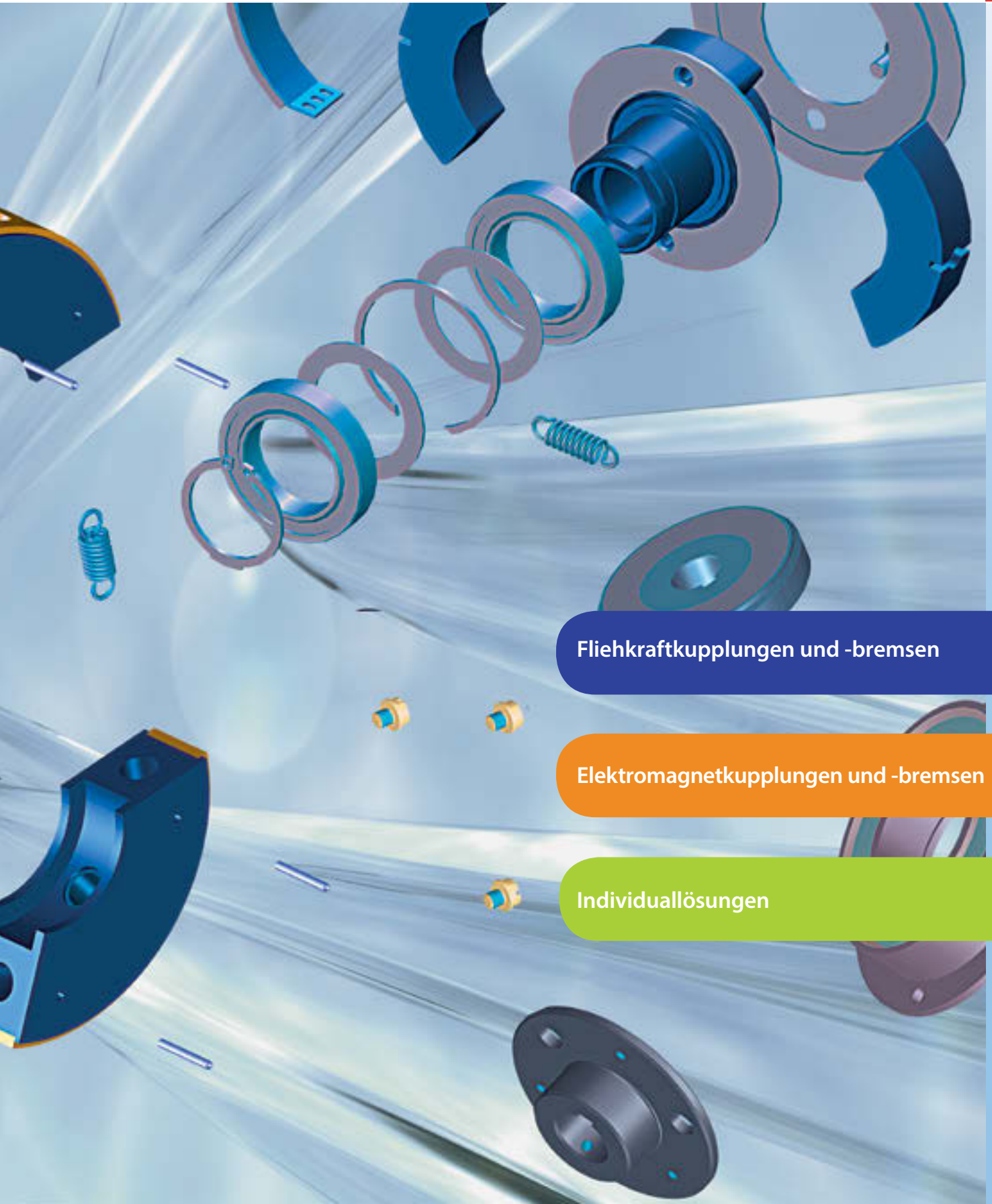


# SUCO

## Antriebstechnik



Fliehkraftkupplungen und -bremsen

Elektromagnetkupplungen und -bremsen

Individuallösungen

# 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   |

## ELEKTROMAGNETKUPPLUNGEN UND -BREMSEN

|                                           |             |
|-------------------------------------------|-------------|
|                                           | Ab Seite 24 |
| Technische Erläuterungen                  | Seite 26    |
| E-Typ – Elektromagnetkupplung, ungelagert | Seite 28    |
| G-Typ – Elektromagnetkupplung, gelagert   | Seite 29    |
| B-Typ – Elektromagnetbremse               | Seite 30    |
| Nummernschlüssel                          | Seite 31    |
| Abtriebsseite, Variantenübersicht         | Seite 32    |

## INDIVIDUALLÖSUNGEN

|                    |             |
|--------------------|-------------|
|                    | Ab Seite 34 |
| Variantenübersicht | Seite 37    |

|                                                     |          |
|-----------------------------------------------------|----------|
| SUCO weltweit – unser internationales Vertriebsnetz | Seite 40 |
|-----------------------------------------------------|----------|

# 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 Tochterunternehmen ESI Technology Ltd. in Wrexham, Nord Wales und mehr als 50 zumeist exklusiven Vertriebspartnern in über 60 Ländern aktiv vertreten.

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015 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 Garanten 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 Pneumatikanwendungen 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



SUCO VSE France,  
Le Mans, Frankreich



SUCO Technologies  
Boca Raton, USA



ESI Technology,  
Wrexham, UK



Luftaufnahme Firmengelände  
Bietigheim-Bissingen

**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 Schaltpunkt 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 Einschaltzahl.



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



Hohe Effizienz durch modernste Produktionsanlagen mit integriertem, vollautomatischem Teilehandling.



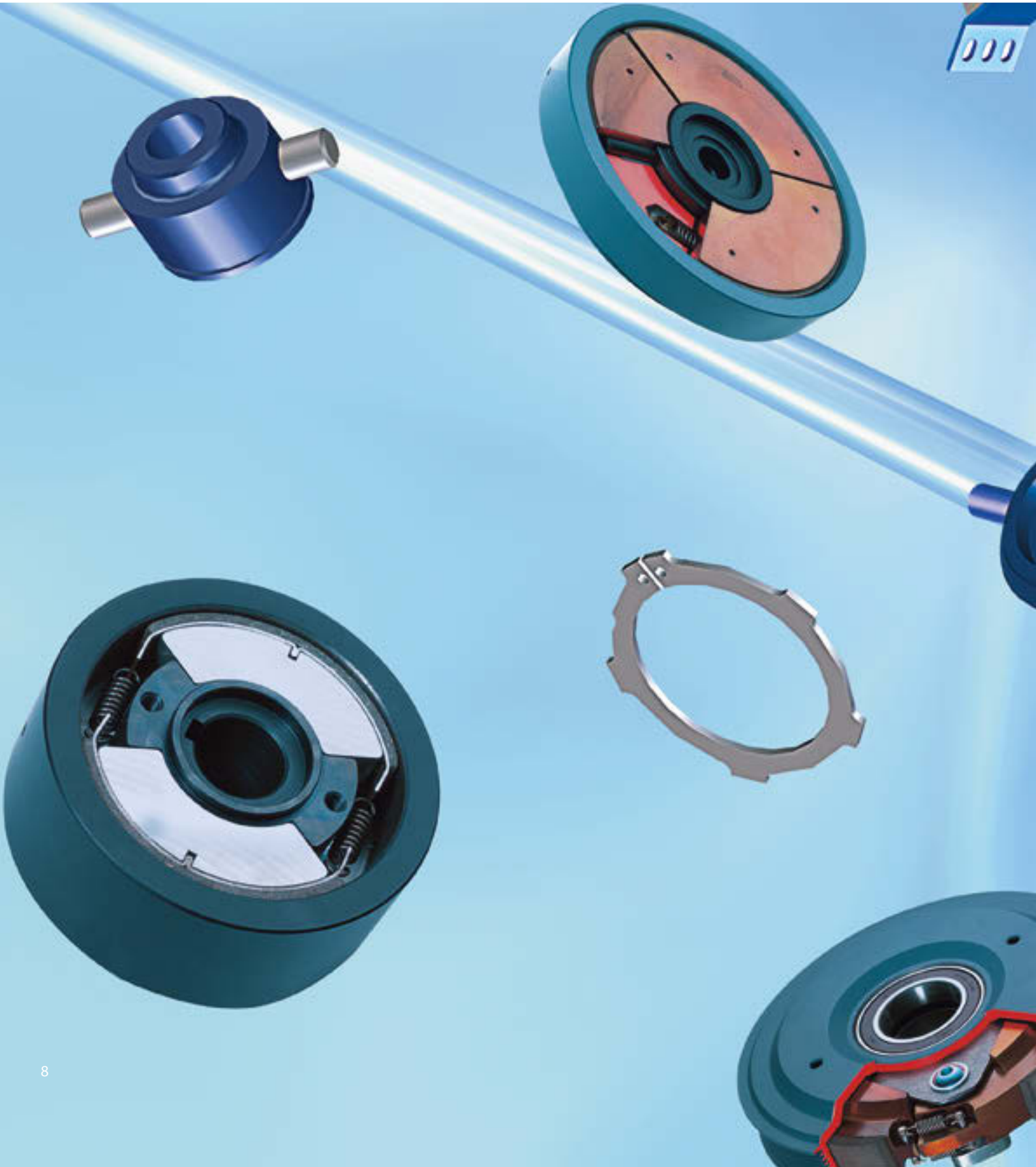
Fertigartikel warten auf ihre Auslieferung an Kunden.



Von hier erfolgt der weltweite Versand der Produkte.

# Fliehkraftkupplungen und -bremsen

## Fliehkraftkupplungen und -bremsen



# Allgemeine technische Erläuterungen



## 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 **Fliehkewichte** ② gelagert, die durch die **Zugfedern** ③ über die **Belagbügel** ④ zusammengehalten werden.

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

2. Mit zunehmender Drehzahl drängen die Fliehkewichte 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 Fliehkewichte 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.

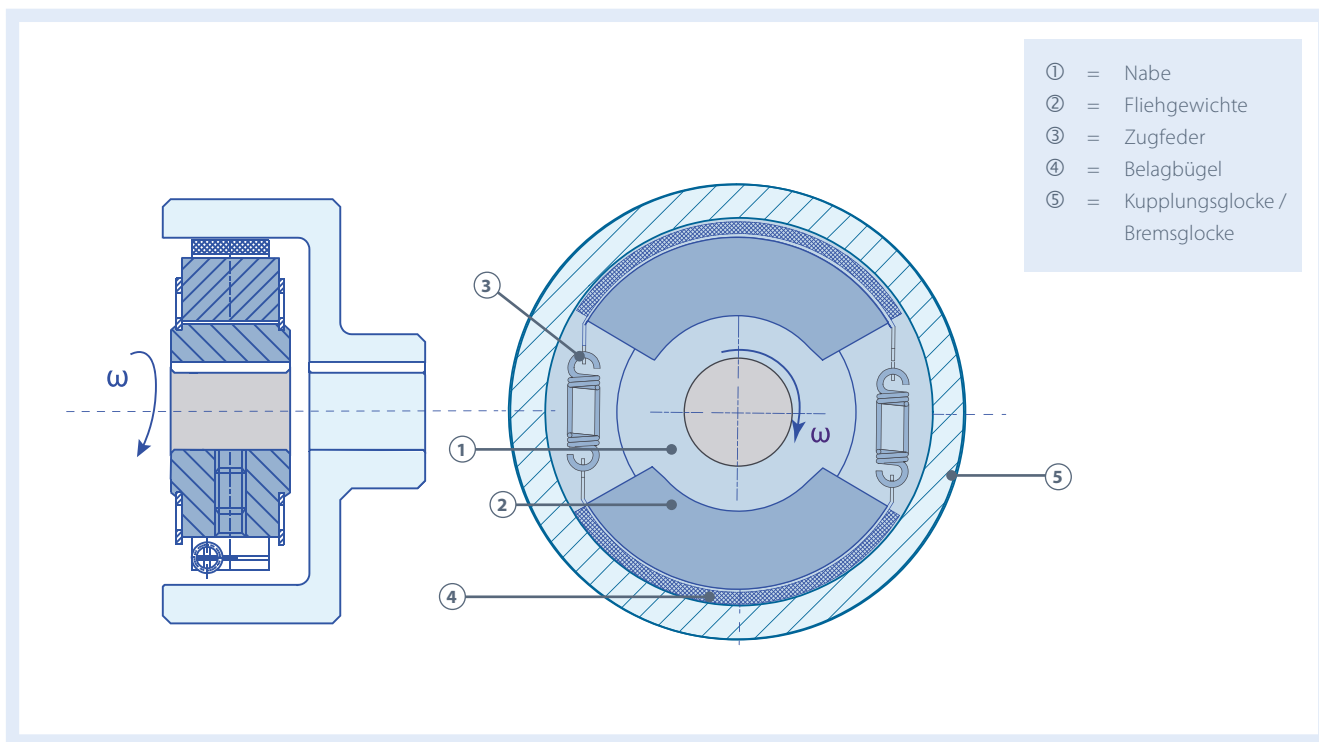
## Was ist der Unterschied zwischen Fliehkraftkupplungen und Fliehkraftbremsen?

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 Feuerschutz Türen
- 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

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

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

| 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 Fliehkraften 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 Fliehkraftgewichtsmasse.

## Einschaltdrehzahl:

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

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

Standardtoleranz für die Einschaltdrehzahl ist  $\pm 100$  U/min.

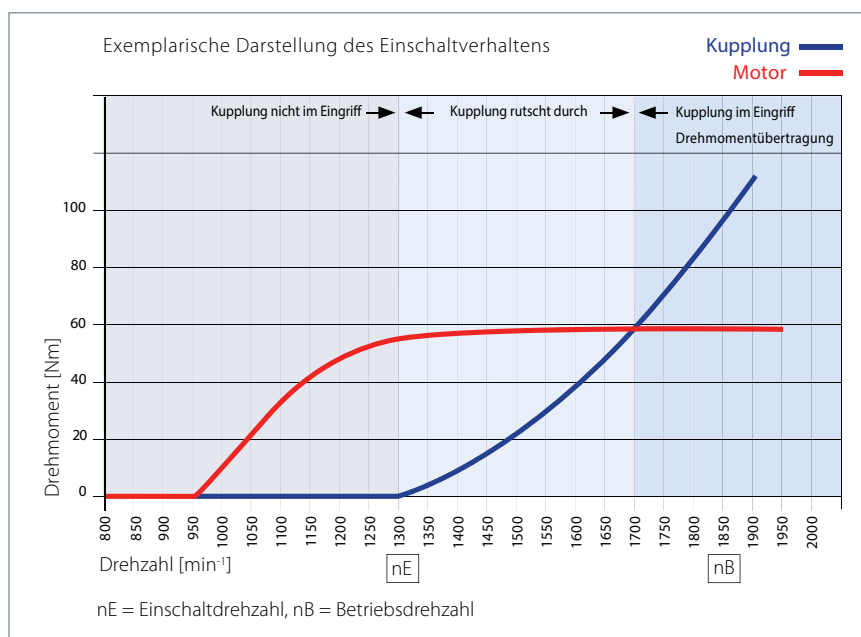
## Betriebsdrehzahl:

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

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

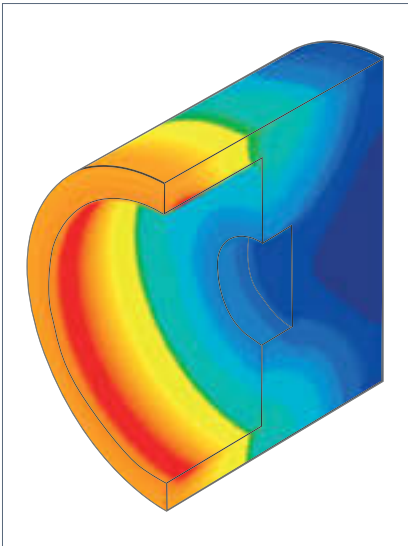
Da die Leistung einer Fliehkraftkupplung bei steigender Drehzahl ebenfalls ansteigt, ist eine Mindest-Betriebsdrehzahl des Systems erforderlich, die je nach Anwendung bei ca. 600 Umdrehungen beginnt.

**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 verwandeln mechanische Energie in Wärme, die zwischen Reibbelag und Bremsglocke entsteht und hauptsächlich die Bremsstrommel 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.

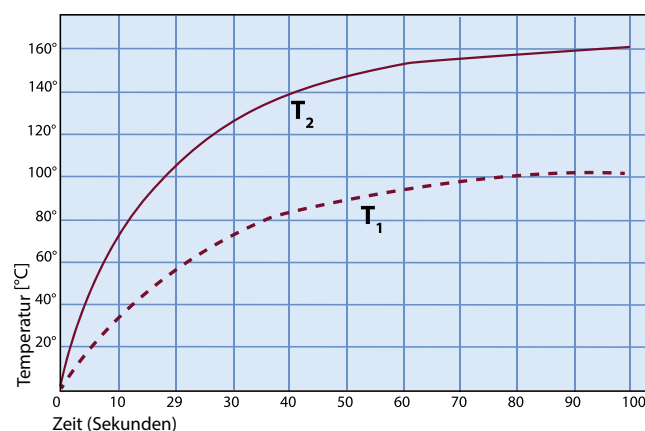
Der Maximalwert der entstehenden Wärme darf die vom Hersteller vorgegebene maximal zulässige Temperatur für die Reibbeläge nicht überschreiten, da sonst Schäden an den Reibbelägen entstehen.

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
- Einschaltdrehzahl 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

### Kernausführung -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.

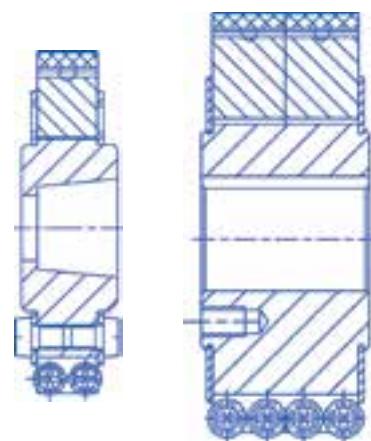


Abb. 1

Abb. 2

## Bauform G

### Kernausführung 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.

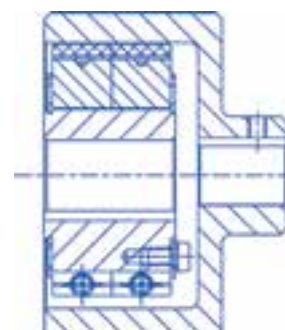


Abb. 3

### Einheitsausführung -E-

Besteht keine Möglichkeit, beide Wellenenden 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. 5 stellt eine Kartkupplung mit Abtriebsflansch für ein Kettenritzel dar.

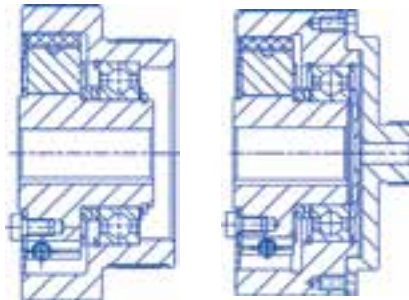


Abb. 4

Abb. 5

### 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.

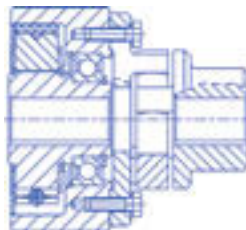


Abb. 6

### 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.

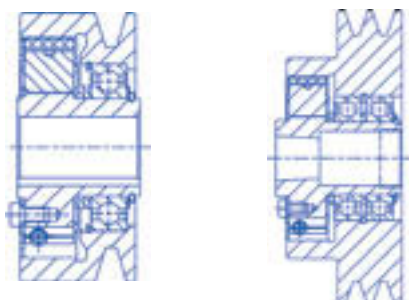


Abb. 7

Abb. 8

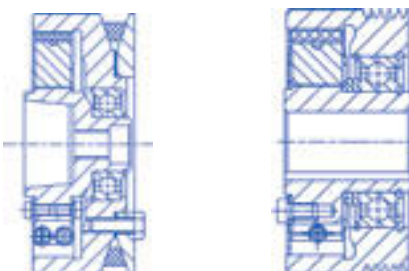


Abb. 9

Abb. 10

Bauform E

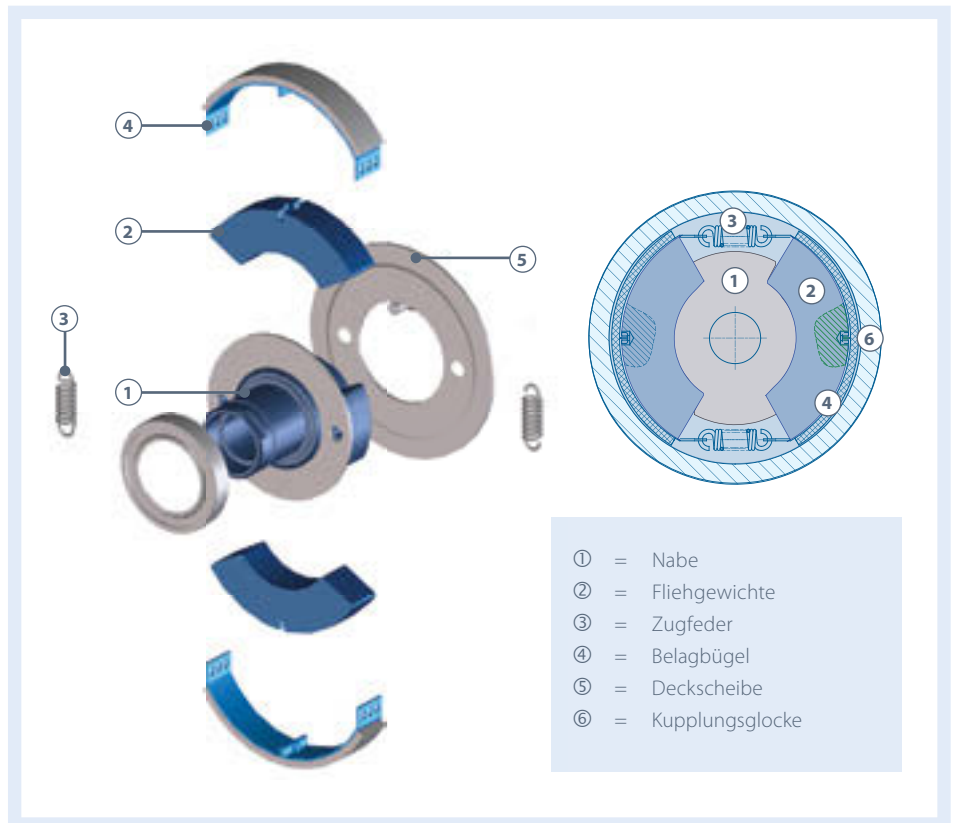
Bauform A

Bauform R

## F-Typ

# Selbstverstärkende Kupplung

## 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

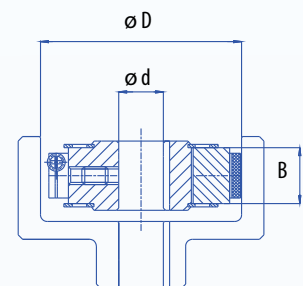
# F-Typ

## Leistungsdaten und Abmessungen:

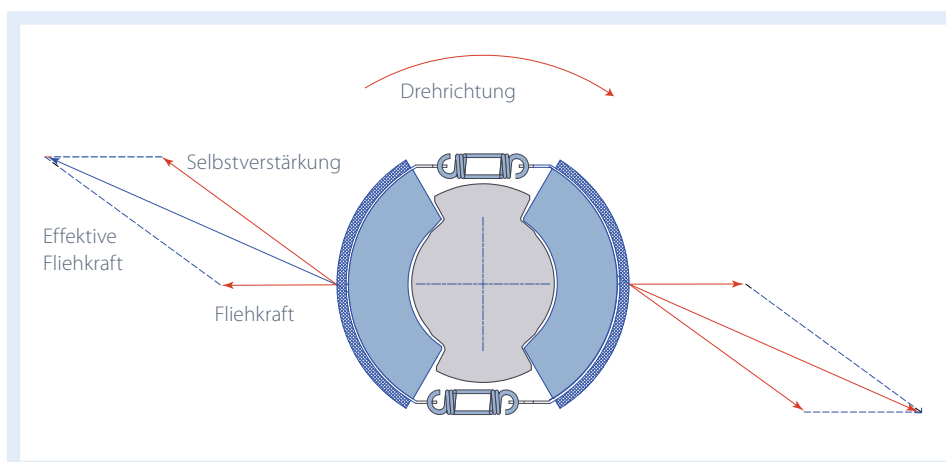
| Typ-Nummer | D [mm] | B [mm] <sup>1</sup> | d max. [mm] | Standard-Bohrungsdurchmesser d [mm] (inch) <sup>2</sup> | Standard-Drehzahlgeschwindigkeit |                                            |                                |                                            |                                |                                            |
|------------|--------|---------------------|-------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|
|            |        |                     |             |                                                         | 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 max. = max. Bohrungs-Ø  
M = Drehmoment  
nE = Einschaltdrehzahl  
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 angegeben.  
Die endgültige Auslegung der Kupplung erfolgt durch SUCO!



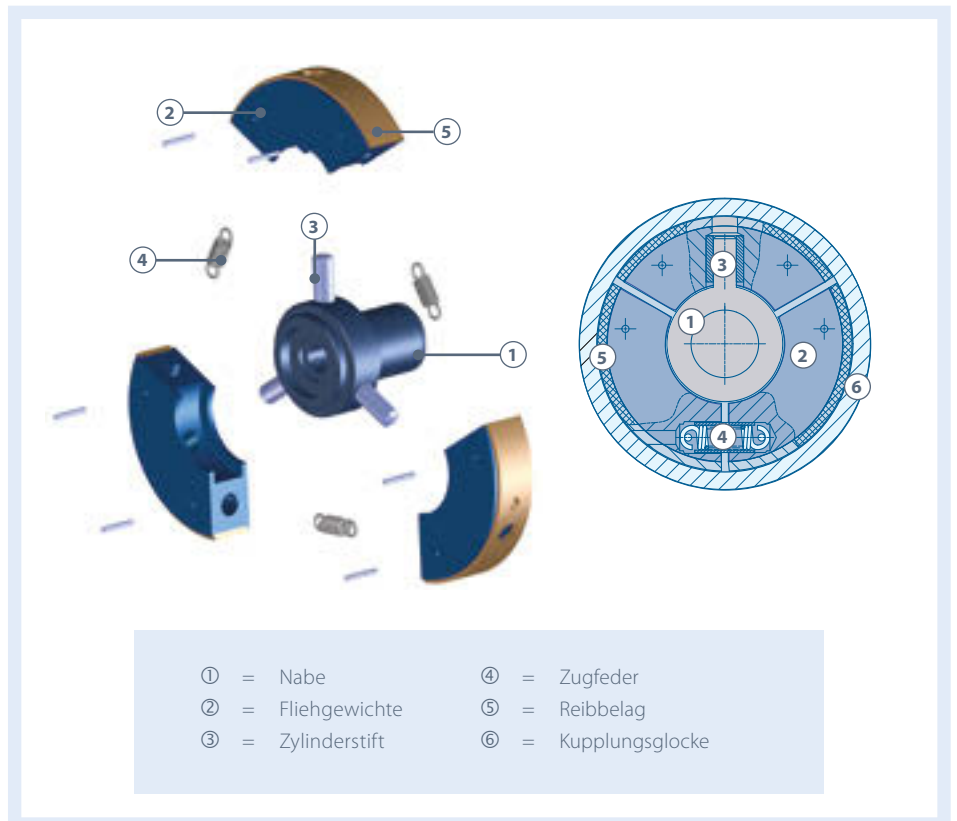
d = Bohrungs-Ø  
D = Durchmesser Glocke  
B = Fliehkraftsbreite



## S-Typ

# Stiftgeführte Kupplung mit drei Fliehgewichten

## Aufbau und Wirkungsweise



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

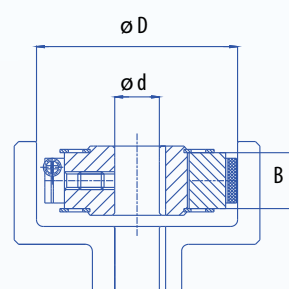
# S-Typ

## 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> |
| <b>S04</b> | 80     | 25                  | 24          | 15 (3/4; 7/8)                                           | 4,3                              | 0,3                                        | 12                             | 1,6                                        | 17,5                           | 2,8                                        |
| <b>S05</b> | 90     | 25                  | 30          | 14; 30 (3/4; 1)                                         | 7,5                              | 0,6                                        | 212                            | 2,8                                        | 31                             | 4,9                                        |
| <b>S06</b> | 100    | 25                  | 24          | 20; 24; 28 (3/4; 7/8)                                   | 11                               | 0,8                                        | 30                             | 4,0                                        | 43                             | 7,0                                        |
| <b>S07</b> | 110    | 25                  | 30          | 28; 30 (1)                                              | 15                               | 1,2                                        | 45                             | 6,0                                        | 64                             | 10,0                                       |
| <b>S08</b> | 125    | 25                  | 40          | 20; 30 (1; 1/2)                                         | 30                               | 2,4                                        | 85                             | 11,0                                       | 124                            | 20,0                                       |
| <b>S09</b> | 138    | 25                  | 30          | 17; 30 (1; 1 1/8)                                       | 40                               | 3,0                                        | 112                            | 15,0                                       | 160                            | 25,0                                       |
| <b>S10</b> | 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** = 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!

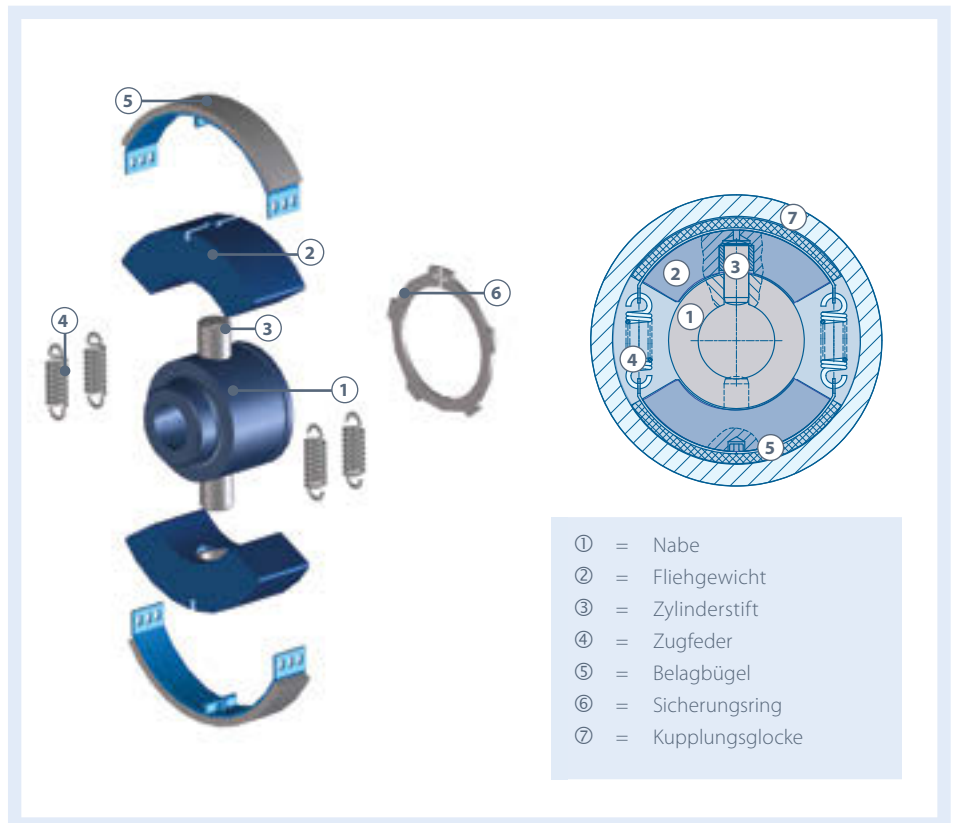


**d** = Bohrungs-Ø  
**D** = Durchmesser Glocke  
**B** = Fliehkraftbreite

## W-Typ

# Stiftgeführte Kupplung mit zwei Fliehgewichten

## Aufbau und Wirkungsweise



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

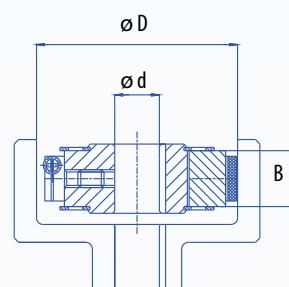
# W-Typ

## 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** = Einsaltdrehzahl  
**nB** = Betriebsdrehzahl

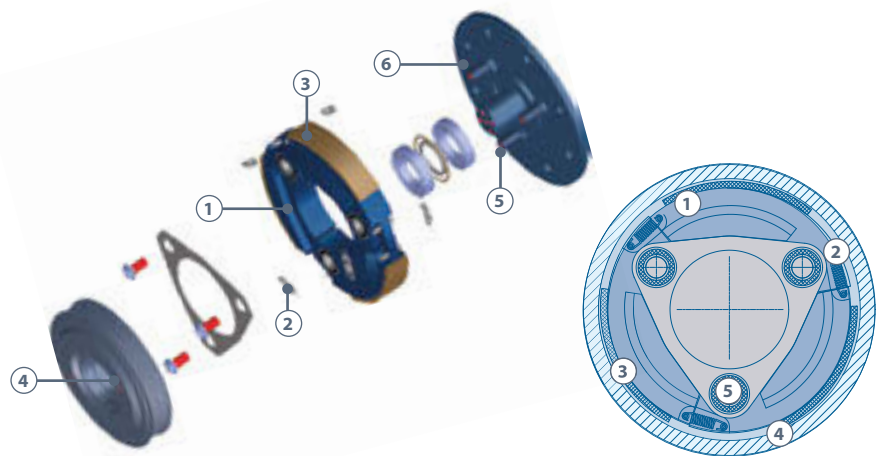
- <sup>1)</sup> Die Kupplungsleistung kann erhöht werden, wenn die Breite B vervielfacht wird.  
<sup>2)</sup> Auf Kundenwunsch werden auch Konus-Anschlüsse und Sondermaße gefertigt.  
<sup>3)</sup> Motorleistung wurde mit einem Sicherheitsfaktor 2 berechnet.  
 Die endgültige Auslegung der Kupplung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



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

# Asymmetrische Drehzapfen-Kupplung

## Aufbau und Wirkungsweise



- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| ① = Fliehkörper | ④ = Kupplungsglocke |
| ② = Zugfeder    | ⑤ = Drehzapfen      |
| ③ = Reibbelag   | ⑥ = Flansch         |

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

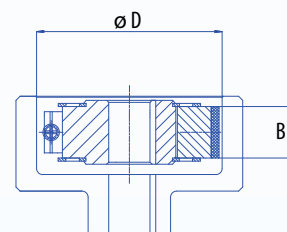
# P-Typ

## 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  
**nE** = Einschaltdrehzahl  
**nB** = Betriebsdrehzahl
- <sup>1</sup> Die Kupplungsleistung kann erhöht werden, wenn die Breite B vervielfacht wird.  
<sup>2</sup> Motorleistung wurde mit einem Sicherheitsfaktor 2 berechnet.  
 Die endgültige Auslegung der Kupplung erfolgt durch SUCO!



- D** = Durchmesser Glocke  
**B** = Fliehkheitsbreite

## Nummernschlüssel

### Typbezeichnung:

- F** – Typ  
**S** – Typ  
**W** – Typ  
**P** – Typ

### Baugröße:

siehe Tabellen  
 „Leistungsdaten und Abmessungen“  
 Seiten 17, 19, 21, 23

### Bauformen Antriebsseite:

- K** – Kern  
**G** – Kern mit Glocke  
**E** – Einheitsausführung mit gelagerter Glocke  
**R** – mit Riemenscheibe  
**A** – Axialabtrieb mit elastischer Kupplung  
**S** – Sonderbauform

**F 08 E 1 1 – XXXX**

### Anzahl

(abhängig von Bauform Abtriebsseite)  
**K, G, E, A, S:** Anzahl der Fliehbackenreihen  
**R:** Anzahl der Rillen

### Bohrung, Antriebsseite,

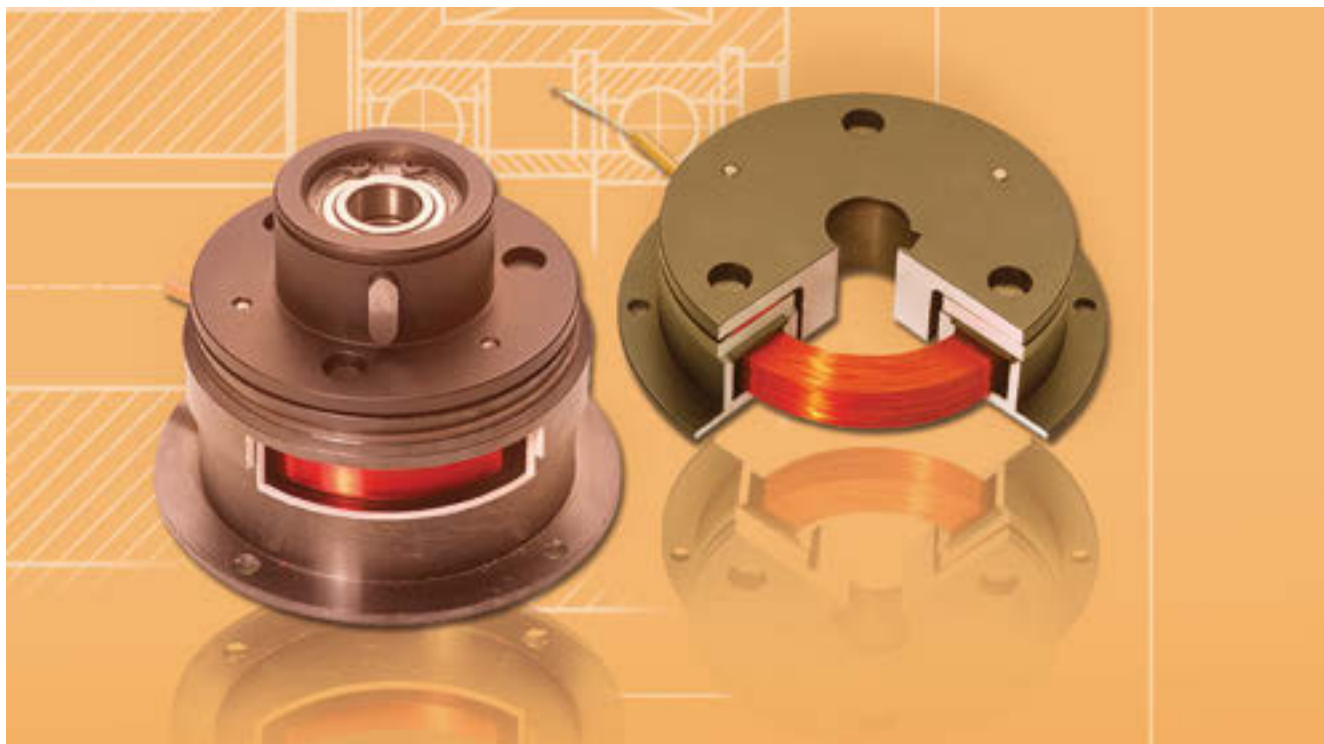
- 1** – zylindrische Bohrung  
**2** – Kegelbohrung (Kernseite)  
**3** – Kegelbohrung (Lagerseite)  
**4** – Verzahnung  
**5** – Gewinde  
**6** – Flansch  
**9** – Sonderform

### Fortlaufende Nummer

# Elektromagnetkupplungen und -bremsen Elektrowandelefknbbjnußen nuq -prewzen



# Allgemeine technische Erläuterungen Elektromagnetkupplungen und -bremsen



## Wie funktioniert eine elektromagnetische Kupplung / Bremse?

### Elektromagnetkupplungen:

Im Spulenkörper ① liegt die in Kunstharz eingegossene Magnetspule ②. Die Kupplung wird in Betrieb genommen, indem an die Magnetspule Gleichspannung angelegt wird. Dadurch bildet sich ein Magnetfeld, das die Ankerscheibe ④ elektromagnetisch an die Antriebsnabe ⑦ einschließend Reibbelag ③ heranzieht und so eine Drehmomentübertragung von der Antriebsseite auf die Abtriebsseite zulässt.

Die axial gesicherte Abtriebsseite ⑥ wird von der Antriebsseite getrennt, wenn der Strom nicht mehr fließt. Die Federscheibe ⑤ sorgt dafür, dass sich die Ankerscheibe wieder von der Antriebsnabe löst.

### Elektromagnetbremsen:

Im Spulenkörper ① liegt die in Kunstharz eingegossene Magnetspule ②. Wird sie mit Strom beaufschlagt, entsteht das Magnetfeld, das die Ankerscheibe ④ auf den Reibbelag ③ zieht und ein Bremsmoment auf die Abtriebsnabe ⑥ überträgt. Wird der Strom abgeschaltet, zieht die Federscheibe ⑤ die Ankerscheibe wieder zurück in den Ausgangszustand.

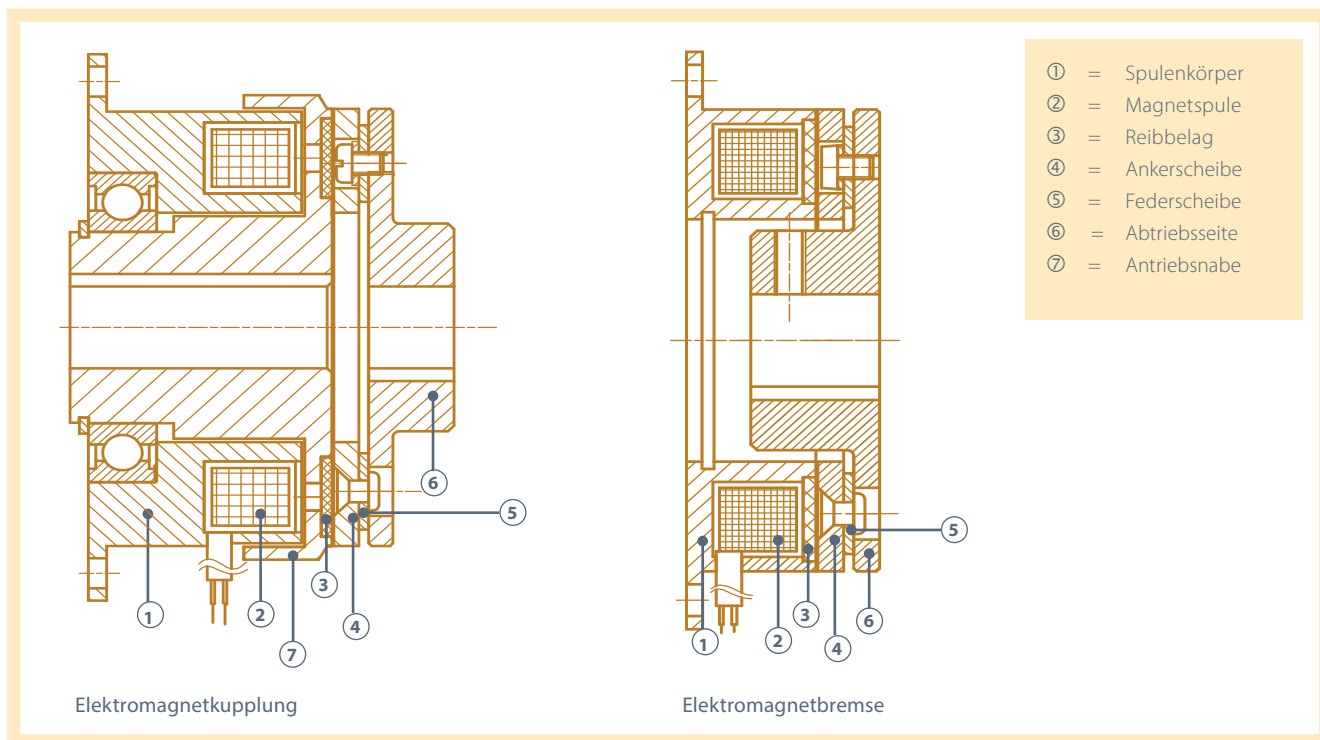
SUCO stellt insbesondere kundenspezifische Konstruktionen her und kann Ihnen somit Elektromagnetkupplungen und -bremsen anbieten, die genau in Ihre Maschine passen.

Da SUCO sowohl elektromagnetische als auch Fliehkraftkupplungen und -bremsen herstellt, können wir beide Funktionsprinzipien miteinander kombinieren und somit den Einsatzbereich dieser Kupplungen und Bremsen deutlich erweitern.

Ab Seite 39 stellen wir Beispiele unserer Sonderkonstruktionen vor.

### Typische Anwendungen

Elektromagnetkupplungen und -bremsen von SUCO werden unter anderem in Bau- und Landmaschinen, Werkzeugmaschinen, Pumpen und Kompressoren, Zentrifugen, Förderbändern und Reinigungsmaschinen verwendet.



Konstruktion einer Elektromagnetkupplung /-bremse

## Allgemeine technische Erläuterungen:

Elektromagnetkupplungen und -bremsen von SUCO zeichnen sich unter anderem dadurch aus, dass sie im Aufbau und in der Montage sehr einfach zu handhaben sind.

Wird die Kupplung bzw. Bremse richtig dimensioniert, arbeitet sie wartungs- und störungsfrei und garantiert hohe Betriebssicherheit. SUCO-Kupplungen sind Trockenlauf-Kupplungen.

Fett und Öl sind von den Reibflächen fernzuhalten, um die Funktion nicht zu beeinträchtigen.

Die Elektromagnetkupplungen und -bremsen können flansch- oder wellenmontiert eingebaut werden. Für die flanschmontierte Bauweise sollte eine geeignete Anbaufläche vorhanden sein.

Bei der wellenmontierten Ausführung ist das Magnetteil gegen Verdrehen zu sichern. Eine solche Drehmomentstütze darf nicht starr verspannt werden.

Die Kupplungen und Bremsen werden mit Gleichstrom betrieben. Die normale Betriebsspannung beträgt 24 VDC, es sind aber auch Sonderspannungen (6, 12, 48 und 190 VDC) möglich. Die Stromversorgung erfolgt serienmäßig über ein zweipoliges Anschlusskabel mit 0,4 m Länge.

Sonderlängen und Steckverbindungen sind auf Anfrage erhältlich.

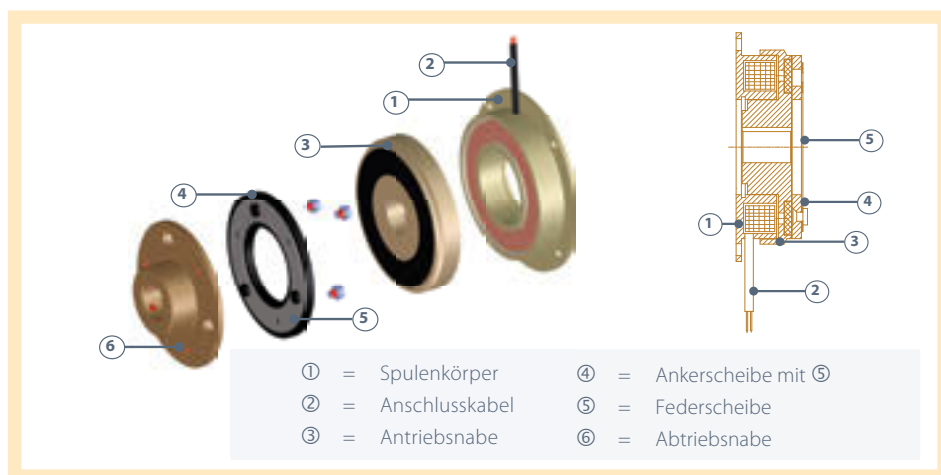
Bedingt durch den einfachen Aufbau der Elektromagnetkupplungen und -bremsen ist es möglich, das Produkt nach dem Baukastenprinzip auszuwählen.

Die standardisierte Abtriebsform ist der axiale Abtrieb über einen Flansch mit Bohrung und Passfeder. Diese Variante wird auf den folgenden Seiten vorgestellt. Kundenspezifische Varianten sind auf Wunsch ebenfalls lieferbar. Einige Beispiele dafür werden im Anschluss an die Standard-Bauarten vorgestellt.

## Elektromagnetkupplung, ungelagert

### Aufbau und Wirkungsweise

Der Spulenkörper muss bei der Montage exakt zur Antriebsnabe zentriert werden, damit die Nabe nicht am Spulenkörper schleift und dadurch die Kupplung beschädigt wird. Weitere technische Informationen finden Sie auf den Seiten 28 und 29.

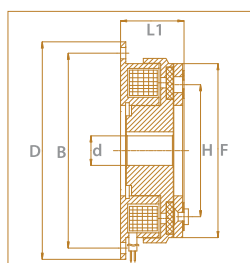


### Bauform A

#### Kupplung mit Antriebsnabe

Basisversion ohne  
Abtriebsnabe

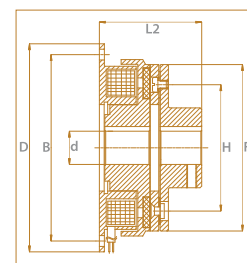
Anschluss der  
Abtriebsseite über  
Verschraubung



### Bauform C

#### Kupplung mit Antriebs- und Abtriebsnabe

Basisversion mit  
axialem Abtrieb  
(Welle-Welle)



### Leistungsdaten und Abmessungen

| Baugröße                                      | E02    | E03   | E04   | E05   | E06   | E07   | E08   | E09   |
|-----------------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Drehmoment [Nm]<br>Referenzwert <sup>1)</sup> | 1,0    | 4,5   | 8,0   | 20,0  | 38,0  | 80,0  | 150,0 | 280,0 |
| Drehzahl max. [min-1]                         | 10.000 | 8.000 | 6.000 | 5.000 | 4.000 | 3.000 | 3.000 | 2.000 |
| Leistung [W] T = 20° C                        | 9      | 12    | 20    | 23    | 32    | 40    | 55    | 72    |
| d max. [mm] <sup>2)</sup>                     | 10     | 20    | 25    | 30    | 40    | 50    | 70    | 80    |
| D [mm]                                        | 60     | 80    | 100   | 125   | 150   | 190   | 230   | 290   |
| L1 [mm]                                       | 26,5   | 28,0  | 31,0  | 36,0  | 40,5  | 46,5  | 55,4  | 64,0  |
| L2 [mm]                                       | 38,5   | 43,0  | 51,0  | 61,0  | 70,5  | 84,5  | 103,0 | 119,0 |
| B [mm]                                        | 52     | 72    | 90    | 112   | 137   | 175   | 215   | 270   |
| F [mm]                                        | 42     | 63    | 80    | 100   | 125   | 160   | 200   | 250   |
| H [mm]                                        | 29     | 46    | 60    | 76    | 95    | 120   | 158   | 210   |

<sup>1)</sup> Abhängig von konstruktiver Auslegung, Betriebszustand und Umgebungsbedingungen

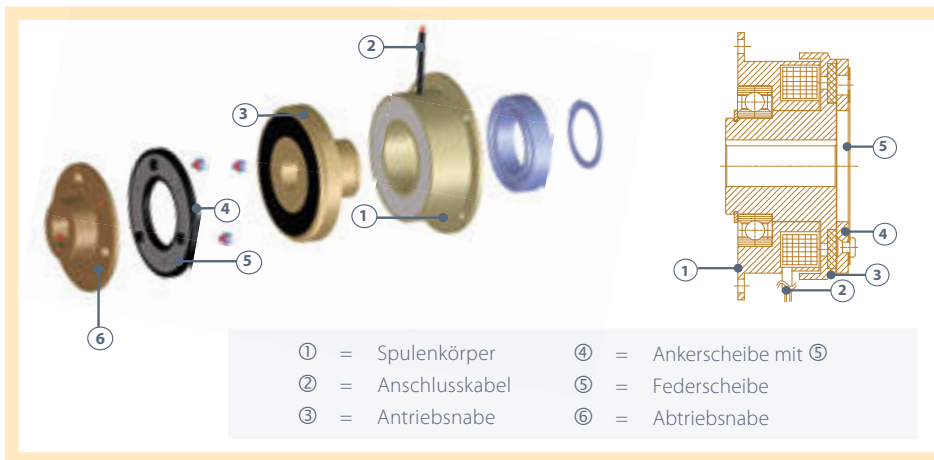
<sup>2)</sup> Passfedernut nach DIN 6885/1

# Elektromagnetkupplung, gelagert

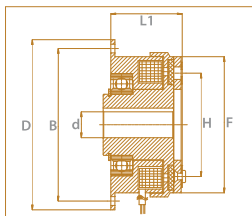
G-Typ

## Aufbau und Wirkungsweise

Die Zentrierung der Ankerscheibe erfolgt über die Verschraubung der Federscheibe mit dem Gegenstück. Die Ankerscheibe muss in montiertem Zustand gegen die Federscheibe axial frei beweglich bleiben. Weitere technische Informationen finden Sie auf den Seiten 28 und 29.



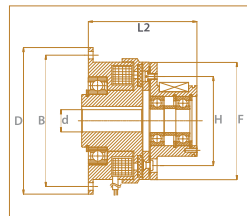
### Bauform A



#### Kupplung mit Antriebsnabe

Basisversion ohne Abtriebsnabe  
Anschluss der Abtriebsseite über Verschraubung

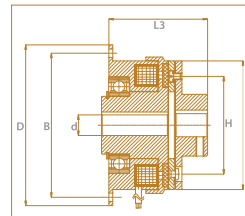
### Bauform C



#### Kupplung mit Antriebs- und Abtriebsnabe

Basisversion mit axialem Abtrieb  
(auf einer Welle gelagert)  
Gelagerte Abtriebsnabe

### Bauform D



#### Kupplung mit Antriebs- und Abtriebsnabe

Basisversion mit axialem Abtrieb  
(Welle-Welle)

## Leistungsdaten und Abmessungen

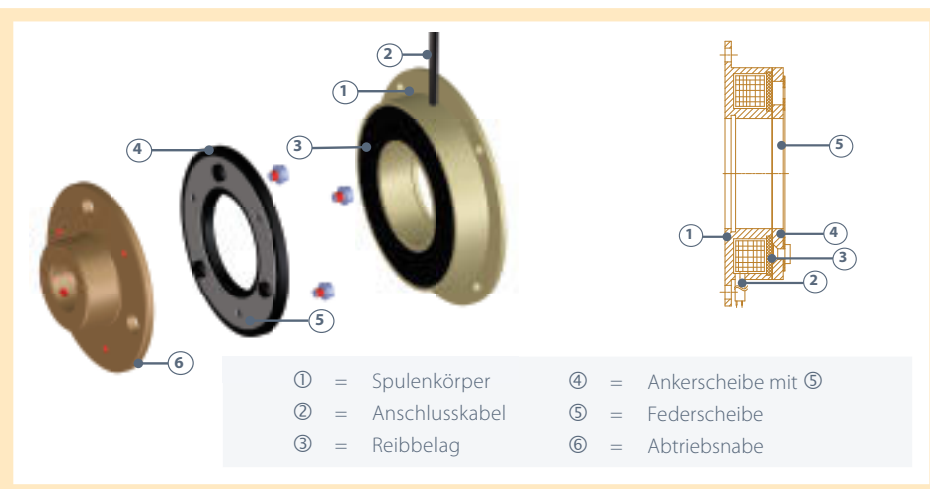
| Baugröße                                      | G03   | G04   | G05   | G06   | G07   | G08   | G09   |
|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Drehmoment [Nm]<br>Referenzwert <sup>1)</sup> | 4,5   | 8,0   | 20,0  | 38,0  | 80,0  | 150,0 | 280,0 |
| Drehzahl max. [min <sup>-1</sup> ]            | 8.000 | 6.000 | 5.000 | 4.000 | 3.000 | 3.000 | 2.000 |
| Leistung [W] T = 20° C                        | 12    | 20    | 23    | 32    | 40    | 55    | 72    |
| d max. [mm] <sup>2)</sup>                     | 20    | 25    | 30    | 40    | 50    | 70    | 80    |
| D [mm]                                        | 80    | 100   | 125   | 150   | 190   | 230   | 290   |
| L1 [mm]                                       | 41,0  | 45,0  | 52,0  | 56,5  | 67,0  | 75,4  | 90,0  |
| L2 [mm]                                       | 68,0  | 72,5  | 92,0  | 102,5 | 112,0 | 130,5 | 153,0 |
| L3 [mm]                                       | 56,0  | 65,0  | 77,0  | 86,5  | 105,0 | 123,4 | 145,0 |
| B [mm]                                        | 72    | 90    | 112   | 137   | 175   | 215   | 270   |
| F [mm]                                        | 63    | 80    | 100   | 125   | 160   | 200   | 250   |
| H [mm]                                        | 46    | 60    | 76    | 95    | 120   | 158   | 210   |

<sup>1)</sup> Abhängig von konstruktiver Auslegung, Betriebszustand und Umgebungsbedingungen

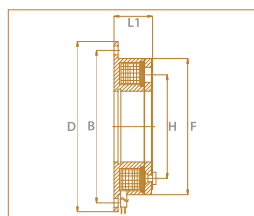
<sup>2)</sup> Passfedernut nach DIN 6885/1

## Aufbau und Wirkungsweise

Die Zentrierung der Ankerscheibe erfolgt über die Verschraubung der Federscheibe mit dem Gegenstück. Die Ankerscheibe muss in montiertem Zustand gegen die Federscheibe axial frei beweglich bleiben. Weitere technische Informationen finden Sie auf den Seiten 28 und 29.



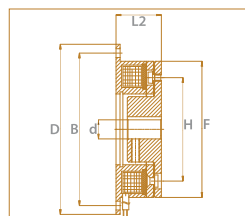
### Bauform A



#### Bremse ohne Nabe

Basisversion ohne Abtriebsnabe  
Anschluss der Abtriebsseite über Verschraubung

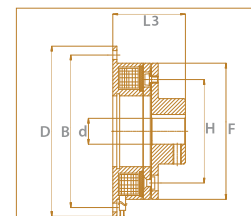
### Bauform B



#### Bremse mit innen liegender Nabe

Basisversion mit axialem Abtrieb  
Innen liegende Nabe

### Bauform C



#### Bremse mit außen liegender Nabe

Basisversion mit axialem Abtrieb  
Außen liegende Nabe

## Leistungsdaten und Abmessungen

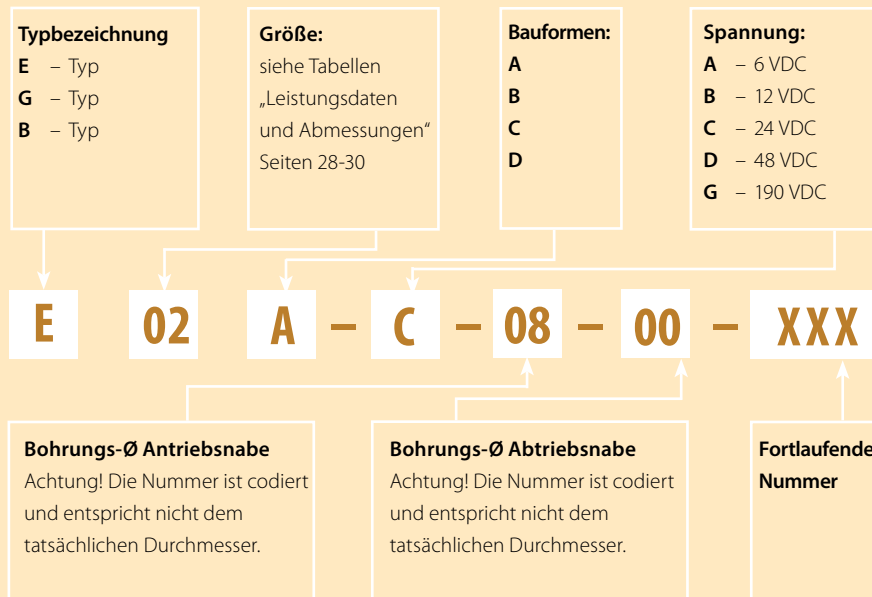
| Baugröße                                      | B02    | B03   | B04   | B05   | B06   | B07   | B08   | B09   |
|-----------------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Drehmoment [Nm]<br>Referenzwert <sup>1)</sup> | 1,0    | 4,5   | 8,0   | 20,0  | 38,0  | 80,0  | 150,0 | 280,0 |
| Drehzahl max. [min-1]                         | 10.000 | 8.000 | 6.000 | 5.000 | 4.000 | 3.000 | 3.000 | 2.000 |
| Leistung [W] T = 20° C                        | 9      | 12    | 20    | 23    | 32    | 40    | 55    | 72    |
| d max. [mm] <sup>2)</sup>                     | 8      | 17    | 20    | 30    | 35    | 42    | 50    | 75    |
| D [mm]                                        | 60     | 80    | 100   | 125   | 150   | 190   | 230   | 290   |
| L1 [mm]                                       | 21,0   | 22,0  | 24,5  | 28,0  | 31,0  | 35,0  | 41,5  | 48,0  |
| L2 [mm]                                       | 24,0   | 25,5  | 28,5  | 33,0  | 37,5  | 42,0  | 50,4  | 59,0  |
| L3 [mm]                                       | 33,0   | 37,0  | 44,5  | 53,0  | 61,0  | 73,0  | 89,5  | 103,0 |
| B [mm]                                        | 52     | 72    | 90    | 112   | 137   | 175   | 215   | 270   |
| F [mm]                                        | 42     | 63    | 80    | 100   | 125   | 160   | 200   | 250   |
| H [mm]                                        | 29     | 46    | 60    | 76    | 95    | 120   | 158   | 210   |

<sup>1)</sup> abhängig von konstruktiver Auslegung, Betriebszustand und Umgebungsbedingungen

<sup>2)</sup> Passfedernut nach DIN 6885/1

# Nummernschlüssel

## Nummernschlüssel:



# Abtriebsseite, Variantenübersicht

Um den vielfältigen Anforderungen in der Antriebstechnik gerecht zu werden, hat SUCO verschiedene Ausführungen im Programm.

## Kupplungs-Brems-Kombination (Typ L)

Diese Bauform wird auf Anfrage in den Standardgrößen gefertigt.

Leistungsdaten und Abmessungen siehe E-Typ (Seite 30) und B-Typ (Seite 32).

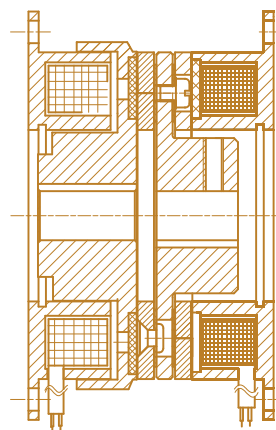


Abb. 1

## Variante mit gelagertem Flansch

Über eine Hohlwelle mit Lagerung wird ein Flansch für den Abtrieb verwendet.

Mit Hilfe der Bohrung im Flansch können verschiedene Abtriebsmöglichkeiten adaptiert werden.

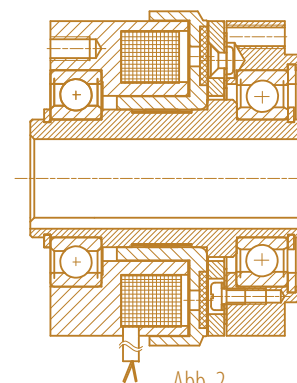


Abb. 2

## Variante mit elastischer Kupplung

Ist bei einer Welle-Welle-Verbindung mit einem axialen oder winkligen Versatz zu rechnen, kann dieser mittels einer elastischen Kupplung ausgeglichen werden.

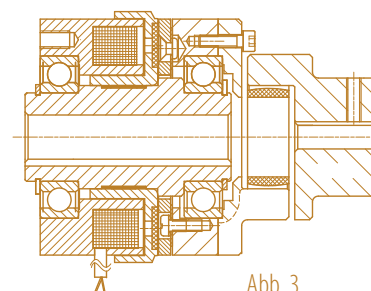


Abb. 3

### Variante mit gelagerter Riemenscheibe

Der Abtrieb erfolgt über eine einrillige Riemenscheibe (siehe Abb. 4), die auf der Hohlwelle gelagert wird.

Der Wirkdurchmesser kann kundenspezifisch angepasst werden. Mehrillige Profile sind ebenfalls möglich.

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

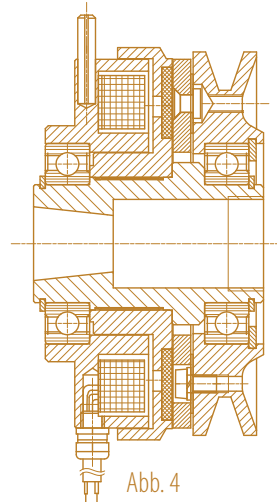


Abb. 4

### Variante mit getrennt gelagerter Riemenscheibe

Bei dieser Variante wird eine ein- oder mehrillige Riemenscheibe nicht auf der Hohlwelle der Elektromagnetkupplung gelagert, sondern separat auf der Abtriebswelle.

Der Wirkdurchmesser der Riemenscheibe kann kundenspezifisch angepasst werden.

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

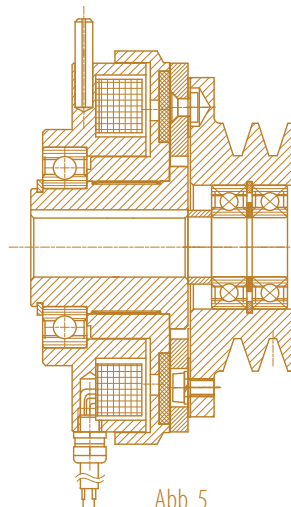


Abb. 5

### Variante mit Kettenrad

Ein auf den gelagerten Flansch montiertes Kettenrad sorgt abtriebsseitig für die Drehmomentübertragung.

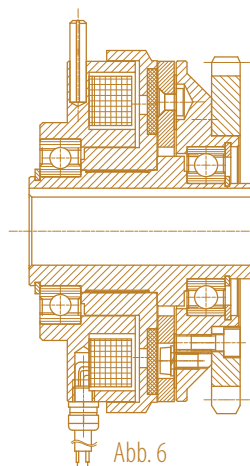


Abb. 6

# Individuallösungen individual solutions



# Individuallösungen von SUCO



## Individuallösungen von SUCO

Ist der Einsatz unserer Standardausführungen nicht möglich bzw. die Leistung nicht ausreichend, können unsere kundenspezifischen Konstruktionen die Lösung sein. Hier verfügt SUCO über langjährige Erfahrung.

Gemeinsam mit dem Kunden werden die Anfragen von unseren Entwicklern auf ihre Machbarkeit überprüft und eine kostengünstige Lösung erstellt. Dabei werden die Anforderungen und Wünsche des Kunden weitestgehend bei der Konstruktion berücksichtigt.

SUCO verfügt über eine eigene Produktion mit einer breiten Auswahl an verschiedenen CNC-Maschinen, die Ihre individuellen Anforderungen von der Einzelfertigung bis zur Serienproduktion erfüllen.

Darüber hinaus gibt es eine enge Zusammenarbeit zwischen Konstruktion und Produktion, welche sicherstellt, dass alle Anforderungen des Kunden an das Produkt effizient umgesetzt werden.

SUCO zeigt auf den folgenden Seiten einen kleinen Ausschnitt der vielfältigen Möglichkeiten von antriebstechnischen Lösungen, die aus der Kombination von Fliehkraftkupplungen und -bremsen bzw. Elektromagnetkupplungen und -bremsen angeboten werden können.

Auf dieser Basis werden auch komplette Systemlösungen zusammen mit anderen antriebstechnischen Elementen realisiert.

Zahlreiche konstruktive Ausführungen hat SUCO patentieren lassen.

# Sonderkonstruktionen, Variantenübersicht

## Elektrisch schaltbare Fliehkraftbremse

Eine federbetätigte Bremse entkoppelt die Glocke der Fliehkraftbremse solange der elektrische Strom anliegt, dadurch dreht die Fliehkraftbremse frei, unabhängig von der Drehzahl und bremst nicht.

Erst im stromlosen Zustand wird die Fliehkraftbremse aktiviert und kann somit eine Bremsdrehzahl unterhalb der Betriebsdrehzahl bewirken.

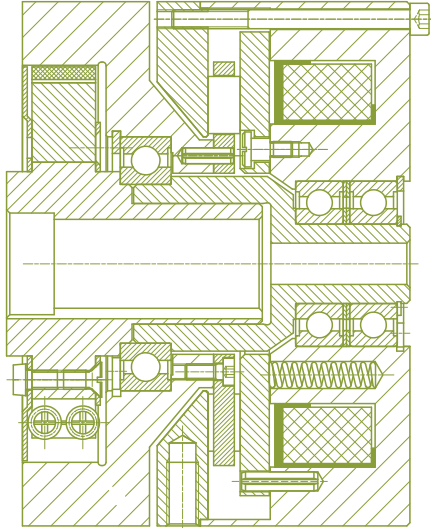


Abb. 1

## Fliehkraftbremse „SUCO-ZERO“

Mit dieser Bremse wird ein System nach Überschreiten einer definierten Drehzahl in kurzer Zeit bis zum Stillstand abgebremst.

Das System kann anschließend wieder manuell in den Ausgangszustand zurückversetzt werden.

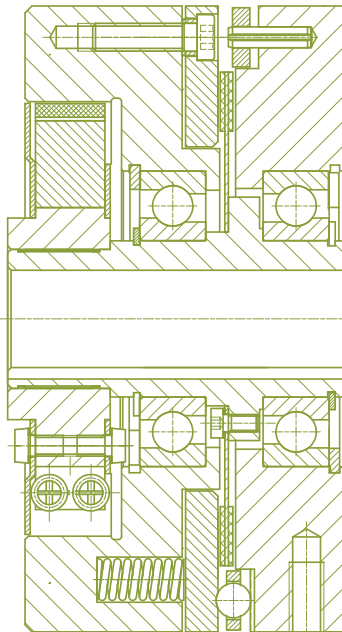


Abb. 2

# Sonderkonstruktionen, Variantenübersicht

## Neues Sicherheitsbremssystem SUCO Smartstop

SUCO Smartstop ist eine Kombination aus einer klassischen Fliehkraftbremse und einer thermisch aktivierten Haltebremse.

Dieses System ermöglicht z. B. kleine Windkraftanlagen bei Überdrehzahl vollständig abzuschalten, um diese dann später wieder selbstständig anlaufen zu lassen.

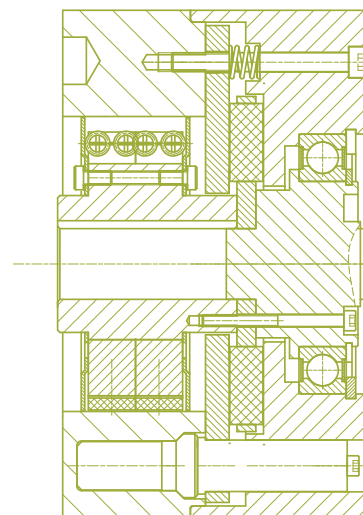


Abb. 3

## Elektromagnetbremse in Kombination mit Fliehkraftbremse

Diese Ausführung dient zum Absenken von Lasten mit definierter Geschwindigkeit in stromlosem Zustand (Stromausfall im System).

Im Normalbetrieb wird die Last durch die Elektromagnetbremse gehalten. Bei einem Stromausfall löst sich die Elektromagnetbremse.

Um das ungebremste Herabfallen der Last zu verhindern, lässt die Fliehkraftbremse diese Last mit einer definierten Geschwindigkeit herabsinken.

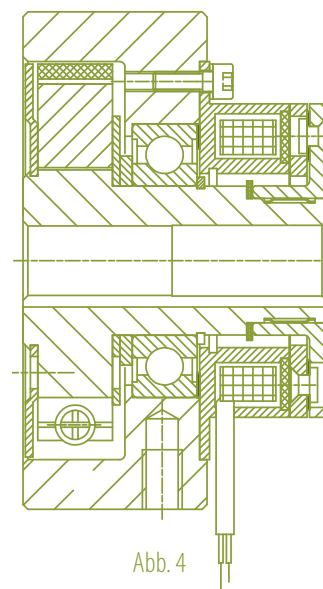


Abb. 4

### Fliehkraftkupplung mit elektromagnetischer Bremse und Riemenabtrieb (Typ K)

Die Fliehkraftkupplung dient als Anlaufkupplung für eine Maschine mit hoher Last. Dadurch wird der Antrieb geschont und kann bis zum Erreichen der Einschaltdrehzahl lastfrei beschleunigen.

Die Kraftübertragung erfolgt über Keilriemen. Nach Abschaltung des Antriebs kann das System mit der Elektromagnetbremse zum Stillstand gebracht werden.

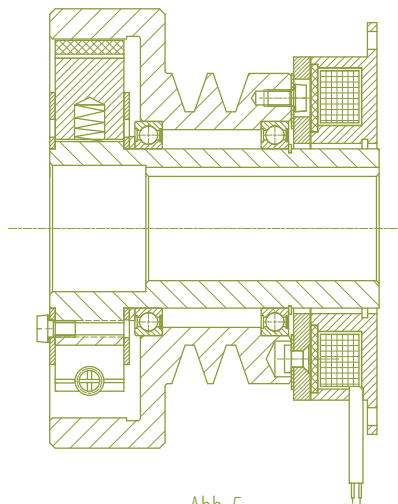


Abb. 5

### Selbstinduzierte Elektromagnetkupplung

Eine von einem Verbrennungsmotor angetriebene Riemenscheibe ist mit Permanentmagneten bestückt und dient als Rotor eines Stromerzeugers. Der Stator besteht aus einem Blechpaket mit Kupferwicklungen.

Der in der Kupferwicklung induzierte elektrische Strom versorgt die Spule der Elektromagnetkupplung. Diese schaltet bei einer bestimmten Drehzahl automatisch ein und verbindet Antrieb und Abtrieb (hier eine Zahnriemenscheibe).

Zusätzlich kann die Elektromagnetkupplung, falls erforderlich, bei jeder Drehzahl manuell oder über eine Steuerung ein- und ausgeschaltet werden.

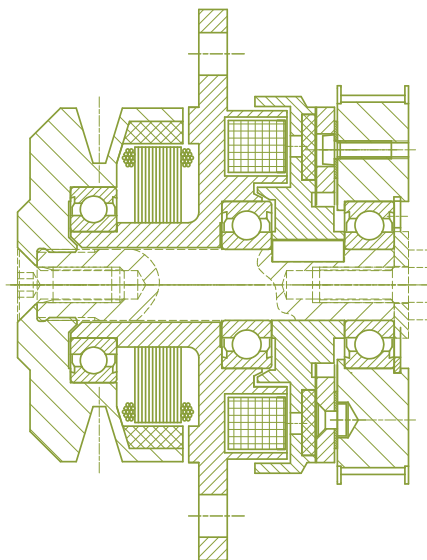


Abb. 6

# SUCO

## weltweit

Ein innovativer und  
zuverlässiger Lösungs-  
anbieter an Ihrer Seite



**HAUPTSITZ**



**DEUTSCHLAND**

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

Tel.: +49 7142 597 0

Fax: +49 7142 597 19

[www.suco.de](http://www.suco.de)

[info@suco.de](mailto:info@suco.de)



**ÄGYPTEN**



**JORDANIEN**



**LIBANON**



**SAUDI-ARABIEN**

**EHE Egyptian Hydraulic  
Engineering**

Tel: +202 24501890

Fax: +202 24501892

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

[s.zeyada@ehehydraulic.com](mailto:s.zeyada@ehehydraulic.com)



**AUSTRALIEN**

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

Tel.: +61 3 9450 8200

Fax: +61 3 9450 8222

[www.ngclark.com.au](http://www.ngclark.com.au)

[customerservice@ngclark.com.au](mailto:customerservice@ngclark.com.au)



**BELGIEN**

**AZ Hollink Belgium BVBA**

Tel.: +32 37221118

Fax: +32 37221119

[www.azhollink.eu](http://www.azhollink.eu)

[belgium@azhollink.eu](mailto:belgium@azhollink.eu)



**BRASILIEN**

**Pressure Comercial Ltda.**

Tel.: +55 1146882113

Fax: +55 1142084028

[www.pws.com.br/](http://www.pws.com.br/)

[pressure@pws.com.br](mailto:pressure@pws.com.br)



**CHINA**

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

Tel.: +86 21 683939 09

Fax: +86 21 683939 55

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

[sales@mintaigroup.com](mailto:sales@mintaigroup.com)



**DÄNEMARK**



**NORWEGEN**



**SCHWEDEN**

**Zero-MaxA/S**

Tel.: +45 86 8122 88

Fax: +45 86 8153 88

[www.zero-max.dk](http://www.zero-max.dk)

[ext@zero-max.dk](mailto:ext@zero-max.dk)



**FINNLAND**

**Kraftmek Oy**

Tel.: +358 1075501

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

[info@kraftmek.com](mailto:info@kraftmek.com)



**FRANKREICH**

**SUCO VSE France**

Tel.: +33 243141421

Fax: +33 243141425

[www.sucovse.fr](http://www.sucovse.fr)

[info@sucovse.fr](mailto:info@sucovse.fr)



**INDIEN**

**BEDA Flow Systems Pvt. Ltd.**

Tel: +91 120 432 99 90

Fax: +91 120 4 08 00 22

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

[info@bedaflow.com](mailto:info@bedaflow.com)

**Adroit Technologies**

Tel.: +91 9663395186

Fax: +91 1147619422

[adroittechnology@gmail.com](mailto:adroittechnology@gmail.com)



**ISRAEL**

**Ilán & Gavish**

Tel: +972 3 9221824

Fax: +972 3 9240761

[www.ilan-gavish.co.il](http://www.ilan-gavish.co.il)

[ilan@ilan-gavish.com](mailto:ilan@ilan-gavish.com)



**ITALIEN**

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

Tel.: +39 02 553007 32

Fax: +39 02 553007 62

[www.mainasrl.it](http://www.mainasrl.it)

[info@mainasrl.it](mailto:info@mainasrl.it)



**KROATIEN**

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

Tel.: +385 1381 8004

Fax: +385 1381 8005

[www.bibus.hr](http://www.bibus.hr)

[bibus@bibus.hr](mailto:bibus@bibus.hr)



**KOREA**

**Continental Global Ltd**

Tel.: +82 2 422 1615

Fax: +82 2 414 6977

[www.suco.co.kr](http://www.suco.co.kr)

[info@suco.co.kr](mailto:info@suco.co.kr)



**NIEDERLANDE**

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

Tel.: +31 881 200 380

Fax: +31 881 200 399

[www.azhollink.nl](http://www.azhollink.nl)

[nederland@azhollink.eu](mailto:nederland@azhollink.eu)



**ÖSTERREICH**

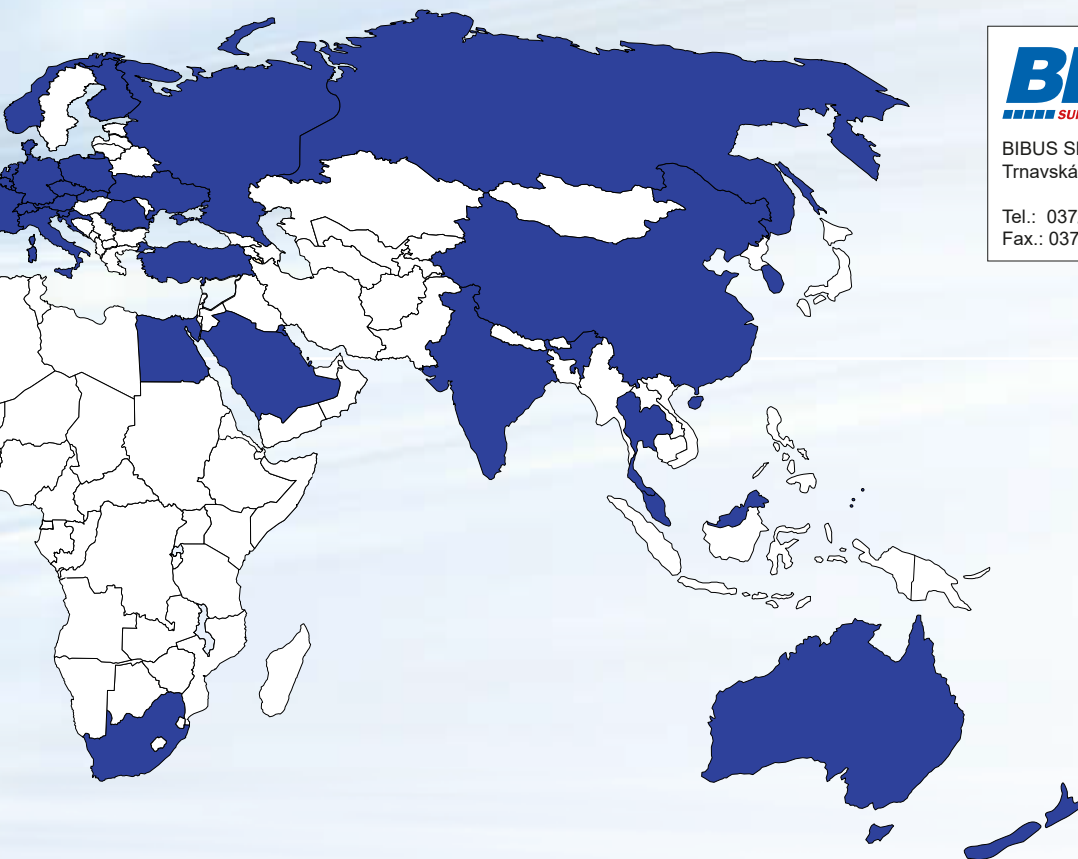
**BIBUS Austria Ges.m.b.H.**

Tel.: +43 2242 33388

Fax: +43 2242 3338810

[www.bibus.at](http://www.bibus.at)

[info@bibus.at](mailto:info@bibus.at)



**BIBUS®**  
SUPPORTING YOUR SUCCESS

BIBUS SK, s.r.o.  
Trnavská 31, SK-94 901 Nitra

Tel.: 037/ 7777 911 Email: sale@bibus.sk  
Fax.: 037/ 7777 999 http://www.bibus.sk

*suco*



**POLEN**

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



**RUMÄNIEN**

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

**Inoteh d.o.o. (BIBUS group)**  
Tel.: +386 2 6730 134  
Fax: +386 2 6652 081  
www.inoteh.si  
info@inoteh.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  
www.ameltechnica.com  
xcomas@ameltechnica.com



**SÜDAFRIKA**

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

**A.Z. Hollink South Africa 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



**TÜRKIE**

**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 11269 8348 48  
Fax: +44 11269 8348 50  
www.combidrive.co.uk  
sales@combidrive.com



**UKRAINE**

**BIBUS Ukraine TOV**  
Tel.: +380 445454404  
Fax: +380 445455483  
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