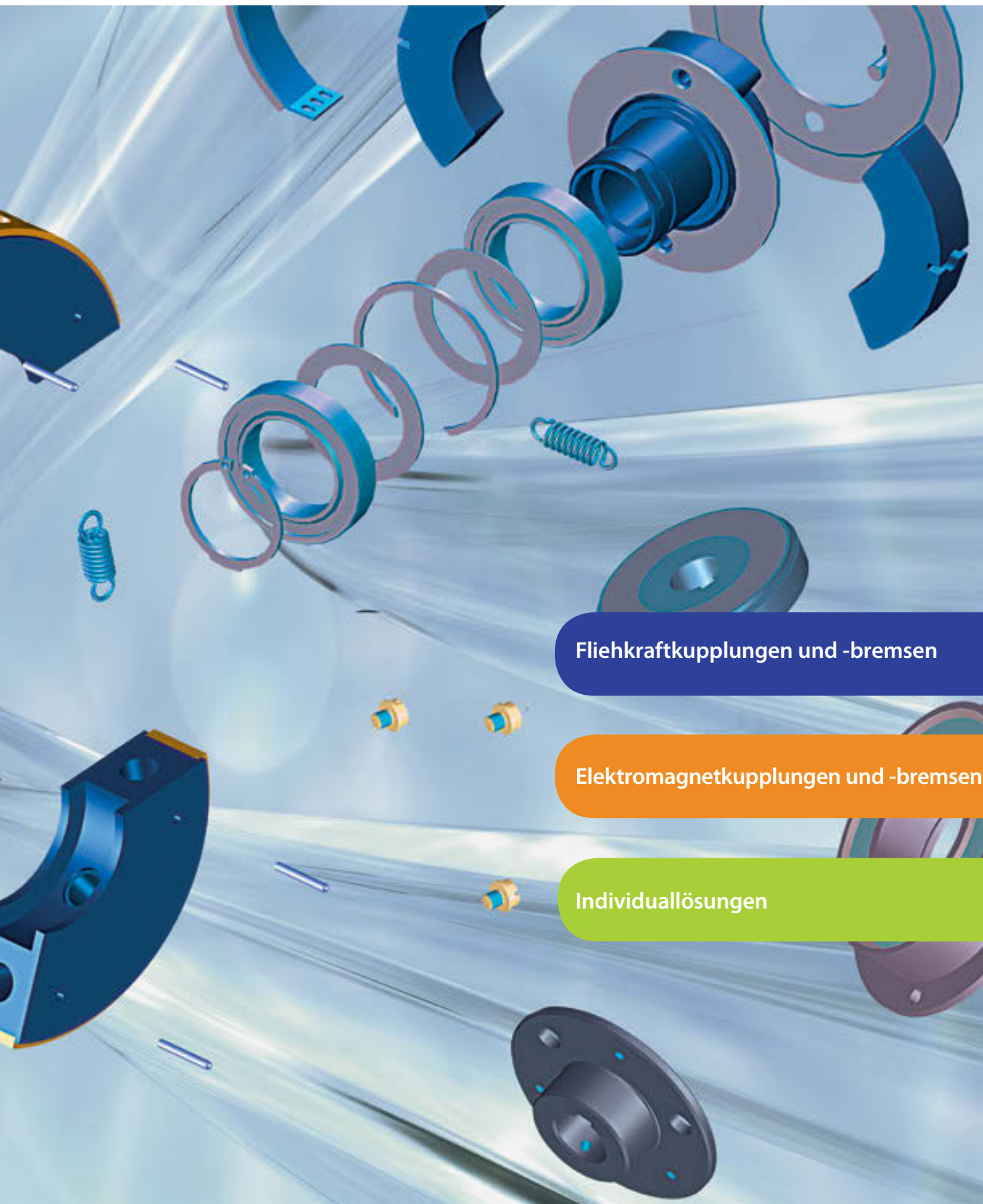


# SUCO

## Antriebstechnik



Flywheel couplings and -brakes

Electromagnetic couplings and -brakes

Individual solutions

# Willkommen bei SUCO

Das erwartet Sie auf den nächsten Seiten:

## SUCO

SUCO – ein weltweit agierender Spezialist für Antriebstechnik	Seite 3
SUCO – eine Erfolgsgeschichte	Seite 4
SUCO – ein Produktionsstandort mit Zukunft	Seite 6

## FLIEHKRAFTKUPPLUNGEN UND -BREMSEN

	Ab Seite 8
Technische Erläuterungen	Seite 10
F-Typ – Selbstverstärkende Fliehkraftkupplung	Seite 16
S-Typ – Stiftgeführte Kupplung mit drei Fliehgewichten	Seite 18
W-Typ – Stiftgeführte Kupplung mit zwei Fliehgewichten	Seite 20
P-Typ – Asymmetrische Drehzapfen-Kupplung	Seite 22
Nummernschlüssel	Seite 23
Fragebogen für Ihre Angebotsanfrage	Seite 24

## ELEKTROMAGNETKUPPLUNGEN UND -BREMSEN

	Ab Seite 26
Technische Erläuterungen	Seite 28
E-Typ – Elektromagnetkupplung, ungelagert	Seite 30
G-Typ – Elektromagnetkupplung, gelagert	Seite 31
B-Typ – Elektromagnetbremse	Seite 32
Nummernschlüssel	Seite 33
Abtriebsseite, Variantenübersicht	Seite 34

## INDIVIDUALLÖSUNGEN

	Ab Seite 36
Variantenübersicht	Seite 39

SUCO weltweit – unser internationales Vertriebsnetz	Seite 42
---	----------

# SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG

Ein weltweit agierender Spezialist der Antriebstechnik, der Maßstäbe setzt

Das 1938 gegründete Unternehmen SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG hat sich weltweit unter dem Markennamen SUCO etabliert.

Die beiden Produktstandbeine Drucküberwachung (mechanische Druckschalter, Vakuumschalter, elektronische Druckschalter und Drucktransmitter) und Antriebstechnik (Fliehkraftkupplungen und -bremsen, Elektromagnetkupplungen und -bremsen) werden am Firmenstandort Bietigheim-Bissingen, ca. 20 km nördlich von Stuttgart, entwickelt, konstruiert und hergestellt.



Peter Stabel, kaufmännischer Geschäftsführer



Marcell Kempf, technischer Geschäftsführer

## Höchste Qualität in allen Bereichen

Die Entwicklung und der stetige Ausbau des Firmenstandorts zeigen ein gesund wachsendes Unternehmen.

Konsequent wurde an der weltweiten Präsenz gearbeitet und SUCO ist heute mit einer Vertriebsgesellschaft in Frankreich (SUCO VSE France – ein 50/50 Joint Venture mit VSE Volumentechnik GmbH), in den USA (SUCO Technologies Inc.), dem Schwesterunternehmen ESI Technology Ltd. in Wrexham, Nord Wales und mehr als 40 zumeist exklusiven Vertriebspartnern in über 50 Ländern aktiv vertreten.

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 hält SUCO seit vielen Jahren einen gleich bleibend hohen Qualitätsstandard, was in zahlreichen Audits namhafter Unternehmen der verschiedensten Industriebranchen nachgewiesen wurde.

Die anerkannt gute Produktqualität wird mit CNC-gesteuerten Bearbeitungszentren, automatisierten Montageautomaten, ausgefeilten Prüfsystemen und modernsten Messmitteln sichergestellt.

Die ausgezeichneten Produkte, ein hohes Niveau im Kundenservice und das hervorragende Preis-/Leistungsverhältnis sichern dem Unternehmen SUCO eine gute Marktposition in den dargestellten Produktbereichen.

Hohe Personalqualifikation, eine ausgeprägte Identifikation der Mitarbeiter mit ihrem Unternehmen, prozessorientierte Strukturen und eine effiziente Organisation sind Garantien für die weitere Entwicklung des Unternehmens in die Zukunft.

Berücksichtigung ethischer Grundsätze sowie ein umfassendes Umweltbewusstsein sind bei SUCO Standard und garantieren unseren weltweiten Kunden Geschäftsbeziehungen auf höchstem Niveau.

Die nachfolgenden Darstellungen in diesem Katalog bieten Ihnen nicht nur einen klar geordneten Überblick über unsere Leistungsfähigkeit im umfassenden und kompletten Produktspektrum der Antriebstechnik, sondern geben auch technische Hilfestellungen im Kontext der Herausforderungen Ihrer Anwendungen.

**Vertrauen Sie einem Unternehmen mit 80 Jahren Erfahrung.**

# SUCO – eine Erfolgsgeschichte

Von der mechanischen Werkstatt zum weltweit agierenden Industrieunternehmen

**1938**

Gründung einer Mechanikerwerkstatt durch Robert Scheuffele

**1945**

Beginn der Partnerschaft zwischen Robert Scheuffele und Georg Fuhrmann



\* 16.10.1909 † 20.02.1966 \* 15.01.1912 † 04.02.1982

**1946**

Start des Produktbereichs Fliehkraftkupplungen und -bremsen

**1953**

Bezug des neuen Firmengeländes in Bietigheim-Bissingen, Keplerstraße (bis heute Firmenstandort)



**1956**

Eintragung des Markennamens SUCO mit weltweitem Markenschutz

**1960**

Start der Produktion von mechanischen Druckschaltern für die Automobilindustrie



**1938**

Blick in die Produktion



**1970**

Verwaltungsgebäude, Bietigheim-Bissingen



**1989**

Luftaufnahme Firmengelände, Bietigheim-Bissingen

**1997**

Erste DIN ISO 9001 Unternehmenszertifizierung

**1998**

Beginn der Erschließung der Märkte in Asien durch Gründung eines Firmenpools

Erweiterung des Produkt-Know-Hows auf elektronische Drucküberwachung

Start des Entwicklungsprojektes "Vollautomatischer Druckschalter-Einstellplatz" mit dem Fraunhofer Institut

**1999**

Gründung der Tochtergesellschaft SUCO VSE France

**2001**

Zertifizierung nach DIN ISO 9001:2000

**2002**

Erschließung der Märkte in Südamerika und Osteuropa

**2004**

Beginn der Entwicklung vollautomatischer Montagesysteme für Druckschalterbaugruppen

**2005**

Neuer Firmenname: SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG

Entwicklung der SUCO ZERO-Kupplung

**1969**

Start des Produktbereichs Elektromagnetkuppungen und -bremsen

Aufbau eines europaweiten Vertriebsnetzes



**1979**

SUCO-Druckschalterprogramm wird für Hydraulik- und Pneumatik-anwendungen weiterentwickelt

Strategische Ausrichtung auf die Industrie

**1980**

Entwicklung der kompakten Druckschalterbaureihe (SW24) insbesondere für die Mobilhydraulik

**1984**

Entwicklung der Druckschalterbaureihe SW 27 für breite Industrieanwendungen

**1987**

Erweiterung des Produktbereichs auf kundenspezifisch konfektionierte Druckschalter

**1988**

Start des Vertriebs in den USA

**1993**

Entwicklung von Druckdämpfern für ABS-Bremssysteme in der Automobilindustrie



**2011**

Luftaufnahme Firmengelände Bietigheim-Bissingen



**2012**

ESI Technology, Wrexham, UK



**2013**

SUCO Technologies Boca Raton, USA



**2014**

SUCO VSE France, Le Mans, Frankreich

**2006**

Entwicklung und Produktionsstart von Abseilgeräten mit Fliehkrafttechnologie

Erweiterung des Laborprüfstandes zur Simulation von mehreren Millionen Prüfzyklen unter verschiedenen Testbedingungen

Entwicklung des weltweit kleinsten Druckschalters mit einstellbarem Schalterpunkt bis 400 bar (patentiert)

**2007**

Gründung der Tochtergesellschaft SUCO Technologies Inc. USA

**2009**

Akquisition von ESI Technology Ltd. (UK)

**2010**

Flächendeckender Einsatz der weiterentwickelten Druckschalter-Einstellautomaten  
Entwicklung einer Transmitterserie basierend auf SoS Technologie

**2011**

Entwicklung der SUCO Thermobremse

**2013**

Feier des 75-jährigen Betriebsjubiläums

**2014**

Entwicklung von diagnosefähigen Druckschaltern

**2017**

Zertifizierung nach DIN ISO 9001:2015

# Tradition und Innovation

Die Wahrung bewährter Traditionen und stetiges Innovationsstreben lassen Visionen zu erfolgreicher Wirklichkeit werden



Entwicklung und Konstruktion neuer Produkte mit Hilfe modernster CAD-Tools.



Hochqualitative Produkte sind nur mit der besten Qualität der Rohstoffe möglich.



Für die Simulation realitätsnaher Umgebungsbedingungen und Belastungen werden die Produkte umfangreichen Messreihen und Tests unterworfen.



EDV-gestützter Prüfstand für die Einschalt Drehzahl.



Unsere erfahrenen Mitarbeiter mit langer Betriebszugehörigkeit und Fachkompetenz garantieren die höchste Qualität.



Hohe Effizienz durch modernste Produktionsanlagen mit integriertem, vollautomatischem Teilehandling.

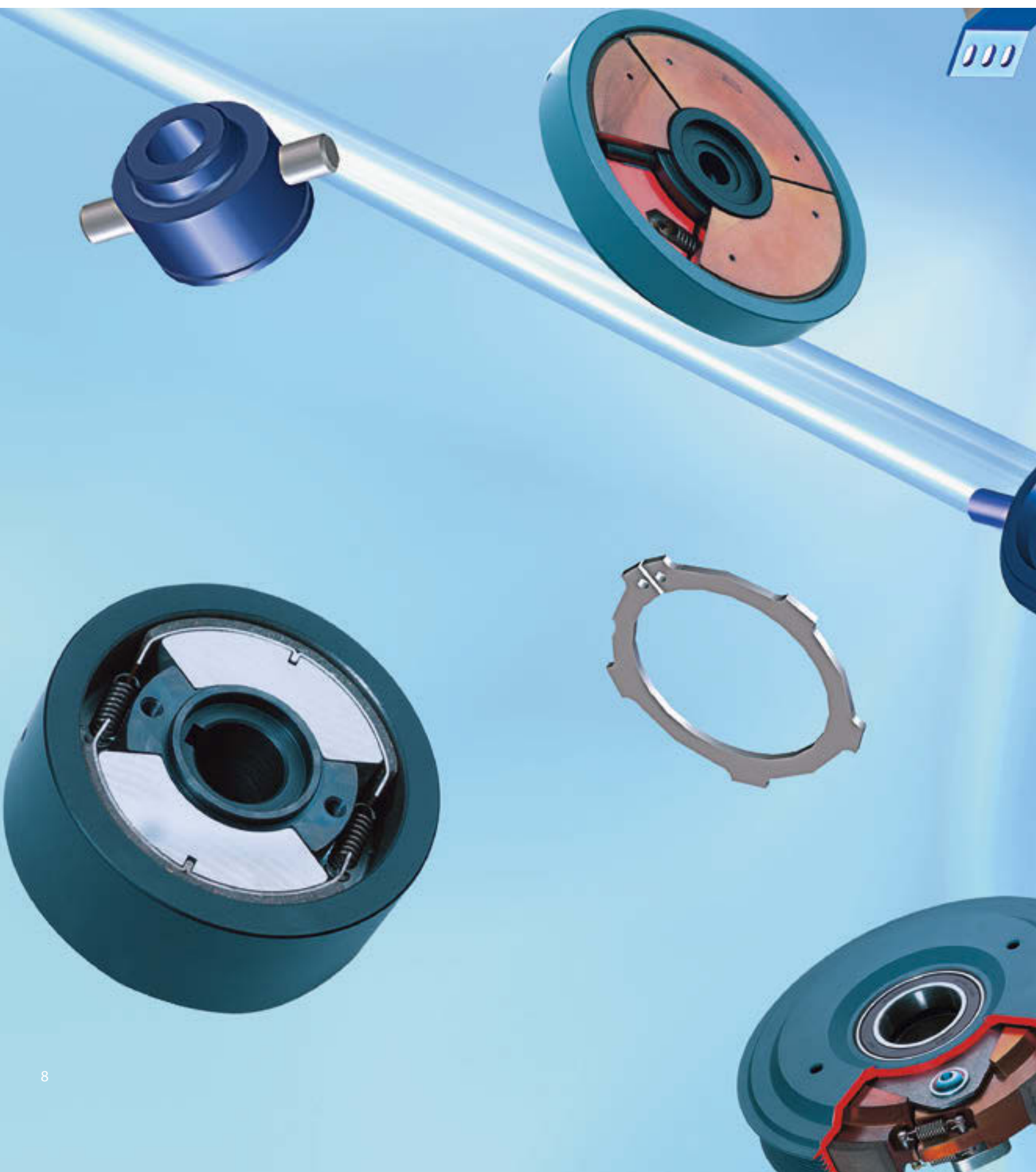


Fertigartikel warten auf ihre Auslieferung an Kunden.

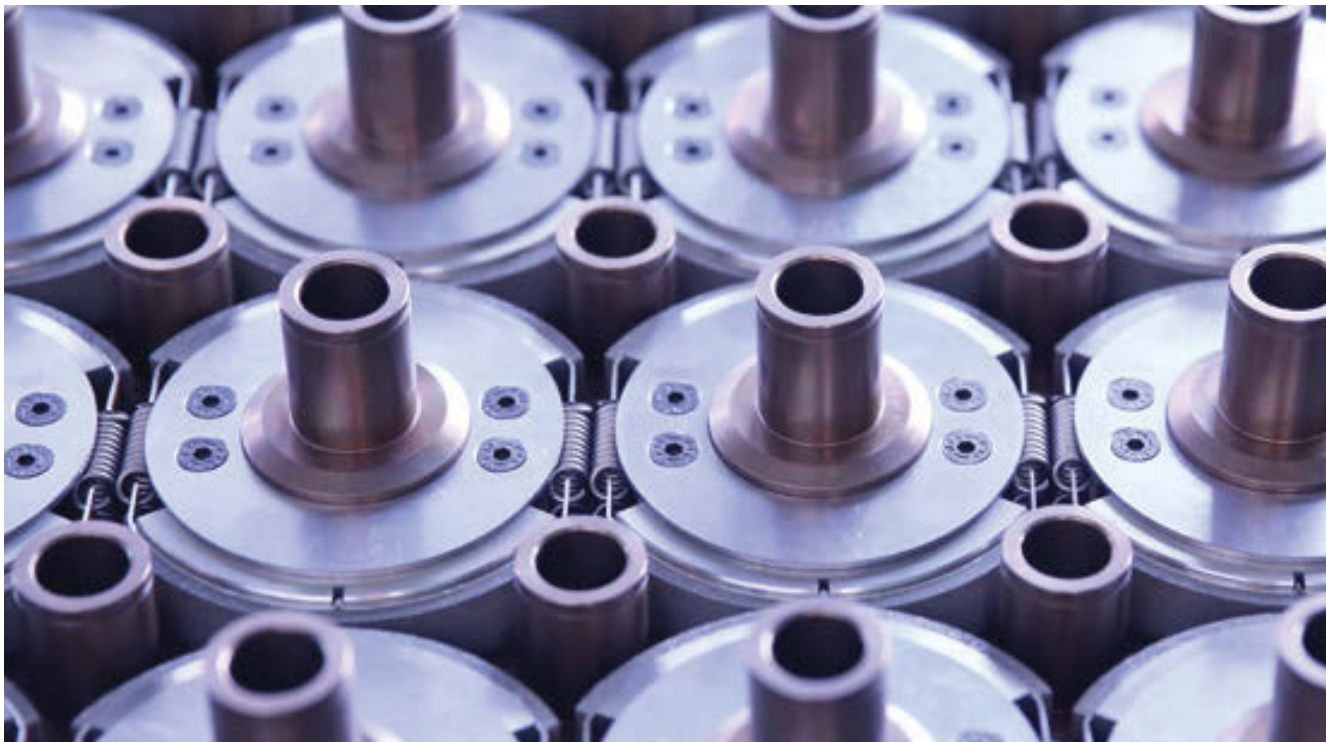


Von hier erfolgt der weltweite Versand der Produkte.

# Fliehkraftkupplungen und -bremsen FLIEHKRAFTKUPPLUNGEN UND -BREMSEN







## Wie funktionieren Fliehkraftkupplungen und -bremsen?

Fliehkraftkupplungen und -bremsen verwenden Fliehkraft, um die Leistung zu übertragen (Kupplung) oder die Geschwindigkeit zu reduzieren (Bremsen).

Ein entscheidender Vorteil von Fliehkraftkupplungen und -bremsen ist die Funktionsfähigkeit **unabhängig von externer Energieversorgung**. Aus diesem Grund sind sie die perfekte Lösung für **Sicherheitsanwendungen**.

Fliehkraftkupplungen und -bremsen bestehen aus einer **Profilnabe** ①. Auf der Profilnabe sind die **Fliehgewichte** ② gelagert, die durch die **Zugfedern** ③ über die **Belagbügel** ④ zusammengehalten werden.

1. Wird die Profilnabe in Drehung versetzt, werden die Fliehgewichte und die Belagbügel zu Beginn aufgrund der Rückhaltekraft der eingehängten Zugfedern zusammengehalten.

2. Mit zunehmender Drehzahl drängen die Fliehgewichte nach außen und die Reibbeläge beginnen auf der Innenseite der **Kupplungsglocke** ⑤ zu schleifen.

3. Die Übertragung des gesamten Drehmoments wird erst bei der höheren Betriebsdrehzahl erreicht, wenn sich die Fliehgewichte mit den Reibbelägen komplett an die Glocke angelegt haben.

Auf Basis des SUCO-spezifischen Know-Hows und langjähriger Erfahrung werden die Einschalt Drehzahlen und die dafür benötigten Federkräfte individuell ermittelt. Die Einschalt Drehzahl  $n_E$  wird dabei so gewählt, dass bei Betriebsdrehzahl  $n_B$  ein höheres Drehmoment erreicht wird, als erforderlich ist.

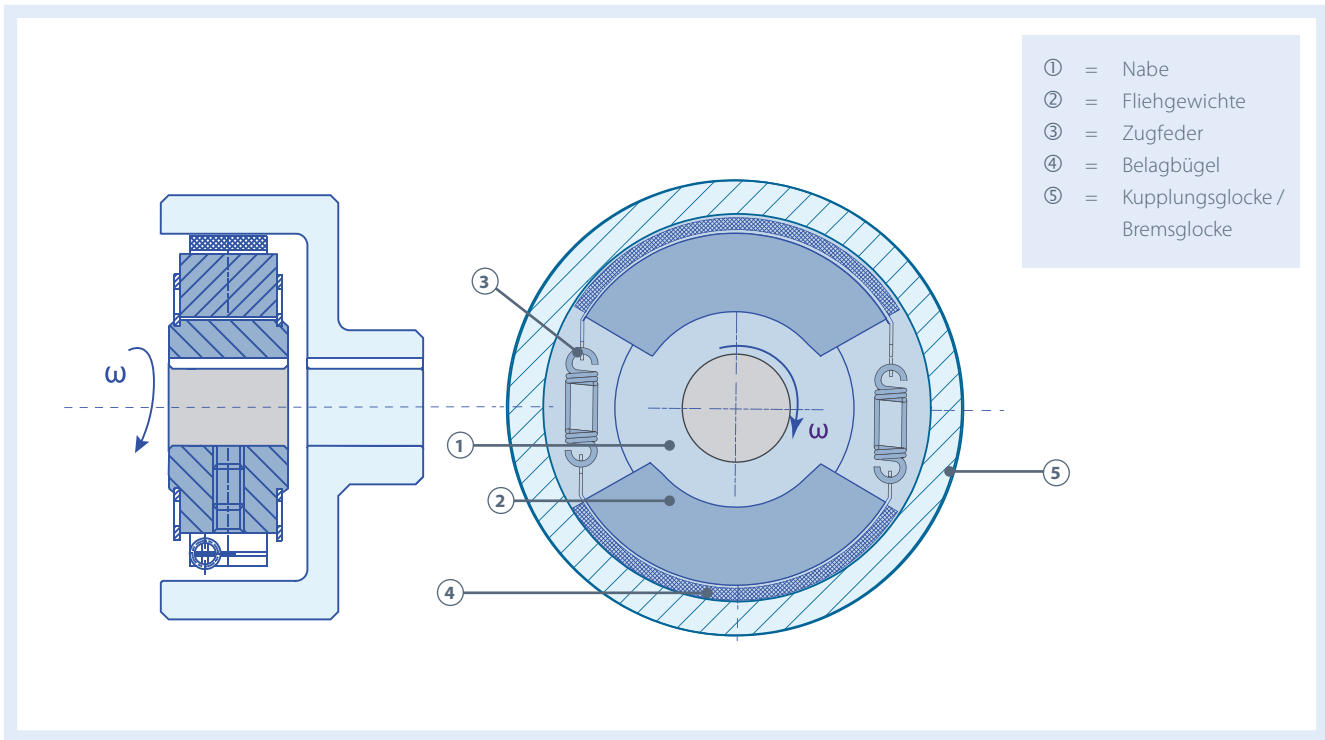
## Was ist der Unterschied zwischen Fliehkraftkupplungen und Fliehkraftbremsen?

Der Hauptunterschied zwischen Fliehkraftkupplungen und -bremsen besteht in der Kupplungs- oder Bremsglocke:

**Bei einer Fliehkraftkupplung** ist die Glocke nicht fixiert und beginnt sich erst zu drehen, wenn die höhere Einschalt Drehzahl oder Betriebsdrehzahl erreicht ist.

Fixiert man die Abtriebsseite (die Glocke), so erhält man eine **Fliehkraftbremse**. Wenn die Reibbeläge die Trommel berühren, wird ein Bremsmoment erzeugt.

Bei der Konstruktion und dem Betrieb von Fliehkraftbremsen muss ein besonderes Augenmerk auf die Bremszeit und die maximale Temperatur gelegt werden. Weitere Informationen finden Sie auf der Seite 13.



Konstruktion der Fliehkraftkupplung / -bremse

### Typische Anwendungsgebiete für Fliehkraftkupplungen:

Fliehkraftkupplungen werden häufig als Anlaufkupplungen verwendet. Aufgrund der Kupplung kann ein kleinerer Motor verwendet werden, der zunächst lastfrei startet.

Erst bei Erreichen einer höheren Einschalt Drehzahl beginnt die Fliehkraftkupplung sanft das Übertragungsmoment aufzubauen. Dieses erhöht sich mit steigender Drehzahl bis die Fliehkraftkupplung endgültig einkuppelt und das Drehmoment vollständig übertragen kann.

### Typische Anwendungsgebiete für Fliehkraftbremsen:

Die Hauptanwendung für Fliehkraftbremsen ist die Geschwindigkeitsbegrenzung auf sicherem Niveau bei z. B.

- Senken von Gewicht / Personen
- Sicherheits- und Feuerschutztüren
- Freizeitanwendungen
- Begrenzung einer maximalen Fahrgeschwindigkeit

### Hauptkriterien bei der Auswahl und Herstellung von Fliehkraftkupplungen und -bremsen?

#### Leistungsfaktor:

- Leistungsübertragung (kW)
- Leerlaufdrehzahl [min<sup>-1</sup>]
- Betriebsdrehzahl [min<sup>-1</sup>]
- max. Bohrungs-Ø

### Zusätzliche Informationen für die Fliehkraftbremsen:

- Bremslast (kg)
- Bremszeit in Sekunden

### Design und Abmessungen:

#### Antrieb:

- Wellendurchmesser / Passfedernutbreite

#### Abtrieb:

Es gibt verschiedene Abtriebsvarianten:

- Kernaussführung
- Mit elastischer Kupplung
- Riemenscheibenausführung
- Mit oder ohne Lagerung

Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten 14-15.

# Allgemeine technische Erläuterungen

## Berechnung des Drehmoments:

M = Drehmoment [Nm]

n = Drehzahl [min<sup>-1</sup>]

P = Leistung

$$M = 9550 \cdot \frac{P}{n} \text{ [kW]}$$

$$M = 7121 \cdot \frac{P}{n} \text{ [hp]}$$

Kriterien	F-Typ	S-Typ	W-Typ	P-Typ
Seite	16	18	20	22
Kompakte Bauweise	●	●	○	
Geräuscharmer Betrieb		●	●	●
Einfaches Austauschen der Verschleißteile	●		●	
Leistungsfaktor	2.5	1.5	1.0	1.75 - 1.25

Bestellmatrix für SUCO Fliehkraftkupplungen

## Leistungsfaktor

Der Leistungsfaktor Drehmomentübertragung dient als Maß für die Fähigkeit einer Kupplung, die eingebrachte Leistung bei vollständig an der Glocke angelegten Fliehgewichten kraftschlüssig als Drehmoment zu übertragen. Ausgehend von einer nahezu vollständigen Leistungsübertragung einer Kupplung vom Typ **W** mit dem Leistungsfaktor 1,0 erreicht eine gleich große Kupplung Typ **F** mit ihrem selbstverstärkenden Effekt (siehe Abb. Seite 17) eine

ca. 2,5-fache Drehmomentübertragung bei gleicher Drehzahl und gleicher Fliehgewichtsmasse.

## Einschaltdrehzahl:

Die Einschaltdrehzahl einer Fliehkraftkupplung bezeichnet die Drehzahl, bei der die Rückhaltekraft der eingehängten Zugfedern durch die auf die Masse der Fliehgewichte wirkende Fliehkraft überwunden wird. Die Fliehgewichte drängen nach außen

und die Reibbeläge beginnen auf der Innenseite der Kupplungsglocke zu schleifen.

Standardtoleranz für die Einschaltdrehzahl ist ± 100 U/min.

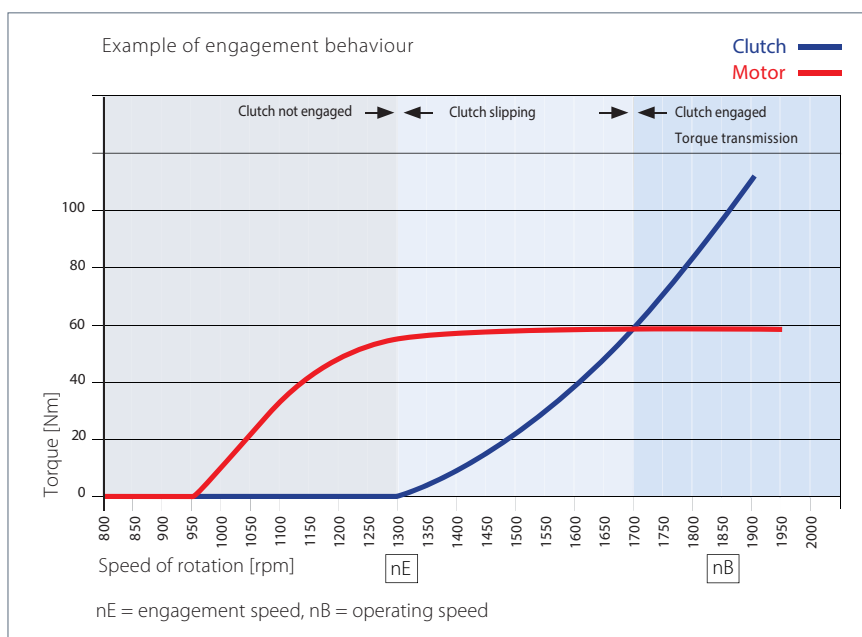
## Betriebsdrehzahl:

Die Übertragung des gesamten Drehmoments wird erst bei der höheren Betriebsdrehzahl erreicht, wenn sich die Fliehgewichte mit den Reibbelägen komplett an die Glocke angelegt haben.

Die Einschaltdrehzahl richtet sich nach der Betriebsdrehzahl der Antriebsmaschine und der zu übertragenden Leistung.

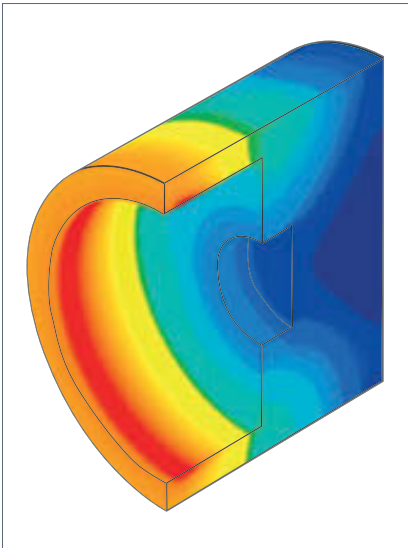
Da die Leistung einer Fliehkraftkupplung bei steigender Drehzahl ebenfalls ansteigt, ist eine Mindest-Betriebsdrehzahl des Systems erforderlich, die je nach Anwendung bei ca. 600 Umdrehungen beginnt.

**Alle Fliehkraftkupplungen von SUCO sind trockenlaufend.**



## Fliehkraftbremsen:

Neben Fliehkraftkupplungen gewinnen Fliehkraftbremsen zunehmend an Bedeutung. Eine Fliehkraftbremse kann ein System grundsätzlich nicht bis zum Stillstand abbremsen, d.h. die Systemgeschwindigkeit pendelt sich beim Gleichgewichtszustand zwischen Lastmoment und Bremsmoment ein. **Ausnahme:** SUCO-ZERO, siehe Seite 39.



## Reibung erzeugt Wärme

Fliehkraftbremsen wandeln mechanische Energie in Wärme, die zwischen Reibbelag und Bremsglocke entsteht und hauptsächlich die Bremstrommel erhitzt.

Die oben dargestellte Temperaturverteilung in der Schnittebene einer Bremsglocke zeigt deutlich die stärkere Erwärmung der Glocke im Bereich über den Fliehgewichten.

Die Hitzeentwicklung ist abhängig von verschiedenen Faktoren:

- Übertragenes Bremsmoment
- Bremsdrehzahl
- Dauer des Bremsvorgangs
- Größe der Reibfläche
- zu erwärmende Masse der Bremsglocke

Der Temperaturverlauf über die Bremszeit steigt zu Beginn sehr stark und nähert sich einem Maximalwert an. Dabei ist die Temperatur an der Reibfläche ( $T_2$ ) weit höher als die Temperatur an der Außenseite der Glocke ( $T_1$ ).

Dennoch erhitzt sich die Bremsglocke sehr stark im Betrieb und stellt eine Gefahrenquelle dar. Geeignete Schutzmaßnahmen sind vom Betreiber eigenverantwortlich vorzusehen.

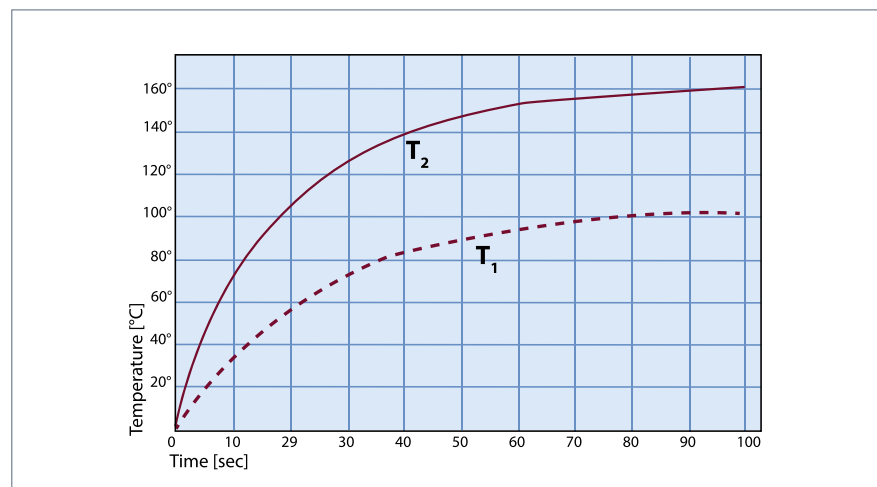
Der Maximalwert der entstehenden Wärme darf die vom Hersteller vorgegebene maximal zulässige Temperatur für die Reibbeläge nicht überschreiten, da sonst Schäden an den Reibbelägen entstehen.

Dies führt zu einem Verlust der Bremswirkung und im schlimmsten Fall zur Zerstörung der Bremse.

Um dies zu verhindern, müssen für die Auslegung der Fliehkraftbremse detaillierte Daten der Anwendung bekannt sein, unter anderem:

- Betriebsdrehzahl des abzubremsenden Systems
- Einschalt Drehzahl der Fliehkraftbremse
- benötigtes Bremsmoment bei der Bremsdrehzahl
- Veränderungen des Bremsmoments
- Bremszeit und Häufigkeit der Bremsvorgänge
- Anwendungsgebiete

Fliehkraftbremsen dienen als Geschwindigkeitsbegrenzer und finden verstärkt Anwendung bei Absenkvorrichtungen. Dabei entspricht die Sinkgeschwindigkeit dem Gleichgewichtszustand zwischen Lastmoment und Bremsmoment.



# Abtriebsseite, Variantenübersicht

Um den vielfältigen Anforderungen in der Antriebstechnik hinsichtlich der Drehmomentübertragung gerecht zu werden, hat SUCO verschiedene Ausführungen im Programm. Es können sowohl Axial- als auch Radialabtriebe angeboten werden.

**Sämtliche Ausführungen dürfen nur mit passender Glocke oder Riemenscheibe betrieben werden. Der Betrieb einer Kupplung bzw. Bremse ohne Glocke oder Riemenscheibe ist nicht zulässig. Eine Nichtbeachtung kann Sach- und Personenschäden zur Folge haben.**

## Bauform K

### Kernaussführung -K-

Diese Ausführung ohne Glocke wird dann geliefert, wenn eine Kupplungs- oder Bremsglocke kundenseitig bereits vorhanden ist bzw. ein passender Bestandteil der Abtriebsseite zu diesem Zweck verwendet werden kann.

- Die Glocke muss dabei genau zentriert und starr montiert sein.
- Für eine höhere Drehmomentübertragung kann die Kupplung mit mehreren Reihen Fliehgewichten ausgestattet werden.
- Der Wellendurchmesser kann variiert werden, auch Konusanschlüsse sind möglich.

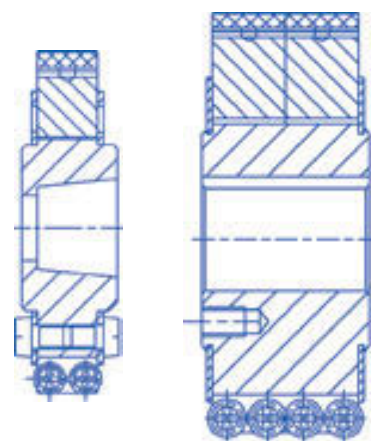


Abb. 1

Abb. 2

## Bauform G

### Kernaussführung mit Glocke -G-

Diese Ausführung kann zur Verbindung von **zwei Wellenenden** ausgewählt werden.

- Dabei ist auf geringstmöglichen Radialversatz und exakte winklige Ausrichtung zu achten.
- Nichtbeachtung führt zu vorzeitigem Verschleiß der Reibbeläge oder zum kompletten Ausfall der Kupplung.

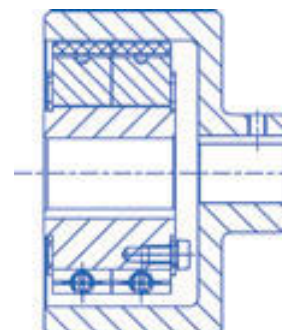


Abb. 3

## Bauform E

### Einheitsausführung -E-

Besteht keine Möglichkeit, beide Wellenden bzw. Wellenende und Glocke radial zu fixieren, kann dies über ein Stützlager mit gleichzeitiger Lagerung der Glocke erfolgen.

Der Abtrieb erfolgt in Abb. 4 über einen Toleranzring auf den Riemenscheiben, Zahnscheiben, Anbauflansche o.ä. aufgedrückt werden können.

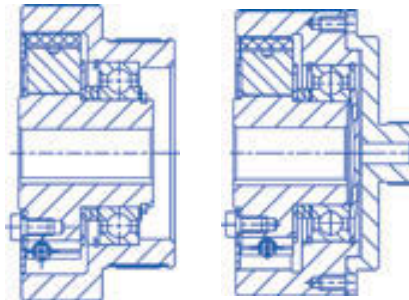


Abb. 4

Abb. 5

Abb. 5 stellt eine Kartkupplung mit Abtriebsflansch für ein Kettenritzel dar.

### Einheitsausführung mit elastischer Kupplung -A

Der radiale und winklige Versatz zweier Wellen kann am einfachsten durch den Einsatz einer **elastischen Wellenkupplung** ausgeglichen werden. Elastische Kupplungen können sowohl axial als auch radial montiert und fixiert werden.

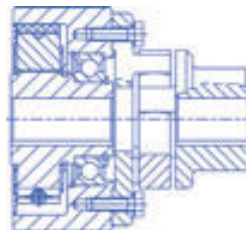


Abb. 6

## Bauform A

### Riemenscheibenausführung -R-

Erfolgt die Drehmomentübertragung über **Keilriemen**, ist es möglich, das Profil für den Keilriemen in die Glocke zu integrieren.

Es können ein-, zwei- und mehrrillige Riemenprofile realisiert werden. Der Wirkdurchmesser reicht je nach Kupplungsgröße von **ca. 80 bis 270 mm**.

Übliche Profilformen sind: **SPA, SPB, SPZ** und **Keilrippenprofile nach DIN/EN**.

Abbildungen 7 bis 10 zeigen unterschiedliche **Riemenscheibenausführungen**.

Bei der in Abb. 9 dargestellten Kupplung mit zweigeteilter Riemenscheibe **entfällt die Spannrolle**. Das Spannen des Keilriemens erfolgt durch Variation der Distanzscheiben.

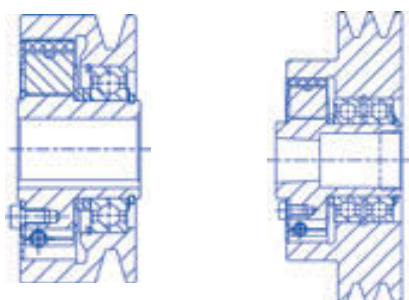


Abb. 7

Abb. 8

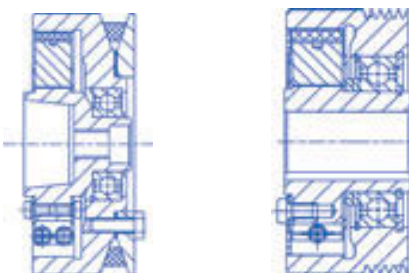
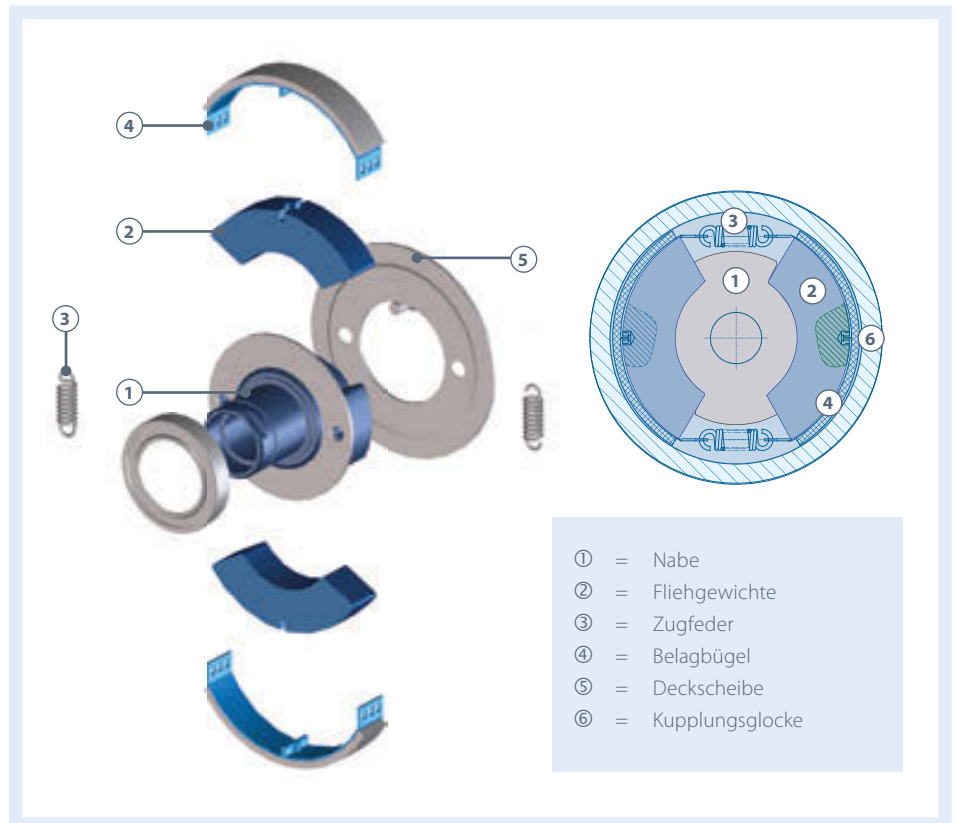


Abb. 9

Abb. 10

## Bauform R

## Aufbau und Wirkungsweise

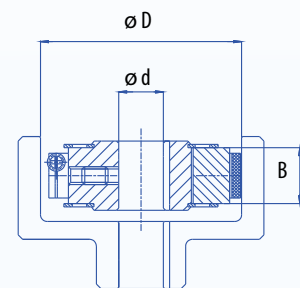


- Hohe Drehmomentübertragung durch den selbstverstärkenden Effekt (Abb. Seite 17)
- Einschalt- und Betriebsdrehzahl können eng abgestimmt werden
- Leistungsfaktor von ca. 2,5
- Kompakte Bauweise
- Einfacher Wechsel von Reibbelägen

# F-Typ

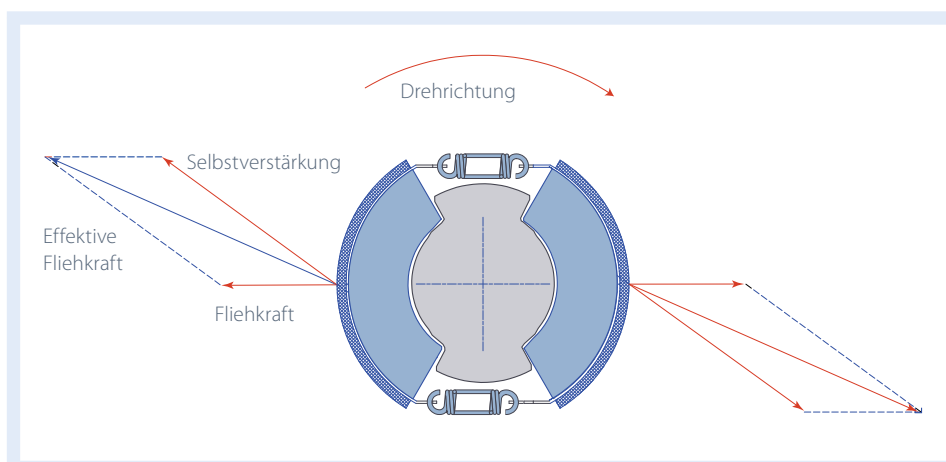
## Leistungsdaten und Abmessungen:

Typ-Nummer	D [mm]	B [mm] <sup>1</sup>	d max. [mm]	Standard-Bohrungsdurchmesser d [mm] (inch) <sup>2</sup>	Standard-Drehzahlgeschwindigkeit					
					niedrig		normal		hoch	
					M bei nE 750 und nB 1500 [Nm]	empfohlene Motorleistung [kW] <sup>3</sup>	M bei nE 1250 und nB 2500 [Nm]	empfohlene Motorleistung [kW] <sup>3</sup>	M bei nE 1500 und nB 3000 [Nm]	empfohlene Motorleistung [kW] <sup>3</sup>
F01	50	10	14	12			1,3	0,17	2	0,3
F02	60	15	18	15 (5/8)			4	0,5	5	0,8
F03	70	15	22	15; 20 (7/8)			7	0,9	10	1,6
F04	80	15	28	14 – 25 (3/4; 7/8)	4	0,3	11	1,4	16	2,5
F05	90	20	35	18; 20; 25 (3/4; 1)	10	0,8	26	3,4	40	6,3
F06	100	20	35	20; 24; 28 (3/4; 1)	16	1,3	42	5,5	60	9,4
F07	110	20	40	28; 35; 40 (1)	25	2,0	70	9,0	100	15,7
F08	125	20	50	25; 38; 49 (3/4; 1)	40	3,2	120	15,7	180	28,3
F09	138	25	55	30; 38; 48 (1)	90	7,0	240	31,0	320	50,0
F10	150	25	60	38; 48; 49	125	10,0	340	44,5	470	74,0
F11	165	30	65	42; 50; 55 (1 7/16)	220	17,2	620	81,0	870	136,0
F12	180	40	75	50; 60 (2 3/8)	460	36,0	1200	157,0	1700	267,0
F13	200	30	75	35; 55; 65 (2 3/8)	520	41,0	1300	170,0	1850	290,0



d = Bohrungs-Ø  
D = Durchmesser Glocke  
B = Fliehkraftsbreite

- d max. = max. Bohrungs-Ø  
M = Drehmoment  
nE = Einschaltzahl  
nB = Betriebsdrehzahl
- <sup>1)</sup> Die Kupplungsleistung kann erhöht werden, wenn die Breite B vervielfacht wird.  
<sup>2)</sup> Auf Kundenwunsch werden auch Konus-Anschlüsse und Sondermaße gefertigt.  
<sup>3)</sup> Motorleistung wurde mit einem Sicherheitsfaktor 2 berechnet.  
Die endgültige Auslegung der Kupplung erfolgt durch SUCO!

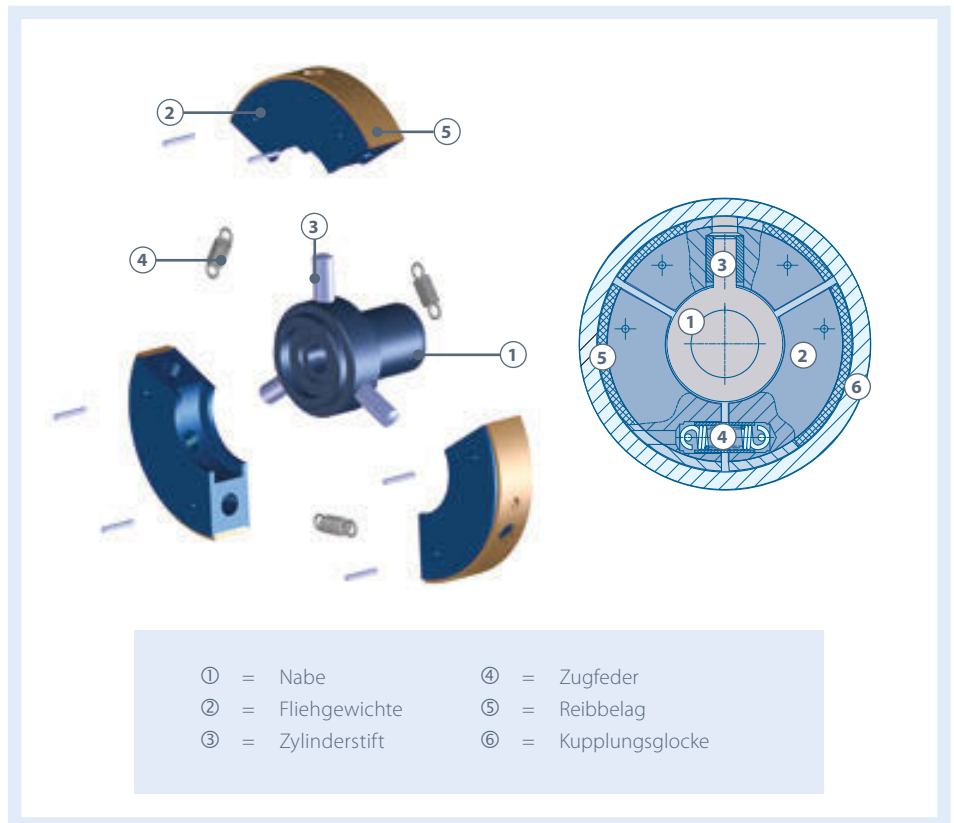




## S-Typ

# Stiftgeführte Kupplung mit drei Fliehgewichten

## Aufbau und Wirkungsweise



- Geräuscharmer Betrieb
- Leistungsfaktor von ca. 1,5
- Kompakte Bauweise

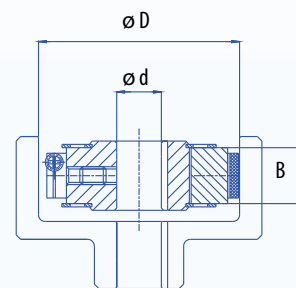
# S-Typ

## Leistungsdaten und Abmessungen:

Typ-Nummer	D [mm]	B [mm] <sup>1</sup>	d max. [mm]	Standard-Bohrungsdurchmesser d [mm] (inch) <sup>2</sup>	Standard-Drehzahlgeschwindigkeit					
					niedrig		normal		hoch	
					M bei nE 750 und nB 1500 [Nm]	empfohlene Motorleistung [kW] <sup>3</sup>	M bei nE 1250 und nB 2500 [Nm]	empfohlene Motorleistung [kW] <sup>3</sup>	M bei nE 1500 und nB 3000 [Nm]	empfohlene Motorleistung [kW] <sup>3</sup>
S04	80	25	24	15 (3/4; 7/8)	4,3	0,3	12	1,6	17,5	2,8
S05	90	25	30	14; 30 (3/4; 1)	7,5	0,6	212	2,8	31	4,9
S06	100	25	24	20; 24; 28 (3/4; 7/8)	11	0,8	30	4,0	43	7,0
S07	110	25	30	28; 30 (1)	15	1,2	45	6,0	64	10,0
S08	125	25	40	20; 30 (1; 1/2)	30	2,4	85	11,0	124	20,0
S09	138	25	30	17; 30 (1; 1 1/8)	40	3,0	112	15,0	160	25,0
S10	150	35	40	38; (1 1/8)	78	6,0	216	28,0	310	49,0

d max. = max. Bohrungs-Ø  
M = Drehmoment  
nE = Einschaltzahl  
nB = Betriebsdrehzahl

<sup>1)</sup> Die Kupplungsleistung kann erhöht werden, wenn die Breite B vervielfacht wird.  
<sup>2)</sup> Auf Kundenwunsch werden auch Konus-Anschlüsse und Sondermaße gefertigt.  
<sup>3)</sup> Motorleistung wurde mit einem Sicherheitsfaktor 2 berechnet.  
Die endgültige Auslegung der Kupplung erfolgt durch SUCO!

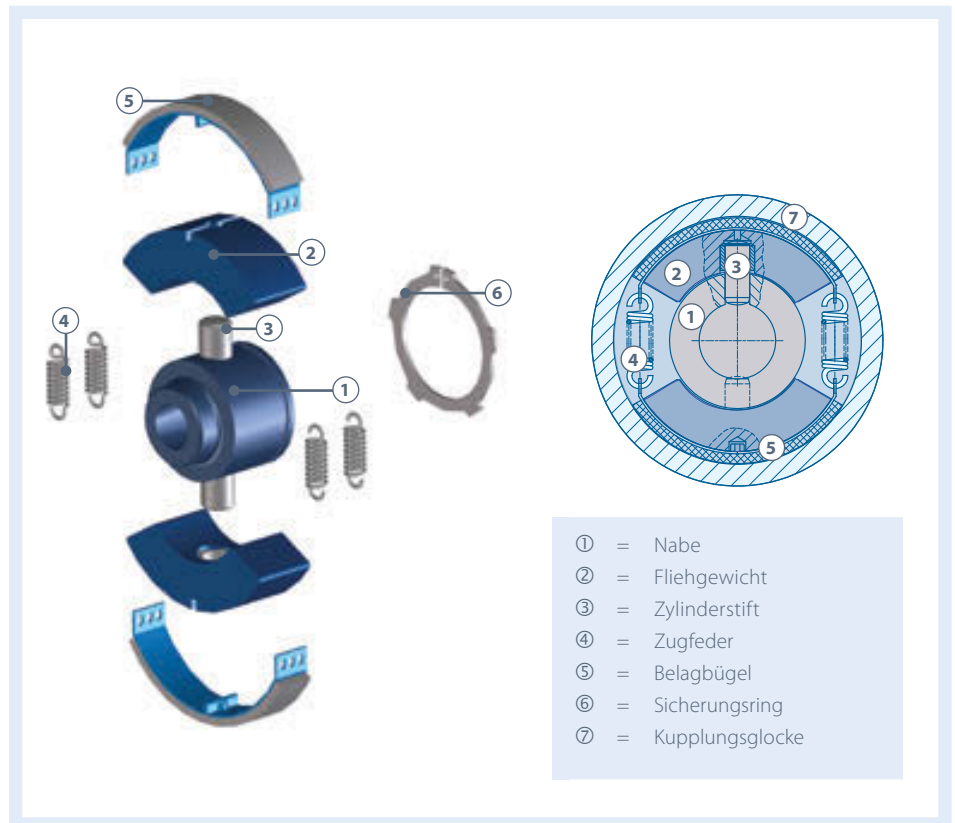
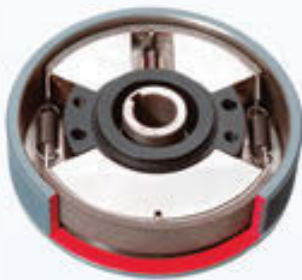


d = Bohrungs-Ø  
D = Durchmesser Glocke  
B = Fliehkheitsbreite

## W-Typ

# Stiftgeführte Kupplung mit zwei Fliehgewichten

## Aufbau und Wirkungsweise



- Geräuscharmer Betrieb
- Leistungsfaktor von ca. 1,0
- Einfaches Austauschen der Verschleißteile

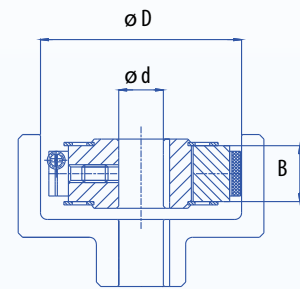
# W-Typ

## Leistungsdaten und Abmessungen:

Typ-Nummer	D [mm]	B [mm] <sup>1</sup>	d max. [mm]	Standard-Bohrungsdurchmesser d [mm] (inch) <sup>2</sup>	Standard-Drehzahlgeschwindigkeit					
					niedrig		normal		hoch	
					M bei nE 750 und nB 1500 [Nm]	empfohlene Motorleistung [kW] <sup>3</sup>	M bei nE 1250 und nB 2500 [Nm]	empfohlene Motorleistung [kW] <sup>3</sup>	M bei nE 1500 und nB 3000 [Nm]	empfohlene Motorleistung [kW] <sup>3</sup>
<b>W04</b>	80	15	15	15	1,7	0,14	4,6	0,6	6,6	1,0
<b>W05</b>	90	20	25	14 (5/8)	3,7	0,3	10,3	1,4	14,8	2,3
<b>W06</b>	100	20	30	30	5,7	0,45	16,0	2,0	23,0	3,6
<b>W07</b>	110	20	40	-	8,6	0,7	24,0	3,2	34,5	5,5
<b>W08</b>	125	20	40	20; 30 (1 1/2)	14,0	1,0	38,5	5,0	55	8,5
<b>W09</b>	138	25	55	-	27,0	2,2	75,0	9,8	110	17
<b>W10</b>	150	25	60	38 (1 1/8)	36,5	3,0	102	13	145	23

d max. = max. Bohrungs-Ø  
M = Drehmoment  
nE = Einschaltzahl  
nB = Betriebszahl

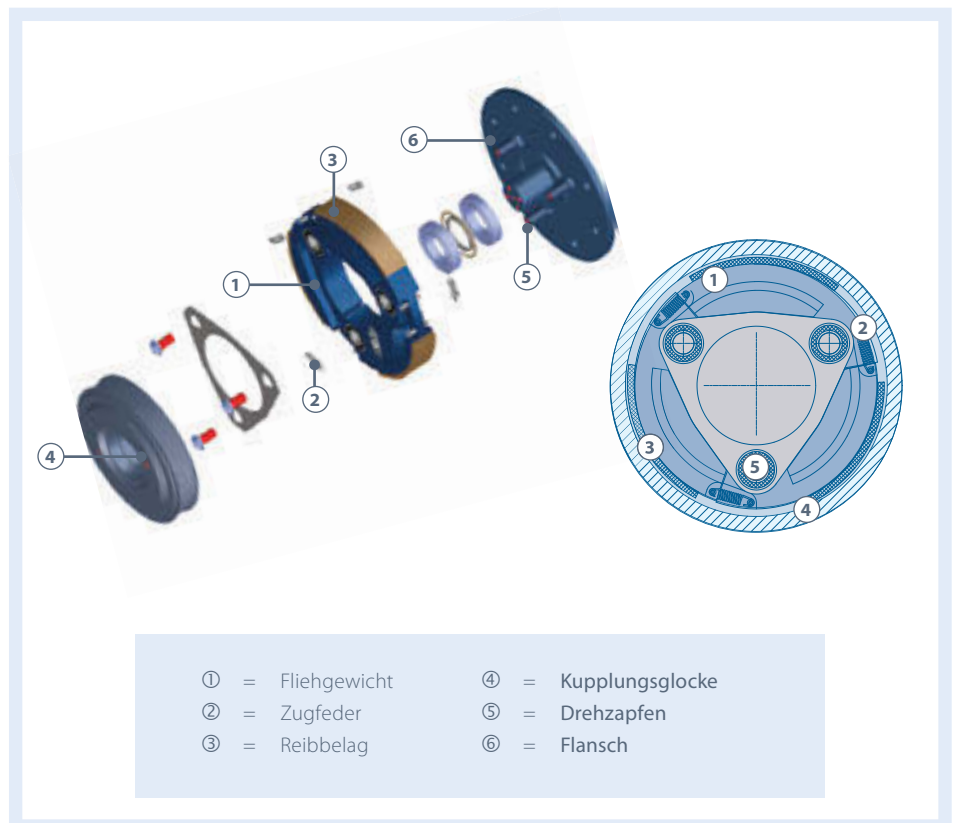
- <sup>1</sup>) Die Kupplungsleistung kann erhöht werden, wenn die Breite B vervielfacht wird.  
<sup>2</sup>) Auf Kundenwunsch werden auch Konus-Anschlüsse und Sondermaße gefertigt.  
<sup>3</sup>) Motorleistung wurde mit einem Sicherheitsfaktor 2 berechnet.  
Die endgültige Auslegung der Kupplung erfolgt durch SUCO!



d = Bohrungs-Ø  
D = Durchmesser Glocke  
B = Fliehkheitsbreite

# Asymmetrische Drehzapfen-Kupplung

## Aufbau und Wirkungsweise



- Sehr geräuscharmer Betrieb
- Leistungsfaktor von ca. 1,75-1,25
- Extrem kompakte Bauweise

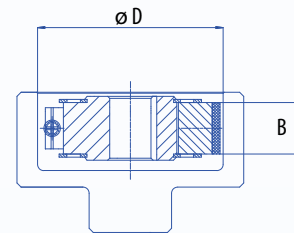
# P-Typ

## Leistungsdaten und Abmessungen:

Typ-Nummer	D [mm]	B [mm] <sup>1)</sup>	Standard-Drehzahlgeschwindigkeit			
			niedrig		hoch	
			M bei nE 750 und nB 1500 [Nm]	empfohlene Motorleistung [kW] <sup>2)</sup>	M bei nE 1500 und nB 3000 [Nm]	empfohlene Motorleistung [kW] <sup>2)</sup>
<b>P11</b>	187	30	175	13	460	60
<b>P12</b>	193	30	180	14	500	70

### Andere Größen auf Anfrage

- M** = Drehmoment 1) Die Kupplungsleistung kann erhöht werden, wenn die Breite B vervielfacht wird.  
**nE** = Einschalt-drehzahl 2) Motorleistung wurde mit einem Sicherheitsfaktor 2 berechnet.  
**nB** = Betriebsdrehzahl Die endgültige Auslegung der Kupplung erfolgt durch SUCO!



- D** = Durchmesser Glocke  
**B** = Fliehgewichtsweite

## Nummernschlüssel



# Fragebogen für Fliehkraftkupplungen

Für Ihre spezifischen Anforderungen brauchen wir folgende Informationen. Alle Pflichtangaben sind mit Sternchen\* markiert.

## Kontaktdaten

Firma	
Name	
E-Mail / Telefon	

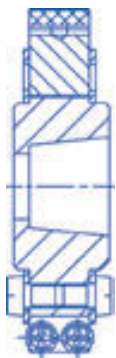
## Leistungsdaten:

Leistung (kW) *	
Einschalt Drehzahl (min <sup>-1</sup> ) *	
Betriebsdrehzahl (min <sup>-1</sup> ) *	

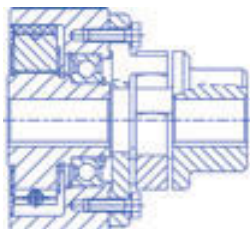
## Wellendurchmesser:

Wellen-Ø (mm) *	
-----------------	--

Abtriebsvariante – Bitte wählen Sie eine Option aus\*:



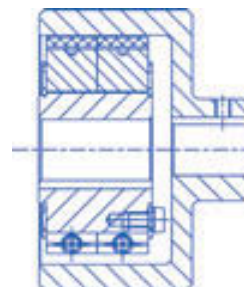
Kernaussführung



Mit elastischer Kupplung



Riemenscheibenausführung



Mit Glocke

Wellen-Ø:

elastische Kupplung (Ø):

Riemenscheiben-Ø:

Anzahl Rillen:

## Sonstiges:

Stückzahl/Jahr:	
Besondere Betriebsbedingungen:	

Einbauskitze, wenn vorhanden

# Fragebogen für Fliehkraftbremsen

Für Ihre spezifischen Anforderungen brauchen wir folgende Informationen. Alle Pflichtangaben sind mit Sternchen\* markiert.

## Kontaktdaten

Firma	
Name	
E-Mail / Telefon	

## Leistungsdaten

Einschalt Drehzahl (rpm) *	
Betriebsdrehzahl (rpm) *	

Weitere Daten sind von Ihrer Spezifikation abhängig. Bitte geben Sie an: "**Leistung**" & "**Bremszeit**" für Überdrehzahl-Applikationen oder "**Bremslast**" & "**Absenkstrecke**" für das Senken von Gewicht / Personen.

Für Überdrehzahlschutz

Leistung (kW):	
Bremszeit in Sekunden:	

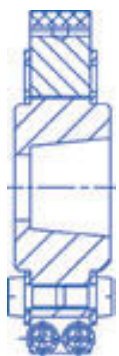
Senken von Gewicht / Personen

Bremslast (kg):	
Absenkstrecke (m):	

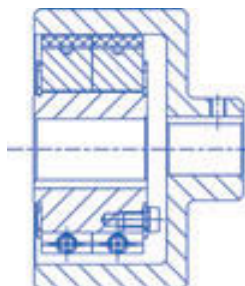
## Wellendurchmesser

Wellen-Ø (mm) *	
-----------------	--

Abtriebsvariante – Bitte wählen Sie eine Option aus\*:



Kernausführung



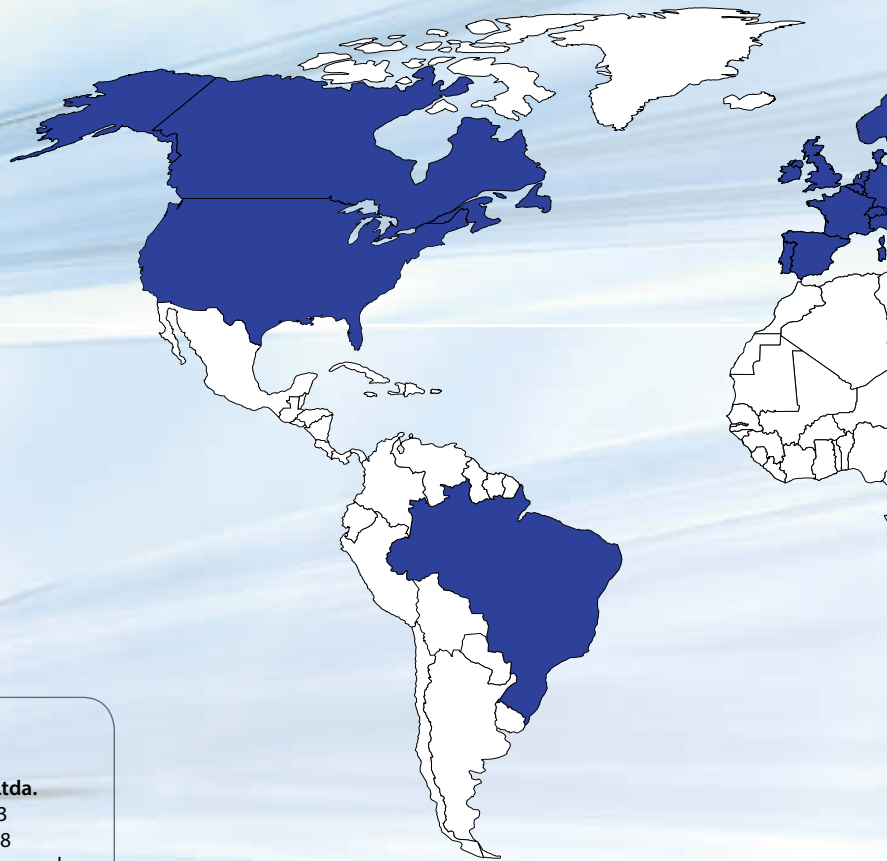
Mit Glocke

## Sonstiges:

Stückzahl/Jahr:	
Besondere Betriebsbedingungen:	

Einbauskinne, wenn vorhanden





## HAUPTSITZ

**SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG**

Tel.: +49 7142 597 0  
Fax: +49 7142 980151  
www.suco.de  
info@suco.de



## BRASILIEN

**Pressure Comercial Ltda.**

Tel.: +55 1146882113  
Fax: +55 1142084028  
www.pressuresensors.com.br  
importacao@pws.com.br



## ÄGYPTEN



## JORDANIEN



## LIBANON



## SAUDI-ARABIEN

**EHE Egyptian Hydraulic Engineering**

Tel: +202 24501890  
Fax: +202 24501892  
www.ehehydraulic.com  
s.zeyada@ehehydraulic.com



## CHINA

**Mintai Hydraulics Shanghai Co., Ltd.**

Tel.: +86 21 683939 09  
Fax: +86 21 683939 55  
www.mintaigroup.com  
sales@mintaigroup.com



## FRANKREICH

**SUCO VSE France**

Tel.: +33 243141421  
Fax: +33 243141425  
www.sucovse.fr  
info@sucovse.fr



## ITALIEN

**Ma.in.a s.r.l.**

Tel.: +39 02 553007 32  
Fax: +39 02 553007 62  
www.mainasrl.it  
mainami@iol.it



## DEUTSCHLAND

Siehe Hauptsitz.



## INDIEN NORD

**BEDA Flow Systems Pvt. Ltd.**

Tel: +91 120 432 99 90  
Fax: +91 120 4 08 00 22  
www.bedaflow.com  
info@bedaflow.com



## KROATIEN

**BIBUS Zagreb d.o.o.**

Tel.: +385 1381 8004  
Fax: +385 1381 8005  
www.bibus.hr  
bibus@bibus.hr



## AUSTRALIEN

**Norman G. Clark (A/Asia) Pty Ltd**

Tel.: +61 3 9450 8200  
Fax: +61 3 9450 8222  
www.ngclark.com.au  
customerservice@ngclark.com.au



## DÄNEMARK



## NORWEGEN



## SCHWEDEN

**Zero-MaxA/S**

Tel.: +45 86 8122 88  
Fax: +45 86 8153 88  
www.zero-max.dk  
ext@zero-max.dk



## INDIEN SÜD

**Adroit Technologies**

Tel.: +91 9663395186  
Fax: +91 1147619422  
adroittechnology@gmail.com



## KOREA

**Continental Global Ltd**

Tel.: +82 2 4221615  
Fax: +82 2 414 6977  
www.suco.co.kr  
info@suco.co.kr



## BELGIEN

**AZ Hollink Belgium BVBA**

Tel.: +32 37221118  
Fax: +32 37221119  
www.azhollink.eu  
belgium@azhollink.eu



## FINNLAND

**Kraftmek Oy**

Tel.: +358 1075501  
www.kraftmek.com  
info@kraftmek.com



## ISRAEL

**Ilan & Gavish Automation Service Ltd.**

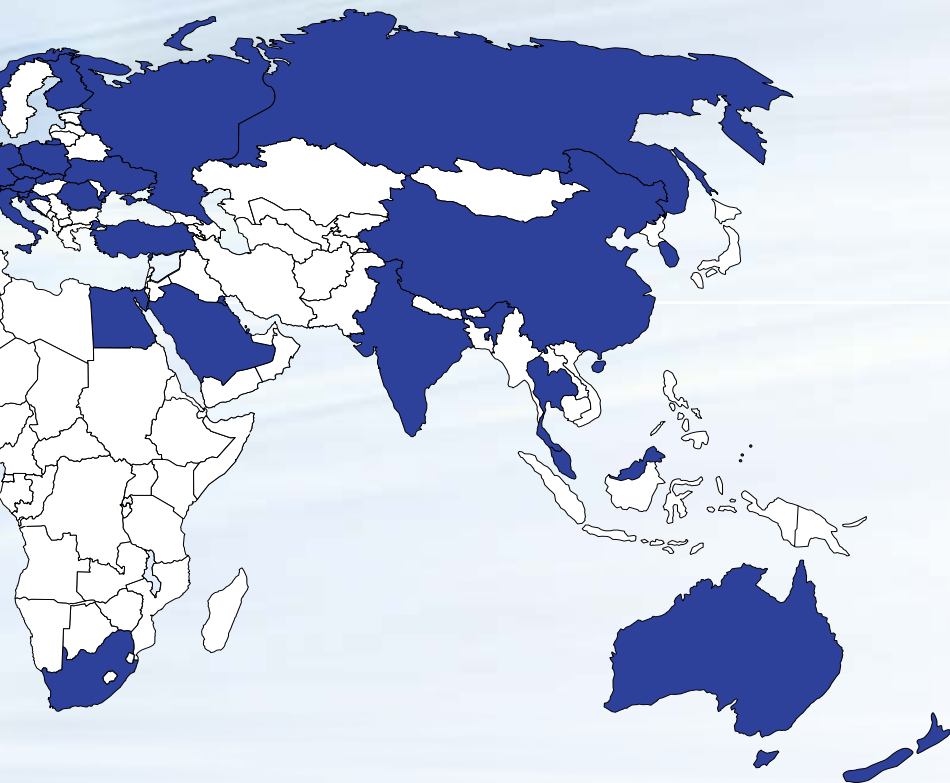
Tel: +972 3 9221824  
Fax: +972 3 9240761  
www.ilan-gavish.co.il  
asaf@ilan-gavish.com



## NIEDERLANDE

**A.Z. Hollink Nederland B.V.**

Tel.: +31 881 200 380  
Fax: +31 881 200 399  
www.azhollink.nl  
nederland@azhollink.eu


**ÖSTERREICH**

**BIBUS Austria Ges.m.b.H.**  
 Tel.: +43 2242 33388  
 Fax: +43 2242 3338810  
 www.bibus.at  
 info@bibus.at

**POLEN**

**BIBUS Menos Sp. Z.o.o**  
 Tel.: +48 58 66 09570  
 Fax.: +48 58 66 17132  
 www.bibusmenos.pl  
 drz@bibusmenos.pl

**RUMÄNIEN**

**SC BIBUS SES SRL**  
 Tel.: +40 356 44 65 00  
 Fax: +40 356 44 66 60  
 www.bibus.ro  
 rodica@bibus.ro

**RUSSLAND**

**BIBUS o.o.o.**  
 Tel.: +7 812 3094151  
 Fax: +7 812 3094151  
 www.bibus.ru  
 info@bibus.ru

**SCHWEIZ**
**LIECHTENSTEIN**

**BIBUS AG**  
 Tel: +41 44 877 50 11  
 Fax: +41 44 877 58 51  
 www.bibus.ch  
 info@bibus.ch

**SINGAPUR**  
**MALAYSIA**

**Uni-Drive Systems (S) Pte Ltd**  
 Tel.: +65 68612340  
 Fax: +65 68610403  
 www.uni-drive.com  
 bernard@uni-drive.com

**SLOWENIEN**

**Inotech d.o.o. (BIBUS group)**  
 Tel.: +386 2 6730134  
 Fax: +386 2 6652081  
 www.inotech.si  
 info@inotech.si

**SLOWAKEI**

**BIBUS s.r.o.**  
 Tel.: +421 37 7777 957  
 Fax: +421 37 7777 969  
 www.bibus.sk  
 sale@bibus.sk

**SPANIEN**
**PORTUGAL**

**Amel Técnica Industrial, S.L.**  
 Tel.: +34 93-7162424  
 Fax: +34 93-7162458  
 xcomas@ameltecnica.com

**SÜDAFRIKA**

**Remag (Pty) Ltd.**  
 Tel.: +27 11 3155 672  
 Fax: +27 11 3155 571  
 eric.rehme@remag.co.za

**A.Z. Hollink South Africa (Pty) Ltd**

Tel.: +27 11 397 2987  
 Fax.: +27 86 595 1475  
 www.azhollink.co.za  
 info@azhollink.co.za

**TAIWAN**

**Daybreak Int'l (Taiwan) Corp.**  
 Tel.: +886 288661234  
 Fax: +886 288661239  
 www.daybreak.com.tw  
 day111@ms23.hinet.net

**THAILAND**

**CNS Universal Company Limited**  
 Tel.: +66 2 0195581 4  
 Fax: +66 2 0195587  
 www.cns-universal-com  
 wichai@cns-universal.co.th

**TSCHECHIEN**

**BIBUS s.r.o.**  
 Tel.: +420 5471253 00  
 Fax: +420 5471253 10  
 www.bibus.cz  
 bibus@bibus.cz

**TÜRKEI**

**Mert Teknik Fabrika Malzemeleri Tic. ve San. A.Ş.**  
 Tel: +90 216 526 43 40  
 Fax: +90 216 526 43 45  
 www.mert.com  
 info@mert.com

**UK**
**IRLAND**

**Combidrive Ltd**  
 Tel.: +44 11269834848  
 Fax: +44 11621269834850  
 www.combidrive.co.uk  
 sales@combidrive.com

**UKRAINE**

**BIBUS Ukraine TOV**  
 Tel.: +380 445454404  
 Fax: +380 4454545483  
 www.bibus.ua  
 info@bibus.ua

**VEREINIGTE STAATEN**
**KANADA**

**SUCO Technologies Inc.**  
 Tel: +1 561 989 8499  
 Fax: +1 561 989 8816  
 www.suco-tech.com  
 info@suco-tech.com