

Partner for Performance



# Metalbalgkupplungen



RINGFEDER® GWB

DE 08.2019

Product Paper & Tech Paper



# Willkommen

---



Maschinenbau



Luftfahrt



Verfahrenstechnik



Antriebe



Energie



Rohstoffe



## Ihr Systemlieferant rund um den Antriebsstrang

**Wir sagen, was wir meinen und wir meinen, was wir sagen.**

**Wir sehen die Dinge aus der Sicht unserer Kunden.**

**Wir nehmen Rücksicht auf unsere Mitarbeiter und deren Familien sowie auf unsere Umwelt und Gesellschaft.**



RINGFEDER POWER TRANSMISSION ist weltweit Marktführer in Nischenmärkten der Antriebstechnik und aufgrund seiner kundenspezifischen, anwendungsorientierten Lösungen geschätzt, die den Kunden einen herausragenden und störungsfreien Betrieb sichern. Unter unserem starken Markennamen RINGFEDER® bieten wir Spannverbindungen, Dämpfungstechnik und Kupplungen für den Erstausrüster, aber auch den Endkunden an.

Kunden beraten wir nicht nur kompetent mit über 90 Jahren Erfahrung, sondern entwickeln zusammen mit ihnen innovative Ideen. Mit unserem Anspruch als **Partner for Performance**.

### Rund um den Antriebsstrang versprechen wir

- Ausgezeichnetes Know-how für unsere anspruchsvollen Kunden
- Bestes Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Kurze Reaktionszeiten und hohe Produktverfügbarkeit





**Know-how**  
Über 90 Jahre Expertise.

**Widely available**  
Wir sind für Sie da. Jederzeit und überall.

**Your competent partner**  
Von der Entwicklung bis zum fertigen Produkt.

**Online calculation program**  
Immer die passende Lösung finden.

**Customer  
Value**

# Ihre Projekte sind unser Antrieb

## **Know-how:** Über 90 Jahre Expertise.

---

Vertrauen Sie auf jahrzehntelange Engineering - Expertise vom Erfinder der Reibungsfeder. Als Experte für Antriebs- und Dämpfungstechnik sind wir überall dort Ihr verlässlicher Partner, wo Kräfte wirken. Sei es das dauerhafte Übertragen von sehr hohen Drehmomenten durch kraft- oder formschlüssige Verbindungen oder das Auf- und Abfangen extremer Energien, um teure Konstruktionen zu schützen.

## **Ihr kompetenter Partner:** Von der Entwicklung bis zum fertigen Produkt.

---

Wir begleiten Sie bis zum erfolgreichen Abschluss Ihres Vorhabens. Schon in der Entwicklungsphase Ihres Projekts bieten wir unser Know-how und professionelle Lösungen an. Durch die Zusammenarbeit mit Weltmarktführern und als globaler Anbieter herausragender Produkte und Sonderlösungen sind wir für Sie ein verlässlicher Partner.

## **Online-Berechnungsprogramm:** Immer die passende Lösung finden.

---

Als Antwort auf die komplexen Anforderungen, welche an die richtige Auswahl und Auslegung der benötigten Produkte unter praxisrelevanten Bedingungen gestellt werden, haben wir für Sie unser Online-Berechnungsprogramm entwickelt. Ingenieure und Fachleute können hier, unter Berücksichtigung verschiedener Parameter, übertragbare Drehmomente und weitere wichtige Werte berechnen. Besuchen Sie unsere Webseite [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)!

## **Weltweit vor Ort:** Wir sind für Sie da. Jederzeit und überall.

---

Mit unseren Standorten in Deutschland, Tschechien, USA, Brasilien, China und Indien sowie einem weltweiten Service- und Partnernetzwerk sind wir rund um die Uhr für Sie da. So ist unsere Unterstützung für einen erfolgreichen Abschluss Ihrer Projekte jederzeit gewährleistet.

## Metallbalgkupplungen

### Einleitung

Spielfreie Metallbalgkupplungen werden im Maschinenbau eingesetzt wo ein Drehmoment oder eine Drehbewegung mit möglichst großer Winkelgenauigkeit von Welle zu Welle übertragen werden muss.

- Pumpen mit axialen und vertikalen Antrieben
- Hochdynamische Portalantriebe
- Spindelhubeinheiten
- Lineareinheiten
- Verpackungsmaschinen
- Werkzeugmaschinen
- Sondermaschinen

### Typische Eigenschaften von Metallbalgkupplungen

- Spielfreie Drehmomentübertragung
- Hohe Verdrehsteife, exakte Übertragung des Drehwinkels
- Unterschiedliche Drehfedersteifen
- Kleine Baumaße, geringes Trägheitsmoment
- Metallbalg aus rostfreiem Edelstahl
- Einfache und betriebssichere Montage
- Ausgleich von radialem, axialem und winkligem Wellenversatz
- Kein Verschleiß, wartungsfrei, keine Stillstandzeiten
- Temperaturunempfindlich von -30 °C bis +100 °C
- Nenndrehmomente von 0,1 – 5000 Nm

### Premium Metallbalgkupplungen mit 20% höherem Drehmoment!



### Vorteile

- 100% Kontrolle und Nachverfolgbarkeit durch individuelle Kennzeichnung
- Höhere Drehmomente bei gleicher Baugröße
- Kompaktere Bauweise
- Vergrößerte Bohrungsbereiche
- Kundenspezifische Lösungen
- Höhere Sicherheit in der Anwendung, z.B. keine falschen Schraubenzugmomente

 <p><b>RINGFEDER® GWB AK</b></p> <p>Metallbalgkupplung mit Innenkonus</p>	 <p><b>RINGFEDER® GWB AKD</b></p> <p>Metallbalgkupplung mit Klemmnaben</p>	 <p><b>RINGFEDER® GWB AKN</b></p> <p>Metallbalgkupplung mit Klemmnaben, kurzer Baulänge und erhöhter Drehfedersteife</p>	 <p><b>RINGFEDER® GWB CKN</b></p> <p>Metallbalgkupplung mit Flansch-Anbau</p>
 <p><b>RINGFEDER® GWB DKN</b></p> <p>Miniatur Metallbalgkupplung mit Klemmnaben</p>	 <p><b>RINGFEDER® GWB EKN</b></p> <p>Miniatur Metallbalgkupplung mit radialen Gewindestiften</p>	 <p><b>RINGFEDER® GWB PKA</b></p> <p>Metallbalgkupplung mit Klemmnaben (axial steckbar)</p>	 <p><b>RINGFEDER® GWB Z5106</b></p> <p>Metallbalgkupplung mit Klemmnaben in Halbschalenbauweise</p>



#### Haftungsausschluss

Alle technischen Daten und Hinweise sind unverbindlich. Rechtsansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Der Anwender ist grundsätzlich verpflichtet zu prüfen, ob die dargestellten

Produkte seine Anforderungen erfüllen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns jederzeit vor.

# Auslegung von Metallbalgkupplungen / Berechnungsbeispiel

## Auslegung/Produktinformation

Spielfreie, drehsteife Metallbalgkupplungen werden einbaufertig geliefert. Der Metallbalg ist aus rostfreiem Stahl, alle anderen Teile sind aus Aluminium, bzw. Stahl gefertigt und haben zum Teil eine umweltfreundliche Konservierung. Die Wellentoleranz sollte innerhalb der Passungstoleranz „g6“ oder „h7“ liegen. Die Kraftübertragung zwischen Kupplungsnahe und Welle erfolgt durch Pressung und Reibung zwischen den Kontaktflächen. Auf kontrollierten Anzug der Spanschrauben sowie einwandfreie Beschaffenheit der Kontaktflächen ist besonders zu achten. Die Kontaktflächen müssen öl- und fettfrei sein, bei einer Rautiefe von  $R_{tmax. 16 \mu}$  für die Welle. Ausführungen mit Passfedernut sind möglich. Die angegebenen Drehmomente können nur bei Einhaltung aller Hinweise sicher übertragen werden. Sonst müssen Abstriche gemacht werden.

$$T \geq K \cdot T_{AS} \cdot \frac{J_{Masch}}{J_{Mot} + J_{Masch}} = [Nm]$$

## Auslegung nach dem Drehmoment

Metallbalgkupplungen werden meist nach dem zu übertragenden Drehmoment ausgewählt. Das Drehmoment der ausgewählten Kupplungsgröße muss in allen Fällen über dem regelmäßig zu übertragenden Drehmoment liegen. Dies gilt vor allem für den Einsatz an Servomotoren, deren Beschleunigungsmoment in positiver und negativer Richtung um ein Mehrfaches über dem Nenndrehmoment liegt. Für Metallbalgkupplungen, die an geregelten, hochdynamischen Antrieben eingesetzt werden, haben sich folgende Dimensionierungswerte (K) in der Praxis bewährt:

K = 1,5 bei gleichförmiger Bewegung

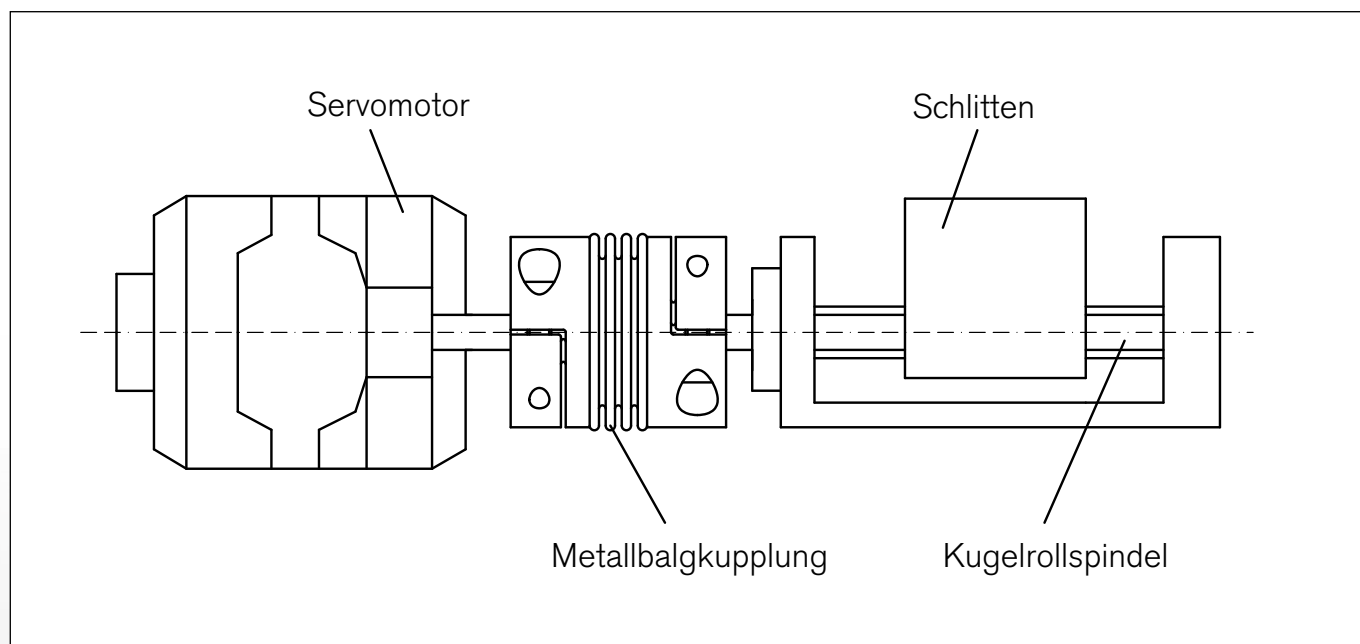
K = 2 bei ungleichförmiger Bewegung

K = 2,5 – 4 bei stoßender Bewegung

Für Servoantriebe an Werkzeugmaschinen sind Werte für

K = 1,5 – 2 einzusetzen.

Wir führen gerne für Sie die Auslegungsberechnung durch. Nutzen Sie unsere Kompetenz für Ihren Erfolg. Bitte sprechen Sie uns an!





# Auslegung unter Berücksichtigung der dynamischen Drehfedersteife

Obwohl Metallbalgkupplungen spielfrei und verdrehsteif sind, darf nicht übersehen werden, dass sie zwei rotierende Massen verbinden. Die Kupplungen können in ungünstigen Fällen wie Torsionsfedern hoher Steifigkeit wirken. Regelschwingungen der Antriebe und Oberschwingungen im Ankerstrom des Motors dürfen daher nie im Bereich der mechanischen Resonanzfrequenz liegen. In der Praxis sollte die Resonanzfrequenz „ $f_{res}$ “ um den Faktor 2 größer sein als die Erregerfrequenz der Antriebe. Die

dynamische Drehfedersteife  $C_{Tdyn}$  wurde so gewählt, dass sie in den meisten Anwendungsfällen nicht im Bereich von Störschwingungen liegen. Standardmäßig werden verschiedene Drehfedersteifen angeboten.

Wir führen gerne für Sie die Auslegungsberechnung durch. Nutzen Sie unsere Kompetenz für Ihren Erfolg. Bitte sprechen Sie uns an!

## Berechnung für den Einsatz einer Metallbalgkupplung an einem Werkzeugmaschinenantrieb

### Antriebsseitig:

Servomotor I FT 5104  
(Spitzendrehmoment  $T_{AS} = 160 \text{ Nm}$ ,  
Trägheitsmoment  $J_{Mot} = 18,3 \cdot 10^{-3} \text{ Kgm}^2$ )

Das geringe Trägheitsmoment der Metallbalgkupplung wird vernachlässigt.  
 $K = \text{Last-, Stoßfaktor}$  gewählt für diesen Antrieb  $K = 2$ ;

### Abtriebsseitig:

Werkzeugmaschine  
(Trägheitsmoment Kugelrollspindel und  
Schlitten:  $J_{Masch} = 17 \cdot 10^{-3} \text{ Kgm}^2$ )

$$f_{res} = \frac{1}{2\pi} \sqrt{C_{Tdyn} \cdot \frac{J_{Mot} + J_{Masch}}{J_{Mot} \cdot J_{Masch}}} = [\text{Hz}]$$

## Auslegung nach dem Drehmoment:

### Kupplungsauswahl:

AKD 200,  $T = 240 \text{ Nm}$ ,  $C_{Tdyn} = 120 \times 10^3 \text{ Nm/rad}$

Die Metallbalgkupplung ist ausreichend bemessen, da  $240 \text{ Nm} > 154 \text{ Nm}$

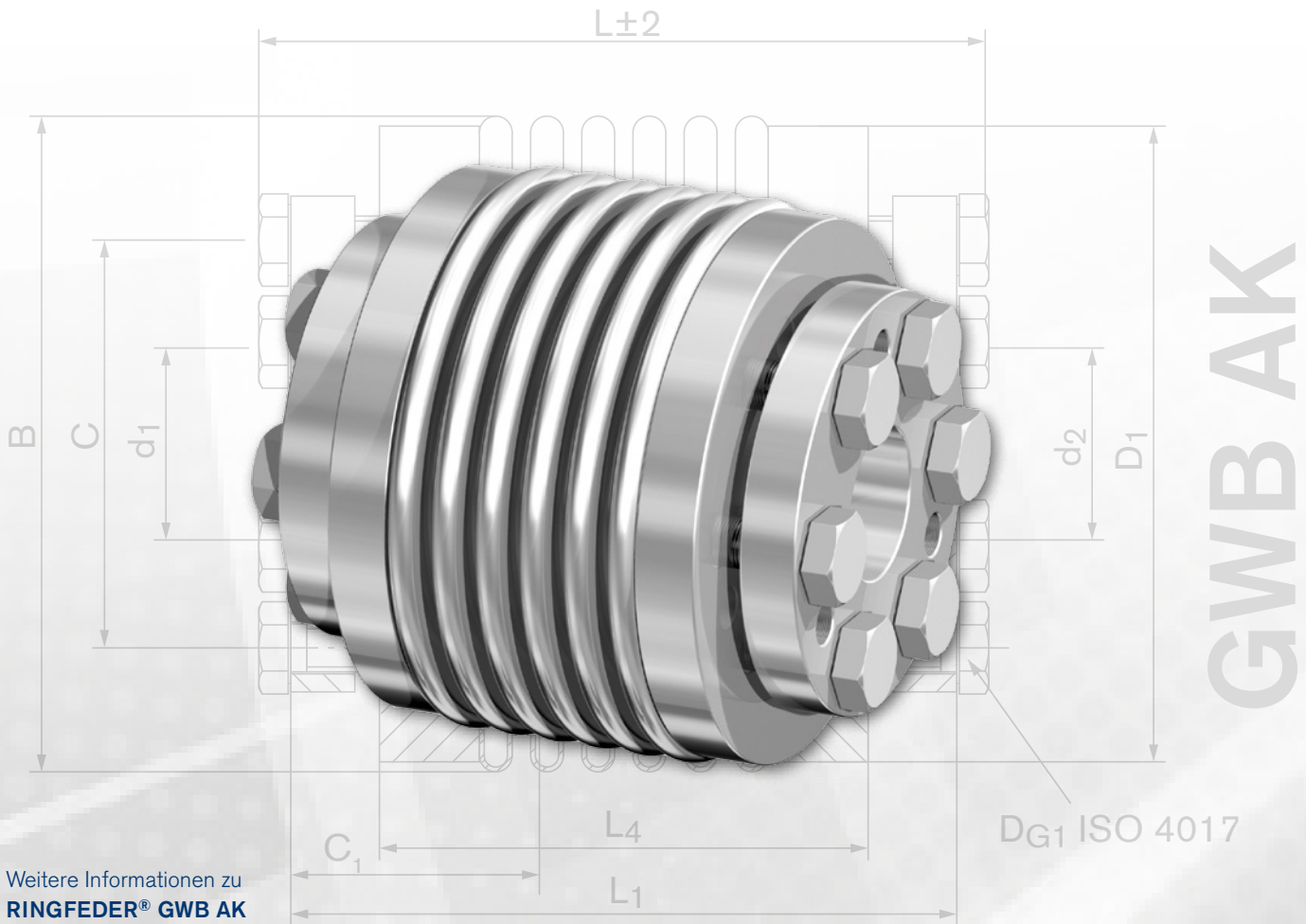
$$T \geq K \cdot T_{AS} \cdot \frac{J_{Masch}}{J_{Mot} + J_{Masch}} = 2 \cdot 160 \text{ Nm} \cdot \frac{17 \cdot 10^{-3} \text{ Kgm}^2}{(18,3 + 17) \cdot 10^{-3} \text{ Kgm}^2} = 154 \text{ Nm}$$

## Auslegung nach der Resonanzfrequenz:

Die rechnerisch ermittelte liegt deutlich höher als die zu erwartende Resonanzfrequenz.

Diese liegt bei den meisten gängigen Antrieben, z.B. an NC-Werkzeugmaschinen zwischen 150 und 350 Hz.

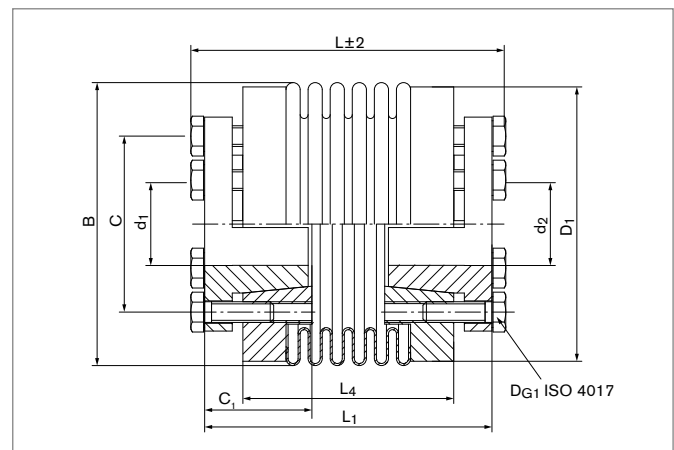
$$f_{res} = \frac{1}{2\pi} \sqrt{C_{Tdyn} \cdot \frac{J_{Mot} + J_{Masch}}{J_{Mot} \cdot J_{Masch}}} = \frac{1}{2\pi} \sqrt{120000 \text{ Nm/rad} \cdot \frac{0,0183 + 0,017 \text{ Kgm}^2}{0,0183 \cdot 0,017 \text{ Kgm}^2}} = 587 \text{ Hz}$$



Weitere Informationen zu  
RINGFEDER® GWB AK  
auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

## Metallbalgkupplung mit Innenkonus

Metallbalgkupplungen RINGFEDER® GWB AK wurden speziell für die spielfreie Übertragung sehr hoher Drehmomente bis 5000 Nm konstruiert. Das Element wird an An- und Abtrieb durch eine konische Spannbuchse fixiert. Je nach benötigter Größe wird die Kupplung mit einer Nabe aus Aluminium oder Stahl gefertigt. Die GWB AK überzeugt zudem durch einen optimalen Rundlauf.



### Eigenschaften

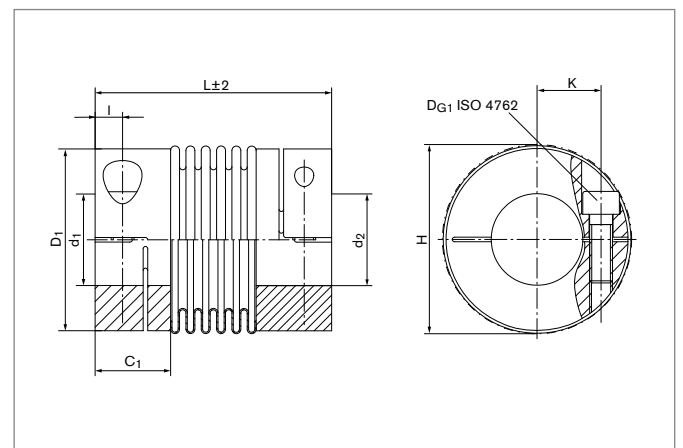
- Metallbalg aus rostfreiem Stahl, Konusbuchsen aus Stahl
- Naben bis Größe 500 aus Aluminium, Größe 800 – 5000 Naben aus Stahl
- Die Wellentoleranz sollte innerhalb der Passungstoleranz „g6“ oder „h7“ liegen
- Die Kontaktflächen müssen öl- und fettfrei sein
- Sonderausführung in Edelstahl optional



Weitere Informationen zu  
RINGFEDER® GWB AKD  
auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

## Metallbalgkupplung mit Klemmnaben

RINGFEDER® GWB AKD ist die klassische Metallbalgkupplung für ein breites Feld von Anwendungen. Eine spielfreie Übertragung des Drehmoments, hohe Torsionssteife und ein sehr guter Ausgleich von radialem, axialem und winkligem Wellenversatz gehören zu den Kernmerkmalen des Elements. Auch die Betriebssicherheit und Montagefreundlichkeit der GWB AKD überzeugen.



### Eigenschaften

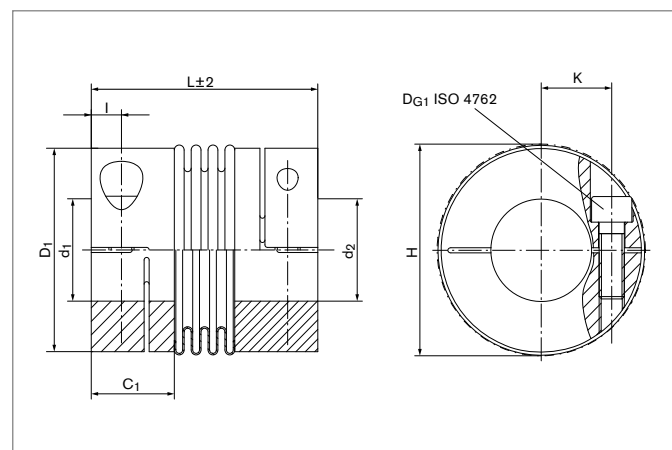
- Metallbalg aus rostfreiem Stahl, Naben aus Aluminium/  
Naben ab Größe 800 aus Stahl
- Die Wellentoleranz sollte innerhalb der Passungstoleranz  
"g6" oder "h7" liegen
- Die Kontaktflächen müssen öl- und fettfrei sein
- Ausführungen mit Passfedernut DIN 6885-1 optional
- Sonderausführung in Edelstahl optional
- Weitere Größen auf Anfrage



Weitere Informationen zu  
**RINGFEDER® GWB AKN**  
 auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

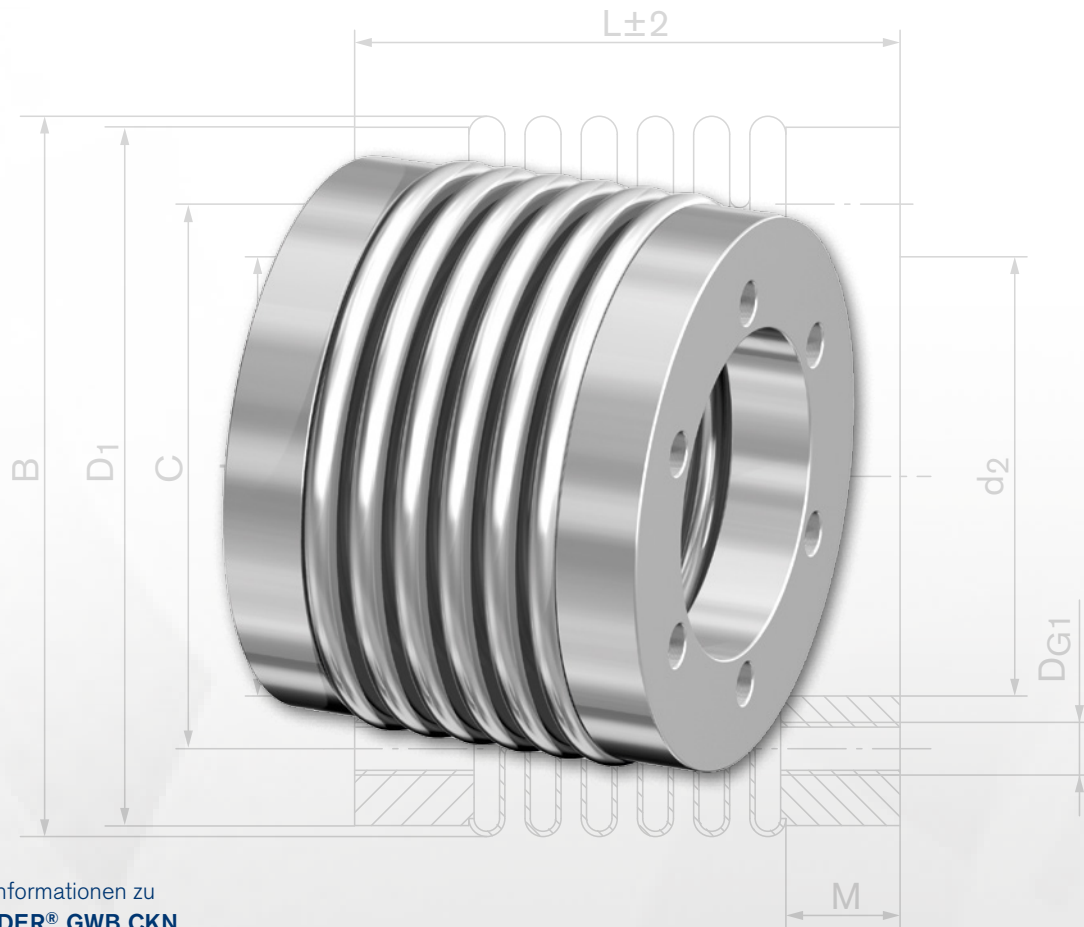
## Metallbalgkupplung mit Klemmnaben, kurzer Baulänge und erhöhter Drehfedersteife

Die Metallbalgkupplungen der **RINGFEDER® GWB AKN** zeichnen sich durch bewährte RINGFEDER®-Qualität und ein Höchstmaß an Torsionssteife aus. Die reduzierten Wellen im Bauteil sorgen für eine hohe Steifigkeit bei gleichzeitigem Ausgleich von radialem, axialem und winkligem Versatz. Die Wellenverbindung erfolgt beidseitig über Klemmnaben.



### Eigenschaften

- Metallbalg aus rostfreiem Stahl, Naben aus Aluminium
- Die Wellentoleranz sollte innerhalb der Passungstoleranz „g6“ oder „h7“ liegen
- Die Kontaktflächen müssen öl- und fettfrei sein
- Ausführungen mit Passfedernut DIN 6885-1 optional
- Sonderausführung in Edelstahl optional

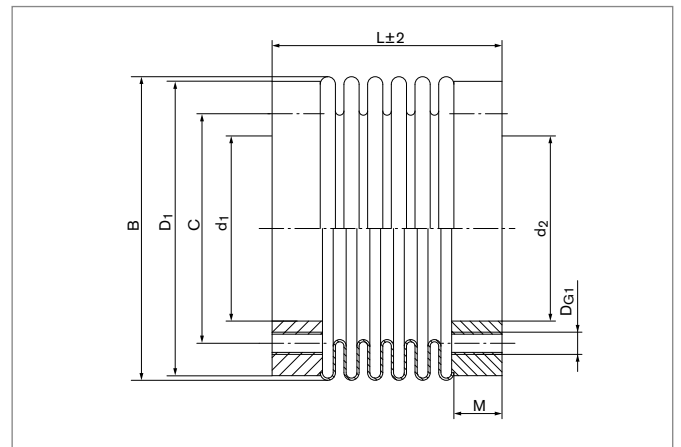


GWB CKN

Weitere Informationen zu  
RINGFEDER® GWB CKN  
auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

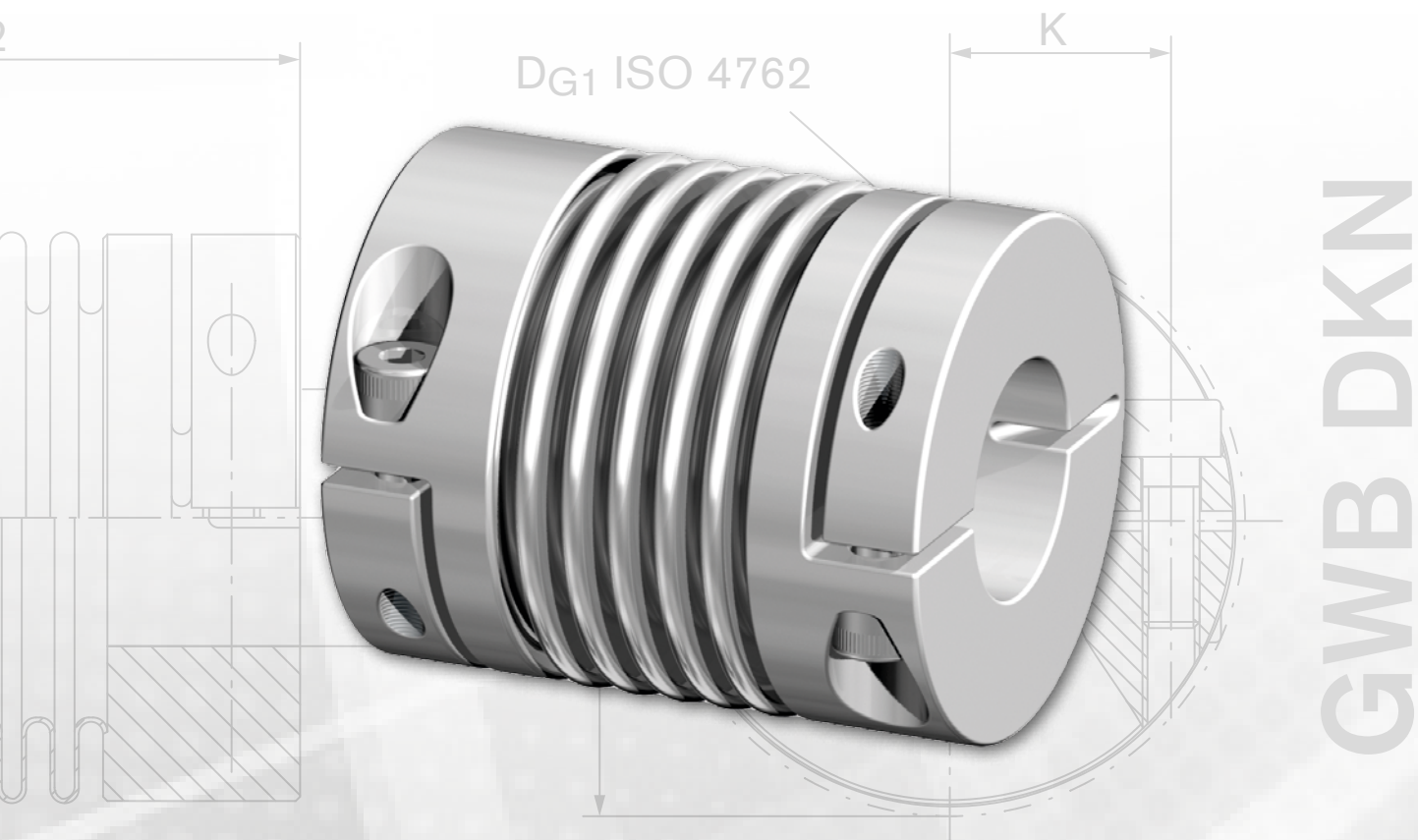
## Metallbalgkupplung mit Flansch-Anbau

RINGFEDER® GWB CKN ist die Kupplungsbaureihe, die Kunden ein Höchstmaß an Freiheiten einräumt. Durch den Flanschbau bieten sich zahlreiche Möglichkeiten, mit dem Element eine Wellenverbindung herzustellen oder einen Anbau von Naben, Flanschwellen oder einfachen Flanschen anzubringen. Je nach Typ ist GWB CKN für sehr hohe Drehmomente bis 5000 Nm ausgelegt.



### Eigenschaften

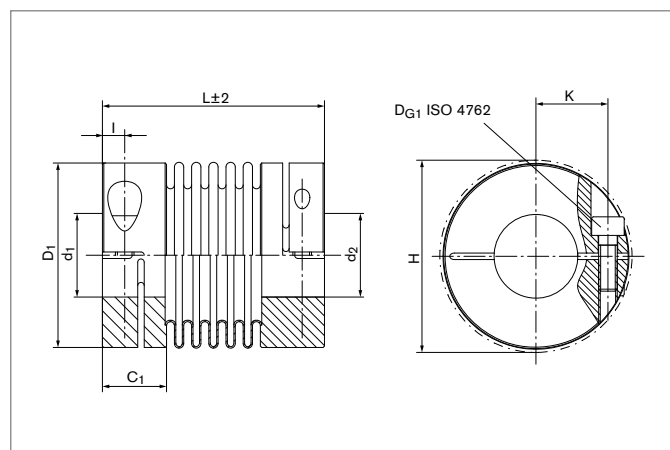
- Metallbalg aus rostfreiem Stahl
- Naben bis Größe 500 aus Aluminium, Größe 800 – 5000 Naben aus Stahl
- Die Kontaktflächen müssen öl- und fettfrei sein
- Sonderausführung in Edelstahl optional



Weitere Informationen zu  
**RINGFEDER®** GWB DKN  
 auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

## Miniatur-Metallbalgkupplung mit Klemmnaben

Die Miniatur-Metallbalgkupplungen **RINGFEDER®** GWB DKN eignen sich durch ihre kompakte Bauform für spielfreie Verbindungen, die auf engstem Raum realisiert werden sollen. Die Befestigung von An- und Abtrieb erfolgt über Klemmnaben. Beste Qualität in Verarbeitung und Material garantiert ein Höchstmaß an Langlebigkeit.



### Eigenschaften

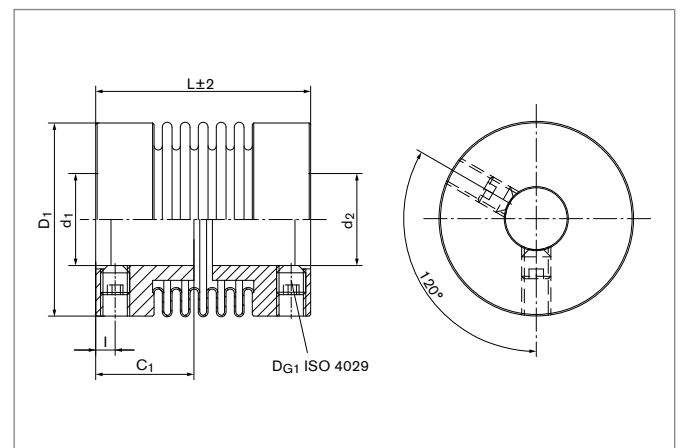
- Metallbalg aus rostfreiem Stahl, Naben aus Aluminium
- Die Wellentoleranz sollte innerhalb der Passungstoleranz „g6“ oder „h7“ liegen
- Die Kontaktflächen müssen öl- und fettfrei sein
- Ausführungen mit Passfedernut DIN 6885-1 optional
- Sonderausführung in Edelstahl optional



Weitere Informationen zu  
RINGFEDER® GWB EKN  
auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

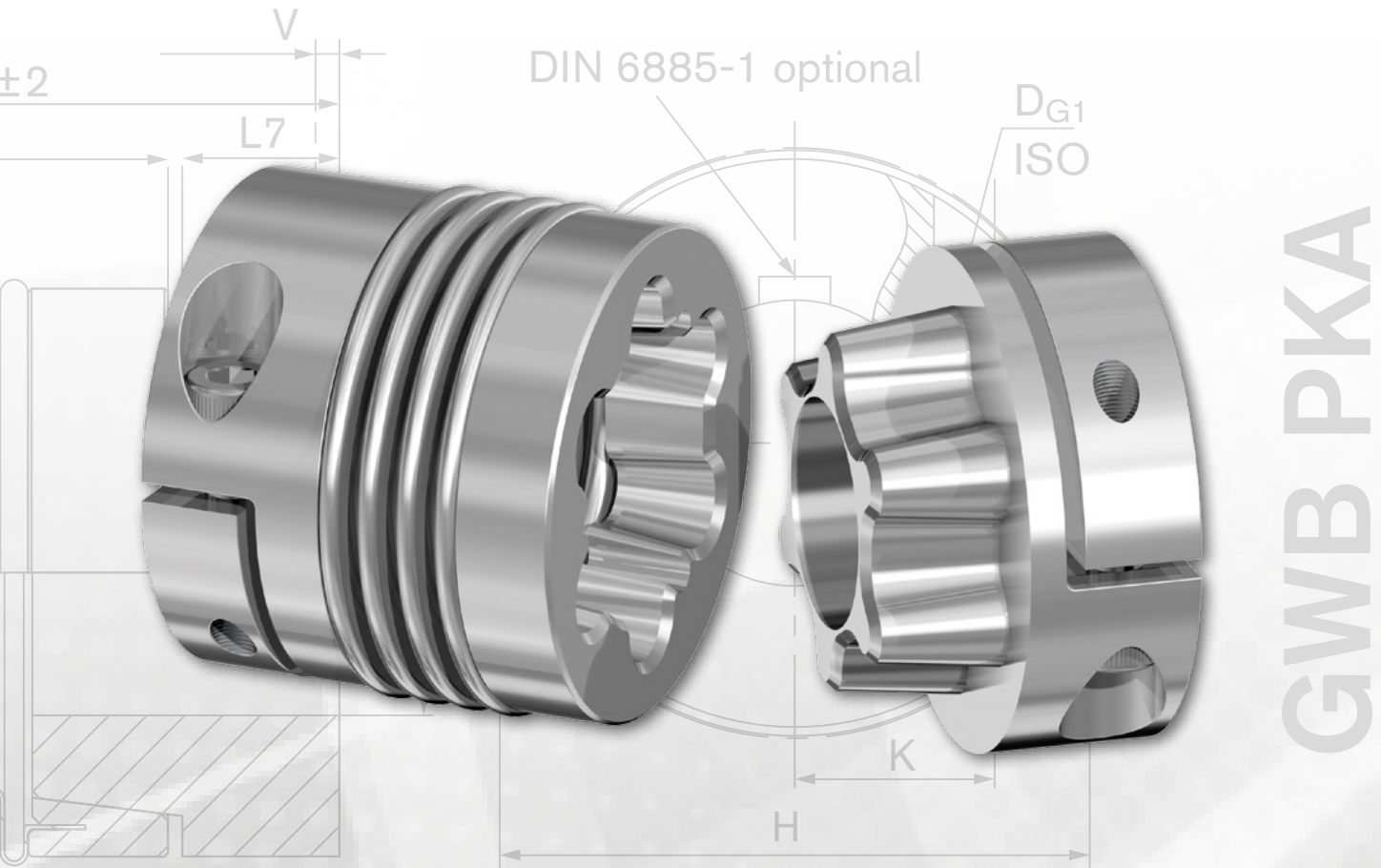
## Miniatur-Metallbalgkupplung mit radialen Gewindestiften

RINGFEDER® GWB EKN ist eine spielfreie Metallbalgkupplung mit besonders kompakten Maßen. Statt mit einer Klemmnabe erfolgt die Wellenbefestigung der Miniaturkupplung durch radiale Gewindestifte. Das Element lässt sich in vielen Bereichen einsetzen und spielt seine Vorteile besonders in Fällen aus, wo ein Versatz zwischen An- und Abtrieb ausgeglichen werden muss.



### Eigenschaften

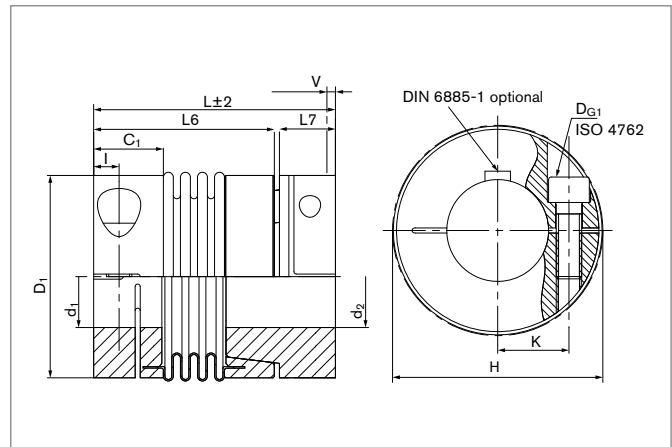
- Metallbalg aus rostfreiem Stahl, Naben aus Aluminium
- Die Wellentoleranz sollte innerhalb der Passungstoleranz „g6“ oder „h7“ liegen
- Die Kontaktflächen müssen öl- und fettfrei sein
- Ausführungen mit Passfedernut DIN 6885-1 optional



Weitere Informationen zu  
**RINGFEDER®** GWB PKA  
auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

## Metallbalgkupplung mit Klemmnaben (axial steckbar)

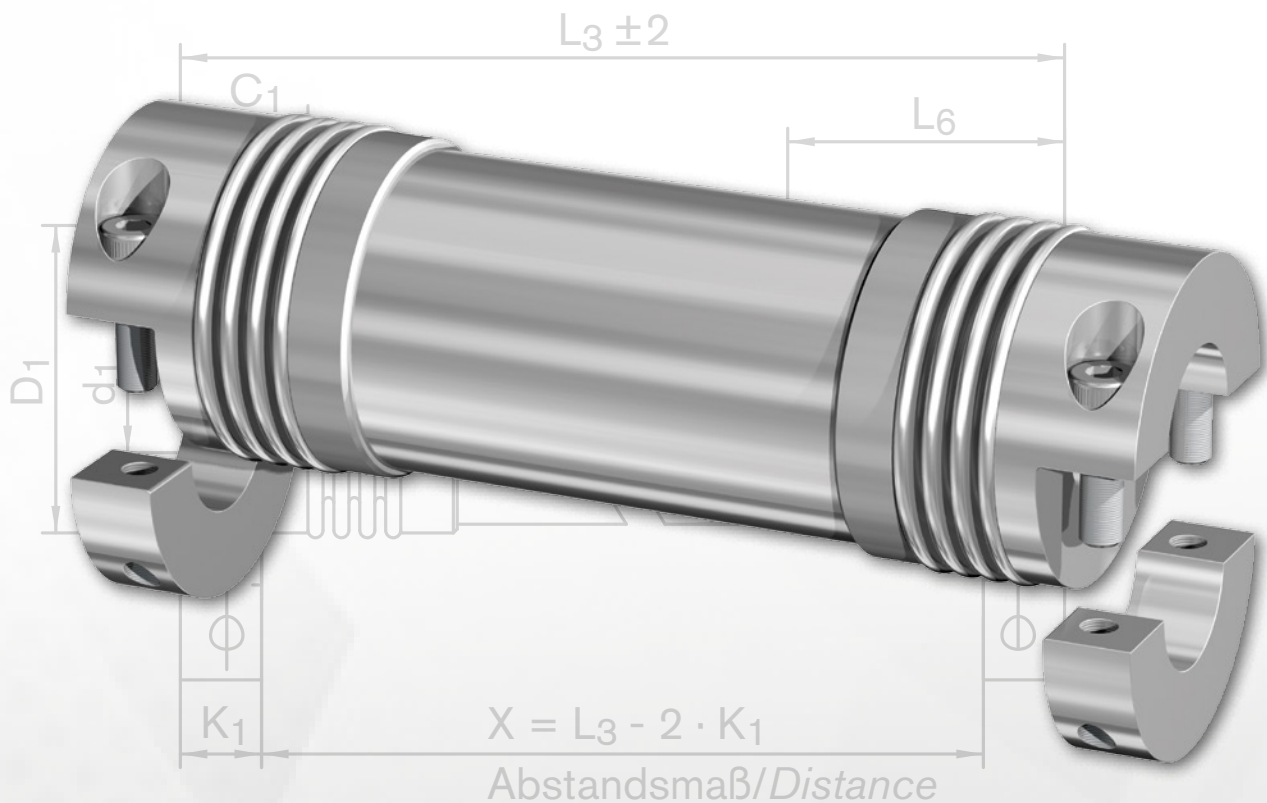
Spielfreie Metallbalgkupplung **RINGFEDER®** GWB PKA mit Klemmnabe.



### Eigenschaften

- Metallbalg aus rostfreiem Stahl, Naben aus Aluminium
- Spielfrei und verdrehsteif
- Hochfestes Stecksegment
- Hohe Leistungsdichte
- Verschleiß- und wartungsfrei
- Axial steckbar
- Kurze Montage- und Demontagezeiten

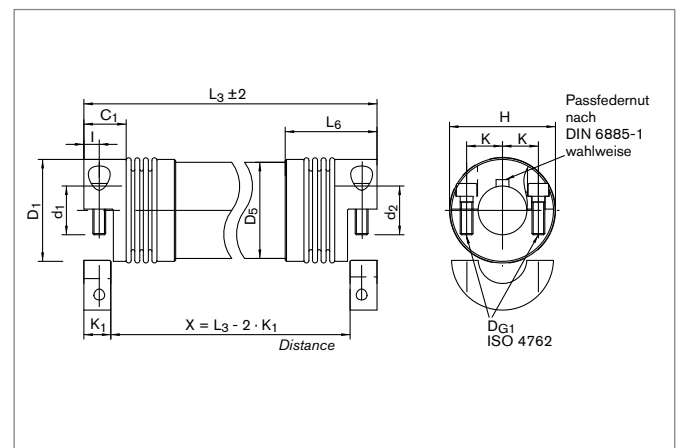




Weitere Informationen zu  
**RINGFEDER® GWB Z5106**  
 auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

## Metallbalgkupplung mit Klemmnaben in Halbschalenbauweise

Die **RINGFEDER® GWB Z5106** besteht durch ihren kompakten Aufbau und die montagefreundliche Halbschalenausführung der Klemmnaben. Die Klemmnaben in Halbschalenbauweise können radial auf die ausgerichteten Wellen aufgesetzt und fixiert werden.



### Eigenschaften

- Metallbalg aus rostfreiem Stahl, Naben aus Aluminium
- Präzisionszwischenrohr aus Aluminium
- Zwischenrohr aus CFK optional
- Spielfrei und verdrehsteif
- Die Wellentoleranz sollte innerhalb der Passungstoleranz "g6" oder "h7" liegen
- Die Kontaktflächen müssen öl- und fettfrei sein
- Ausführungen mit Passfedernuten DIN 6885-1 optional



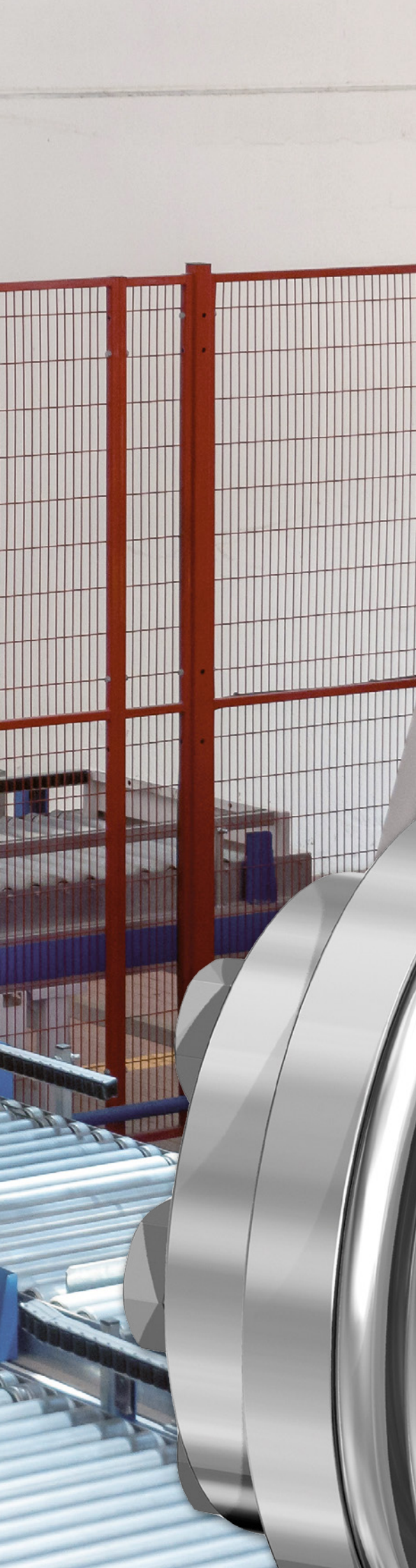
PORTATA MASSIMA  
MAX USEFUL LOAD  
30 KG.



# Metallbalgkupplungen **RINGFEDER®** **GWB**

## Tabellen & Werte

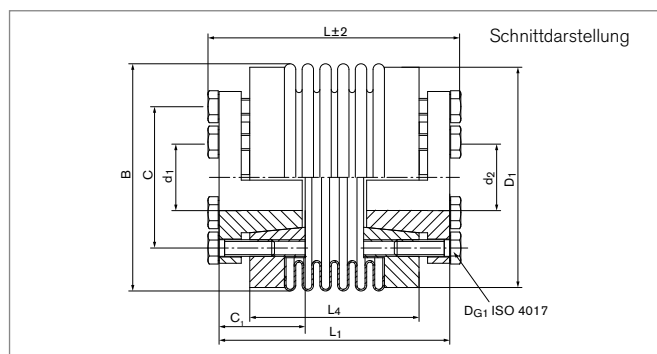
Zur Bestimmung der Kupplungsgröße sind die Gleichungen und Empfehlungen aus den Kapiteln „Auslegung von Metallbalgkupplungen / Berechnungsbeispiel“ sowie „Auslegung unter Berücksichtigung der dynamischen Drehfedersteife“ zu beachten.



# Spielfreie Metallbalgkupplungen

## RINGFEDER® GWB AK

### Metallbalgkupplung mit Innenkonus



Größe	L	C	d <sub>1</sub> ;d <sub>2</sub> min-max	B	D <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>4</sub>
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
30	52/60	31	9 - 20	56	55	20	45/53	30/38
60	63/73	37	12 - 25	66	64	25	55/65	35/46
80	79/91	51	15 - 35	82	80	30	72/83	49/61
150	79/91	51	15 - 35	82	80	30	72/84	49/61
200	80/93	51/56	15 - 42	90	90	30	72/85	50/63
300	93/104	62/75	15 - 50	110	110	33	80/93	56/67
500	102/113	75/80	24 - 55	122	119	38	94/105	61/72
800	170	92/100	30 - 70	157	140	60	150	110
1400	170	92/100	35 - 70	157	140	60	150	110
3000	191	100/125	50 - 80	199	180	60	171	131
5000	199	100/125	60 - 90	250	230	65	179	139

Bei Bohrungen < d<sub>min</sub> ist die Übertragung des Nenndrehmomentes T der Kupplung nicht mehr sicher garantiert. Ausführungen mit Bohrungen < d<sub>min</sub> können jedoch geliefert werden.

Trägheitsmoment und Gewicht sind mit dem größten Bohrungsdurchmesser gerechnet.

Größe	T	n <sub>max</sub>	C <sub>Tdyn</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	ΔK <sub>a</sub>	ΔK <sub>w</sub>	ΔK <sub>r</sub>	J	D <sub>G1</sub>	T <sub>A1</sub>	G <sub>w</sub>
	Nm	1/min	10 <sup>3</sup> Nm/rad	N/mm	N/mm	mm	Grad	mm	10 <sup>-3</sup> kgm <sup>2</sup>	mm	Nm	kg
30	36	11000	35/25	720/220	50/30	0,4/0,5	1,0/1,5	0,1/0,2	0,15	6 x M4	3	0,281
60	72	9100	75/50	1100/330	90/55	0,4/0,5	1,0/1,5	0,1/0,2	0,24	6 x M6	8,5	0,482
80	96	7000	130/75	1200/400	80/55	0,4/0,5	1,0/1,5	0,2	0,65	6 x M6	10	0,846
150	180	7000	150/100	2000/600	150/85	0,4/0,5	1,0/1,5	0,2	0,65	6 x M6	14	0,846
200	240	6700	170/120	2500/450	150/85	0,4/0,5	1,0/1,5	0,2	0,87	6 x M6	14	1,005
300	360	5200	318/500/280	6300/1500	235/280/150	0,4/0,5	1,0/1,5	0,2	2,33	6 x M8	18	1,915
500	600	4600	680/310	8800/1000	100/85	0,5/1,0	1,0/1,5	0,2	5,73	6 x M8	26	2,448
800	800	3700	760	510	190	1,0	1,5	0,2	26,10	6 x M16	50	9,978
1400	1400	3700	1300	710	280	1,0	1,5	0,2	26,10	6 x M16	80	9,202
3000	3000	2800	2800	8060	880	1,0	1,5	0,2	86,83	6 x M16	130	14,57
5000	5000	2800	4800	9190	737	1,0	1,5	0,2	170,30	6 x M16	210	24,3

Fortsetzung auf nächster Seite

## Spielfreie Metallbalgkupplungen RINGFEDER® GWB AK

### Übertragbares Drehmoment T [Nm]

Größe	Ø9	Ø10	Ø12	Ø14	Ø15	Ø18	Ø20	Ø24	Ø28	Ø32	Ø38	Ø44	Ø48	Ø50	Ø58	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75	Ø80	Ø85	Ø90
30	36	36	36	36	36	36	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
60	---	---	72	72	72	72	72	72	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
80	---	---	---	---	96	96	96	96	96	96	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
150	---	---	---	---	180	180	180	180	180	180	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
200	---	---	---	---	240	240	240	240	240	240	240	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
300	---	---	---	---	290	350	360	360	360	360	360	360	360	---	---	---	---	---	---	---	---	---
500	---	---	---	---	---	---	---	600	600	600	600	600	600	600	---	---	---	---	---	---	---	---
800	---	---	---	---	---	---	---	---	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	---	---	---
1400	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	---	---	---
3000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	---
5000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

### Erklärungen

<b>L</b> = Gesamtlänge	<b>L<sub>4</sub></b> = Länge Kupplungskörper (ohne Konus/Klemmring)	<b>ΔK<sub>w</sub></b> = Maximal zulässiger Versatz winklig
<b>C</b> = Teilkreis Durchmesser	<b>T</b> = Übertragbares Drehmoment bei gegebenem T <sub>A</sub>	<b>ΔK<sub>r</sub></b> = Maximal zulässiger Versatz radial
<b>d<sub>1</sub>; d<sub>2min</sub></b> = Min. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	<b>n<sub>max</sub></b> = Max. Drehzahl	<b>J</b> = Trägheitsmoment ges.
<b>d<sub>1</sub>; d<sub>2max</sub></b> = Max. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	<b>C<sub>Tdyn</sub></b> = Dynamische Drehfedersteife	<b>n<sub>Sc1</sub></b> = Anzahl der Schrauben D <sub>G1</sub>
<b>B</b> = Außendurchmesser Balg	<b>C<sub>r</sub></b> = Radiale Federsteife	<b>D<sub>G1</sub></b> = Gewinde
<b>D<sub>1</sub></b> = Außendurchmesser	<b>C<sub>a</sub></b> = Axiale Federsteife	<b>T<sub>A1</sub></b> = Anzugsmoment der Spannschraube D <sub>G1</sub>
<b>C<sub>1</sub></b> = Geführte Länge in Nabenbohrung	<b>ΔK<sub>a</sub></b> = Maximal zulässiger Versatz axial	<b>G<sub>w</sub></b> = Gewicht
<b>L<sub>1</sub></b> = Kupplungslänge		

### Bestellbeispiel

Baureihe/Größe	Länge	Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub>	Bohrungsdurchmesser d <sub>2</sub>	Weitere Angaben
AK 150	79	30	35	*

\* Edelstahl

Weitere Informationen zu RINGFEDER® GWB AK auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

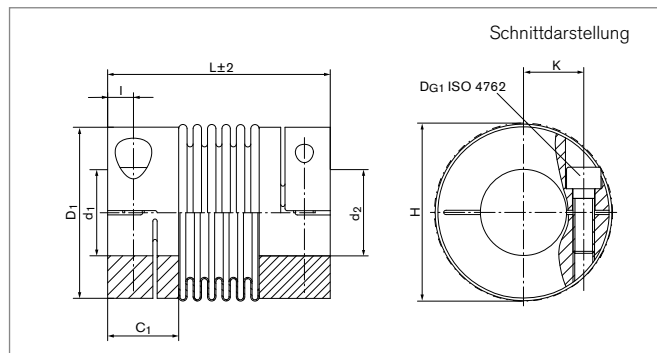
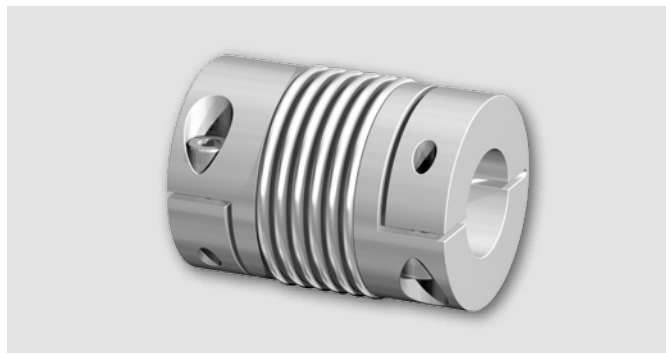
#### Haftungsausschluss

Alle technischen Daten und Hinweise sind unverbindlich. Rechtsansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Der Anwender ist grundsätzlich verpflichtet zu prüfen, ob die dargestellten Produkte seine Anforderungen erfüllen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns jederzeit vor.

# Spielfreie Metallbalgkupplungen

## RINGFEDER® GWB AKD

### Metallbalgkupplung mit Klemmnaben



Größe	L	d <sub>1</sub> ; d <sub>2</sub> min-max	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	H	l	K
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
18	71	8 - 26	19,2	45	47	6	18
30	73	10 - 30	24,1	55	56	8	20
60	89	12 - 35	28,6	64	67	10	24
80	103	14 - 42	32,4	80	84	12	28
150	103	14 - 42	32,4	80	84	12	28
200	113	22 - 46	36,9	90	93	13	31
300	115	24 - 60	36,9	110	110	13	39
500	122	35 - 64	40,4	119	122	15	43
800	140	40 - 75	45,2	132	139	17	48

Bei Bohrungen < d<sub>min</sub> ist die Übertragung des Nenndrehmomentes T der Kupplung nicht mehr sicher garantiert. Ausführungen mit Bohrungen < d<sub>min</sub> können jedoch geliefert werden.

Trägheitsmoment und Gewicht sind mit dem größten Bohrungsdurchmesser gerechnet.

Größe	T	n <sub>max</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	C <sub>Tdyn</sub>	ΔK <sub>a</sub>	ΔK <sub>w</sub>	ΔK <sub>r</sub>	J	D <sub>G1</sub>	T <sub>A1</sub>	G <sub>w</sub>
	Nm	1/min	N/mm	N/mm	10 <sup>3</sup> Nm/rad	mm	Grad	mm	10 <sup>-3</sup> kgm <sup>2</sup>	mm	Nm	kg
18	22	12700	85	40	6	0,5	1,5	0,2	0,06	1 x M5	6	0,143
30	36	10200	220	30	25	0,5	1,5	0,2	0,1	1 x M6	12	0,263
60	75	8600	330	55	50	0,5	1,5	0,2	0,3	1 x M8	30	0,434
80	95	6800	400	55	75	0,5	1,5	0,2	0,9	1 x M10	60	0,792
150	180	6800	600	85	100	0,5	1,5	0,2	0,9	1 x M10	85	0,792
200	240	6300	450	85	120	0,5	1,5	0,2	1,5	1 x M12	100	1,117
300	360	5900	1500	150	280	0,5	1,5	0,2	3,2	1 x M12	120	1,495
500	600	4900	1000	85	310	1	1,5	0,2	4,9	1 x M14	190	2,038
800	800	5000	6200	100	780	3,5	1,5	0,35	17,5	2 x M16	250	6,06

Fortsetzung auf nächster Seite

## Spielfreie Metallbalgkupplungen RINGFEDER® GWB AKD

### Übertragbares Drehmoment T [Nm]

Größe	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø20	Ø25	Ø30	Ø35	Ø40	Ø45	Ø50	Ø55	Ø60	Ø64	Ø70	Ø75
18	18	20	22	22	22	22	22	22	22	22	22	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
30	---	---	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---
60	---	---	---	---	75	75	75	75	75	75	75	75	75	---	---	---	---	---	---	---	---
80	---	---	---	---	---	---	95	95	95	95	95	95	95	95	---	---	---	---	---	---	---
150	---	---	---	---	---	---	180	180	180	180	180	180	180	180	---	---	---	---	---	---	---
200	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	240	240	240	240	240	---	---	---	---	---	---
300	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	360	360	360	360	360	360	360	360	---	---	---
500	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	600	600	600	600	600	600	600	---	---
800	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	800	800	800	800	800	800	800	800

### Erklärungen

<b>L</b> = Gesamtlänge	<b>K</b> = Abstand Wellenachse - Klemmschraubenachse	<b>ΔK<sub>w</sub></b> = Maximal zulässiger Versatz winklig
<b>d<sub>1</sub>; d<sub>2min</sub></b> = Min. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	<b>T</b> = Übertragbares Drehmoment bei angegebenem T <sub>A</sub>	<b>ΔK<sub>r</sub></b> = Maximal zulässiger Versatz radial
<b>d<sub>1</sub>; d<sub>2max</sub></b> = Max. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	<b>n<sub>max</sub></b> = Max. Drehzahl	<b>J</b> = Trägheitsmoment ges.
<b>C<sub>1</sub></b> = Geführte Länge in Nabenbohrung	<b>C<sub>r</sub></b> = Radiale Federsteife	<b>n<sub>sc1</sub></b> = Anzahl der Schrauben D <sub>G1</sub>
<b>D<sub>1</sub></b> = Außendurchmesser	<b>C<sub>a</sub></b> = Axiale Federsteife	<b>D<sub>G1</sub></b> = Gewinde
<b>H</b> = Stör-Durchmesser	<b>C<sub>Tdyn</sub></b> = Dynamische Drehfedersteife	<b>T<sub>A1</sub></b> = Anzugsmoment der Spannschraube D <sub>G1</sub>
<b>l</b> = Abstand Mitte Schraubenbohrung zu Nabenkante	<b>ΔK<sub>a</sub></b> = Maximal zulässiger Versatz axial	<b>Gw</b> = Gewicht

### Bestellbeispiel

Baureihe/Größe	Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub>	Bohrungsdurchmesser d <sub>2</sub>	Weitere Angaben
AKD 150	30	35	*

\* Passfedernut oder Edelstahl

Weitere Informationen zu  
**RINGFEDER® GWB AKD**  
 auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

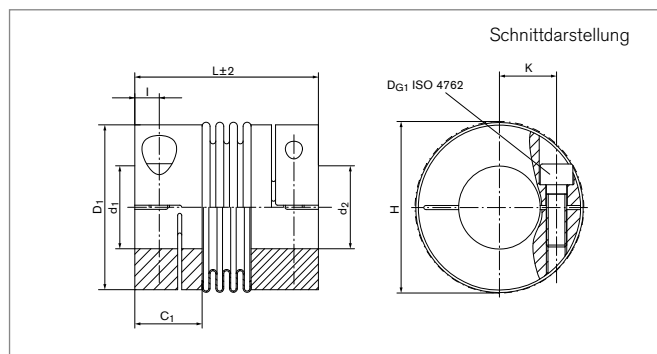
#### Haftungsausschluss

Alle technischen Daten und Hinweise sind unverbindlich. Rechtsansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Der Anwender ist grundsätzlich verpflichtet zu prüfen, ob die dargestellten Produkte seine Anforderungen erfüllen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns jederzeit vor.

# Spielfreie Metallbalgkupplungen

## RINGFEDER® GWB AKN

Metallbalgkupplung mit Klemmnaben, kurzer Baulänge und erhöhter Drehfedersteife



Größe	L	d <sub>1</sub> ;d <sub>2</sub> min-max	d <sub>1k</sub> ;d <sub>2k</sub> min-max	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	H	I	K
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
18	63	8 - 26	8 - 26	19,2	45	48	6	18
30	65	10 - 30	10 - 30	24,1	55	56	8	20
60	78	12 - 35	12 - 35	28,6	64	67	10	24
80	90	14 - 42	14 - 42	32,4	80	84	12	28
150	90	14 - 42	14 - 42	32,4	80	84	12	28
200	99	22 - 46	22 - 46	36,9	90	93	13	31
300	104	24 - 60	24 - 60	36,9	110	110	13	39
500	111	35 - 64	35 - 64	40,4	119	122	15	43

Bei Bohrungen < d<sub>min</sub> ist die Übertragung des Nenndrehmomentes T der Kupplung nicht mehr sicher garantiert. Ausführungen mit Bohrungen < d<sub>min</sub> können jedoch geliefert werden.

Trägheitsmoment und Gewicht sind mit dem größten Bohrungsdurchmesser gerechnet.

Größe	T	n <sub>max</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	C <sub>Tdyn</sub>	ΔK <sub>a</sub>	ΔK <sub>w</sub>	ΔK <sub>r</sub>	J	D <sub>G1</sub>	T <sub>A1</sub>	G <sub>w</sub>
	Nm	1/min	N/mm	N/mm	10 <sup>3</sup> Nm/rad	mm	Grad	mm	10 <sup>-3</sup> kgm <sup>2</sup>	mm	Nm	kg
18	22	12700	200	50	8	0,5	1,5	0,2	0,05	1 x M5	6	0,133
30	36	10200	720	50	35	0,4	1,0	0,1	0,11	1 x M6	12	0,245
60	75	8600	1100	90	75	0,4	1,0	0,1	0,29	1 x M8	30	0,406
80	95	6800	1200	80	130	0,4	1,0	0,2	0,87	1 x M10	60	0,742
150	180	6800	2000	150	150	0,4	1,0	0,2	0,87	1 x M10	85	0,742
200	240	6300	2500	150	170	0,4	1,0	0,2	1,44	1 x M12	100	1,054
300	360	5900	6300	280	500	0,4	1,0	0,2	3,00	1 x M12	120	1,434
500	600	4900	8800	100	680	0,5	1,0	0,2	4,70	1 x M14	190	1,949

Fortsetzung auf nächster Seite



## Spielfreie Metallbalgkupplungen RINGFEDER® GWB AKN

### Übertragbares Drehmoment T [Nm]

Größe	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø13	Ø15	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Ø28	Ø30	Ø35	Ø40	Ø45	Ø50	Ø55	Ø60	Ø64
18	18	20	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	---	---	---	---	---	---	---	---	---
30	---	---	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	---	---	---	---	---	---	---
60	---	---	---	---	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	---	---	---	---	---	---
80	---	---	---	---	---	---	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	---	---	---	---	---
150	---	---	---	---	---	---	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	---	---	---	---	---
200	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	240	240	240	240	240	240	240	---	---	---	---
300	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	360	360	360	360	360	360	360	360	360	---
500	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	600	600	600	600	600	600	600

### Erklärungen

<b>L</b> = Gesamtlänge	<b>I</b> = Abstand Mitte Schraubenbohrung zu Nabenkante	<b>ΔK<sub>a</sub></b> = Maximal zulässiger Versatz axial
<b>d<sub>1</sub>;d<sub>2min</sub></b> = Min. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	<b>K</b> = Abstand Wellenachse - Klemmschraubenachse	<b>ΔK<sub>w</sub></b> = Maximal zulässiger Versatz winklig
<b>d<sub>1</sub>;d<sub>2max</sub></b> = Max. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	<b>T</b> = Übertragbares Drehmoment bei angegebenem T <sub>A</sub>	<b>ΔK<sub>r</sub></b> = Maximal zulässiger Versatz radial
<b>d<sub>1k</sub>;d<sub>2kmin</sub></b> = Min. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> mit Passfedernut nach DIN 6885-1	<b>n<sub>max</sub></b> = Max. Drehzahl	<b>J</b> = Trägheitsmoment ges.
<b>d<sub>1k</sub>;d<sub>2kmax</sub></b> = Max. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> mit Passfedernut nach DIN 6885-1	<b>C<sub>r</sub></b> = Radiale Federsteife	<b>n<sub>sc1</sub></b> = Anzahl der Schrauben D <sub>G1</sub>
<b>C<sub>1</sub></b> = Geführte Länge in Nabenbohrung	<b>C<sub>a</sub></b> = Axiale Federsteife	<b>D<sub>G1</sub></b> = Gewinde
<b>D<sub>1</sub></b> = Außendurchmesser	<b>C<sub>tdyn</sub></b> = Dynamische Drehfedersteife	<b>T<sub>A1</sub></b> = Anzugsmoment der Spannschraube D <sub>G1</sub>
<b>H</b> = Stör-Durchmesser		<b>G<sub>w</sub></b> = Gewicht

### Bestellbeispiel

Baureihe/Größe	Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub>	Bohrungsdurchmesser d <sub>2</sub>	Weitere Angaben
AKN 150	30	35	*

\* Passfedernut oder Edelstahl

Weitere Informationen zu RINGFEDER® GWB AKN auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

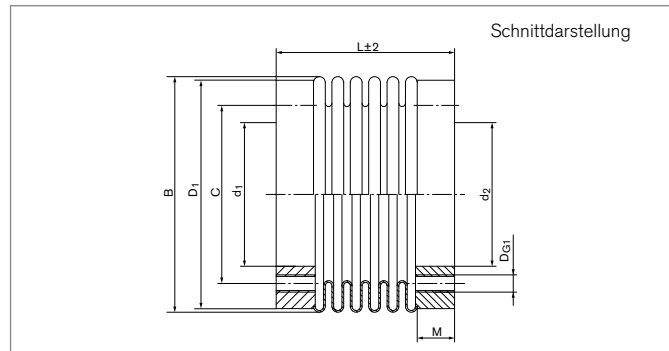
### Haftungsausschluss

Alle technischen Daten und Hinweise sind unverbindlich. Rechtsansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Der Anwender ist grundsätzlich verpflichtet zu prüfen, ob die dargestellten Produkte seine Anforderungen erfüllen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns jederzeit vor.

# Spielfreie Metallbalgkupplungen

## RINGFEDER® GWB CKN

### Metallbalgkupplung mit Flansch-Anbau



Größe	L	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	B	C	D <sub>1</sub>	M
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
18	36	22	22	46	31	46	6
18	44	22	22	46	31	46	6
30	30	28	28	56	37	55	7
30	38	28	28	56	37	55	7
60	41	38	38	66	46	64	10
60	51	38	38	66	46	64	10
80	52	50	50	82	62	80	13
80	62	50	50	82	62	80	13
150	52	50	50	82	62	80	13
150	62	50	50	82	62	80	13
200	51	50	50	90	62	90	13
200	63	50	50	90	62	90	13
300	55	50	65	110	80	109	13
300	66	50	65	110	80	109	13
500	61	70	70	122	94	119	16
500	72	70	70	122	94	119	16
800	130	85	85	157	110	152	18
1400	130	85	85	157	110	152	18
3000	130	100	100	199	140	180	25
5000	143	145	145	250	190	230	25

Fortsetzung auf nächster Seite

### Spielfreie Metallbalgkupplungen RINGFEDER® GWB CKN

Größe	T	$n_{max}$	$C_{Tdyn}$	$\Delta K_a$	$\Delta K_w$	$\Delta K_r$	J	$D_{G1}$	$T_{A1}$	Gw
	Nm	1/min	$10^3$ Nm/rad	mm	Grad	mm	$10^{-3}kgm^2$	mm	Nm	kg
18	22	13900	8	0,5	1,5	0,2	0,05	6 x M5	5,9	0,06
18	22	13900	6	0,5	1,5	0,2	0,05	6 x M5	5,9	0,06
30	36	11000	35	0,4	1,0	0,1	0,09	6 x M5	5,9	0,12
30	36	11000	25	0,5	1,5	0,2	0,09	6 x M5	5,9	0,12
60	75	9000	75	0,4	1,0	0,1	0,16	6 x M6	10	0,19
60	75	9000	50	0,5	1,5	0,2	0,16	6 x M6	10	0,19
80	96	7100	130	0,4	1,0	0,2	0,43	6 x M6	10	0,36
80	96	7100	75	0,5	1,5	0,2	0,43	6 x M6	10	0,36
150	180	7100	150	0,4	1,0	0,2	0,43	6 x M6	15	0,36
150	180	7100	100	0,5	1,5	0,2	0,43	6 x M6	15	0,36
200	240	6600	170	0,4	1,0	0,2	0,80	6 x M6	18	0,48
200	240	6600	120	0,5	1,5	0,2	0,80	6 x M6	18	0,48
300	360	5200	500	0,4	1,0	0,2	1,70	6 x M8	25	0,59
300	360	5200	280	0,5	1,5	0,2	1,70	6 x M8	25	0,59
500	600	4600	680	0,5	1,0	0,2	2,30	6 x M8	36	0,88
500	600	4600	310	1,0	1,5	0,2	2,30	6 x M8	36	0,88
800	960	3700	760	1,0	1,5	0,2	11,00	6 x M16	210	3,74
1400	1680	3700	1300	1,0	1,5	0,2	11,00	6 x M16	210	3,73
3000	3000	3700	2800	1,0	1,5	0,2	47,00	6 x M20	365	7,80
5000	5000	3000	4800	1,0	1,5	0,2	119,00	8 x M20	365	11,74

### Erklärungen

<b>L</b> = Gesamtlänge	$n_{max}$ = Max. Drehzahl	<b>J</b> = Trägheitsmoment ges.
<b>d<sub>1</sub></b> = Innendurchmesser	$C_{Tdyn}$ = Dynamische Drehfedersteife	$n_{Sc1}$ = Anzahl der Schrauben $D_{G1}$
<b>d<sub>2</sub></b> = Innendurchmesser	<b>C<sub>r</sub></b> = Radiale Federsteife	<b>D<sub>G1</sub></b> = Gewinde
<b>B</b> = Außendurchmesser Balg	<b>C<sub>a</sub></b> = Axiale Federsteife	<b>T<sub>A1</sub></b> = Anzugsmoment der Spannschraube $D_{G1}$
<b>C</b> = Teilkreis Durchmesser	$\Delta K_a$ = Maximal zulässiger Versatz axial	<b>Gw</b> = Gewicht
<b>D<sub>1</sub></b> = Außendurchmesser	$\Delta K_w$ = Maximal zulässiger Versatz winklig	
<b>M</b> = Max. Gewindetiefe	$\Delta K_r$ = Maximal zulässiger Versatz radial	
<b>T</b> = Übertragbares Drehmoment bei angegebenem $T_A$		

### Bestellbeispiel

Baureihe/Größe	Länge	Weitere Angaben
CKN 150	52	*

\* Edelstahl

Weitere Informationen zu  
**RINGFEDER® GWB CKN**  
 auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

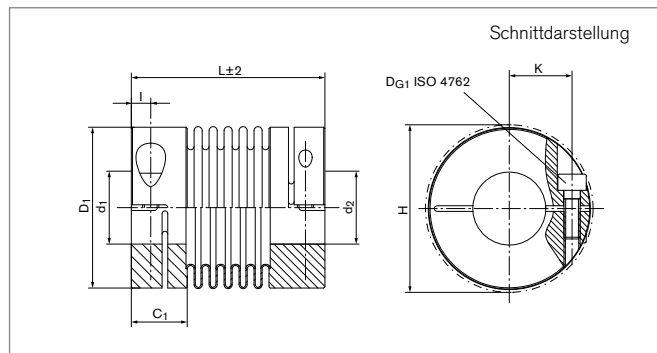
### Haftungsausschluss

Alle technischen Daten und Hinweise sind unverbindlich. Rechtsansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Der Anwender ist grundsätzlich verpflichtet zu prüfen, ob die dargestellten Produkte seine Anforderungen erfüllen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns jederzeit vor.

# Spielfreie Metallbalgkupplungen

## RINGFEDER® GWB DKN

### Miniatur-Metallbalgkupplung mit Klemmnaben



Größe	L	d <sub>1</sub> ;d <sub>2</sub> min-max	d <sub>1k</sub> ;d <sub>2k</sub> min-max	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	H	I	K
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4	21	3 - 8	6 - 8	6,5	16	18	2,4	5
4	24	3 - 8	6 - 8	6,5	16	18	2,4	5
4	28	3 - 8	6 - 8	6,5	16	18	2,4	5
9	23	3 - 8	6 - 8	6,5	16	18	2,4	5
9	26	3 - 8	6 - 8	6,5	16	18	2,4	5
9	30	3 - 8	6 - 8	6,5	16	18	2,4	5
15	26	3 - 10	6 - 10	8,3	20	21	3	7
15	30	3 - 10	6 - 10	8,3	20	21	3	7
20	32	3 - 14	6 - 14	10,4	25	27	3,5	9
20	38	3 - 14	6 - 14	10,4	25	27	3,5	9
20	42	3 - 14	6 - 14	10,4	25	27	3,5	9
45	41	5 - 17	6 - 17	12,5	33	34	4,5	12
45	50	5 - 17	6 - 17	12,5	33	34	4,5	12
100	47	5 - 24	6 - 24	13,2	40	42	4,8	16
100	57	5 - 24	6 - 24	13,2	40	42	4,8	16

Bei Bohrungen < d<sub>min</sub> ist die Übertragung des Nenndrehmomentes T der Kupplung nicht mehr sicher garantiert. Ausführungen mit Bohrungen < d<sub>min</sub> können jedoch geliefert werden.

Trägheitsmoment und Gewicht sind mit dem größten Bohrungsdurchmesser gerechnet.

[Fortsetzung auf nächster Seite](#)

### Spielfreie Metallbalgkupplungen RINGFEDER® GWB DKN

Größe	T	n <sub>max</sub>	C <sub>Tdyn</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	ΔK <sub>a</sub>	ΔK <sub>w</sub>	ΔK <sub>r</sub>	J	D <sub>G1</sub>	T <sub>A1</sub>	G <sub>w</sub>
	Nm	1/min	10 <sup>3</sup> Nm/rad	N/mm	N/mm	mm	Grad	mm	10 <sup>-3</sup> kgm <sup>2</sup>	mm	Nm	kg
4	0,5	15000	0,25	128	18	0,2	1,2	0,10	0,0026	1 x M2	0,3	0,005
4	0,5	15000	0,19	54	13	0,3	2,0	0,15	0,0026	1 x M2	0,3	0,006
4	0,5	15000	0,15	26	11	0,4	2,0	0,20	0,0026	1 x M2	0,3	0,007
9	1,1	15000	0,50	187	36	0,2	1,2	0,10	0,0026	1 x M2	0,3	0,006
9	1,1	15000	0,38	82	27	0,3	2,0	0,15	0,0029	1 x M2	0,3	0,007
9	1,1	15000	0,30	42	22	0,4	2,0	0,20	0,0032	1 x M2	0,3	0,008
15	1,75	15000	0,75	139	23	0,25	1,2	0,10	0,011	1 x M2,5	0,8	0,012
15	1,75	15000	0,70	81	12	0,4	2,0	0,15	0,012	1 x M2,5	0,8	0,014
20	2,4	15000	1,50	147	18	0,3	1,2	0,10	0,025	1 x M3	1,5	0,020
20	2,4	15000	1,30	96	14	0,4	2,0	0,20	0,027	1 x M3	1,5	0,022
20	2,4	15000	1,00	46	9	0,5	2,0	0,25	0,028	1 x M3	1,5	0,024
45	5,5	15000	6,50	444	47	0,3	1,2	0,10	0,098	1 x M4	3	0,058
45	5,5	15000	4,00	108	29	0,5	2,0	0,20	0,103	1 x M4	3	0,062
100	12	15000	8,10	361	46	0,4	1,2	0,15	0,231	1 x M4	3	0,060
100	12	15000	6,70	193	34	0,5	2,0	0,25	0,250	1 x M4	3	0,070

### Übertragbares Drehmoment T [Nm]

Größe	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø13	Ø14	Ø15	Ø16	Ø17	Ø18	Ø19	Ø20	Ø21	Ø22	Ø24	
4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
9	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
15	1,5	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
20	1,7	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
45	---	---	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	---	---	---	---	---	---	---
100	---	---	7	8	9	10,5	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Fortsetzung auf nächster Seite

## Spielfreie Metallbalgkupplungen RINGFEDER® GWB DKN

### Erklärungen

<b>L</b> = Gesamtlänge	<b>I</b> = Abstand Mitte Schraubenbohrung zu Nabenkante	<b>ΔK<sub>a</sub></b> = Maximal zulässiger Versatz axial
<b>d<sub>1</sub>;d<sub>2min</sub></b> = Min. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	<b>K</b> = Abstand Wellenachse - Klemmschraubenachse	<b>ΔK<sub>w</sub></b> = Maximal zulässiger Versatz winklig
<b>d<sub>1</sub>;d<sub>2max</sub></b> = Max. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	<b>T</b> = Übertragbares Drehmoment bei angegebenem T <sub>A</sub>	<b>ΔK<sub>r</sub></b> = Maximal zulässiger Versatz radial
<b>d<sub>1k</sub>;d<sub>2kmin</sub></b> = Min. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> mit Passfedernut nach DIN 6885-1	<b>n<sub>max</sub></b> = Max. Drehzahl	<b>J</b> = Trägheitsmoment ges.
<b>d<sub>1k</sub>;d<sub>2kmax</sub></b> = Max. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> mit Passfedernut nach DIN 6885-1	<b>C<sub>Tdyn</sub></b> = Dynamische Drehfedersteife	<b>n<sub>Sc1</sub></b> = Anzahl der Schrauben D <sub>G1</sub>
<b>C<sub>1</sub></b> = Geführte Länge in Nabenbohrung	<b>C<sub>r</sub></b> = Radiale Federsteife	<b>D<sub>G1</sub></b> = Gewinde
<b>D<sub>1</sub></b> = Außendurchmesser	<b>C<sub>a</sub></b> = Axiale Federsteife	<b>T<sub>A1</sub></b> = Anzugsmoment der Spannschraube D <sub>G1</sub>
<b>H</b> = Stör-Durchmesser		<b>Gw</b> = Gewicht

### Bestellbeispiel

Baureihe/Größe	Länge	Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub>	Bohrungsdurchmesser d <sub>2</sub>	Weitere Angaben
DKN 20	42	6	10	*

\* Passfedernut oder Edelstahl

Weitere Informationen zu RINGFEDER® GWB DKN auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

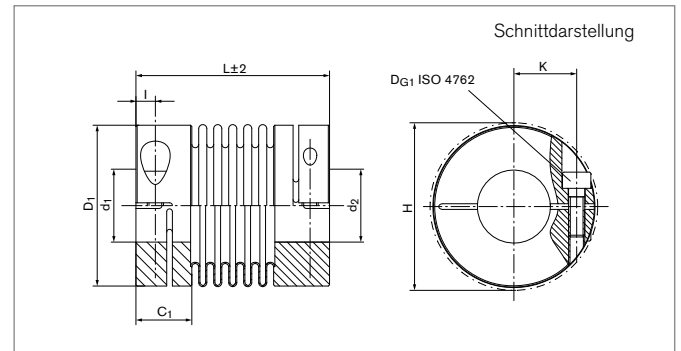
#### Haftungsausschluss

Alle technischen Daten und Hinweise sind unverbindlich. Rechtsansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Der Anwender ist grundsätzlich verpflichtet zu prüfen, ob die dargestellten Produkte seine Anforderungen erfüllen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns jederzeit vor.

# Spielfreie Metallbalgkupplungen

## RINGFEDER® GWB EKN

### Miniatur-Metallbalgkupplung mit radialen Gewindestiften



Größe	L	d <sub>1</sub> ;d <sub>2</sub> min-max	d <sub>1k</sub> ;d <sub>2k</sub> min-max	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	I
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4	20	3 - 9	6 - 8	6	16	2
4	23	3 - 9	6 - 8	6	16	2
4	26	3 - 9	6 - 8	6	16	2
9	21	3 - 9	6 - 8	6	16	2
9	25	3 - 9	6 - 8	6	16	2
9	28	3 - 9	6 - 8	6	16	2
15	25	3 - 12	6 - 10	10	20	3
15	30	3 - 12	6 - 10	10	20	3
20	26	3 - 16	6 - 14	11	25	2
20	32	3 - 16	6 - 14	11	25	2
20	36	3 - 16	6 - 14	11	25	2
45	39	6 - 22	6 - 16	16	33	4
45	48	6 - 22	6 - 16	16	33	4
100	44	6 - 28	6 - 25	20	40	4
100	54	6 - 28	6 - 25	20	40	4

Bei Bohrungen < d<sub>min</sub> ist die Übertragung des Nenndrehmomentes T der Kupplung nicht mehr sicher garantiert. Ausführungen mit Bohrungen < d<sub>min</sub> können jedoch geliefert werden.

Trägheitsmoment und Gewicht sind mit dem größten Bohrungsdurchmesser gerechnet.

**Fortsetzung auf nächster Seite**

### Spielfreie Metallbalgkupplungen RINGFEDER® GWB EKN

Größe	T	n <sub>max</sub>	C <sub>Tdyn</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	ΔK <sub>a</sub>	ΔK <sub>w</sub>	ΔK <sub>r</sub>	J	D <sub>G1</sub>	T <sub>A1</sub>	G <sub>w</sub>
	Nm	1/min	10 <sup>3</sup> Nm/rad	N/mm	N/mm	mm	Grad	mm	10 <sup>-9</sup> kgm <sup>2</sup>	mm	Nm	kg
4	0,5	15000	0,25	128	18	0,2	1,2	0,1	0,0002	1 x M3	0,5	0,005
4	0,5	15000	0,19	54	13	0,3	2,0	0,15	0,0002	1 x M3	0,5	0,006
4	0,5	15000	0,15	26	11	0,4	2,0	0,2	0,0002	1 x M3	0,5	0,007
9	1,1	15000	0,50	187	36	0,2	1,2	0,1	0,0002	1 x M3	0,5	0,006
9	1,1	15000	0,38	82	27	0,3	2,0	0,15	0,0002	1 x M3	0,5	0,007
9	1,1	15000	0,30	42	22	0,4	2,0	0,2	0,0003	1 x M3	0,5	0,008
15	1,75	15000	0,75	139	12	0,25	1,2	0,1	0,0008	2 x M4	1,5	0,012
15	1,75	15000	0,70	81	23	0,4	2,0	0,15	0,0008	2 x M4	1,5	0,014
20	2,4	15000	1,50	147	18	0,3	1,2	0,1	0,0014	2 x M3	1,5	0,016
20	2,4	15000	1,30	96	14	0,4	2,0	0,2	0,0016	2 x M3	1,5	0,018
20	2,4	15000	1,00	46	9	0,5	2,0	0,25	0,0017	2 x M3	1,5	0,020
45	5,5	15000	6,50	444	47	0,3	1,2	0,1	0,0068	2 x M6	3	0,048
45	5,5	15000	4,00	108	29	0,5	2,0	0,2	0,0073	2 x M6	3	0,052
100	12	15000	8,10	361	46	0,4	1,2	0,15	0,0200	2 x M6	3	0,048
100	12	15000	6,70	193	34	0,5	2,0	0,25	0,0220	2 x M6	3	0,058

### Übertragbares Drehmoment T [Nm]

Größe	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø13	Ø14	Ø15	Ø16	Ø17	Ø18	Ø20	Ø22	Ø24	Ø26	Ø28	
4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
9	0,9	0,7	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
15	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
20	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	---	---	---	---	---	---	---	---
45	---	---	---	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	---	---	---	---
100	---	---	---	7,3	8,5	9,7	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Fortsetzung auf nächster Seite



## Spielfreie Metallbalgkupplungen RINGFEDER® GWB EKN

### Erklärungen

<b>L</b>	= Gesamtlänge	<b>I</b>	= Abstand Mitte Schraubenbohrung zu Nabenkante	<b>ΔK<sub>w</sub></b>	= Maximal zulässiger Versatz winklig
<b>d<sub>1</sub>;d<sub>2min</sub></b>	= Min. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	<b>T</b>	= Übertragbares Drehmoment bei gegebenem T <sub>A</sub>	<b>ΔK<sub>r</sub></b>	= Maximal zulässiger Versatz radial
<b>d<sub>1</sub>;d<sub>2max</sub></b>	= Max. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	<b>n<sub>max</sub></b>	= Max. Drehzahl	<b>J</b>	= Trägheitsmoment ges.
<b>d<sub>1k</sub>;d<sub>2kmin</sub></b>	= Min. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> mit Passfedernut nach DIN 6885-1	<b>C<sub>Tdyn</sub></b>	= Dynamische Drehfedersteife	<b>n<sub>Sc1</sub></b>	= Anzahl der Schrauben D <sub>G1</sub>
<b>d<sub>1k</sub>;d<sub>2kmax</sub></b>	= Max. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> mit Passfedernut nach DIN 6885-1	<b>C<sub>r</sub></b>	= Radiale Federsteife	<b>D<sub>G1</sub></b>	= Gewinde
<b>C<sub>1</sub></b>	= Geführte Länge in Nabenbohrung	<b>C<sub>a</sub></b>	= Axiale Federsteife	<b>T<sub>A1</sub></b>	= Anzugsmoment der Spannschraube D <sub>G1</sub>
<b>D<sub>1</sub></b>	= Außendurchmesser	<b>ΔK<sub>a</sub></b>	= Maximal zulässiger Versatz axial	<b>Gw</b>	= Gewicht

### Bestellbeispiel

Baureihe/Größe	Länge	Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub>	Bohrungsdurchmesser d <sub>2</sub>	Weitere Angaben
EKN 20	26	6	10	*

\* Passfedernut

Weitere Informationen zu  
**RINGFEDER® GWB EKN**  
 auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

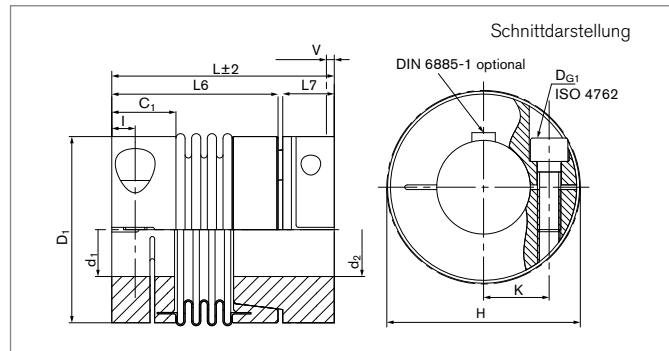
#### Haftungsausschluss

Alle technischen Daten und Hinweise sind unverbindlich. Rechtsansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Der Anwender ist grundsätzlich verpflichtet zu prüfen, ob die dargestellten Produkte seine Anforderungen erfüllen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns jederzeit vor.

# Spielfreie Metallbalgkupplungen

## RINGFEDER® GWB PKA

### Metallbalgkupplung mit Klemmnaben (axial steckbar)



Größe	L	d <sub>1</sub> ;d <sub>2</sub> min-max	d <sub>1k</sub> ;d <sub>2k</sub> min-max	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	H	I	K	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	V
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,4	26	3 - 8	--- ---	6,5	16	17	2,4	5	20	5,5	0,4
0,4	28	3 - 8	--- ---	6,5	16	17	2,4	5	22	5,5	0,4
0,4	32	3 - 8	--- ---	6,5	16	17	2,4	5	26	5,5	0,4
0,9	27	3 - 8	--- ---	6,5	16	17	2,4	5	20	5,5	0,4
0,9	30	3 - 8	--- ---	6,5	16	17	2,4	5	22	5,5	0,4
0,9	34	3 - 8	--- ---	6,5	16	17	2,4	5	26	5,5	0,4
1,5	32	3 - 10	6 - 10	8,3	20	21,5	3	7	23	8	0,5
1,5	36	3 - 10	6 - 10	8,3	20	21,5	3	7	27	8	0,5
2	37	3 - 14	6 - 14	10,4	25	27	3,5	9	28	8	0,5
2	43	3 - 14	6 - 14	10,4	25	27	3,5	9	34	8	0,5
2	47	3 - 14	6 - 14	10,4	25	27	3,5	9	38	8	0,5
4,5	49	5 - 17	6 - 17	12,5	33	34,5	4,5	11,5	36	11,5	0,7
4,5	57	5 - 17	6 - 17	12,5	33	34,5	4,5	11,5	44	11,5	0,7
10	55	5 - 24	6 - 24	13,2	40	41,5	4,8	15,5	42	11	1,0
10	66	5 - 24	6 - 24	13,2	40	41,5	4,8	15,5	53	11	1,0
18	59	10 - 26	10 - 26	16,2	45	47	5,5	17,5	39	17,5	0,5 - 1,0
18	67	10 - 26	10 - 26	16,2	45	47	5,5	17,5	47	17,5	0,5 - 1,0
30	70	10 - 30	10 - 30	20,6	55	56,5	7,5	20	48	19	0,5 - 1,0
30	78	10 - 30	10 - 30	20,6	55	56,5	7,5	20	56	19	0,5 - 1,0
60	85	14 - 34	14 - 34	23,1	64	66,5	9	22,5	62,5	20	0,5 - 1,5
60	96	14 - 34	14 - 34	23,1	64	66,5	9	22,5	73,5	20	0,5 - 1,5
150	95	17 - 42	17 - 42	26,8	80	83	10	28	71	22	0,5 - 1,5
150	107	17 - 42	17 - 42	26,8	80	83	10	28	83	22	0,5 - 1,5
300	112	24 - 60	24 - 60	32	110	110	12,5	39	72	37,5	0,5 - 1,5
300	123	24 - 60	24 - 60	32	110	110	12,5	39	84	37,5	0,5 - 1,5
500	134	35 - 64	35 - 64	40,4	119	119	15	43	91	40,5	0,5 - 2,0
500	145	35 - 64	35 - 64	40,4	119	119	15	43	102	40,5	0,5 - 2,0

Fortsetzung auf nächster Seite

## Spielfreie Metallbalgkupplungen RINGFEDER® GWB PKA

Größe	T	n <sub>max</sub>	C <sub>Tdyn</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	ΔK <sub>a</sub>	ΔK <sub>w</sub>	ΔK <sub>r</sub>	J	D <sub>G1</sub>	T <sub>A1</sub>	G <sub>w</sub>
	Nm	1/min	10 <sup>3</sup> Nm/rad	N/mm	N/mm	mm	Grad	mm	10 <sup>-3</sup> kgm <sup>2</sup>	mm	Nm	kg
0,4	0,5	15000	0,25	128	18	0,2	1,2	0,1	0,0003	1 x M2	0,3	0,008
0,4	0,5	15000	0,19	54	13	0,3	2	0,15	0,0003	1 x M2	0,3	0,009
0,4	0,5	15000	0,15	26	11	0,4	2	0,2	0,0003	1 x M2	0,3	0,01
0,9	1,1	15000	0,5	187	36	0,2	1,2	0,1	0,0004	1 x M2	0,6	0,009
0,9	1,1	15000	0,38	82	27	0,3	2	0,15	0,0004	1 x M2	0,6	0,01
0,9	1,1	15000	0,3	42	22	0,4	2	0,2	0,0004	1 x M2	0,6	0,011
1,5	1,75	15000	0,75	139	23	0,25	1,2	0,1	0,001	1 x M2,5	0,8	0,015
1,5	1,75	15000	0,7	81	12	0,4	2	0,15	0,0011	1 x M2,5	0,8	0,017
2	2,4	15000	1,5	147	18	0,3	1,2	0,1	0,0028	1 x M3	1,5	0,028
2	2,4	15000	1,3	96	14	0,4	2	0,2	0,003	1 x M3	1,5	0,03
2	2,4	15000	1	46	9	0,5	2	0,25	0,0031	1 x M3	1,5	0,032
4,5	5,5	15000	6,5	444	47	0,3	1,2	0,1	0,0112	1 x M4	3	0,067
4,5	5,5	15000	4	108	29	0,5	2	0,2	0,0117	1 x M4	3	0,071
10	12	15000	8,1	361	46	0,4	1,2	0,15	0,0255	1 x M4	3	0,097
10	12	15000	6,7	193	34	0,5	2	0,25	0,0274	1 x M4	3	0,107
18	22	12700	8	200	50	0,4	1,2	0,15	0,0482	1 x M5	6	0,156
18	22	12700	6	85	40	0,5	1,5	0,2	0,0582	1 x M5	6	0,166
30	36	10200	35	720	50	0,4	1	0,1	0,1334	1 x M6	12	0,282
30	36	10200	25	220	30	0,5	1,5	0,2	0,1439	1 x M6	12	0,3
60	75	8600	75	1100	90	0,4	1	0,1	0,3228	1 x M8	30	0,482
60	75	8600	50	330	55	0,5	1,5	0,2	0,3328	1 x M8	30	0,51
150	180	6800	150	2000	150	0,4	1	0,2	0,8289	1 x M10	85	0,803
150	180	6800	100	600	85	0,5	1,5	0,2	0,8589	1 x M10	85	0,853
300	360	5900	500	6300	280	0,4	1	0,2	3,299	1 x M12	120	1,71
300	360	5900	280	1500	150	0,5	1,5	0,2	3,454	1 x M12	120	1,77
500	600	4900	680	8800	100	0,5	1	0,2	5,585	1 x M14	190	2,39
500	600	4900	310	1000	85	1	1,5	0,2	5,855	1 x M14	190	2,49

Fortsetzung auf nächster Seite

## Spielfreie Metallbalgkupplungen RINGFEDER® GWB PKA

### Übertragbares Drehmoment T [Nm]

Größe	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø13	Ø14	Ø15	Ø16	Ø17	Ø18	Ø19	Ø20	Ø21	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø35	Ø40	Ø45	Ø50	Ø55	Ø60	Ø64
0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
0,9	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1,5	1,5	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2	1,7	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
4,5	---	---	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
10	---	---	7	8	9	10,5	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	---	---	---	---	---	---	---	---	---
18	---	---	---	---	---	18	20	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	---	---	---	---	---	---	---	---
30	---	---	---	---	---	---	---	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	---	---	---	---	---
60	---	---	---	---	---	---	---	---	---	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	---	---	---	---	---
150	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	---	---	---	---	---
300	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
500	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Erklärungen

<b>L</b> = Gesamtlänge	<b>K</b> = Abstand Wellenachse - Klemmschraubenachse	<b>C<sub>a</sub></b> = Axiale Federsteife
<b>d<sub>1</sub>;d<sub>2min</sub></b> = Min. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	<b>L<sub>6</sub></b> = Grundkörperlänge	<b>ΔK<sub>a</sub></b> = Maximal zulässiger Versatz axial
<b>d<sub>1</sub>;d<sub>2max</sub></b> = Max. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	<b>L<sub>7</sub></b> = Grundkörpermaß bis Balgansatz oder Steckverbindung	<b>ΔK<sub>w</sub></b> = Maximal zulässiger Versatz winklig
<b>d<sub>1k</sub>;d<sub>2kmin</sub></b> = Min. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> mit Passfedernut nach DIN 6885-1	<b>V</b> = Vorspannweg	<b>ΔK<sub>r</sub></b> = Maximal zulässiger Versatz radial
<b>d<sub>1k</sub>;d<sub>2kmax</sub></b> = Max. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> mit Passfedernut nach DIN 6885-1	<b>T</b> = Übertragbares Drehmoment bei gegebenem T <sub>A</sub>	<b>J</b> = Trägheitsmoment ges.
<b>C<sub>1</sub></b> = Geführte Länge in Nabenbohrung	<b>n<sub>max</sub></b> = Max. Drehzahl	<b>n<sub>Sc1</sub></b> = Anzahl der Schrauben D <sub>G1</sub>
<b>D<sub>1</sub></b> = Außendurchmesser	<b>C<sub>Tdyn</sub></b> = Dynamische Drehfedersteife	<b>D<sub>G1</sub></b> = Gewinde
<b>H</b> = Stör-Durchmesser	<b>C<sub>r</sub></b> = Radiale Federsteife	<b>T<sub>A1</sub></b> = Anzugsmoment der Spannschraube D <sub>G1</sub>
<b>I</b> = Abstand Mitte Schraubenbohrung zu Nabenkante		<b>G<sub>w</sub></b> = Gewicht

### Bestellbeispiel

Baureihe/Größe	Länge	Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub>	Bohrungsdurchmesser d <sub>2</sub>	Steckung	Weitere Angaben
PKA 2	43	12	12	D	*

C = Synchronsteckung      D = Mehrfachsteckung      \* Passfedernut

Weitere Informationen zu RINGFEDER® GWB PKA auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

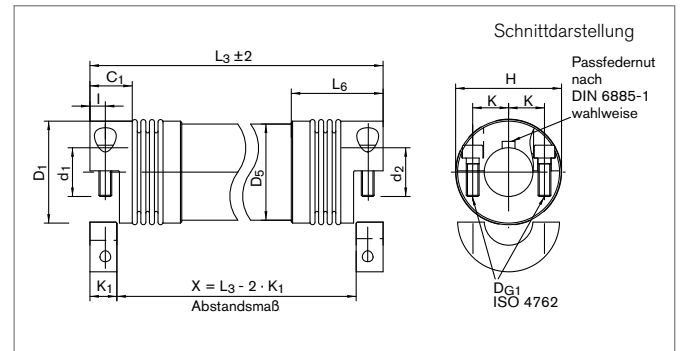
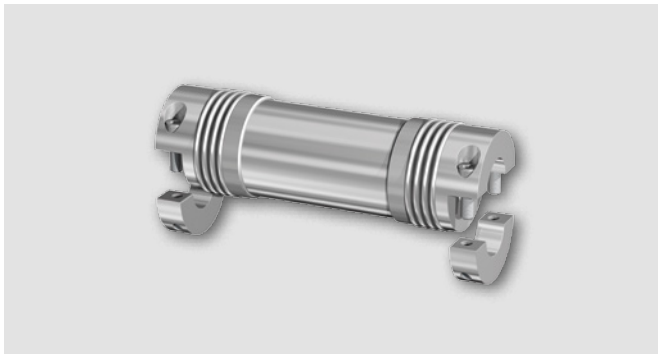
### Haftungsausschluss

Alle technischen Daten und Hinweise sind unverbindlich. Rechtsansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Der Anwender ist grundsätzlich verpflichtet zu prüfen, ob die dargestellten Produkte seine Anforderungen erfüllen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns jederzeit vor.

# Spielfreie Metallbalgkupplungen

## RINGFEDER® GWB Z5106

### Metallbalgkupplung mit Klemmnaben in Halbschalenbauweise



Größe	d <sub>1</sub> ;d <sub>2</sub> min-max	d <sub>1k</sub> ;d <sub>2k</sub> min-max	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>5</sub>	H	I
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
18	8 - 25	8 - 22	20	45	40	47,5	6
30	10 - 25	10 - 22	24,5	55	50	56	8
60	12 - 35	12 - 29	29	64	60	66,5	10
150	14 - 40	14 - 36	33	80	80	83	12
200	22 - 44	22 - 38	37,5	90	90	92	13
300	24 - 55	24 - 52	37,5	110	100	110	13
500	35 - 62	35 - 54	41	119	114	122	15

Bei Bohrungen < d<sub>min</sub> ist die Übertragung des Nenn Drehmomentes T der Kupplung nicht mehr sicher garantiert. Ausführungen mit Bohrungen < d<sub>min</sub> können jedoch geliefert werden.

Größe	K	K <sub>1</sub>	L <sub>3min</sub>	L <sub>3max</sub>	L <sub>6</sub>	T	C <sub>m</sub>	ΔK <sub>w</sub>	D <sub>G1</sub>	T <sub>A1</sub>
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm/rad	Grad	mm	Nm
18	17,5	11	134	3000	53	22	3244	1	1 x M5	6
30	20	15	133	3000	52	36	6632	1	1 x M6	12
60	23,5	19	165	3000	64	75	11814	1	1 x M8	30
150	28	21	205	3000	72	180	49929	1	1 x M10	85
200	31	24	218	3000	80	240	75797	1	1 x M12	100
300	39	24	227	3000	83	360	91158	1	1 x M12	120
500	43	27,5	251	3000	90	600	203202	1	1 x M14	190

Fortsetzung auf nächster Seite

## Spielfreie Metallbalgkupplungen RINGFEDER® GWB Z5106

### Übertragbares Drehmoment T [Nm]

Größe	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø18	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø35	Ø40	Ø45	Ø50	Ø55	Ø60	Ø64
18	13,6	15,3	17	18,7	20,4	22	22	22	22	22	22	22	---	---	---	---	---	---	---	---	---
30	---	---	28	30	33	36	36	36	36	36	36	36	36	36	---	---	---	---	---	---	---
60	---	---	---	---	62	73	75	75	75	75	75	75	75	75	75	---	---	---	---	---	---
150	---	---	---	---	---	167	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	---	---	---	---	---
200	---	---	---	---	---	---	---	---	---	240	240	240	240	240	240	240	240	---	---	---	---
300	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	342	360	360	360	360	360	360	360	360	360	---
500	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	600	600	600	600	600	600	600

### Erklärungen

<b>d<sub>1</sub>;d<sub>2min</sub></b> = Min. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	<b>I</b> = Abstand Mitte Schraubenbohrung zu Nabenkante	<b>n<sub>max</sub></b> = Max. Drehzahl
<b>d<sub>1</sub>;d<sub>2max</sub></b> = Max. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	<b>K</b> = Abstand Wellenachse - Klemmschraubenachse	<b>C<sub>m</sub></b> = Torsionssteife Verlängerungsrohr pro Meter
<b>d<sub>1k</sub>;d<sub>2kmin</sub></b> = Min. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> mit Passfedernut nach DIN 6885-1	<b>K<sub>1</sub></b> = Klemmlänge	<b>ΔK<sub>w</sub></b> = Maximal zulässiger Versatz winklig
<b>d<sub>1k</sub>;d<sub>2kmax</sub></b> = Max. Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> mit Passfedernut nach DIN 6885-1	<b>L<sub>3min</sub></b> = Minimale Länge der Zwischenwelle	<b>J</b> = Trägheitsmoment ges.
<b>C<sub>1</sub></b> = Geführte Länge in Nabenbohrung	<b>L<sub>3max</sub></b> = Maximale Länge der Zwischenwelle	<b>n<sub>Sc1</sub></b> = Anzahl der Schrauben D <sub>G1</sub>
<b>D<sub>1</sub></b> = Außendurchmesser	<b>L<sub>6</sub></b> = Grundkörperlänge	<b>D<sub>G1</sub></b> = Gewinde
<b>D<sub>5</sub></b> = Außendurchmesser	<b>T</b> = Übertragbares Drehmoment bei angegebenem T <sub>A</sub>	<b>T<sub>A1</sub></b> = Anzugsmoment der Spanschraube D <sub>G1</sub>
<b>H</b> = Stör-Durchmesser		

### Bestellbeispiel

Baureihe/Größe	Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub>	Bohrungsdurchmesser d <sub>2</sub>	Weitere Angaben
GWB Z5106-18	8	10	*

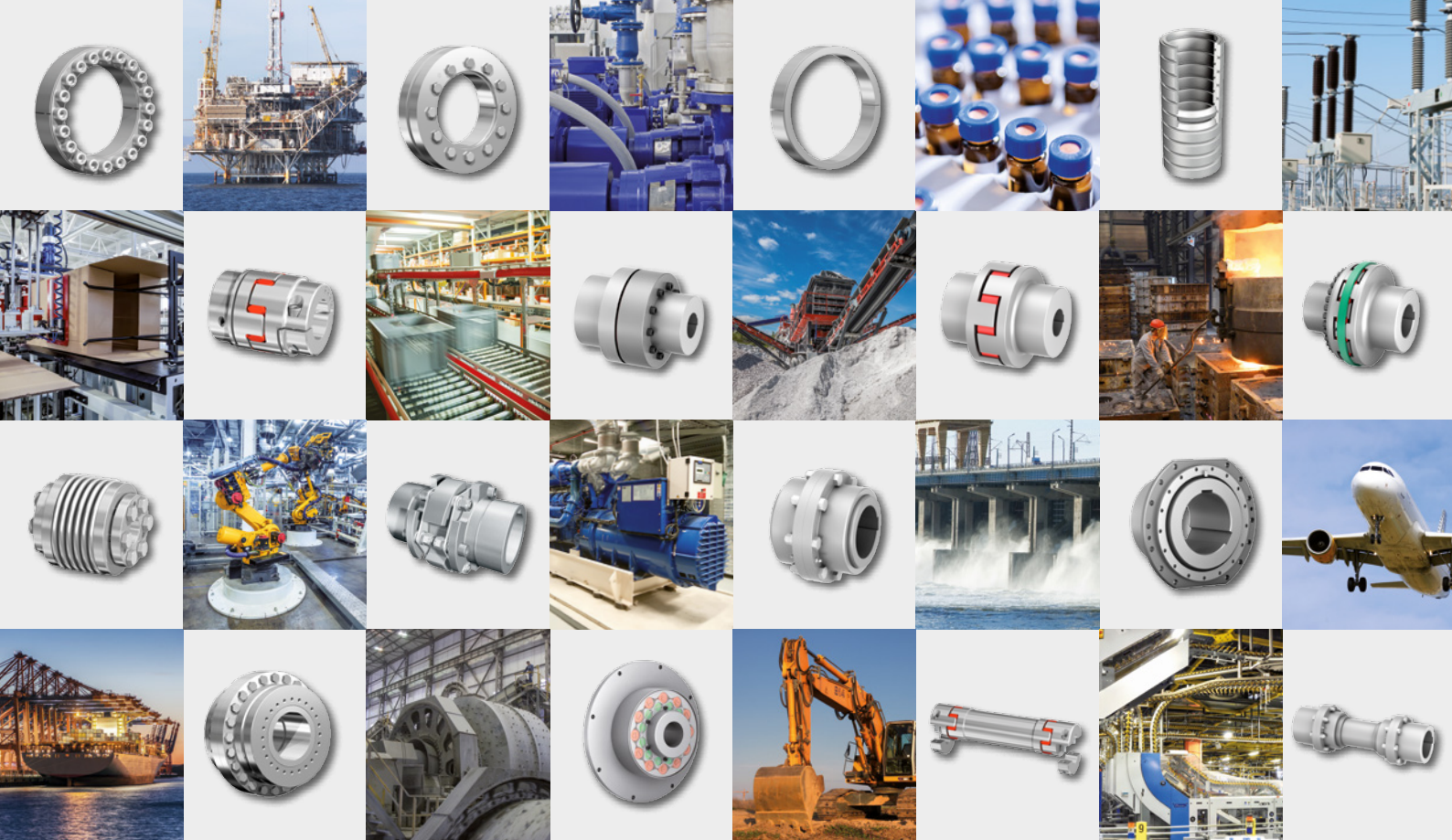
\* Passfedernut oder Edelstahl

Weitere Informationen zu  
**RINGFEDER® GWB Z5106**  
 auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

### Haftungsausschluss

Alle technischen Daten und Hinweise sind unverbindlich. Rechtsansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Der Anwender ist grundsätzlich verpflichtet zu prüfen, ob die dargestellten Produkte seine Anforderungen erfüllen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns jederzeit vor.





**RINGFEDER POWER TRANSMISSION GMBH**

Werner-Heisenberg-Straße 18, D-64823 Groß-Umstadt, Germany · Phone: +49 (0) 6078 9385-0 · Fax: +49 (0) 6078 9385-100  
 E-mail: sales.international@ringfeder.com

**RINGFEDER POWER TRANSMISSION TSCHAN GMBH**

Zweibrücker Straße 104, D-66538 Neunkirchen, Germany · Phone: +49 (0) 6821 866-0 · Fax: +49 (0) 6821 866-4111  
 E-mail: sales.tschan@ringfeder.com

**RINGFEDER POWER TRANSMISSION USA CORPORATION**

165 Carver Avenue, Westwood, NJ 07675, USA · Toll Free: +1 888 746-4333 · Phone: +1 201 666 3320 · Fax: +1 201 664 6053  
 E-mail: sales.usa@ringfeder.com

**HENFEL INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.**

Av. Major Hilário Tavares Pinheiro, 3447 · CEP 14871 300 · Jaboticabal - SP - Brazil · Phone: +55 (16) 3209-3422  
 E-mail: vendas@henfel.com.br

**RINGFEDER POWER TRANSMISSION INDIA PRIVATE LIMITED**

Plot No. 4, Door No. 220, Mount - Poonamallee Road, Kattupakkam, Chennai – 600 056, India  
 Phone: +91 (0) 44-2679 1411 · Fax: +91 (0) 44-2679 1422 · E-mail: sales.india@ringfeder.com

**KUNSHAN RINGFEDER POWER TRANSMISSION COMPANY LIMITED**

NO. 406 Jiande Road, Zhangpu 215321, Kunshan, Jiangsu Province, China  
 Phone: +86 (0) 512-5745-3960 · Fax: +86 (0) 512-5745-3961 · E-mail: sales.china@ringfeder.com

Partner for Performance  
[www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

