

# Schrumpfscheiben



Schrumpfscheiben



Schrumpfscheiben rostfrei

DE 06.2024

Product Paper & Tech Paper





Maschinenbau



Luft- und Raumfahrt



Verfahrenstechnik

# Willkommen

## Ihr Systempartner für Antriebs- und Dämpfungstechnik

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 Mitarbeitenden und deren Familien sowie auf unsere Umwelt und Gesellschaft.



Antriebe



Energie



Rohstoffe

RINGFEDER POWER TRANSMISSION ist internationaler Marktführer in Nischenmärkten der Antriebs- und Dämpfungstechnik. Wir entwickeln, produzieren und vertreiben überlegene Welle-Nabe-Verbindungen, Dämpfungskomponenten, Kupplungen, Bremsysteme und Lagergehäuse für höchste Funktions- und Beständigkeitsanforderungen in den unterschiedlichsten Technologiebereichen weltweit. Unsere anspruchsvollen Kunden beraten wir nicht nur stets kompetent mit über 100 Jahren Erfahrung und Expertise, sondern realisieren gemeinsam mit ihnen bedarfsgerechte, anwendungsorientierte Lösungen, die einen sicheren, störungsfreien und wirtschaftlichen Maschinen- und Anlagenbetrieb garantieren – mit unserem Selbstverständnis als **Partner for Performance**.

### Unser Kundenversprechen für Ihren spezifischen Einsatzfall:

- Ausgezeichnetes Know-how für maximale Leistung und Zuverlässigkeit
- Bestes Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Kurze Reaktionszeiten und hohe Produktverfügbarkeit



## Qualität & Expertise

Ein Jahrhundert Kompetenz und Erfahrung

Als Pionier und Marktführer für hochwertige Systeme und Komponenten der Antriebs- und Dämpfungstechnik stehen wir für herausragende Fachkompetenz, überlegene Produkt- und Servicequalität sowie ausgezeichnete Kundenorientierung. Zu Ihrem Vorteil verbinden wir stets höchste Qualitätsmaßstäbe, kontinuierliche Optimierung und tiefgreifende Beratung – wie, wo und wann immer Kräfte übertragen oder gedämpft werden müssen.

## Verlässlichkeit & Vertrauen

Von der Anforderung bis zum optimalen Ergebnis

Ob maßgeschneiderte Sonderanfertigung oder bewährte Standardausführung, hochspezifische Einzel- oder ganzheitliche Systemlösung: Als kompetenter, professioneller und serviceorientierter Partner unterstützen und begleiten wir Sie von der anfänglichen Anforderungsklä rung bis zum erfolgreichen Abschluss Ihres Anliegens – selbstverständlich gerne auch darüber hinaus.



# Ihre Projekte, unser Antrieb

## Jederzeit & überall

Weltweit für Sie lokal vor Ort

Dank nationaler und internationaler Entwicklungs-, Produktions- und Vertriebsstandorte sowie einem weltweiten Service- und Partnernetzwerk stehen wir Ihnen rund um den Globus unmittelbar und lokal mit qualifizierter technischer Unterstützung und schneller Produktverfügbarkeit zur Seite – rund um die Uhr, an sieben Tagen pro Woche, natürlich auch und gerade in dringenden Wartungs- und Reparaturfällen.

## Digital & online

Immer sofort das Richtige finden

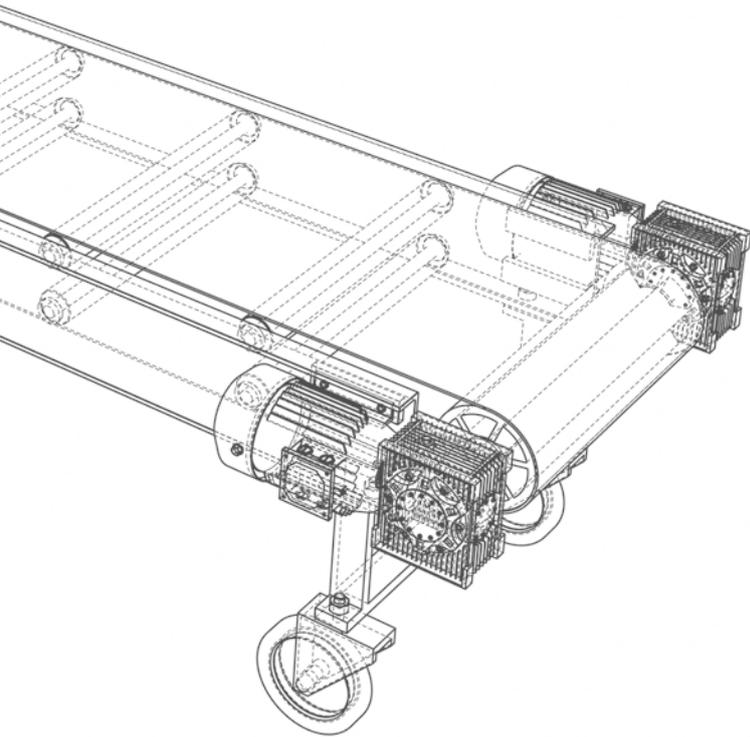
Entdecken Sie aktuelle Unternehmens- und Produktinformationen, laden Sie CAD-Modelle, Broschüren und Datenblätter herunter, nutzen Sie unser Berechnungs- und Auswahlprogramm für Welle-Nabe-Verbindungen, vereinbaren Sie einen Video-Beratungstermin mit einem unserer Spezialisten und vieles mehr – schnell, einfach, unverbindlich und jederzeit. Überzeugen Sie sich selbst auf unserer Webseite unter [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com).

# RINGFEDER®

## Schrumpfscheiben

### Einleitung

Seit über 90 Jahren ist das Produktangebot an RINGFEDER® Spannsätzen und Schrumpfscheiben weltweit unübertroffen. Wir bieten Ihnen mit unseren RINGFEDER® Spannverbindungen ein Höchstmaß an Qualität und Präzision. RINGFEDER® Spannverbindungen sind verschleiß- und wartungsfrei.



### Für die Berechnung der Funktionswerte berücksichtigte Passungen

d <sub>w</sub>		ISO	max. Fügspiel S mm
über	bis		
6	10	H6/j6	0,011
10	18		0,014
18	30		0,017
30	50	H6/h6	0,032
50	80	H6/g6	0,048
80	120	H7/g6	0,069
120	180		0,079
180	250		0,090
250	315		0,101
315	400		0,111
400	500		0,123
500	630		0,136
630	800	0,154	

### Oberflächen

Für Wellendurchmesser d<sub>w</sub>: **R<sub>a</sub> ≤ 3,2 μm**

Für Nabenbohrung: **R<sub>a</sub> ≤ 3,2 μm**

Es können auch beliebige andere Passungen gewählt werden. Solange dabei das angegebene max. Fügspiel nicht überschritten wird, ergeben sich keine Funktionswertänderungen.

### Eigenschaften

Schrumpfscheiben sind die modernsten Spannverbindungen. Sie bestehen grundsätzlich, je nach Bauform, aus einem oder zwei konischen Druckringen und einem Innenring. Mittels Spannschrauben werden diese axial gegeneinander verspannt. Der wesentliche Unterschied zu den Innenspannverbindungen besteht darin, dass die Pressung von außen auf die Nabe aufgebracht wird. Die Schrumpfscheibe liegt somit nicht im Kraftfluss, sondern das Drehmoment wird an der Fügefläche zwischen Welle und Nabe ohne Zwischenelement kraftschlüssig übertragen. Dadurch wird mit der Schrumpfscheibe auf einfache und kostengünstige Weise ein Presssitz (Schrumpfsitz) für hochbeanspruchte Welle-Nabe-Verbindungen erzeugt. Bisher mussten Presssitze durch umständliche Berechnung, engste Fertigungstoleranzen und erheblichem Aufwand bei Montage und Demontage hergestellt werden. Zusätzlich treten Probleme bei evtl. notwendig werdenden Reparaturen (Austauschbarkeit, Einstellung bzw. Zentrierung usw.) auf. Keine andere Welle-Nabe-Verbin-

dungsart hat auch nur annähernd so gute Eigenschaften bezüglich der Dauerdrehwechselfestigkeit aufzuweisen und besitzt einen so hervorragenden Rundlauf.

### Unbeschränkte Einsatzmöglichkeiten – RINGFEDER®

Schrumpfscheiben eignen sich zur Befestigung von Nabenkörpern aller Art auf Wellen und Achsen. Einsatzmöglichkeiten bieten sich überall dort, wo bisher Schrumpfsitze, Keil-, Passfeder- und Polygon-Verbindungen, Vielkeilwellen usw. zur Anwendung gelangten. So werden Zahn- und Kettenräder, Hebel, Nocken, Kurven-, Riemen- oder Bremscheiben, Schwungräder, Kupplungen, Aufsteckgetriebe, Flansche, Seilscheiben, Laufräder absolut zuverlässig befestigt.

## 2-teilig

Zweiteilige Schrumpfscheiben aus dem Hause RINGFEDER® zeichnen sich durch einen äußerst flachen Einfachkonus aus und übertragen das erforderliche Drehmoment ähnlich eines Kegelpressverbandes. Die Schrauben der Schrumpfscheiben können ohne Verwendung eines Drehmomentschlüssel angezogen und die Scheiben damit schnell und einfach montiert werden. Die übertragbaren Drehmomente werden dabei über eine weggesteuerte Montage sichergestellt.

## 3-teilig

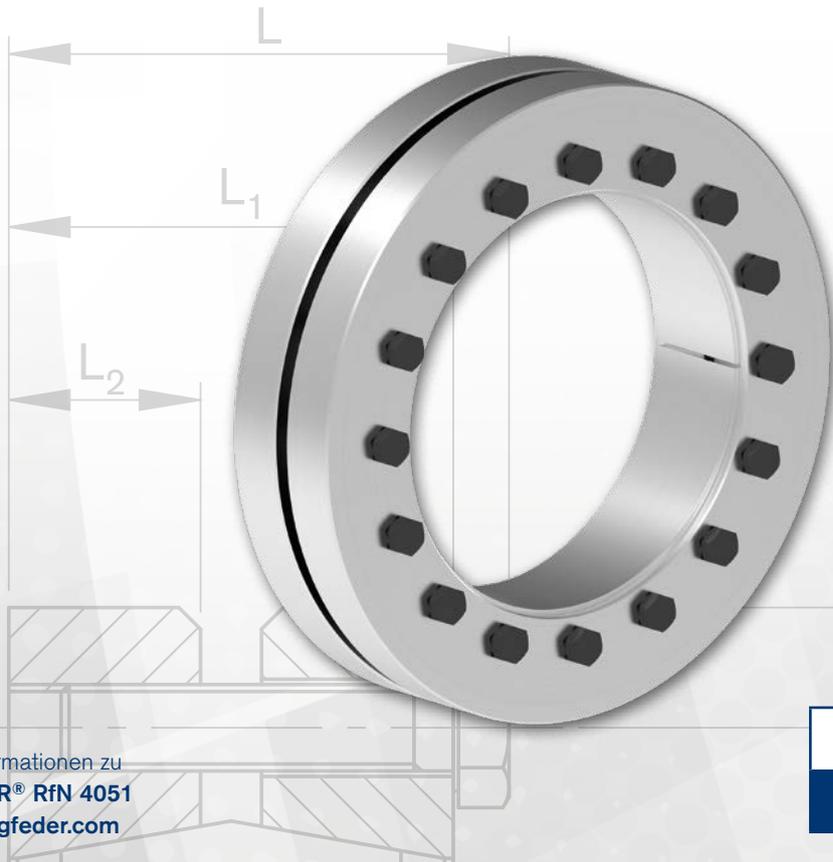
Dreiteilige RINGFEDER® Schrumpfscheiben sind gekennzeichnet von einem steilen Doppelkonus und übertragen das benötigte Drehmoment ähnlich Kegelpressverbänden. Im Gegensatz zu diesen können die RINGFEDER® Schrumpfscheiben jedoch einfach und schnell montiert wie demontiert werden. Die Schrumpfscheibe selbst befindet sich nicht im Kraftfluss. Die Distanz zwischen den Flanschen erlaubt eine simple Funktionskontrolle. Mittels Variierung der Schraubenanzugsmomente können die Funktionswerte spezifisch den individuellen Kunden- und Anwendungsanforderungen angepasst werden.

## RINGFEDER® Schrumpfscheiben

Schrumpfscheibe	Reihe	übertragbare Drehmomente T [Nm]	Wellendurchmesser d [mm]	2-teilig	3-teilig
 RINGFEDER® RfN 4051	Leichte Reihe	10 550 – 1 066 000	125 – 500		●
 RINGFEDER® RfN 4061	Standard Reihe	30 – 87 200	14 – 200		●
 RINGFEDER® RfN 4071	Standard Reihe	95 000 – 1 455 000	220 – 500		●
 RINGFEDER® RfN 4073	Mini Reihe	9 – 7 260	14 – 160		●
 RINGFEDER® RfN 4091	Schwere Reihe	1 800 – 1 940 000	50 – 500		●
 RINGFEDER® RfN 4161	Standard Reihe	80 – 124 000	18 – 200	●	
 RINGFEDER® RfN 4181	Schwere Reihe	160 000 – 8 390 000	220 – 800	●	
 RINGFEDER® RfN 4061 rostfrei	Standard Reihe	30 – 87 200	14 – 200		●

### 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.



RfN 4051

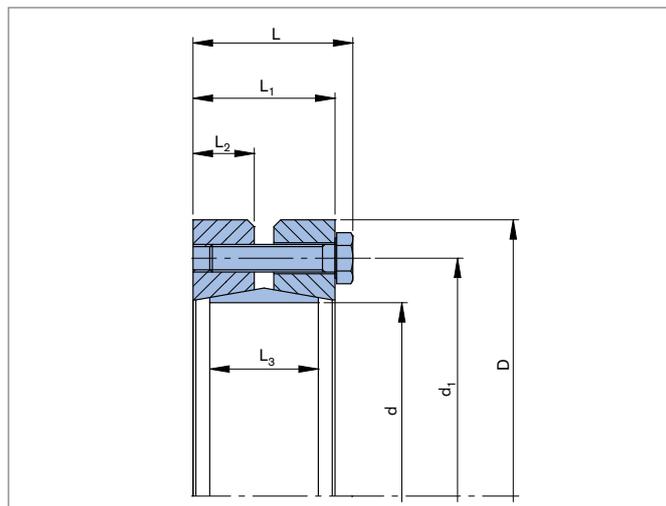
Weitere Informationen zu  
RINGFEDER® RfN 4051  
auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

2-teilig

3-teilig

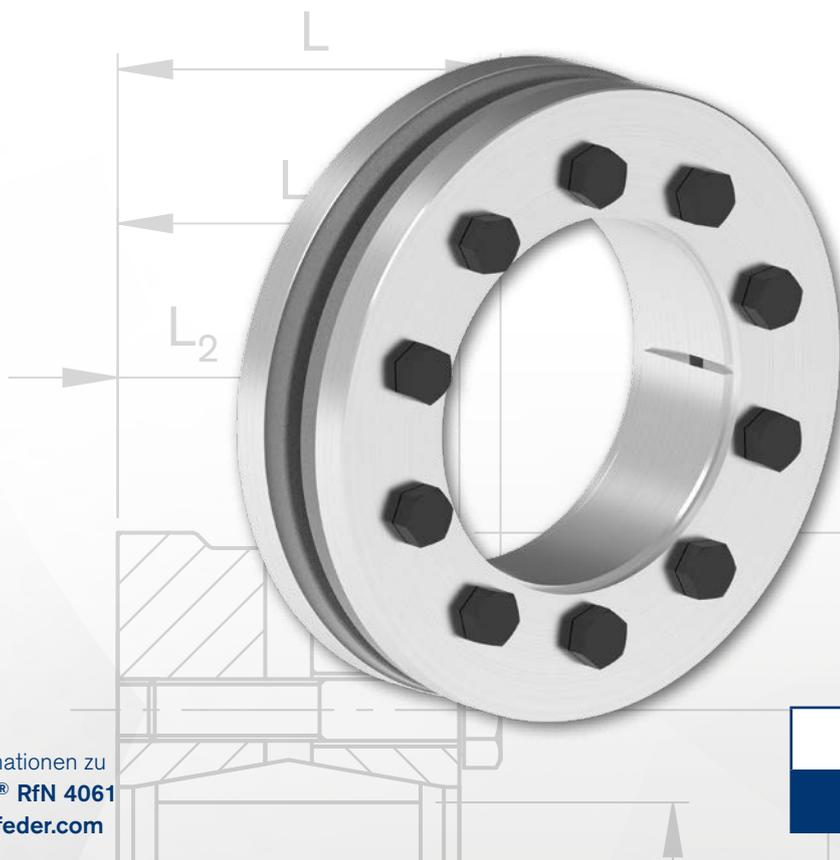
## Leichtere Ausführung für mittlere Übertragungswerte – besonders geeignet für dünne Naben und Hohlwellen

Die RINGFEDER® RfN 4051 ist eine dreiteilige Schrumpfscheibe und dient zur Übertragung von kleinen bis mittleren Drehmomenten. Durch die schmal ausgelegten Druckringe ist der Platzbedarf äußerst gering. Das übertragbare Drehmoment kann durch Veränderung der Schraubenanzugsmomente gezielt hinsichtlich der entsprechenden Anwendung eingestellt werden.



### Eigenschaften

- **Leichte Ausführung** – geeignet für mittlere Übertragungswerte bei beengten Platzverhältnissen.
- **Geschlitzter Innenring** – geringe Verlustkräfte und Pressungen auf Welle und Nabe.
- **Ausgleich von kleinen Toleranzfehlern** – bitte Rücksprache mit unseren Technikern nehmen.
- **Größte Zuverlässigkeit** – geeignet für statische, dynamische und stoßartige Belastungen.
- **Einfache Fertigung der Bauteile** – nur geringe Anforderungen an die Funktionsflächen der zu verbindenden Bauteile.
- **Leichte Austauschbarkeit** – die RINGFEDER® Schrumpfscheiben arbeiten ohne jeden Formschluss.
- **Einfache Montage** – kein Absatz, keine Passfeder, kein Splint erforderlich. Montierbar an jeder Stelle der Welle mit Standardschrauben und handelsüblichen Werkzeugen. Keine zusätzliche Bearbeitung oder Einpassarbeiten sind erforderlich.
- **Geringe Schmutzempfindlichkeit** – erhöhte Lebensdauer, da sich nach dem Anziehen der Spannschrauben die Berührungsflächen fest gegeneinander pressen. Schmutz und Feuchtigkeit können nicht an die Funktionsfläche vordringen.



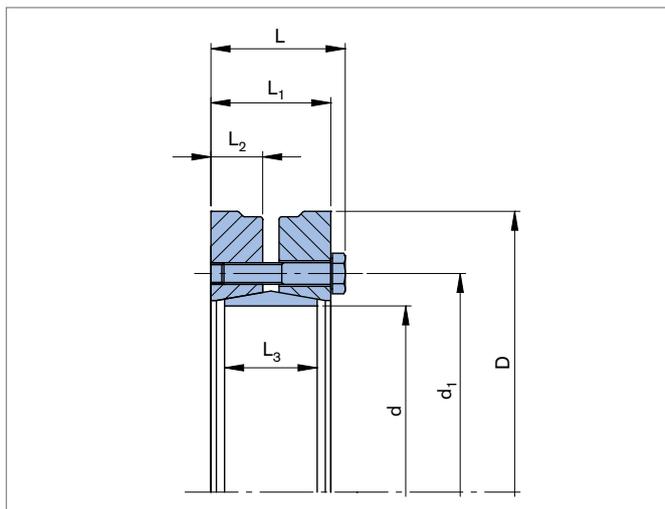
RfN 4061

Weitere Informationen zu  
RINGFEDER® RfN 4061  
auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

## Standardbaureihe für hohe Drehmomente

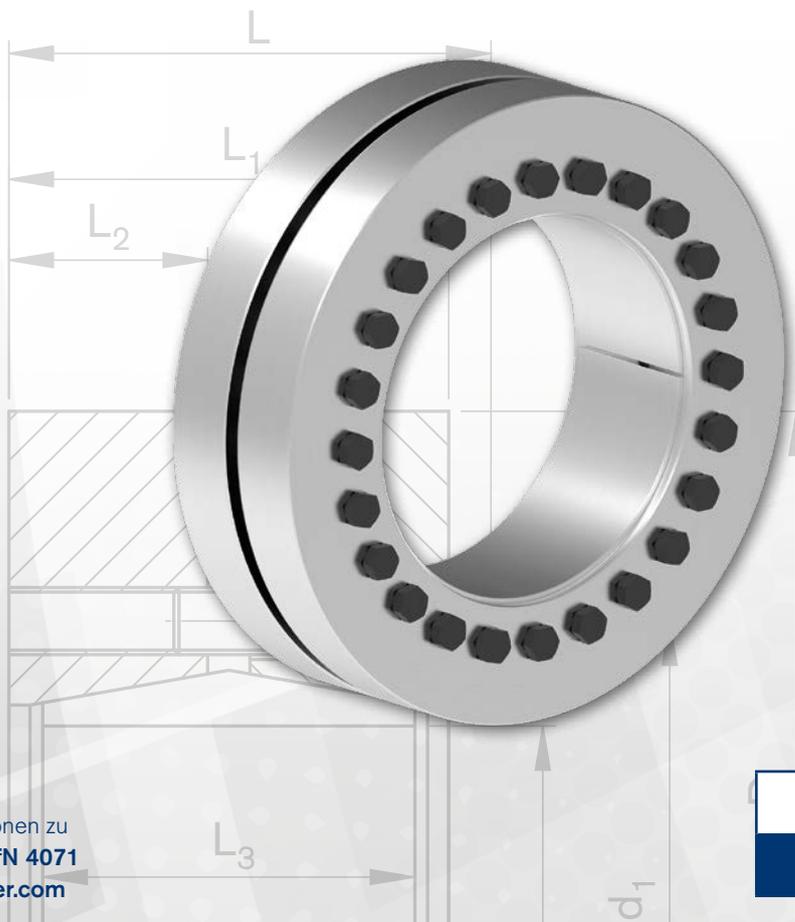
### Geschlitzter Innenring – geringe Verlustkräfte und Pressungen auf die Nabe.

Geschmiedete Druckringe mit höchster Festigkeit für beste Spannungsverteilung, größte Sicherheiten gegen Bruch und damit idealer Materialausnutzung. Kostengünstige Lösung mit großer Kapazität bei größtem Anwendungsspektrum. Die Vorspannkraft kann gezielt auf die jeweilige Anwendung eingestellt werden. Die Baureihe RINGFEDER® RfN 4061 ist die direkte Weiterentwicklung der Baureihe RINGFEDER® RfN 4071 bis zu einem Innendurchmesser von 200 mm.



### Eigenschaften

- **Standardbaureihe für hohe Drehmomente** – meist verwendete Schrumpfscheibe. Diese Schrumpfscheibe für hohe Übertragungswerte kann durch Verändern des Schraubenanzugsmoments an die Anforderungen der Konstruktion angepasst werden.
- **Geschlitzter Innenring** – geringe Verlustkräfte und Pressungen auf Welle und Nabe.
- **Ausgleich von kleinen Toleranzfehlern** – bitte Rücksprache mit unseren Technikern nehmen.
- **Größte Zuverlässigkeit** – geeignet für statische, dynamische und stoßartige Belastungen.
- **Einfache Fertigung der Bauteile** – nur geringe Anforderungen an die Funktionsflächen der zu verbindenden Bauteile.
- **Leichte Austauschbarkeit** – die RINGFEDER® Schrumpfscheiben arbeiten ohne jeden Formschluss.
- **Einfache Montage** – kein Absatz, keine Paßfeder, kein Splint erforderlich. Montierbar an jeder Stelle der Welle mit Standardschrauben und handelsüblichen Werkzeugen. Keine zusätzliche Bearbeitung oder Einpassarbeiten sind erforderlich.
- **Leichte Demontierbarkeit** – nach Lösen der Spannschrauben ist die RINGFEDER® Schrumpfscheibe selbstlösend und frei auf der Welle verschiebbar.
- **Geringe Schmutzempfindlichkeit** – erhöhte Lebensdauer, da sich nach dem Anziehen der Spannschrauben die Berührungsflächen fest gegeneinander pressen. Schmutz und Feuchtigkeit können nicht an die Funktionsfläche vordringen.



RfN 4071

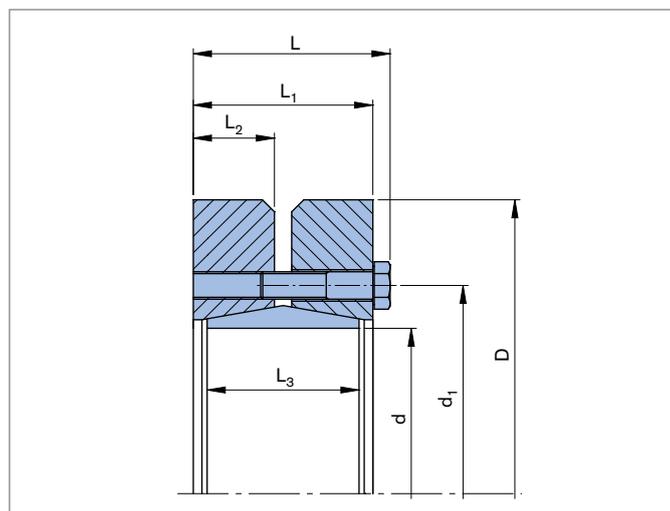
Weitere Informationen zu RINGFEDER® RfN 4071 auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

2-teilig
3-teilig

## Standardbaureihe für hohe Drehmomente

**Geschlitzter Innenring – geringe Verlustkräfte und Pressungen auf die Nabe.**

Erweiterung der RINGFEDER® RfN 4061 Baureihe ab einem Innendurchmesser von 220 mm bis hin zu größten Durchmessern. Kostengünstige Lösung mit großer Kapazität bei größtem Anwendungsspektrum. Die Vorspannkraft kann gezielt auf die Anwendung eingestellt werden.



### Eigenschaften

- **Standardbaureihe für hohe Drehmomente** – meist verwendete Schrumpfscheibe. Diese Schrumpfscheibe für hohe Übertragungswerte kann durch Verändern des Schraubenzugmoments an die Anforderungen der Konstruktion angepasst werden.
- **Geschlitzter Innenring** – geringe Verlustkräfte und Pressungen auf Welle und Nabe.
- **Größte Zuverlässigkeit** – geeignet für statische, dynamische und stoßartige Belastungen.
- **Einfache Fertigung der Bauteile** – nur geringe Anforderungen an die Funktionsflächen der zu verbindenden Bauteile.
- **Leichte Austauschbarkeit** – die RINGFEDER® Schrumpfscheiben arbeiten ohne jeden Formschluss.
- **Einfache Montage** – kein Absatz, keine Paßfeder, kein Splint erforderlich. Montierbar an jeder Stelle der Welle mit Standardschrauben und handelsüblichen Werkzeugen. Keine zusätzliche Bearbeitung oder Einpassarbeiten sind erforderlich.
- **Leichte Demontierbarkeit** – nach Lösen der Spannschrauben ist die RINGFEDER® Schrumpfscheibe selbstlösend und frei auf der Welle verschiebbar.
- **Geringe Schmutzempfindlichkeit** – erhöhte Lebensdauer, da sich nach dem Anziehen der Spannschrauben die Berührungsfleichen fest gegeneinander pressen. Schmutz und Feuchtigkeit können nicht an die Funktionsfläche vordringen.



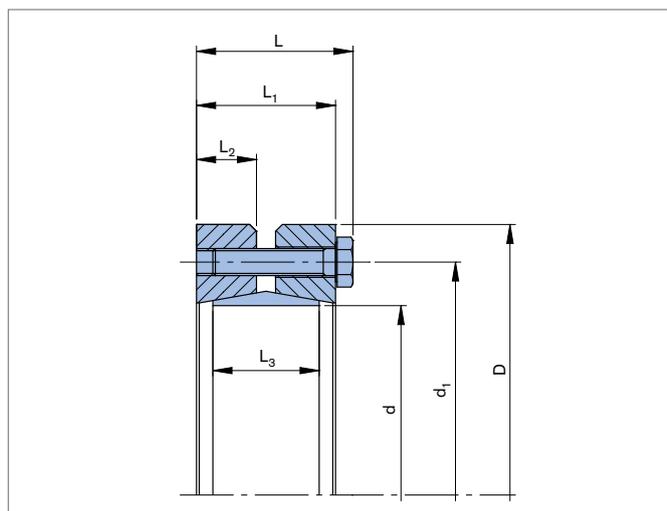
RfN 4073

Weitere Informationen zu RINGFEDER® RfN 4073 auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

## Mini Serie für besonders leichte Anwendungen

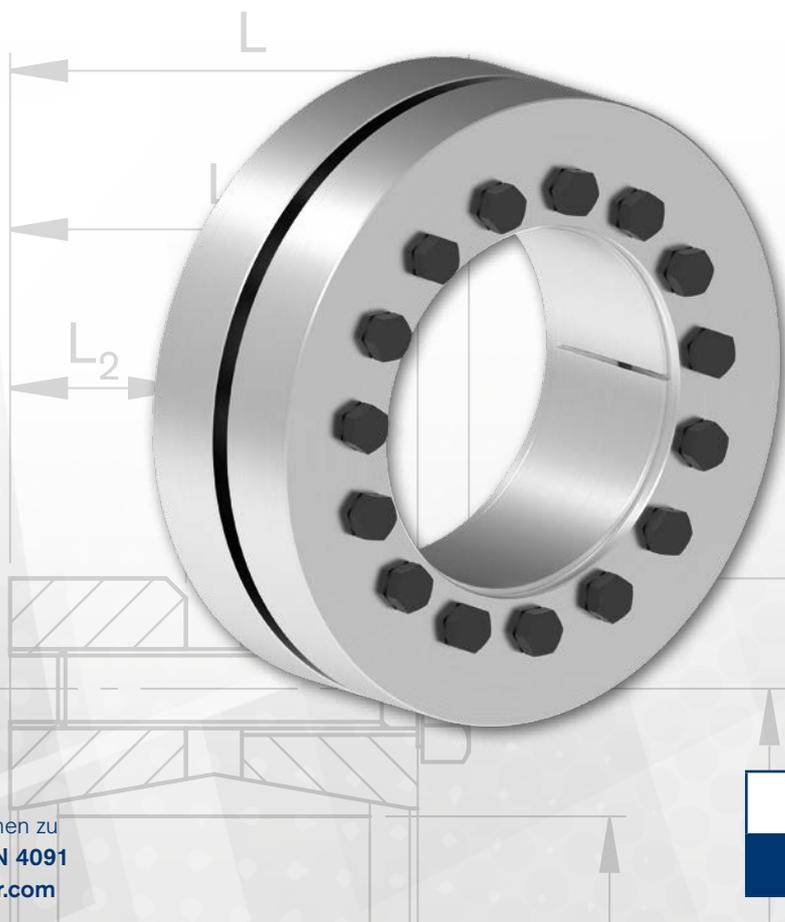
**Mini Reihe mit geringem Trägheitsmoment, insbesondere für Gleitringdichtungen und Kleingetriebe.**

Durch den besonders leichten Aufbau ist die Reihe RINGFEDER® RfN 4073 ideal für Anwendungen mit reduzierten Anforderungen an die Übertragungswerte bzw. sehr geringen bis keinen dynamischen Lasten geeignet. Die Vorspannkraft kann gezielt auf den Bedarf der jeweiligen Anwendung eingestellt werden.



### Eigenschaften

- **Mini Reihe** – mit geringem Trägheitsmoment, insbesondere für Gleitringdichtungen und Kleingetriebe.
- **Geschlitzter Innenring** – geringe Verlustkräfte und Pressungen auf Welle und Nabe.
- **Ausgleich von kleinen Toleranzfehlern** – bitte Rücksprache mit unseren Technikern nehmen.
- **Größte Zuverlässigkeit** – geeignet für statische, dynamische und stoßartige Belastungen.
- **Einfache Fertigung der Bauteile** – nur geringe Anforderungen an die Funktionsflächen der zu verbindenden Bauteile.
- **Leichte Austauschbarkeit** – die RINGFEDER® Schrumpfscheiben arbeiten ohne jeden Formschluss.
- **Einfache Montage** – kein Absatz, keine Paßfeder, kein Splint erforderlich. Montierbar an jeder Stelle der Welle mit Standardschrauben und handelsüblichen Werkzeugen. Keine zusätzliche Bearbeitung oder Einpassarbeiten sind erforderlich.
- **Leichte Demontierbarkeit** – nach Lösen der Spanschrauben ist die RINGFEDER® Schrumpfscheibe selbstlösend und frei auf der Welle verschiebbar.
- **Geringe Schmutzempfindlichkeit** – erhöhte Lebensdauer, da sich nach dem Anziehen der Spanschrauben die Berührungsflächen fest gegeneinander pressen. Schmutz und Feuchtigkeit können nicht an die Funktionsfläche vordringen.



RfN 4091

Weitere Informationen zu  
RINGFEDER® RfN 4091  
auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

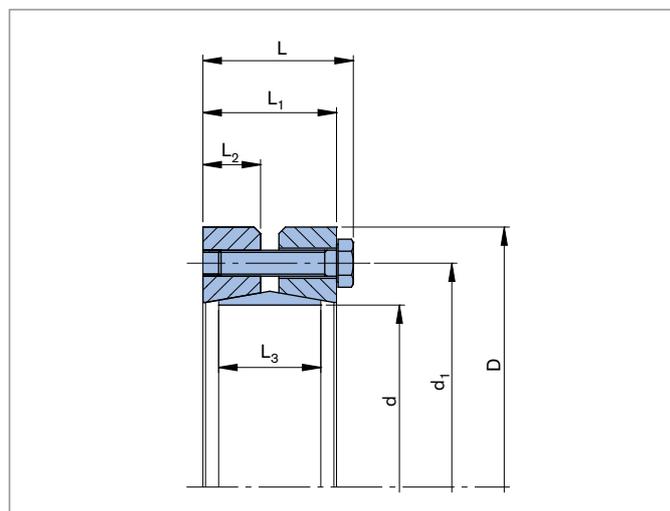
2-teilig

3-teilig

## Schwere Baureihe für höchste Drehmomente

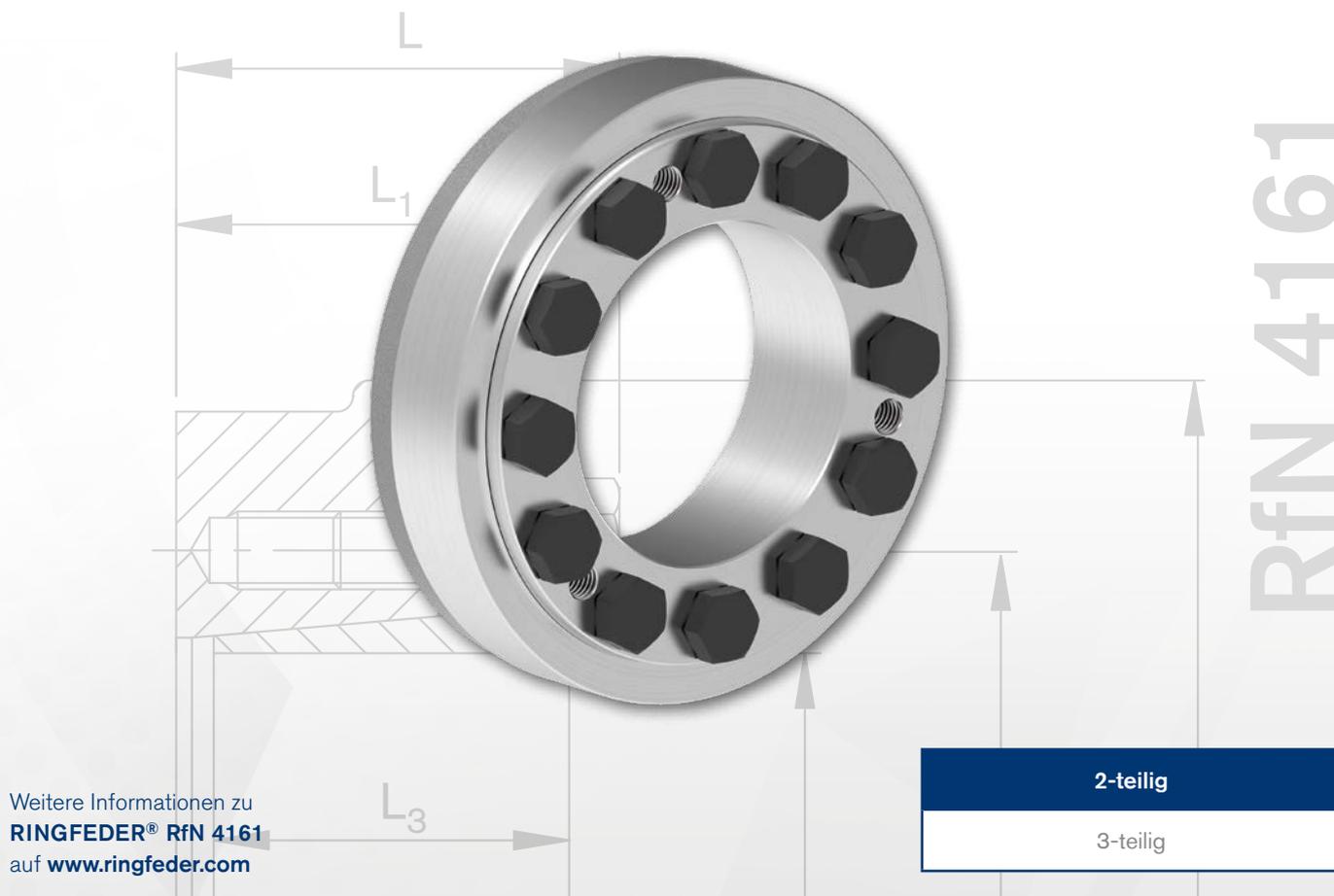
**Geschlitzter Innenring – geringe Verlustkräfte und Pressungen auf die Nabe.**

Durch die breitere Bauform mit besonders starken Außenringen realisiert die Baureihe RINGFEDER® RfN 4091 höchste Übertragungswerte – selbst bei Anwendungen, die mit extremen statischen oder dynamischen Belastungen einhergehen. Die Vorspannkraft kann gezielt auf die Anwendung eingestellt werden.



### Eigenschaften

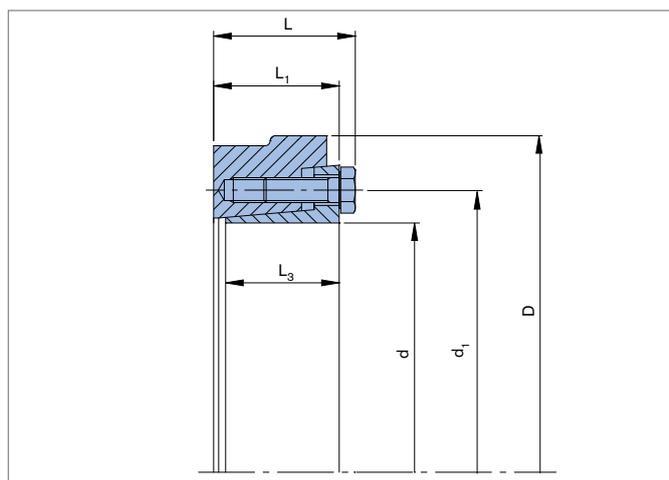
- **Schwere Ausführung** – für höchste Übertragungswerte.
- **Geschlitzter Innenring** – geringe Verlustkräfte und Pressungen auf Welle und Nabe.
- **Ausgleich von kleinen Toleranzfehlern** – bitte Rücksprache mit unseren Technikern nehmen.
- **Größte Zuverlässigkeit** – geeignet für statische, dynamische und stoßartige Belastungen.
- **Einfache Fertigung der Bauteile** – nur geringe Anforderungen an die Funktionsflächen der zu verbindenden Bauteile. Leichte Austauschbarkeit – die RINGFEDER® Schrumpfscheiben arbeiten ohne jeden Formschluss.
- **Einfache Montage** – kein Absatz, keine Paßfeder, kein Splint erforderlich. Montierbar an jeder Stelle der Welle mit Standardschrauben und handelsüblichen Werkzeugen. Keine zusätzliche Bearbeitung oder Einpassarbeiten sind erforderlich.
- **Leichte Demontierbarkeit** – nach Lösen der Spannschrauben ist die RINGFEDER® Schrumpfscheibe selbstlösend und frei auf der Welle verschiebbar.
- **Geringe Schmutzempfindlichkeit** – erhöhte Lebensdauer, da sich nach dem Anziehen der Spannschrauben die Berührungsfleichen fest gegeneinander pressen. Schmutz und Feuchtigkeit können nicht an die Funktionsfläche vordringen.



Weitere Informationen zu  
RINGFEDER® RfN 4161  
auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

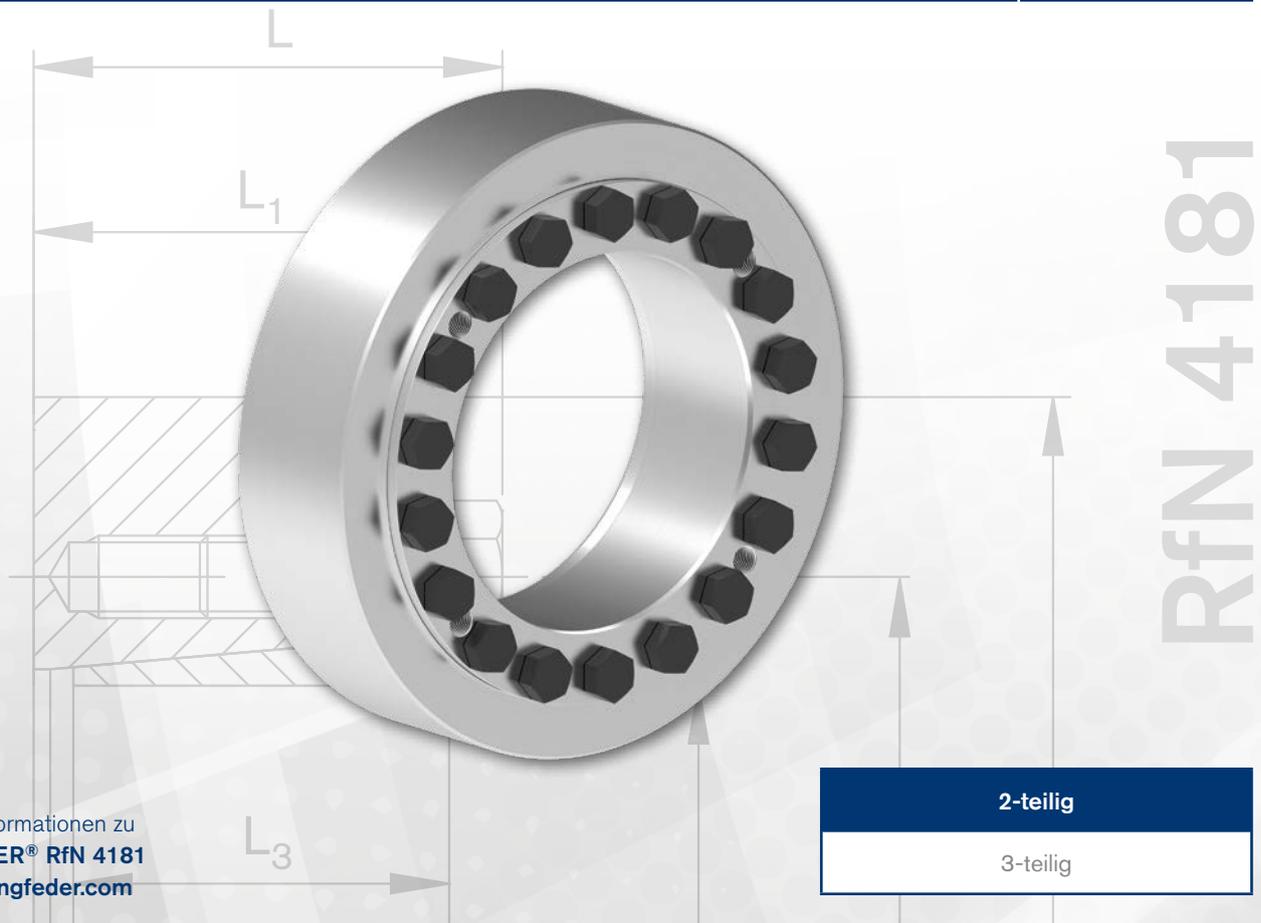
## Standardbaureihe für hohe Drehmomente

Geschmiedeter Außen-/Druckring für beste Spannungsverteilung und damit ideale Materialausnutzung. Weggesteuerte Variante mit definiertem Verschiebeweg. Sehr gute Rundlaufeigenschaften durch Anliegen beider Ringe im verspannten Zustand. Die Montage kann ohne Drehmomentschlüssel erfolgen. Die Vorspannung ist dabei unabhängig vom Reibsystem der Schrauben. Ab einem Innendurchmesser von 220 mm wird die Baureihe RINGFEDER® RfN 4161 von der Größenerweiterung RINGFEDER® RfN 4181 abgelöst.



### Eigenschaften

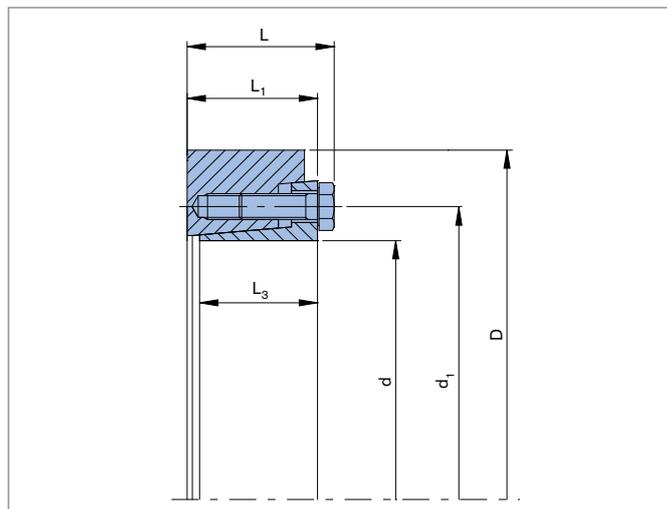
- **Standardbaureihe** – für hohe Drehmomente.
- **Geschlitzter Innenring** – geringe Verlustkräfte und Pressungen auf Welle und Nabe.
- **Ausgleich von kleinen Toleranzfehlern** – bitte Rücksprache mit unseren Technikern nehmen.
- **Größte Zuverlässigkeit** – geeignet für statische, dynamische und stoßartige Belastungen.
- **Einfache Fertigung der Bauteile** – nur geringe Anforderungen an die Funktionsflächen der zu verbindenden Bauteile
- **Leichte Austauschbarkeit** – die RINGFEDER® Schrumpfscheiben arbeiten ohne jeden Formschluss.
- **Einfache Montage** – kein Absatz, keine Paßfeder, kein Splint erforderlich. Montierbar an jeder Stelle der Welle mit Standardschrauben und handelsüblichen Werkzeugen. Keine zusätzliche Bearbeitung oder Einpassarbeiten sind erforderlich.
- **Kurze Montagezeiten** – Kosteneinsparung besonders in der Serienproduktion.
- **Leichte Demontierbarkeit** – nach Lösen der Spannschrauben ist die RINGFEDER® Schrumpfscheibe selbstlösend und frei auf der Welle verschiebbar.
- **Geringe Schmutzempfindlichkeit** – erhöhte Lebensdauer, da sich nach dem Anziehen der Spannschrauben die Berührungsflächen fest gegeneinander pressen. Schmutz und Feuchtigkeit können nicht an die Funktionsfläche vordringen.



Weitere Informationen zu RINGFEDER® RfN 4181 auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

## Standardbaureihe für höchste Drehmomente

Weggesteuerte Variante mit definiertem Verschiebeweg. Sehr gute Rundlaufeigenschaften durch Anliegen beider Ringe im verspannten Zustand. Vorspannung ist unabhängig von dem Reibsystem der Schrauben. RINGFEDER® RfN 4181 ist die Größentfortführung der Baureihe RINGFEDER® RfN 4161 – ab einem Innendurchmesser von 220 mm bis hin zu größten Abmessungen.



### Eigenschaften

- **2-teilige Schrumpfscheibe** – zur Übertragung höchster Drehmomente.
- **Größte Zuverlässigkeit** – geeignet für statische, dynamische und stoßartige Belastungen.
- **Einfache Fertigung der Bauteile** – es werden nur geringe Anforderungen an die Funktionsflächen der zu verbindenden Bauteile gestellt.
- **Absolute Austauschbarkeit** – die RINGFEDER® Schrumpfscheiben arbeiten ohne jeden Formschluss.
- **Optische Kontrolle des Anziehstatus** – Minimierung von Montagefehlern.
- **Einfache Montage** – An- und Einpassarbeiten entfallen, handelsübliche Werkzeuge genügen.
- **Kurze Montagezeiten** – Kosteneinsparung besonders in der Serienproduktion.
- **Geringe Schmutzempfindlichkeit** – erhöhte Lebensdauer, da sich nach dem Anziehen der Spannschrauben die Berührungsflächen fest gegeneinander pressen. Schmutz und Feuchtigkeit können nicht an die Funktionsflächen vordringen.
- **Einfache Einstellbarkeit** – Anschlagstücke, Abstufungen, Keilnuten, Keilwellen usw. werden nicht benötigt; daher können Naben an jeder beliebigen Stelle oder in jeder beliebigen Winkelstellung auf der Welle positioniert und arretiert werden.



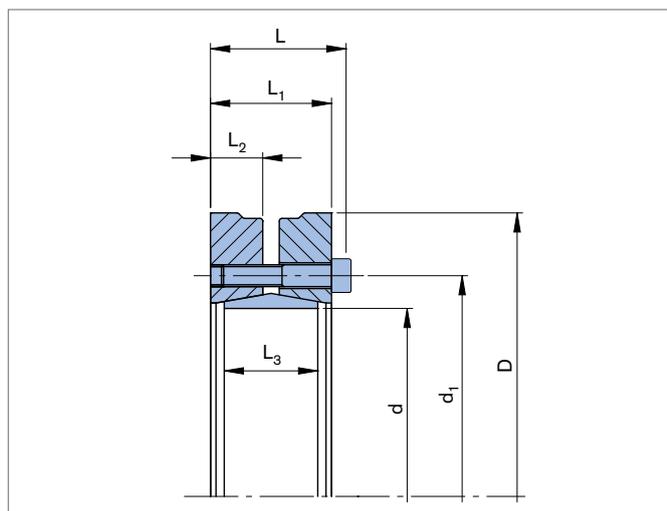
Weitere Informationen zu  
RINGFEDER® RfN 4061 rostfrei  
auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

2-teilig

3-teilig

## Korrosionsbeständige Baureihe für hohe Drehmomente

Schrumpfscheiben der Baureihe RINGFEDER® RfN 4061 rostfrei bestehen aus geschmiedeten Druckringen aus legiertem Stahl und hochfesten Sonderschrauben aus Edelstahl – für beste Spannungsverteilung und damit ideale Materialausnutzung bei gleichzeitig höchster Korrosionsbeständigkeit gegenüber äußeren Einflüssen. Diese Baureihe ist damit die rostfreie Lösung mit enormer Kapazität bei außerordentlich großem Anwendungsspektrum. Sie realisiert dabei gleiche Übertragungswerte wie die RINGFEDER® RfN 4061 Baureihe. Die notwendige Vorspannkraft kann gezielt auf den Bedarf der jeweiligen Anwendung eingestellt werden.



### Eigenschaften

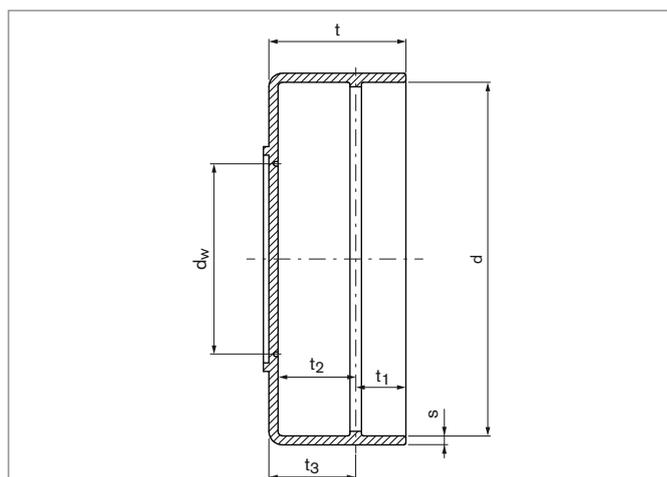
- **Standardbaureihe für hohe Drehmomente** – Diese Schrumpfscheibe für hohe Übertragungswerte kann durch Verändern des Schraubenanzugsmoments an die Anforderungen der Konstruktion angepaßt werden.
- **Geschlitzter Innenring** – geringe Verlustkräfte und Pressungen auf Welle und Nabe.
- **Ausgleich von kleinen Toleranzfehlern** – bitte Rücksprache mit unseren Technikern nehmen.
- **Größte Zuverlässigkeit** – geeignet für statische, dynamische und stoßartige Belastungen.
- **Einfache Fertigung der Bauteile** – nur geringe Anforderungen an die Funktionsflächen der zu verbindenden Bauteile.
- **Leichte Austauschbarkeit** – die RINGFEDER® Schrumpfscheiben arbeiten ohne jeden Formschluss.
- **Einfache Montage** – kein Absatz, keine Paßfeder, kein Splint erforderlich. Montierbar an jeder Stelle der Welle mit Standardschrauben und handelsüblichen Werkzeugen. Keine zusätzliche Bearbeitung oder Einpassarbeiten sind erforderlich.
- **Leichte Demontierbarkeit** – nach Lösen der Spannschrauben ist die RINGFEDER® Schrumpfscheibe selbstlösend und frei auf der Welle verschiebbar.
- **Geringe Schmutzempfindlichkeit** – erhöhte Lebensdauer, da sich nach dem Anziehen der Spannschrauben die Berührungsflächen fest gegeneinander pressen. Schmutz und Feuchtigkeit können nicht an die Funktionsfläche vordringen.



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

## Passend für die Baureihen RfN 4061 und RfN 4161

Speziell entwickelt und ausgelegt für die Schrumpfscheiben der zweiseitigen Baureihe RINGFEDER® RfN 4061 sowie der dreiteiligen Baureihe RINGFEDER® RfN 4161, dienen original **RINGFEDER® Sicherheitsabdeckungen** als zuverlässiger und sicherer Berührungsschutz vor den Schraubenköpfen rotierender Schrumpfscheiben. Sie bestehen aus hochwertigem schwarzem Kunststoff, der sich durch herausragende Reiß- und Abriebfestigkeit sowie exzellente Medienbeständigkeit auszeichnet.



### Eigenschaften

- Effektiver, sicherer Berührungsschutz vor den Schraubenköpfen umlaufender Schrumpfscheiben.
- Optimale Verfügbarkeit in 13 Größen für die Schrumpfscheiben der Baureihen RINGFEDER® RfN 4061 und RINGFEDER® RfN 4161 bis Größe 140 x 230 mm.
- Überlegene Produktqualität dank passgenauem Sitz sowie Verwendung von hochwertigem Kunststoff mit idealen Verschleiß- und Haltbarkeitseigenschaften.
- Hohe Anwenderfreundlichkeit durch schnelle, einfache Montage und Demontage.
- Günstige Konditionen und kurze Lieferzeiten.

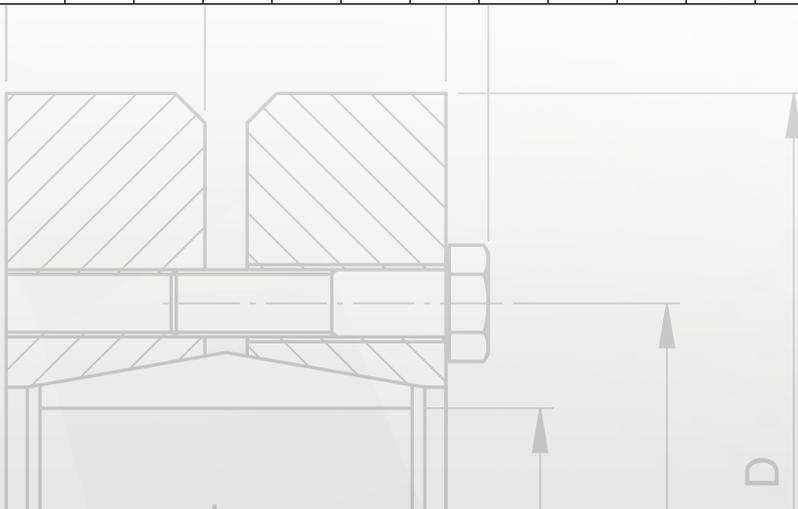


# ISO-Toleranzen

## Wellen

Nenndurchmesser der Welle		d11		e8		e7		f8		f7		g6		h11		h9		h8		h7	
mm		µm		µm		µm		µm		µm		µm		µm		µm		µm		µm	
über	bis	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.
3	6	-30	-105	-20	-38	-20	-32	-10	-28	-10	-22	-4	-12	0	-75	0	-30	0	-18	0	-12
6	10	-40	-130	-25	-47	-25	-40	-13	-35	-13	-28	-5	-14	0	-90	0	-36	0	-22	0	-15
10	18	-50	-160	-32	-59	-32	-50	-16	-43	-16	-34	-6	-17	0	-110	0	-43	0	-27	0	-18
18	30	-65	-195	-40	-73	-40	-61	-20	-53	-20	-42	-7	-20	0	-130	0	-52	0	-33	0	-21
30	50	-80	-240	-50	-89	-50	-75	-25	-64	-25	-50	-9	-25	0	-160	0	-62	0	-39	0	-25
50	80	-100	-290	-60	-106	-60	-90	-30	-76	-30	-60	-10	-29	0	-190	0	-74	0	-46	0	-30
80	120	-120	-340	-72	-126	-72	-107	-36	-90	-36	-71	-12	-34	0	-220	0	-87	0	-54	0	-35
120	180	-145	-395	-85	-148	-85	-125	-43	-106	-43	-83	-14	-39	0	-250	0	-100	0	-63	0	-40
180	250	-170	-460	-100	-172	-100	-146	-50	-122	-50	-96	-15	-44	0	-290	0	-115	0	-72	0	-46
250	315	-190	-510	-110	-191	-110	-162	-56	-137	-56	-108	-17	-49	0	-320	0	-130	0	-81	0	-52
315	400	-210	-570	-125	-214	-125	-182	-62	-151	-62	-119	-18	-54	0	-360	0	-140	0	-89	0	-57
400	500	-230	-630	-135	-232	-135	-198	-68	-165	-68	-131	-20	-60	0	-440	0	-155	0	-97	0	-63
500	630	-260	-700	-145	-255	-145	-215	-76	-186	-76	-146	-22	-66	0	-440	0	-175	0	-110	0	-70
630	800	-290	-790	-160	-285	-160	-240	-80	-205	-80	-160	-24	-74	0	-500	0	-200	0	-125	0	-80

Nenndurchmesser der Welle		h6		h5		j6		k6		k5		m6		m5		n6		p6	
mm		µm		µm		µm		µm		µm		µm		µm		µm		µm	
über	bis	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.												
3	6	0	-8	0	-5	+7	-1	-	-	-	-	+12	+4	+9	+4	+16	+8	+20	+12
6	10	0	-9	0	-6	+7	-2	+10	+1	+7	+1	+15	+6	+12	+6	+19	+10	+24	+15
10	18	0	-11	0	-8	+8	-3	+12	+1	+9	+1	+18	+7	+15	+7	+23	+12	+29	+18
18	30	0	-13	0	-9	+9	-4	+15	+2	+11	+2	+21	+8	+17	+8	+28	+15	+35	+26
30	50	0	-16	0	-11	+11	-5	+18	+2	+13	+2	+25	+9	+20	+9	+33	+17	+42	+26
50	80	0	-19	0	-13	+12	-7	+21	+2	+15	+2	+30	+11	+24	+11	+39	+20	+51	+32
80	120	0	-22	0	-15	+13	-9	+25	+3	+18	+3	+35	+13	+28	+13	+45	+23	+59	+37
120	180	0	-25	0	-18	+14	-11	+28	+3	+21	+3	+40	+15	+33	+15	+52	+27	+68	+43
180	250	0	-29	0	-20	+16	-13	+33	+4	+24	+4	+46	+17	+37	+17	+60	+31	+79	+50
250	315	0	-32	0	-23	+16	-16	+36	+4	+27	+4	+53	+20	+43	+20	+66	+34	+88	+56
315	400	0	-36	0	-25	+18	-18	+40	+4	+29	+4	+57	+21	+46	+21	+73	+37	+98	+62
400	500	0	-40	0	-27	+20	-20	+45	+5	+32	+5	+63	+23	+50	+23	+80	+40	+108	+68
500	630	0	-44	0	-28	-	-	+44	0	-	-	+70	+26	-	-	+88	+44	+122	+78
630	800	0	-50	0	-32	-	-	+50	0	-	-	+80	+30	-	-	+100	+50	+138	+88



# Bohrungen

Nenndurchmesser Bohrung		D11		E8		E7		F8		F7		G7		H11		H9		H8		H7	
mm		µm		µm		µm		µm		µm		µm		µm		µm		µm		µm	
über	bis	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.
3	6	+ 105	+ 30	+ 38	+ 20	+ 32	+ 20	+ 28	+ 10	+ 22	+ 10	+ 16	+ 4	+ 75	0	+ 30	0	+ 18	0	+ 12	0
6	10	+ 130	+ 40	+ 47	+ 25	+ 40	+ 25	+ 35	+ 10	+ 28	+ 13	+ 20	+ 5	+ 90	0	+ 36	0	+ 22	0	+ 15	0
10	18	+ 160	+ 50	+ 59	+ 32	+ 50	+ 32	+ 43	+ 12	+ 34	+ 16	+ 24	+ 6	+ 110	0	+ 43	0	+ 27	0	+ 18	0
18	30	+ 195	+ 65	+ 73	+ 40	+ 61	+ 40	+ 53	+ 15	+ 41	+ 20	+ 28	+ 7	+ 130	0	+ 52	0	+ 33	0	+ 21	0
30	50	+ 240	+ 80	+ 89	+ 50	+ 75	+ 50	+ 64	+ 18	+ 50	+ 25	+ 34	+ 9	+ 160	0	+ 62	0	+ 39	0	+ 25	0
50	80	+ 290	+ 100	+ 106	+ 60	+ 90	+ 60	+ 76	+ 21	+ 60	+ 30	+ 40	+ 10	+ 190	0	+ 74	0	+ 46	0	+ 30	0
80	120	+ 340	+ 120	+ 126	+ 72	+ 107	+ 72	+ 90	+ 25	+ 71	+ 36	+ 47	+ 12	+ 220	0	+ 87	0	+ 54	0	+ 35	0
120	180	+ 395	+ 145	+ 148	+ 85	+ 125	+ 85	+ 106	+ 28	+ 83	+ 43	+ 54	+ 14	+ 250	0	+ 100	0	+ 63	0	+ 40	0
180	250	+ 460	+ 170	+ 172	+ 100	+ 146	+ 100	+ 122	+ 33	+ 96	+ 50	+ 61	+ 15	+ 290	0	+ 115	0	+ 72	0	+ 46	0
250	315	+ 510	+ 190	+ 191	+ 110	+ 162	+ 110	+ 137	+ 36	+ 108	+ 56	+ 69	+ 17	+ 320	0	+ 130	0	+ 81	0	+ 52	0
315	400	+ 570	+ 210	+ 214	+ 125	+ 182	+ 125	+ 151	+ 40	+ 119	+ 62	+ 75	+ 18	+ 360	0	+ 140	0	+ 89	0	+ 57	0
400	500	+ 630	+ 230	+ 232	+ 135	+ 198	+ 135	+ 165	+ 45	+ 131	+ 68	+ 83	+ 20	+ 400	0	+ 155	0	+ 97	0	+ 63	0
500	630	+ 700	+ 260	+ 255	+ 145	+ 215	+ 145	+ 186	+ 76	+ 146	+ 76	+ 92	+ 22	+ 440	0	+ 175	0	+ 110	0	+ 70	0
630	800	+ 790	+ 290	+ 285	+ 160	+ 240	+ 160	+ 205	+ 80	+ 160	+ 80	+ 104	+ 24	+ 500	0	+ 200	0	+ 125	0	+ 80	0

Nenndurchmesser Bohrung		H6		J7		J6		K7		K6		M7		M6		N7		N6		P7	
mm		µm		µm		µm		µm		µm		µm		µm		µm		µm		µm	
über	bis	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.	ob.	unt.
3	6	+ 8	0	+ 5	- 7	+ 4	- 4	-	-	-	-	0	- 12	- 1	- 9	- 4	- 16	- 5	- 13	- 8	- 20
6	10	+ 9	0	+ 8	+ 7	+ 5	- 4	+ 5	- 10	+ 2	- 7	0	- 15	- 3	- 12	- 4	- 19	- 7	- 16	- 9	- 24
10	18	+ 11	0	+ 10	- 8	+ 6	- 5	+ 6	- 12	+ 2	- 9	0	- 18	- 4	- 15	- 5	- 23	- 9	- 20	- 11	- 29
18	30	+ 13	0	+ 12	- 9	+ 8	- 5	+ 6	- 15	+ 2	- 11	0	- 21	- 4	- 17	- 7	- 28	- 11	- 24	- 14	- 35
30	50	+ 16	0	+ 14	- 11	+ 10	- 6	+ 7	- 18	+ 3	- 13	0	- 25	- 4	- 20	- 8	- 33	- 12	- 28	- 17	- 42
50	80	+ 19	0	+ 18	- 12	+ 13	- 6	+ 9	- 21	+ 4	- 15	0	- 30	- 5	- 24	- 9	- 39	- 14	- 33	- 21	- 51
80	120	+ 22	0	+ 22	- 13	+ 16	- 6	+ 10	- 25	+ 4	- 18	0	- 35	- 6	- 28	- 10	- 45	- 16	- 38	- 24	- 59
120	180	+ 25	0	+ 26	- 14	+ 18	- 7	+ 12	- 28	+ 4	- 21	0	- 40	- 8	- 33	- 12	- 52	- 20	- 45	- 28	- 68
180	250	+ 29	0	+ 30	- 16	+ 22	- 7	+ 13	- 33	+ 5	- 24	0	- 46	- 8	- 37	- 14	- 60	- 22	- 51	- 33	- 79
250	315	+ 32	0	+ 36	- 16	+ 25	- 7	+ 16	- 36	+ 5	- 27	0	- 52	- 9	- 41	- 14	- 66	- 25	- 57	- 36	- 88
315	400	+ 36	0	+ 39	- 18	+ 29	- 7	+ 17	- 40	+ 7	- 29	0	- 57	- 10	- 46	- 16	- 73	- 26	- 62	- 41	- 98
400	500	+ 40	0	+ 43	- 20	+ 33	- 7	+ 18	- 45	+ 8	- 32	0	- 63	- 10	- 50	- 17	- 80	- 27	- 67	- 45	- 108
500	630	+ 44	0	-	-	-	-	0	- 70	0	- 44	- 26	- 96	- 26	- 70	- 44	- 114	- 44	- 88	- 78	- 148
630	800	+ 50	0	-	-	-	-	0	- 80	0	- 50	- 30	- 110	- 30	- 80	- 50	- 130	- 50	- 100	- 88	- 168



# Schrumpfscheiben & Schrumpfscheiben rostfrei

## **RINGFEDER®**

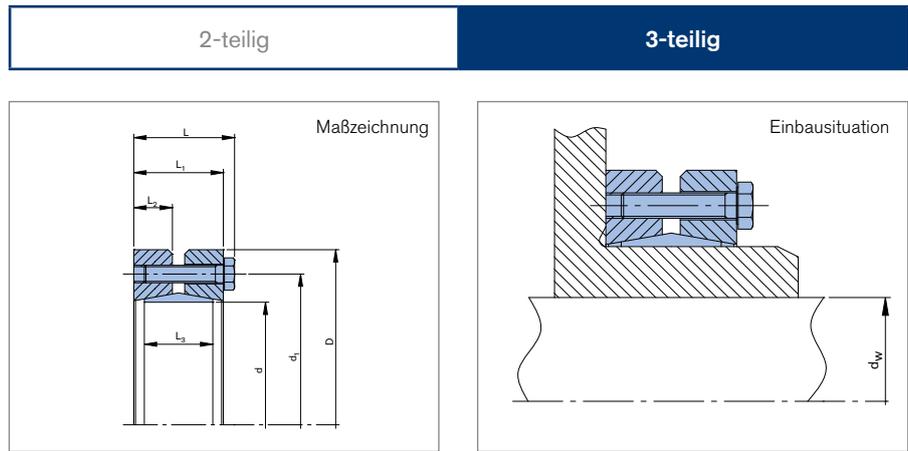
### Tabellen & Werte



# Schrumpfscheiben

## RINGFEDER® RfN 4051

Leichtere Ausführung für mittlere Übertragungswerte – besonders geeignet für dünne Naben und Hohlwellen



Abmessungen Schrumpfscheiben									Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte				Spannschrauben ISO 4014/4017 - 10.9		Gw	T <sub>max</sub>	
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>v</sub>	n <sub>Sc</sub>			Gewinde
mm			mm		mm				Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>			kg	Nm
125	x	185	95	158	58	51	22	39	59	10.550	220	191	278	8	M10	5,1	13.200
			100							12.100	240		280				15.125
			105							13.800	260		288				17.250
140	x	220	110	175	58	51	22	39	59	14.800	265	192	268	9	M10	8	18.500
			120							18.640	310		281				23.300
			125							20.500	325		315				25.625
155	x	245	130	192	58	51	22	39	59	24.000	365	212	293	11	M10	10	30.000
			135							26.400	390		306				33.000
			140							29.000	410		334				36.250
165	x	260	135	210	70	62	26	46	100	32.000	475	224	298	10	M12	14	40.000
			140							35.200	500		308				44.000
			145							38.500	530		327				48.125
175	x	275	145	220	70	62	26	46	100	39.000	535	232	302	11	M12	14,7	48.750
			150							42.400	560		313				53.000
			155							46.000	590		334				57.500
185	x	295	155	225	70	62	26	46	100	46.600	600	240	307	12	M12	17,2	58.250
			160							50.300	625		319				62.875
			165							54.000	650		341				67.500
195	x	315	165	237	80	72	31	56	100	63.000	760	233	306	15	M12	23,8	78.750
			170							67.700	795		323				84.625
			175							72.500	825		355				90.625
200	x	330	175	242	80	72	31	56	100	74.000	850	243	334	16	M12	26,8	92.500
			180							79.500	890		368				99.375
			185							84.500	915		440				105.625

Fortsetzung auf nächster Seite

### Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4051

Abmessungen Schrumpfscheiben								Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte				Spannschrauben ISO 4014/4017 - 10.9					
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>v</sub>	n <sub>sc</sub>	Gewinde	Gw	T <sub>max</sub>
mm		mm		mm				Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>			kg	Nm	
220	x	345	180	265	94	84	36	66	250	82.800	920	220	277	10	M16	32	103.500
			190							93.500	980		306				116.875
			200							105.000	1.055		367				131.250
240	x	370	200	290	94	84	36	66	250	113.000	1.135	243	304	12	M16	36	141.250
			210							127.500	1.210		330				159.375
			215							134.500	1.250		356				168.125
260	x	395	220	310	102	92	40	72	250	149.000	1.350	240	303	14	M16	48	186.250
			230							165.000	1.435		334				206.250
			235							173.000	1.475		364				216.250
280	x	425	230	333	114	104	46	84	250	171.000	1.485	218	270	16	M16	60	213.750
			240							189.000	1.570		287				236.250
			250							208.000	1.660		324				260.000
300	x	460	250	358	114	104	46	84	250	215.000	1.720	229	279	18	M16	70	268.750
			260							234.000	1.800		303				292.500
			270							255.000	1.890		342				318.750
320	x	495	270	378	116	106	48	84	250	260.000	1.940	239	293	20	M16	84	325.000
			280							284.000	2.030		313				355.000
			290							306.000	2.125		355				382.500
340	x	535	290	402	116	106	48	84	250	300.000	2.070	236	288	21	M16	100	375.000
			300							324.000	2.160		309				405.000
			305							337.000	2.210		326				421.250
350	x	545	300	413	135	122	54	100	490	372.000	2.485	230	292	16	M16	120	465.000
			305							385.000	2.540		304				481.250
			310							400.000	2.590		320				500.000
360	x	555	300	423	135	122	54	100	490	360.000	2.400	223	270	16	M20	125	450.000
			310							388.000	2.500		284				485.000
			320							415.000	2.590		314				518.750
380	x	585	320	442	149	136	60	112	490	435.000	2.720	213	268	18	M20	150	543.750
			325							451.000	2.780		275				563.750
			330							467.000	2.835		285				583.750
390	x	595	330	452	149	136	60	112	490	505.000	3.060	230	285	20	M20	156	631.250
			340							540.000	3.175		304				675.000
			350							577.000	3.295		337				721.250
400	x	615	340	462	149	136	60	112	490	550.000	3.235	236	291	21	M20	164	687.500
			350							587.000	3.360		311				733.750
			360							626.000	3.480		345				782.500
420	x	630	350	485	157	144	64	120	490	578.000	3.300	219	265	22	M20	185	722.500
			360							617.000	3.425		277				771.250
			370							655.000	3.545		297				818.750
440	x	660	370	505	157	144	64	120	490	677.000	3.660	229	274	24	M20	205	846.250
			380							719.000	3.785		287				898.750
			390							762.000	3.910		309				952.500
460	x	685	390	527	171	158	71	132	490	840.000	4.320	232	283	28	M20	235	1.050.000
			400							890.000	4.460		299				1.112.500
			410							935.000	4.580		328				1.170.000

Fortsetzung auf nächster Seite

## Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4051

Abmessungen Schrumpfscheiben								Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte				Spannschrauben ISO 4014/4017 - 10.9					
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>v</sub>	n <sub>Sc</sub>	Gewinde	Gw	T <sub>max</sub>
mm		mm		mm				Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>			kg	Nm	
480	x	715	410	547	171	158	71	132	490	891.000	4.350	222	275	28	M20	255	1.113.750
			420							941.000	4.480		290				1.176.250
			425							966.000	4.548		301				1.207.500
500	x	750	425	567	171	158	71	132	490	986.000	4.645	228	275	30	M20	285	1.232.500
			430							1.013.000	4.712		281				1.266.250
			440							1.066.000	4.845		297				1.332.500

Weitere Größen auf Anfrage

## Erklärungen

<b>d</b> = Innendurchmesser	<b>L<sub>2</sub></b> = Druckringbreite	<b>P</b> = Flächenpressung an der Nabe
<b>D</b> = Außendurchmesser	<b>L<sub>3</sub></b> = Ringbreite	<b>σ<sub>v</sub></b> = Vergleichsspannung im Nabenansatz
<b>d<sub>w</sub></b> = Vollwellen-Durchmesser	<b>L<sub>B</sub></b> = Breite der halben Schrumpfscheibe	<b>n<sub>Sc</sub></b> = Anzahl der Schrauben
<b>d<sub>1</sub></b> = Lochkreis-Durchmesser	<b>T<sub>A</sub></b> = Vorgegebenes Anzugsmoment der Spannschrauben	<b>D<sub>G</sub></b> = Gewinde
<b>L</b> = Einbaulänge maximal	<b>T</b> = Übertragbares Drehmoment bei angegebenen T <sub>A</sub>	<b>Gw</b> = Gewicht
<b>L<sub>1</sub></b> = Einbaulänge mind. (ohne Schrauben)	<b>F<sub>ax</sub></b> = Übertragbare Axialkraft	<b>T<sub>max</sub></b> = Max. übertragbares Drehmoment

## Bestellbeispiel

Baureihe	d	D
RfN 4051	420	630

## Tabelle Fügespiel

d <sub>w</sub>		ISO	Max. Fügespiel S
über	bis		
6	10	H6/j6	0,011
10	18		0,014
18	30		0,017
30	50	H6/h6	0,032
50	80	H6/g6	0,048
80	120	H7/g6	0,069
120	180		0,079
180	250		0,090
250	315		0,101
315	400		0,111
400	500		0,123
500	630		0,136
630	800		0,154

Für die Berechnung der Funktionswerte berücksichtigte Passungen

### Technische Hinweise

- Oberflächen: Für Welle R<sub>a</sub> ≤ 3,2 μm
- Toleranzen: Für Welle siehe Tabelle
- Bei Verwendung einer Hohlwelle anstatt einer Vollwelle bitten wir um Rücksprache mit unserem Engineering-Team.
- Zusätzliche Spannungen, z.B. Zug, Druck oder Biegung, sind entsprechend zu berücksichtigen.
- Funktionswerte: Die Funktionswerte sind in Abhängigkeit der jeweils angegebenen Anziehdrehmomente T<sub>A</sub> bestimmt. Die Spannschrauben sind mit Schmiermitteln, die MoS<sub>2</sub> enthalten, geschmiert (μ<sub>ges</sub> = 0,1). Die Konen sind ebenfalls molykottiert (μ = 0,05). Für die Fuge, Durchmesser d<sub>w</sub>, wurde der für geölte Montageverhältnisse übliche Reibwert μ = 0,12 angesetzt. Als E-Modul für Welle und Hohlwelle wurde der Wert 210.000 N/mm<sup>2</sup> berücksichtigt. (Niedrigere Werte führen zu einer Erhöhung von T und F<sub>ax</sub> und einer Reduzierung der höchsten Einzelspannung, der Tangentialspannung.) Für die Berechnung der Funktionswerte wurde das max. Fügespiel S berücksichtigt, s. nebenstehende Tabelle. Die Funktionswerte gelten nur bei Verwendung einer Vollwelle. Bei der Anwendung einer Außenverspannung auf Hohlwellen ändern sich die Funktionswerte. Bitte mit unseren Spezialisten Rücksprache nehmen.

Weitere Informationen zu  
**RINGFEDER® RfN 4051**  
 auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

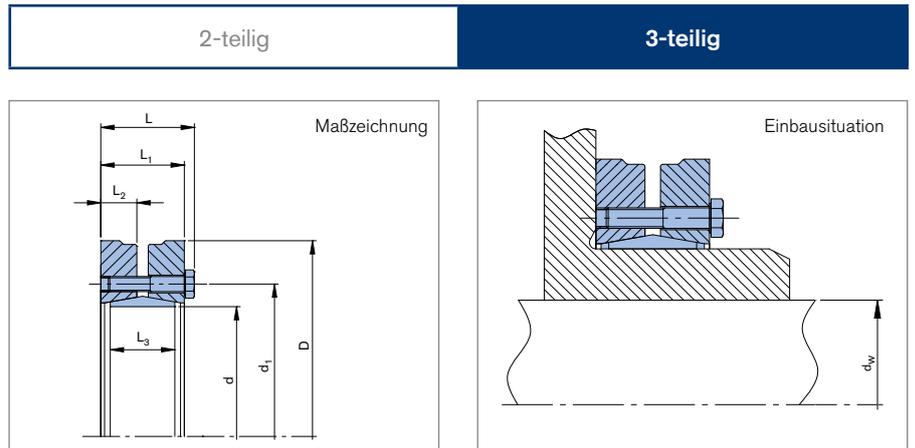
### Haftungsausschluss

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.

# Schrumpfscheiben

## RINGFEDER® RfN 4061

### Standardbaureihe für hohe Drehmomente



Abmessungen Schrumpfscheiben										Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte			Spannschrauben ISO 4014/4017 - 10.9					
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>B</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>ce</sub> Év	n <sub>sc</sub>	D <sub>G</sub>	G <sub>w</sub>	T <sub>max</sub>
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>		mm	kg	Nm
14	x	37	10	24	14,8	12	5	9	9,5	2,4	30	8	278	415	3	M4 <sup>1)</sup>	0,1	37,5
			11	14,8	12	5	9	9,5	37		8	46						
			12	14,8	12	5	9	9,5	48		10	60						
16	x	41	12	18,5	15	6,25	12	9,5	4	70	15	336	509	4	M5	0,1	90	
			13	18,5	12	9,5	4	90		18	110		130					
			14	18,5	12	9,5	4	110		20	774		160					
18	x	44	14	18,5	15	6,25	12	9,5	4	90	16	299	459	4	M5	0,2	110	
			15	18,5	12	9,5	4	100		18	705		160					
			16	18,5	12	9,5	4	120		20	705		160					
20	x	46	15	17,5	7	12	11,5	4	110	20	336	462	5	M5	0,2	140		
			16	17,5	7	12	11,5		140	22		580				200		
			17	17,5	7	12	11,5		160	24		580				200		
21	x	50	16	19	8	15	11,8	5	200	31	384	534	6	M5	0,2	250		
			17	19	8	15	11,8		230	34		602				290		
			18	19	8	15	11,8		260	37		746				330		
24	x	50	19	19	8	15	11,8	5	240	32	336	495	6	M5	0,2	300		
			20	19	8	15	11,8		270	35		554				340		
			21	19	8	15	11,8		300	38		679				390		
30	x	52	24	22,5	9,5	18	12,8	5	350	38	261	390	7	M5	0,2	450		
			25	22,5	9,5	18	12,8		400	41		426				500		
			26	22,5	9,5	18	12,8		440	43		492				560		
36	x	72	28	23,5	10	18	13,8	12	590	53	303	390	5	M6	0,5	730		
			30	23,5	10	18	13,8		690	58		438				860		
			31	23,5	10	18	13,8		700	58		536				890		

<sup>1)</sup> Die Schraubenqualität ist abweichend. ISO 4014/4017 - 8.8

Fortsetzung auf nächster Seite

Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4061

Abmessungen Schrumpfscheiben										Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte				Spannschrauben ISO 4014/4017 - 10.9				
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>B</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>æ</sub> Év	n <sub>Sc</sub>	D <sub>G</sub>	G <sub>w</sub>	T <sub>max</sub>
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>		mm	kg	Nm
38	x	72	29	55	30	26	10,5	21	15,2	12	700	62	295	378	6	M6	0,5	890
			30								770	65		394				970
			31								780	63		474				980
40	x	72	30	57	28,5	24,5	10,5	19	14,8	12	720	61	310	375	6	M6	0,5	900
			31								730	59		450				910
			32								790	62		460				990
44	x	80	32	63	30	26	11	20	15,3	12	800	63	312	429	7	M6	0,5	1000
			35								1000	73		444				1250
			36								1050	76		458				1350
48	x	80	36	68	30	26	11	22	15,8	12	900	65	260	371	7	M6	0,6	1150
			38								1050	72		380				1350
			40								1200	78		403				1550
50	x	90	38	70	31,5	27,5	12	22,5	16,3	12	1350	89	314	418	9	M6	0,9	1650
			40								1500	96		433				1900
			42								1700	103		467				2150
55	x	100	42	75	34,5	30,5	13	23	17,8	12	1300	78	248	343	8	M6	1,1	1600
			45								1550	87		359				1950
			48								1800	96		410				2300
62	x	110	48	86	34,5	30,5	13	23	17,8	12	2400	126	330	407	12	M6	1,3	3000
			50								2650	133		419				3300
			52								2800	136		482				3500
68	x	115	50	86	34,5	30,5	13	23,5	17,8	12	1900	95	245	314	10	M6	1,4	2350
			55								2250	104		367				2850
			60								2850	121		411				3600
75	x	138	55	100	37,8	32,5	14	25	19,7	30	2650	121	277	377	7	M8	2,3	3300
			60								3300	139		382				4150
			65								4050	158		416				5100
80	x	145	60	100	37,8	32,5	14	25	19,7	30	3200	126	259	353	7	M8	2,5	4000
			65								3900	143		358				4900
			70								4600	160		392				5750
85	x	155	60	114	45,8	40,5	16	30	23	30	4850	189	325	404	11	M8	3,5	6050
			65								5800	212		407				7250
			70								6800	235		427				8500
90	x	155	65	114	44,5	39	17	30	23	30	4800	174	274	353	10	M8	3,3	6000
			70								6050	195		356				7550
			75								7300	215		372				9150
95	x	170	65	127	52,5	47,2	19	34	23,5	30	5350	195	275	349	12	M8	4,7	6700
			70								6750	217		349				8450
			75								8150	240		355				10200
100	x	170	70	127	52,5	47,2	19	34	25,5	30	6950	202	261	331	12	M8	4,5	8700
			75								7600	223		331				9500
			80								9100	245		338				11350
110	x	185	75	145	59,4	53	23	42	28,5	59	8150	259	254	316	10	M10	6,3	10150
			80								10100	285		316				12600
			85								12200	296		357				15250
115	x	185	80	145	62,4	56	23	42	32	59	9500	267	243	302	10	M10	6,1	11850
			90								12100	302		342				15100
			95								14050	329		353				17550

Fortsetzung auf nächster Seite

### Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4061

Abmessungen Schrumpfscheiben										Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte				Spannschrauben ISO 4014/4017 - 10.9				
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>B</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>ce</sub> Év	n <sub>Sc</sub>	D <sub>G</sub>	G <sub>w</sub>	T <sub>max</sub>
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>		mm	kg	Nm
125	x	215	85	160	60,4	54	23	42	32	59	11050	300	269	354	12	M10	8,7	13800
			90								13100	327		352				16350
			95								15150	355		352				18950
140	x	230	95	175	68	60,5	26	46	35,5	100	15100	365	263	336	10	M12	10,6	18850
			100								17550	395		335				21900
			105								20000	424		335				25000
155	x	265	105	192	72,5	64,5	28	50	37,2	100	22000	447	263	320	12	M12	15	27500
			110								25000	478		320				31250
			115								28000	509		322				35000
165	x	290	115	210	81	71	31	56	40,5	250	31400	601	280	334	8	M16	21,7	39300
			120								35500	637		335				44400
			125								39400	664		348				49250
175	x	300	125	220	81	71	31	56	40,5	250	36000	605	261	334	8	M16	22	45000
			130								41000	639		321				51250
			135								45000	675		324				56250
185	x	330	135	236	96,4	86,4	38,2	71	48	250	52500	786	246	307	10	M16	36	65600
			140								57350	828		310				71650
			145								62400	870		314				78000
195	x	350	140	246	96	86	38,2	71	48	250	65950	943	280	332	12	M16	40	82450
			150								77600	1035		338				97000
			155								83750	1081		345				104700
200	x	350	150	246	96	86	38,2	71	48	250	75000	1000	273	326	12	M16	39	93750
			155								81000	1045		330				101200
			160								87200	1091		337				109000

Weitere Größen auf Anfrage  
Fortsetzung auf nächster Seite

## Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4061

### Erklärungen

<b>d</b> = Innendurchmesser	<b>L<sub>2</sub></b> = Druckringbreite	<b>P</b> = Flächenpressung an der Nabe
<b>D</b> = Außendurchmesser	<b>L<sub>3</sub></b> = Ringbreite	<b>σ<sub>v</sub></b> = Vergleichsspannung im Nabenansatz
<b>d<sub>w</sub></b> = Vollwellen-Durchmesser	<b>L<sub>B</sub></b> = Breite der halben Schrumpfscheibe	<b>n<sub>Sc</sub></b> = Anzahl der Spannschrauben
<b>d<sub>1</sub></b> = Lochkreis-Durchmesser	<b>T<sub>A</sub></b> = Vorgegebenes Anzugsmoment der Spannschrauben	<b>D<sub>G</sub></b> = Gewindedurchmesser
<b>L</b> = Einbaulänge max.	<b>T</b> = Übertragbares Drehmoment bei angegebenen T <sub>A</sub>	<b>G<sub>w</sub></b> = Gewicht
<b>L<sub>1</sub></b> = Einbaulänge mind. (ohne Schrauben)	<b>F<sub>ax</sub></b> = Übertragbare Axialkraft	<b>T<sub>max</sub></b> = Max. übertragbares Drehmoment

### Bestellbeispiel

Baureihe	d	D	Ausführung
RfN 4061	185	330	
RfN 4061	185	330	N

N = Vernickelte Ausführung

### Tabelle Fügespiel

d <sub>w</sub>		ISO	Max. Fügespiel S mm
über	bis		
6	10	H6/j6	0,011
10	18		0,014
18	30		0,017
30	50		0,032
50	80		0,048
80	120		0,069
120	180	H7/g6	0,079
180	250		0,090
250	315		0,101
315	400		0,111
400	500		0,123
500	630		0,136
630	800		0,154

#### Technische Hinweise

- Oberflächen: Für Welle R<sub>a</sub> ≤ 3,2 μm
- Toleranzen: Für Welle siehe Tabelle
- Bei Verwendung einer Hohlwelle anstatt einer Vollwelle bitten wir um Rücksprache mit unserem Engineering-Team.
- Zusätzliche Spannungen, z.B. Zug, Druck oder Biegung, sind entsprechend zu berücksichtigen.
- Funktionswerte: Die Funktionswerte sind in Abhängigkeit der jeweils angegebenen Anziehdrehmomente T<sub>A</sub> bestimmt. Die Spannschrauben sind mit Schmiermitteln, die MoS<sub>2</sub> enthalten, geschmiert (μ<sub>ges</sub> = 0,1). Die Konen sind ebenfalls molykotierte (μ = 0,05). Für die Fuge, Durchmesser d<sub>w</sub>, wurde der für geölte Montageverhältnisse übliche Reibwert μ = 0,12 angesetzt. Als E-Modul für Welle und Hohlwelle wurde der Wert 210.000 N/mm<sup>2</sup> berücksichtigt. (Niedrigere Werte führen zu einer Erhöhung von T und F<sub>ax</sub> und einer Reduzierung der höchsten Einzelspannung, der Tangentialspannung.) Für die Berechnung der Funktionswerte wurde das max. Fügespiel S berücksichtigt, s. nebenstehende Tabelle. Die Funktionswerte gelten nur bei Verwendung einer Vollwelle. Bei der Anwendung einer Außenverspannung auf Hohlwellen ändern sich die Funktionswerte. Bitte mit unseren Spezialisten Rücksprache nehmen.

Für die Berechnung der Funktionswerte berücksichtigte Passungen

### Sicherheitsabdeckungen

Als effektiver, sicherer Berührungsschutz vor den Schraubenköpfen rotierender Schrumpfscheiben stehen für die Baureihe RINGFEDER® RfN 4061 (bis einschl. Größe 140 x 230 mm) original RINGFEDER® Sicherheitsabdeckungen aus hochwertigem Kunststoff zur Verfügung.

Weitere Informationen zu RINGFEDER® RfN 4061 auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

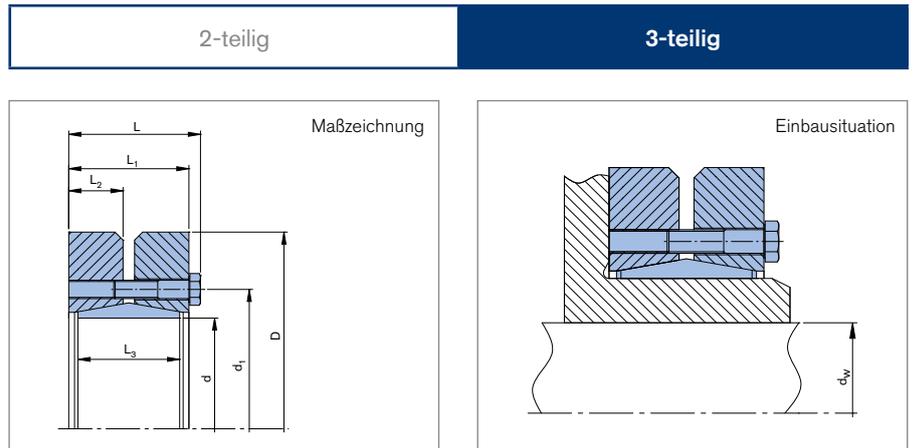
#### Haftungsausschluss

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.

# Schrumpfscheiben

## RINGFEDER® RfN 4071

### Standardbaureihe für hohe Drehmomente



Abmessungen Schrumpfscheiben										Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte				Spannschrauben				
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>B</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>v</sub>	ISO 4014/4017 - 10.9			
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	n <sub>Sc</sub>	D <sub>G</sub>	G <sub>w</sub>	T <sub>max</sub>
																mm	kg	Nm
220	x	370	160	270	114	104	47	88	59,5	250	95000	1190	248	295	15	M16	54	118750
			165								102000	1239		298				127500
			170								110000	1290		303				137500
240	x	405	170	295	122	109	49	92	62	490	120000	1464	272	309	12	M20	67	150000
			180								138000	1576		315				172500
			190								156000	1675		334				195000
260	x	430	190	321	133	120	54	103	67,5	490	164000	1760	262	306	14	M20	82	205000
			200								184000	1880		314				230000
			210								205000	2010		329				256250
280	x	460	210	346	147	134	60	114	76,5	490	217000	2090	251	295	16	M20	102	271250
			220								244000	2220		306				305000
			230								270000	2350		324				337500
300	x	485	230	364	155	142	64	122	79,5	490	275000	2431	246	291	18	M20	118	343750
			240								295000	2567		303				368750
			245								315000	2636		312				393750
320	x	520	240	386	155	142	64	122	79,5	490	312000	2647	257	293	20	M20	131	390000
			250								340000	2786		301				425000
			260								374000	2900		320				467500
340	x	570	250	408	169	156	71	134	86,5	490	390000	3119	264	295	24	M20	186	487500
			260								422500	3249		307				528125
			270								460000	3400		317				575000
350	x	580	270	432	175	162	73	140	89,5	490	442000	3276	245	289	24	M20	195	552500
			280								480000	3430		300				600000
			285								500000	3500		307				625000

Fortsetzung auf nächster Seite

### Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4071

Abmessungen Schrumpfscheiben											Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte				Spannschrauben			
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>B</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>v</sub>	ISO 4014/4017 - 10.9			T <sub>max</sub>
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	n <sub>Sc</sub>	D <sub>G</sub>	G <sub>w</sub>	Nm
360	x	590	280	432	175	162	73	140	89,5	490	463000	3310	238	282	24	M20	204	578750
			290								502000	3461		292				627500
			295								522000	3536		298				652500
380	x	645	290	458	183	168	76	144	92,5	840	567000	3910	263	300	20	M24	239	708750
			300								610000	4080		307				762500
			310								658000	4248		320				822500
390	x	660	300	468	183	168	76	144	92,5	840	624000	4160	270	305	21	M24	260	780000
			310								671000	4330		314				838750
			320								718000	4484		331				897500
400	x	680	315	480	183	168	76	144	92,5	840	670000	4260	263	302	21	M24	280	837500
			320								695000	4345		310				868750
			330								744000	4500		324				930000
420	x	690	330	504	203	188	86	164	106,5	840	780000	4850	251	295	24	M24	316	975000
			340								840000	5040		306				1050000
			350								900000	5220		322				1125000
440	x	750	340	527	217	202	91	177	113,5	840	806000	4740	223	267	24	M24	408	1007500
			350								860000	4910		274				1075000
			360								917000	5090		285				1146250
460	x	770	360	547	217	202	91	177	113,5	840	1000000	5670	248	293	28	M24	420	1250000
			370								1070000	5860		301				1337500
			380								1400000	6050		314				1750000
480	x	800	380	570	228	213	96	188	119	840	1170000	6150	240	282	30	M24	505	1462500
			390								1240000	6350		292				1550000
			400								1310000	6550		306				1637500
500	x	850	400	590	230	213	96	188	119	1250	1312000	6560	242	284	24	M27	575	1640000
			410								1380000	6730		297				1725000
			420								1455000	6930		311				1818750

Weitere Größen auf Anfrage  
Fortsetzung auf nächster Seite

## Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4071

### Erklärungen

<b>d</b> = Innendurchmesser	<b>L<sub>2</sub></b> = Druckringbreite	<b>P</b> = Flächenpressung an der Nabe
<b>D</b> = Außendurchmesser	<b>L<sub>3</sub></b> = Ringbreite	<b>σ<sub>v</sub></b> = Vergleichsspannung im Nabenansatz
<b>d<sub>w</sub></b> = Vollwellen-Durchmesser	<b>L<sub>B</sub></b> = Breite der halben Schrumpfscheibe	<b>n<sub>sc</sub></b> = Anzahl der Spanschrauben
<b>d<sub>1</sub></b> = Lochkreis-Durchmesser	<b>T<sub>A</sub></b> = Vorgegebenes Anzugsmoment der Spanschrauben	<b>D<sub>G</sub></b> = Gewindedurchmesser
<b>L</b> = Einbaulänge max.	<b>T</b> = Übertragbares Drehmoment bei angegebenen T <sub>A</sub>	<b>G<sub>w</sub></b> = Gewicht
<b>L<sub>1</sub></b> = Einbaulänge mind. (ohne Schrauben)	<b>F<sub>ax</sub></b> = Übertragbare Axialkraft	<b>T<sub>max</sub></b> = Max. übertragbares Drehmoment

### Bestellbeispiel

Baureihe	d	D
RfN 4071	420	520

### Tabelle Fügespiel

d <sub>w</sub>		ISO	Max. Fügespiel S mm
über	bis		
6	10	H6/j6	0,011
10	18		0,014
18	30		0,017
30	50	H6/h6	0,032
50	80	H6/g6	0,048
80	120	H7/g6	0,069
120	180		0,079
180	250		0,090
250	315		0,101
315	400		0,111
400	500		0,123
500	630		0,136
630	800	0,154	

#### Technische Hinweise

- Oberflächen: Für Welle R<sub>a</sub> ≤ 3,2 µm
- Toleranzen: Für Welle siehe Tabelle
- Bei Verwendung einer Hohlwelle anstatt einer Vollwelle bitten wir um Rücksprache mit unserem Engineering-Team.
- Zusätzliche Spannungen, z.B. Zug, Druck oder Biegung, sind entsprechend zu berücksichtigen.
- Funktionswerte: Die Funktionswerte sind in Abhängigkeit der jeweils angegebenen Anziehdrehmomente T<sub>A</sub> bestimmt. Die Spanschrauben sind mit Schmiermitteln, die MoS<sub>2</sub> enthalten, geschmiert (μ<sub>ges</sub> = 0,1). Die Konen sind ebenfalls molykotierte (μ = 0,05). Für die Fuge, Durchmesser d<sub>w</sub>, wurde der für geölte Montageverhältnisse übliche Reibwert μ = 0,12 angesetzt. Als E-Modul für Welle und Hohlwelle wurde der Wert 210.000 N/mm<sup>2</sup> berücksichtigt. (Niedrigere Werte führen zu einer Erhöhung von T und F<sub>ax</sub> und einer Reduzierung der höchsten Einzelspannung, der Tangentialspannung.) Für die Berechnung der Funktionswerte wurde das max. Fügespiel S berücksichtigt, s. nebenstehende Tabelle. Die Funktionswerte gelten nur bei Verwendung einer Vollwelle. Bei der Anwendung einer Außenverspannung auf Hohlwellen ändern sich die Funktionswerte. Bitte mit unseren Spezialisten Rücksprache nehmen.

Für die Berechnung der Funktionswerte berücksichtigte Passungen

Weitere Informationen zu  
**RINGFEDER® RfN 4071**  
 auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

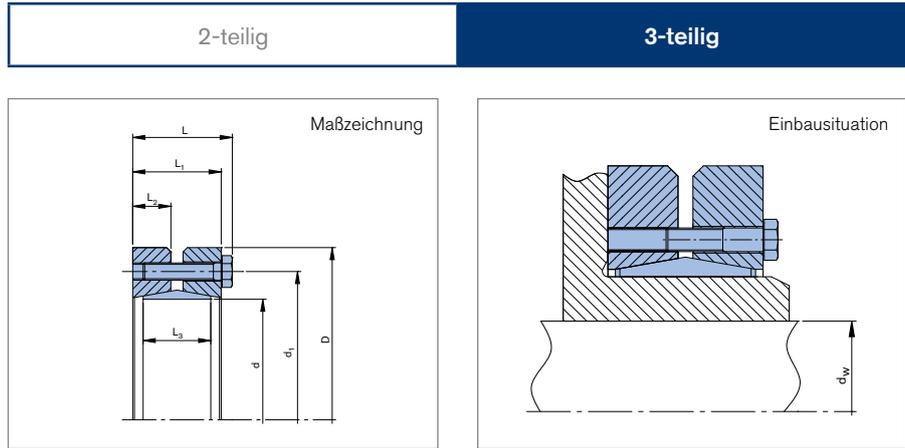
#### Haftungsausschluss

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.

# Schrumpfscheiben

## RINGFEDER® RfN 4073

Mini Serie für besonders leichte Anwendungen



Abmessungen Schrumpfscheiben									Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte				Spannschrauben				
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>v</sub>	n <sub>Sc</sub>	D <sub>G</sub>	G <sub>w</sub>	T <sub>max</sub>
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>		mm	kg	Nm
14	x	34	9	24	14	12	5,0	9	2,4	9	2,5	222	389	3	M4 <sup>1)</sup>	0,1	18
			10							14	3,5		372				26
			11							20	4,6		361				35
16	x	42	11	30	14,8	12	5,0	9	2,4	32	7,2	264	408	4	M4 <sup>1)</sup>	0,1	40
			12							41	8,5		414				51
			13							52	9,9		440				64
20	x	47	14	34	17,5	14	6,0	10	3	41	7,3	193	310	4	M5	0,13	51
			15							51	8,4		311				64
			16							62	9,6		320				78
22	x	50	16	37	18,5	15	6,5	10	3	68	10,5	219	320	5	M5	0,16	85
			17							80	11,5		326				100
			18							94	13,0		341				118
24	x	50	18	39	18,5	15	6,5	10	5	185	26,0	274	503	5	M5	0,16	231
			19							205	28,0		543				256
			20							235	30,0		581				293
28	x	56	20	43	18,5	15	6,5	10	3	77	9,6	172	270	5	M5	0,18	96
			22							103	11,5		271				129
			24							132	13,5		289				165
31	x	60	24	46	18,5	15	6,5	10	3	110	11,0	156	244	5	M5	0,2	138
			25							123	12,0		246				154
			27							154	14,0		264				193
36	x	66	28	52	18,5	15	6,5	10	3	161	14,0	161	233	6	M5	0,24	201
			30							194	16,0		239				243
			32							215	16,5		328				269

<sup>1)</sup> Die Schraubenqualität ist abweichend. ISO 4014/4017 - 8.8

Fortsetzung auf nächster Seite

Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4073

Abmessungen Schrumpfscheiben									Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte				Spannschrauben ISO 4014/4017 - 10.9				
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>v</sub>	n <sub>Sc</sub>	D <sub>G</sub>	G <sub>w</sub>	T <sub>max</sub>
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>		mm	kg	Nm
40	x	68	33	55	18,5	15	6,5	10	4	265	20,0	194	325	6	M5	0,23	331
			34							290							363
			35							320							396
46	x	80	38	63	22,5	19	8,0	14	4	400	26,0	160	278	8	M5	0,44	503
			40							470							589
			42							550							683
51	x	86	42	68,5	22,5	19	8,0	14	4	440	26,0	144	249	8	M5	0,49	550
			44							510							640
			45							550							680
56	x	91	46	73	22,5	19	8,0	14	4	560	30,0	148	241	9	M5	0,52	690
			48							630							790
			50							710							890
61	x	96	52	77	22,5	19	8,0	14	4	710	34,0	151	285	10	M5	0,56	890
			54							810							1010
			56							910							1130
66	x	100	58	82	22,5	19	8,0	14	4	850	36,5	140	266	10	M5	0,57	1070
			60							950							1190
			62							1060							1320
70	x	110	62	90	27,5	24	10,0	18	6	1410	56,5	153	279	10	M5	0,93	1770
			64							1560							1950
			65							1630							2040
75	x	114	66	93	27,5	24	10,0	18	6	1480	55,0	142	256	10	M5	0,93	1840
			68							1620							2020
			70							1770							2210
80	x	120	71	101	27,5	24	10,0	18	6	2000	70,0	161	269	12	M5	1,04	2500
			73							2160							2700
			75							2330							2920
85	x	128	76	105	32	28	11,5	22	12	2370	77,5	137	246	8	M6	1,41	2960
			78							2560							3200
			80							2760							3450
94	x	140	82	119	32	28	11,5	22	12	2300	69,5	124	253	8	M6	1,66	2870
			85							2600							3250
			88							2920							3660
105	x	150	92	128	32	28	11,5	22	12	3000	81,0	125	239	9	M6	1,77	3750
			95							3330							4160
			98							3680							4600
112	x	158	100	135	32	28	11,5	22	12	3390	84,5	117	225	9	M6	1,91	4240
			104							3850							3570
			106							4100							5120
120	x	164	106	141	36	32	13,0	25	12	3900	91,5	107	208	10	M6	2,2	4870
			110							4400							5500
			112							4670							5830
130	x	172	115	151	36	32	13,0	25	12	4250	99,0	99	191	10	M6	2,21	5320
			120							4890							6110
			122							5100							6380
140	x	182	125	161	36	32	13,0	25	12	5690	135,0	110	208	12	M6	2,4	7110
			128							6140							7670
			130							6450							8060

Fortsetzung auf nächster Seite

### Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4073

Abmessungen Schrumpfscheiben									Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte				Spannschrauben ISO 4014/4017 - 10.9				
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>v</sub>	n <sub>Sc</sub>	D <sub>G</sub>	G <sub>w</sub>	T <sub>max</sub>
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>		mm	kg	Nm
150	x	194	135	171	36	32	13,0	25	12	6280	116,0	103	194	12	M6	2,7	7840
			138							6730	121,0		200				8420
			140							7050	125,0		206				8810
160	x	204	142	181	36	32	13,0	25	12	6360	111,0	96	179	12	M6	2,8	7940
			145							6800	117,0		182				8500
			148							7260	122,0		187				9070

Weitere Größen auf Anfrage  
Fortsetzung auf nächster Seite

## Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4073

### Erklärungen

<b>d</b> = Innendurchmesser	<b>L<sub>2</sub></b> = Druckringbreite	<b>P</b> = Flächenpressung an der Nabe
<b>D</b> = Außendurchmesser	<b>L<sub>3</sub></b> = Ringbreite	<b>σ<sub>v</sub></b> = Vergleichsspannung im Nabenansatz
<b>d<sub>w</sub></b> = Vollwellen-Durchmesser	<b>L<sub>B</sub></b> = Breite der halben Schrumpfscheibe	<b>n<sub>sc</sub></b> = Anzahl der Spanschrauben
<b>d<sub>1</sub></b> = Lochkreis-Durchmesser	<b>T<sub>A</sub></b> = Vorgegebenes Anzugsmoment der Spanschrauben	<b>D<sub>G</sub></b> = Gewindedurchmesser
<b>L</b> = Einbaulänge max.	<b>T</b> = Übertragbares Drehmoment bei angegebenen T <sub>A</sub>	<b>G<sub>w</sub></b> = Gewicht
<b>L<sub>1</sub></b> = Einbaulänge mind. (ohne Schrauben)	<b>F<sub>ax</sub></b> = Übertragbare Axialkraft	<b>T<sub>max</sub></b> = Max. übertragbares Drehmoment

### Bestellbeispiel

Baureihe	d	D
RfN 4073	46	80

### Tabelle Fügespiel

d <sub>w</sub>		ISO	Max. Fügespiel S mm
über	bis		
6	10	H6/j6	0,011
10	18		0,014
18	30		0,017
30	50	H6/h6	0,032
50	80	H6/g6	0,048
80	120	H7/g6	0,069
120	180		0,079
180	250		0,090
250	315		0,101
315	400		0,111
400	500		0,123
500	630		0,136
630	800		0,154

#### Technische Hinweise

- Oberflächen: Für Welle  $R_a \leq 3,2 \mu\text{m}$
- Toleranzen: Für Welle siehe Tabelle
- Bei Verwendung einer Hohlwelle anstatt einer Vollwelle bitten wir um Rücksprache mit unserem Engineering-Team.
- Zusätzliche Spannungen, z.B. Zug, Druck oder Biegung, sind entsprechend zu berücksichtigen.
- Funktionswerte: Die Funktionswerte sind in Abhängigkeit der jeweils angegebenen Anziehdrehmomente  $T_A$  bestimmt. Die Spanschrauben sind mit Schmiermitteln, die MoS<sub>2</sub> enthalten, geschmiert ( $\mu_{ges} = 0,1$ ). Die Konen sind ebenfalls molykottiert ( $\mu = 0,05$ ). Für die Fuge, Durchmesser  $d_w$ , wurde der für geölte Montageverhältnisse übliche Reibwert  $\mu = 0,12$  angesetzt. Als E-Modul für Welle und Hohlwelle wurde der Wert 210.000 N/mm<sup>2</sup> berücksichtigt. (Niedrigere Werte führen zu einer Erhöhung von T und F<sub>ax</sub> und einer Reduzierung der höchsten Einzelspannung, der Tangentialspannung.) Für die Berechnung der Funktionswerte wurde das max. Fügespiel S berücksichtigt, s. nebenstehende Tabelle. Die Funktionswerte gelten nur bei Verwendung einer Vollwelle. Bei der Anwendung einer Außenverspannung auf Hohlwellen ändern sich die Funktionswerte. Bitte mit unseren Spezialisten Rücksprache nehmen.

Für die Berechnung der Funktionswerte berücksichtigte Passungen

Weitere Informationen zu  
**RINGFEDER® RfN 4073**  
 auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

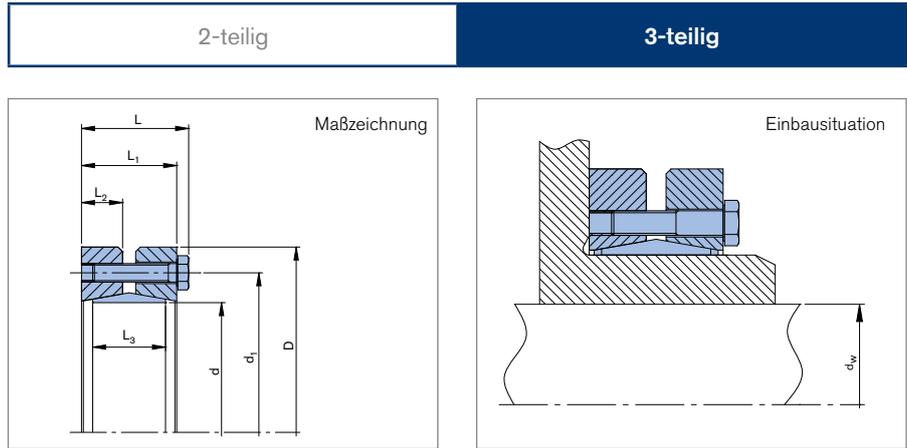
#### Haftungsausschluss

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.

# Schrumpfscheiben

## RINGFEDER® RfN 4091

### Schwere Baureihe für höchste Drehmomente



Abmessungen Schrumpfscheiben										Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte				Spannschrauben				
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>B</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>v</sub>	η <sub>Sc</sub>	D <sub>G</sub>	G <sub>w</sub>	T <sub>max</sub>
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	ISO 4014/4017 - 10.9	mm	kg	Nm
50	x	95	38	73	44,5	39	17	30	23	25	1800	106	285	410	7	M8	1,4	2250
			40								2100	115		447				2625
			42								2400	124		511				3000
55	x	105	42	78	44,5	39	17	30	23	28	2250	122	290	404	7	M8	1,7	2813
			45								2700	135		457				3375
			48								3200	148		574				4000
62	x	115	48	85	44,5	39	17	30	23	30	2950	134	276	376	7	M8	2	3688
			50								3400	142		401				4250
			52								3600	145		458				4500
68	x	118	50	93	49	44	19	34	27	30	3600	147	260	334	8	M8	2,1	4500
			55								4600	168		362				5750
			60								5700	190		475				7125
75	x	145	55	105	53	46	20	36	27	59	4600	193	302	403	7	M10	3,8	5750
			60								5700	221		437				7125
			65								7000	249		540				8750
80	x	145	60	105	53	46	20	36	27	59	5700	200	283	379	7	M10	3,6	7125
			65								7000	226		413				8750
			70								8400	253		510				10500
90	x	160	65	116	57	50	22	40	29	59	6700	217	259	339	8	M10	4,8	8375
			70								8100	243		352				10125
			75								9600	269		395				12000
100	x	170	70	126	61	54	23	44	32	59	8800	265	265	334	10	M10	5,6	11000
			75								10000	293		342				12500
			80								12200	321		368				15250

Fortsetzung auf nächster Seite

### Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4091

Abmessungen Schrumpfscheiben										Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte				Spannschrauben				
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>B</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>v</sub>	ISO 4014/4017 - 10.9			T <sub>max</sub>
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	n <sub>Sc</sub>	D <sub>G</sub>	G <sub>w</sub>	Nm
110	x	185	75	138	67	60	26	50	35	59	11000	308	254	316	12	M10	7,6	13750
			80								12900	338						16125
			85								14700	352						18375
125	x	215	85	160	73	65	28	55	37,5	100	15000	355	248	331	10	M12	11	18750
			90								17500	388						21875
			95								20000	422						25000
135	x	212	90	172	85	77	32	60	45	100	18800	420	251	330	12	M12	10,7	22500
			95								21600	456						27000
			105								27800	531						34750
140	x	300	90	220	106	96	42	80	54	250	36700	817	360	423	12	M16	35,5	45850
			100								47000	942						58750
			110								58700	1096						73350
155	x	263	105	197	91,5	84	35	66	45	100	28900	551	248	310	15	M12	19,6	36100
			110								32400	590						40500
			115								36200	630						45250
165	x	290	115	210	98	88	38	72	49	250	41000	740	270	324	10	M16	26	51250
			120								46000	785						57500
			125								50700	815						63375
175	x	300	125	220	124	114	50	92	59	250	72800	1165	301	367	15	M16	36,5	91000
			130								79900	1230						99850
			135								87300	1294						109100
185	x	330	135	236	122	112	50	92	61	250	72000	1100	263	327	14	M16	47	90000
			140								78000	1150						97500
			145								86000	1200						107500
190	x	350	135	239	129	116,5	50	92	62	470	95100	1409	331	386	12	M20	55	118850
			140								103400	1478						129250
			155								130600	1685						163250
195	x	350	140	246	122	112	50	92	63,5	250	75000	1075	250	310	14	M16	53	93750
			150								88000	1180						110000
			155								96000	1235						120000
200	x	350	145	246	122	112	50	92	63,5	250	85000	1170	261	317	15	M16	50	106250
			150								92500	1230						115625
			155								100000	1290						125000
220	x	370	160	270	144	134	60	114	74,5	250	127000	1590	255	309	20	M16	65	158750
			165								136000	1650						170000
			170								146500	1720						183125
240	x	405	170	295	157	144	65	120	79,5	490	155000	1820	261	305	15	M20	87	193750
			180								176000	1960						220000
			190								198000	2080						247500
260	x	430	190	321	173	160	72	136	87,5	490	213000	2260	255	308	18	M20	100	266250
			200								240000	2420						300000
			210								268000	2580						335000
280	x	460	210	346	185	172	78	148	96	490	285000	2740	254	310	21	M20	132	356250
			220								320000	2910						400000
			230								355000	3090						443750
300	x	485	230	364	189	176	80	152	98	490	341000	2960	242	298	22	M20	140	426250
			240								376000	3130						470000
			245								394000	3215						492500

Fortsetzung auf nächster Seite

### Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4091

Abmessungen Schrumpfscheiben										Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte				Spannschrauben				
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>B</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>v</sub>	n <sub>sc</sub>	D <sub>G</sub>	G <sub>w</sub>	T <sub>max</sub>
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>		mm	kg	Nm
320	x	520	240	386	196,5	184	82	160	102	490	378000	3150	235	282	24	M20	165	472500
			250								415000	3325		294				518750
			260								451000	3470		318				563750
340	x	570	250	420	215	200	92	176	110	840	489500	3910	253	295	21	M24	240	611875
			260								530000	4075		310				662500
			270								578000	4275		326				722500
350	x	580	270	425	215	200	92	176	110	840	556000	4122	247	304	21	M24	247	695000
			280								604000	4320		320				755000
			285								629000	4415		331				786250
360	x	590	280	432	219	204	92	180	114,5	840	612000	4370	245	303	22	M24	250	765000
			290								663000	4570		320				828750
			295								689000	4670		332				861250
380	x	645	290	458	219	204	92	180	114,5	840	618000	4270	233	279	22	M24	320	772500
			300								668000	4455		290				835000
			310								719000	4645		307				898750
390	x	660	300	468	227	212	96	188	118,5	840	708000	4715	236	284	24	M24	350	885000
			310								762000	4910		297				952500
			320								814500	5090		318				1018125
400	x	680	315	480	227	212	96	188	118,5	840	765000	4855	231	285	24	M24	370	956250
			320								788000	4927		294				985000
			330								845000	5125		312				1056250
420	x	690	330	504	253	238	111	214	131,5	840	999000	6055	241	302	30	M24	410	1248750
			340								1068000	6285		318				1335000
			350								1140000	6515		342				1425000
440	x	750	340	527	269	252	115	224	138,5	1250	1058000	6230	231	283	24	M27	540	1322500
			350								1130000	6460		295				1412500
			360								1204000	6690		312				1505000
460	x	770	360	547	269	252	115	224	141	1250	1320000	7440	257	312	28	M27	540	1650000
			370								1420000	7700		326				1775000
			380								1500000	7950		346				1875000
480	x	800	380	580	291	274	128	246	152	1250	1535000	8080	241	302	30	M27	650	1918750
			390								1626000	8340		318				2032500
			400								1720000	8600		340				2150000
500	x	850	400	600	291	274	128	246	152	1250	1750000	8750	246	309	32	M27	750	2187500
			410								1840000	8980		328				2300000
			420								1940000	9250		350				2425000

Weitere Größen auf Anfrage  
Fortsetzung auf nächster Seite

## Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4091

### Erklärungen

<b>d</b> = Innendurchmesser	<b>L<sub>2</sub></b> = Druckringbreite	<b>P</b> = Flächenpressung an der Nabe
<b>D</b> = Außendurchmesser	<b>L<sub>3</sub></b> = Ringbreite	<b>σ<sub>v</sub></b> = Vergleichsspannung im Nabenansatz
<b>d<sub>w</sub></b> = Vollwellen-Durchmesser	<b>L<sub>B</sub></b> = Breite der halben Schrumpfscheibe	<b>n<sub>sc</sub></b> = Anzahl der Spanschrauben
<b>d<sub>1</sub></b> = Lochkreis-Durchmesser	<b>T<sub>A</sub></b> = Vorgegebenes Anzugsmoment der Spanschrauben	<b>D<sub>G</sub></b> = Gewindedurchmesser
<b>L</b> = Einbaulänge max.	<b>T</b> = Übertragbares Drehmoment bei angegebenen T <sub>A</sub>	<b>G<sub>w</sub></b> = Gewicht
<b>L<sub>1</sub></b> = Einbaulänge mind. (ohne Schrauben)	<b>F<sub>ax</sub></b> = Übertragbare Axialkraft	<b>T<sub>max</sub></b> = Max. übertragbares Drehmoment

### Bestellbeispiel

Baureihe	d	D
RfN 4091	100	170

### Tabelle Fügespiel

d <sub>w</sub>		ISO	Max. Fügespiel S mm
über	bis		
6	10	H6/j6	0,011
10	18		0,014
18	30		0,017
30	50	H6/h6	0,032
50	80	H6/g6	0,048
80	120	H7/g6	0,069
120	180		0,079
180	250		0,090
250	315		0,101
315	400		0,111
400	500		0,123
500	630		0,136
630	800	0,154	

#### Technische Hinweise

- Oberflächen: Für Welle R<sub>a</sub> ≤ 3,2 µm
- Toleranzen: Für Welle siehe Tabelle
- Bei Verwendung einer Hohlwelle anstatt einer Vollwelle bitten wir um Rücksprache mit unserem Engineering-Team.
- Zusätzliche Spannungen, z.B. Zug, Druck oder Biegung, sind entsprechend zu berücksichtigen.
- Funktionswerte: Die Funktionswerte sind in Abhängigkeit der jeweils angegebenen Anziehdrehmomente T<sub>A</sub> bestimmt. Die Spanschrauben sind mit Schmiermitteln, die MoS<sub>2</sub> enthalten, geschmiert (μ<sub>ges</sub> = 0,1). Die Konen sind ebenfalls molykotierte (μ = 0,05). Für die Fuge, Durchmesser d<sub>w</sub>, wurde der für geölte Montageverhältnisse übliche Reibwert μ = 0,12 angesetzt. Als E-Modul für Welle und Hohlwelle wurde der Wert 210.000 N/mm<sup>2</sup> berücksichtigt. (Niedrigere Werte führen zu einer Erhöhung von T und F<sub>ax</sub> und einer Reduzierung der höchsten Einzelspannung, der Tangentialspannung.) Für die Berechnung der Funktionswerte wurde das max. Fügespiel S berücksichtigt, s. nebenstehende Tabelle. Die Funktionswerte gelten nur bei Verwendung einer Vollwelle. Bei der Anwendung einer Außenverspannung auf Hohlwellen ändern sich die Funktionswerte. Bitte mit unseren Spezialisten Rücksprache nehmen.

Für die Berechnung der Funktionswerte berücksichtigte Passungen

Weitere Informationen zu  
**RINGFEDER® RfN 4091**  
 auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

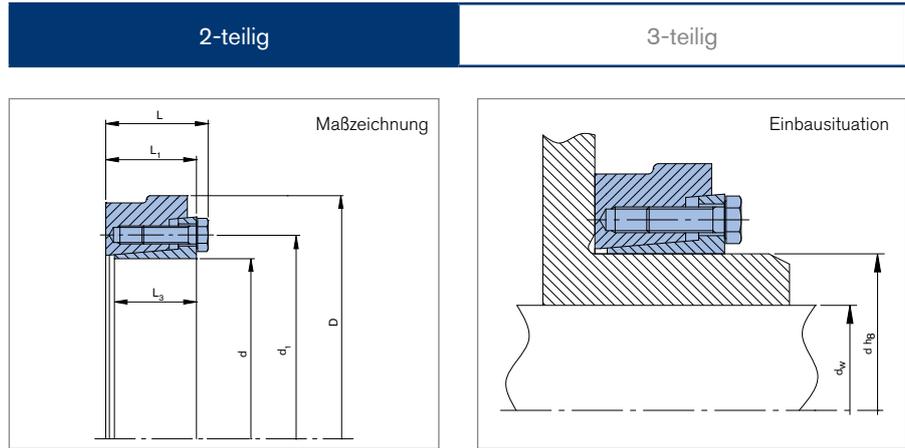
#### Haftungsausschluss

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.

# Schrumpfscheiben

## RINGFEDER® RfN 4161

### Standardbaureihe für hohe Drehmomente



Abmessungen Schrumpfscheiben							Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte			Spannschrauben ISO 4014/4017 - 12.9			
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	D <sub>G</sub>	G <sub>w</sub>	T <sub>max</sub>
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	mm	kg	Nm
18	x	44	15	30	19	15	13	12	80	11	M6	0,15	88
			16						110	14			121
			---						---	---			---
20	x	47	17	32	19,3	15,3	13,5	12	150	18	M6	0,2	165
			18						180	20			198
			---						---	---			---
24	x	50	19	36	22	18	15	12	160	17	M6	0,2	176
			20						210	20			231
			22						280	25			308
26	x	51,5	20	38	22	18	16	12	230	23	M6	0,2	253
			22						300	27			330
			24						310	29			341
30	x	60	24	44	24	20	17	12	270	23	M6	0,3	297
			25						320	25			352
			26						360	28			396
36	x	72	27	52	27,3	22	18,5	35	510	37	M8	0,5	561
			30						710	47			781
			33						950	58			1045
38	x	72	27	54	27,3	22	18,5	35	480	36	M8	0,5	528
			30						650	43			715
			33						860	52			946
40	x	80	34	61	29,3	24	20,5	35	810	48	M8	0,7	891
			35						880	50			968
			37						960	52			1056

Fortsetzung auf nächster Seite

### Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4161

Abmessungen Schrumpfscheiben								Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte		Spannschrauben ISO 4014/4017 - 12.9		G <sub>w</sub> kg	T <sub>max</sub> Nm
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	D <sub>G</sub>		
mm			mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	mm		
44	x	80	35	61	29,3	24	20,5	35	800	52	M8	0,6	880
			36						890	57			979
			37						1050	60			1155
50	x	90	38	68	31,3	26	22	35	1500	79	M8	0,8	1650
			40						1700	87			1870
			42						2000	94			2200
55	x	100	42	72	34,3	29	25	35	1600	78	M8	1,1	1760
			45						2000	88			2200
			48						2400	99			2640
60	x	110	48	80	34,3	29	24,5	35	2200	92	M8	1,3	2420
			50						2500	98			2750
			52						2700	105			2970
62	x	110	48	80	34,3	29	24,5	35	2200	92	M8	1,3	2420
			50						2500	98			2750
			52						2700	105			2970
68	x	115	50	86	34,3	29	24,5	35	2400	94	M8	1,4	2640
			55						3000	111			3300
			60						3800	128			4180
75	x	138	55	100	37,5	31	26,3	70	3700	135	M10	2,3	4070
			60						4700	156			5170
			65						5800	177			6380
80	x	141	60	104	37,5	31	26	70	4200	141	M10	2,3	4620
			65						5200	160			5720
			70						6300	180			6930
85	x	155	65	114	45	38	34	70	5900	186	M10	3,7	6490
			70						7200	204			7920
			75						8500	227			9350
90	x	155	65	114	45	38	33	70	5900	182	M10	3,5	6490
			70						7200	204			7920
			75						8500	227			9350
95	x	170	70	124	49,5	43	37,5	70	7400	213	M10	4,9	8140
			75						8900	236			9790
			80						10400	260			11440
100	x	185	80	139	56,5	49	43	121	15000	370	M12	6,7	16500
			85						17300	400			19030
			90						19600	430			21560
105	x	185	80	139	56,5	49	43	121	13900	348	M12	6,4	15290
			85						16100	380			17710
			90						18600	434			20460
110	x	185	80	139	56,5	49	43	121	15500	380	M12	6,1	17050
			85						17800	410			19580
			90						20000	440			22000
115	x	200	85	150	62,5	55	48	121	17200	405	M12	8	18920
			90						19900	443			21890
			95						22900	482			25190
120	x	200	85	150	62,5	55	48	121	17300	405	M12	7,7	18920
			90						19900	443			21890
			95						22900	482			25190

Fortsetzung auf nächster Seite

### Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4161

Abmessungen Schrumpfscheiben								Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte		Spannschrauben ISO 4014/4017 - 12.9		T <sub>max</sub> Nm	
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	D <sub>G</sub>		G <sub>w</sub>
mm			mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	mm	kg	
125	x	215	90	157	60,5	53	46,5	121	19200	420	M12	9	21120
			95						21700				23870
			100						24400				26840
130	x	230	95	172	65,5	58	51	121	25900	540	M12	11,5	28490
			100						29000				31900
			110						36000				38600
135	x	230	95	172	67	58	51	190	21450	452	M14	11,1	23595
			100						24300				26730
			110						30500				33500
140	x	230	100	172	67	58	51	190	25300	500	M14	10,7	27830
			105						28000				30800
			115						35600				39160
150	x	263	110	190	71	62	55	190	37000	673	M14	16,3	40700
			120						45300				49830
			125						49700				54670
155	x	263	110	190	71	62	55	190	33000	600	M14	15,8	36300
			115						36600				40260
			120						40500				44550
160	x	290	120	200	78	68	61	290	57300	950	M16	22,3	63030
			130						66700				73370
			135						72500				79750
165	x	290	120	200	78	68	61	290	56500	940	M16	21,7	62150
			125						61500				67650
			135						72500				79750
170	x	300	130	210	78,5	68,5	61	290	61000	938	M16	22,3	67100
			140						72300				79530
			145						78400				86240
175	x	300	130	210	78,5	68,5	61	290	61500	900	M16	21,7	67650
			135						67000				73700
			140						72500				79750
180	x	320	140	224	97	87	77,5	290	86500	1237	M16	34	95150
			150						101400				111540
			155						109300				120230
185	x	320	140	224	97	87	77,5	290	96000	1250	M16	33,1	105600
			145						104000				114400
			155						120000				132000
190	x	320	150	238	96	86	76	290	92000	1250	M16	32	101200
			155						99000				108900
			165						113500				124850
195	x	340	150	238	95,5	85,5	77	290	103000	1374	M16	35	113300
			160						119300				131230
			165						126100				138710
200	x	340	150	238	95,5	85,5	77	290	108000	1450	M16	34	118800
			155						116000				127600
			160						124000				136400

Weitere Größen auf Anfrage  
Fortsetzung auf nächster Seite

## Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4161

### Erklärungen

<b>d</b> = Innendurchmesser	<b>L<sub>1</sub></b> = Einbaulänge mind. (ohne Schrauben)	<b>n<sub>Sc</sub></b> = Anzahl der Spannschrauben
<b>D</b> = Außendurchmesser	<b>L<sub>3</sub></b> = Ringbreite	<b>D<sub>G</sub></b> = Gewindedurchmesser
<b>d<sub>w</sub></b> = Vollwellen-Durchmesser	<b>T<sub>A</sub></b> = Vorgegebenes Anzugsmoment der Spannschrauben	<b>G<sub>w</sub></b> = Gewicht
<b>d<sub>1</sub></b> = Lochkreis-Durchmesser	<b>T</b> = Übertragbares Drehmoment bei angegebenen T <sub>A</sub>	<b>T<sub>max</sub></b> = Max. übertragbares Drehmoment
<b>L</b> = Einbaulänge maximal	<b>F<sub>ax</sub></b> = Übertragbare Axialkraft	

### Bestellbeispiel

Baureihe	d	D
RfN 4161	150	263

### Tabelle Fügespiel

d <sub>w</sub>		ISO	Max. Fügespiel S mm
über	bis		
6	10	H6/j6	0,011
10	18		0,014
18	30		0,017
30	50	H6/h6	0,032
50	80	H7/g6	0,048
80	120		0,069
120	180		0,079
180	250		0,090
250	315		0,101
315	400		0,111
400	500		0,123
500	630		0,136
630	800		0,154

Für die Berechnung der Funktionswerte berücksichtigte Passungen

#### Technische Hinweise

- Oberflächen: Für Welle R<sub>a</sub> ≤ 3,2 µm
- Toleranzen: Für Welle siehe Tabelle
- Bei Verwendung einer Hohlwelle anstatt einer Vollwelle bitten wir um Rücksprache mit unserem Engineering-Team.
- Nabe mit einer Streckgrenze Rp0,2 ≥ 360 N/mm<sup>2</sup>
- Zusätzliche Spannungen, z.B. Zug, Druck oder Biegung, sind entsprechend zu berücksichtigen.
- Funktionswerte: Die Funktionswerte sind in Abhängigkeit der jeweils angegebenen Anziehdrehmomente T<sub>A</sub> bestimmt. Die Spannschrauben sind mit Schmiermitteln, die MoS<sub>2</sub> enthalten, geschmiert (µ<sub>ges</sub> = 0,1). Die Konen sind ebenfalls molykotierte (µ = 0,05). Für die Fuge, Durchmesser d<sub>w</sub>, wurde der für geölte Montageverhältnisse übliche Reibwert µ = 0,12 angesetzt. Als E-Modul für Welle und Hohlwelle wurde der Wert 210.000 N/mm<sup>2</sup> berücksichtigt. (Niedrigere Werte führen zu einer Erhöhung von T und F<sub>ax</sub> und einer Reduzierung der höchsten Einzelspannung, der Tangentialspannung.) Für die Berechnung der Funktionswerte wurde das max. Fügespiel S berücksichtigt, s. nebenstehende Tabelle. Die Funktionswerte gelten nur bei Verwendung einer Vollwelle. Bei der Anwendung einer Außenverspannung auf Hohlwellen ändern sich die Funktionswerte. Bitte mit unseren Spezialisten Rücksprache nehmen.

### Sicherheitsabdeckungen

Als effektiver, sicherer Berührungsschutz vor den Schraubenköpfen rotierender Schrumpfscheiben stehen für die Baureihe RINGFEDER® RfN 4161 (bis einschl. Größe 140 x 230 mm) original RINGFEDER® Sicherheitsabdeckungen aus hochwertigem Kunststoff zur Verfügung.

Weitere Informationen zu  
RINGFEDER® RfN 4161  
auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

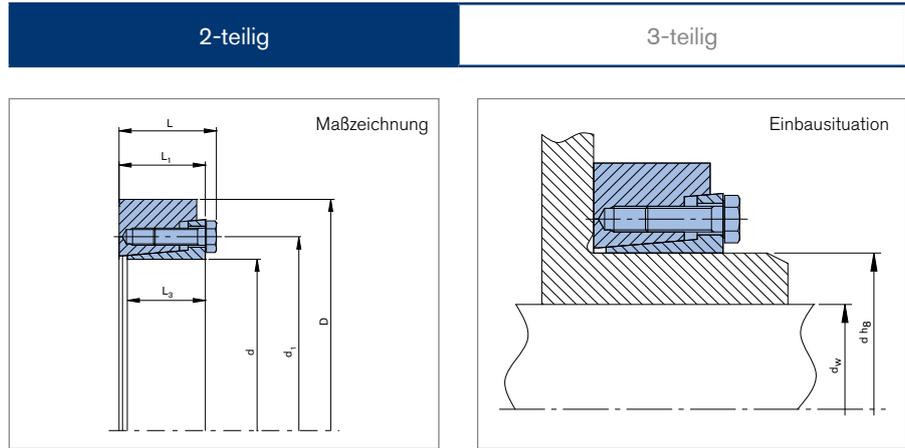
#### Haftungsausschluss

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.

# Schrumpfscheiben

## RINGFEDER® RfN 4181

### Standardbaureihe für höchste Drehmomente



Abmessungen Schrumpfscheiben								Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte			Spannschrauben ISO 4014/4017 - 12.9		
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	D <sub>G</sub>	G <sub>w</sub>	T <sub>max</sub>
mm			mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	mm	kg	Nm
220	x	370	160	270	115,8	103,3	87	570	160000	2000	M20	52,11	176000
			170						182000	2150			200200
			180						206000	2300			226600
240	x	405	170	296	121,4	108,9	92	570	190000	2250	M20	66,58	209000
			180						215000	2400			236500
			200						268000	2700			295900
260	x	430	190	318	128,4	115,9	102	580	247000	2600	M20	77,29	271700
			200						277000	2750			304700
			220						340000	3100			374000
280	x	460	210	340	146,4	133,9	121	570	282000	2686	M20	103,28	310200
			220						313000	2845			344300
			240						380000	3167			418000
300	x	485	220	360	154,1	139,1	122	980	385000	3500	M24	117,05	423500
			230						425000	3700			467500
			250						505000	4050			555500
320	x	520	240	380	156,6	141,6	124	980	444000	3700	M24	132,1	488400
			250						488000	3904			536800
			270						580000	4296			638000
340	x	570	250	402	167,5	152,5	135	980	564000	4500	M24	184,25	620400
			260						612000	4700			673200
			270						668000	4950			734800
360	x	590	270	424	182,7	167,7	150	980	658000	4850	M24	208,11	723800
			280						712000	5100			783200
			300						825000	5500			907500

Fortsetzung auf nächster Seite

### Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4181

Abmessungen Schrumpfscheiben							T <sub>A</sub>	Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte		Spannschrauben ISO 4014/4017 - 12.9		T <sub>max</sub>	
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>		L <sub>3</sub>	T	F <sub>ax</sub>	D <sub>G</sub>		G <sub>w</sub>
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	mm	kg	Nm
380	x	640	290	444	185,1	168,1	148	1450	735000	5069	M27	247,5	808500
			300						790000	5266			869000
			310						845000	5452			929500
390	x	650	290	470	186,3	167,6	144	1900	903000	6250	M30	259,55	993300
			300						970000	6450			1067000
			320						1101000	6950			1221000
420	x	670	320	495	203,9	186,9	166	1450	969000	6056	M27	284,75	1065900
			330						1038000	6291			1141800
			350						1183000	6762			1301300
440	x	740	340	518	212,9	195,9	178	1450	1212000	7129	M27	398	1333200
			350						1292000	7383			1421200
			370						1460000	7892			1606000
480	x	790	380	552	243,7	225,0	201	1900	1815000	9552	M30	495,4	1996500
			390						1920000	9845			2112000
			410						2118000	10331			2329800
500	x	835	400	572	238,7	220,0	198	1900	2054000	10270	M30	626,3	2259400
			410						2145000	10463			2359500
			430						2377000	11055			2614700
530	x	850	430	608	260,0	240,0	206	1900	2397000	11150	M30	653,4	2636700
			440						2520520	11457			2772572
			460						2777417	12076			3055159
560	x	940	450	632	260,0	240,0	206	1900	2545000	11311	M30	748,7	2799500
			460						2670006	11609			2937006
			480						2929521	12206			3222473
590	x	960	470	654	380,0	361,0	286	1900	4012000	17072	M30	1173,9	4413200
			480						4199188	17497			4619106
			500						4587043	18348			5045747
620	x	970	500	720	304,0	285,0	244	1900	3402000	13608	M30	886,7	3742200
			520						3708000	14261			4078800
			540						4028000	14918			4430800
660	x	1040	530	728	418,0	396,0	310	3500	5758000	21750	M36	1448,2	6333800
			550						6236900	22680			6860590
			570						6735919	23635			7409510
700	x	1140	560	815	315,0	294,0	260	2700	4518700	16138	M33	1467,5	4970570
			580						4880000	16828			5368000
			600						5258000	17527			5783800
750	x	1150	600	900	340,0	428,0	360	3500	7669000	25563	M36	1847,5	8435900
			620						8228643	26544			9051507
			650						9106895	28021			10017584
800	x	1230	640	935	373,0	352,0	296	2700	6897960	21226	M33	1894,4	7587756
			660						7378000	22358			8115800
			700						8390500	23973			9229550

Fortsetzung auf nächster Seite

## Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4181

### Erklärungen

<b>d</b> = Innendurchmesser	<b>L<sub>1</sub></b> = Einbaulänge mind. (ohne Schrauben)	<b>n<sub>Sc</sub></b> = Anzahl der Spanschrauben
<b>D</b> = Außendurchmesser	<b>L<sub>3</sub></b> = Ringbreite	<b>D<sub>G</sub></b> = Gewindedurchmesser
<b>d<sub>w</sub></b> = Vollwellen-Durchmesser	<b>T<sub>A</sub></b> = Vorgegebenes Anzugsmoment der Spanschrauben	<b>G<sub>w</sub></b> = Gewicht
<b>d<sub>1</sub></b> = Lochkreis-Durchmesser	<b>T</b> = Übertragbares Drehmoment bei angegebenen T <sub>A</sub>	<b>T<sub>max</sub></b> = Max. übertragbares Drehmoment
<b>L</b> = Einbaulänge maximal	<b>F<sub>ax</sub></b> = Übertragbare Axialkraft	

### Bestellbeispiel

Baureihe	d	D
RfN 4181	260	430

### Tabelle Fügespiel

d <sub>w</sub>		ISO	Max. Fügespiel S mm
über	bis		
6	10	H6/j6	0,011
10	18		0,014
18	30		0,017
30	50	H6/h6	0,032
50	80	H6/g6	0,048
80	120	H7/g6	0,069
120	180		0,079
180	250		0,090
250	315		0,101
315	400		0,111
400	500		0,123
500	630		0,136
630	800		0,154

#### Technische Hinweise

- Oberflächen: Für Welle R<sub>a</sub> ≤ 3,2 µm
- Toleranzen: Für Welle siehe Tabelle
- Nabe mit einer Streckgrenze Rp0,2 ≥ 360 N/mm<sup>2</sup>
- Bei Verwendung einer Hohlwelle anstatt einer Vollwelle bitten wir um Rücksprache mit unserem Engineering-Team.
- Zusätzliche Spannungen, z.B. Zug, Druck oder Biegung, sind entsprechend zu berücksichtigen.
- Funktionswerte: Die Funktionswerte sind in Abhängigkeit der jeweils angegebenen Anziehdrehmomente T<sub>A</sub> bestimmt. Die Spanschrauben sind mit Schmiermitteln, die MoS<sub>2</sub> enthalten, geschmiert (μ<sub>ges</sub> = 0,1). Die Konen sind ebenfalls molykotierte (μ = 0,05). Für die Fuge, Durchmesser d<sub>w</sub>, wurde der für geölte Montageverhältnisse übliche Reibwert μ = 0,12 angesetzt. Als E-Modul für Welle und Hohlwelle wurde der Wert 210.000 N/mm<sup>2</sup> berücksichtigt. (Niedrigere Werte führen zu einer Erhöhung von T und F<sub>ax</sub> und einer Reduzierung der höchsten Einzelspannung, der Tangentialspannung.) Für die Berechnung der Funktionswerte wurde das max. Fügespiel S berücksichtigt, s. nebenstehende Tabelle. Die Funktionswerte gelten nur bei Verwendung einer Vollwelle. Bei der Anwendung einer Außenverspannung auf Hohlwellen ändern sich die Funktionswerte. Bitte mit unseren Spezialisten Rücksprache nehmen.

Für die Berechnung der Funktionswerte berücksichtigte Passungen

Weitere Informationen zu  
**RINGFEDER® RfN 4181**  
 auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

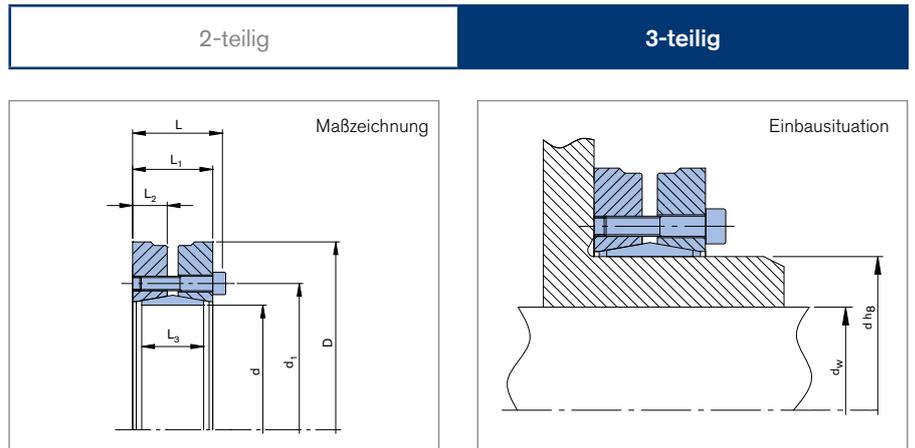
#### Haftungsausschluss

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.

# Schrumpfscheiben

## RINGFEDER® RfN 4061 rostfrei

Korrosionsbeständige Baureihe für hohe Drehmomente



Abmessungen Schrumpfscheiben									Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte				Hochfeste Sonderschrauben ISO 4762				
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>v</sub>	n <sub>Sc</sub>	D <sub>G</sub>	G <sub>w</sub>	T <sub>max</sub>
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>		mm	kg	Nm
14	x	37	10	24	16	12	5	9	2,4	30	8	278	415	3	M4	0,1	37,5
			11							37	8		474				46
			12							48	10		557				60
16	x	41	12	27	20	15	6,25	12	4	70	15	336	509	4	M5	0,1	90
			13							90	18		575				110
			14							110	20		774				130
18	x	44	14	29	20	15	6,25	12	4	90	16	299	459	4	M5	0,2	110
			15							100	18		523				130
			16							120	20		705				160
20	x	46	15	32	22,5	17,5	7	12	4	110	20	336	462	5	M5	0,2	140
			16							140	22		497				170
			17							160	24		580				200
21	x	50	16	36	24	19	8	15	5	200	31	384	534	6	M5	0,2	250
			17							230	34		602				290
			18							260	37		746				330
24	x	50	19	36	24	19	8	15	5	240	32	336	495	6	M5	0,2	300
			20							270	35		554				340
			21							300	38		679				390
30	x	60	24	44	26,5	21,5	8,5	17	5	350	38	261	390	7	M5	0,2	450
			25							400	41		426				500
			26							440	43		492				560
36	x	72	28	52	29,5	23,5	10	18	12	590	53	303	390	5	M6	0,5	730
			30							690	58		438				860
			31							700	58		536				890

Fortsetzung auf nächster Seite

Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4061 rostfrei

Abmessungen Schrumpfscheiben									Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte				Hochfeste Sonderschrauben ISO 4762				
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>v</sub>	n <sub>Sc</sub>	D <sub>G</sub>	G <sub>w</sub>	T <sub>max</sub>
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>		mm	kg	Nm
38	x	72	29	55	32	26	10	21	12	700	62	295	378	6	M6	0,5	890
			30							770	65		394				970
			31							780	63		474				980
40	x	72	30	57	30,5	24,5	10,5	19	12	720	61	310	375	6	M6	0,5	900
			31							730	59		450				910
			32							790	62		460				990
44	x	80	32	63	32	26	11	20	12	800	63	312	429	7	M6	0,5	1000
			35							1000	73		444				1250
			36							1050	76		458				1350
48	x	80	36	68	32	26	11	22	12	900	65	260	371	7	M6	0,6	1150
			38							1050	72		380				1350
			40							1200	78		403				1550
50	x	90	38	70	33,5	27,5	11,5	22,5	12	1350	89	314	418	9	M6	0,9	1650
			40							1500	96		433				1900
			42							1700	103		467				2150
55	x	100	42	75	36,5	30,5	12	23	12	1300	78	248	343	8	M6	1,1	1600
			45							1550	87		359				1950
			48							1800	96		410				2300
62	x	110	48	86	36,5	30,5	12,5	23	12	2400	126	330	407	12	M6	1,3	3000
			50							2650	133		419				3300
			52							2800	136		482				3500
68	x	115	50	86	36,5	30,5	12	23,5	12	1900	95	245	314	10	M6	1,4	2350
			55							2250	104		367				2850
			60							2850	121		411				3600
75	x	138	55	100	40,5	32,5	13	25	30	2650	121	277	377	7	M8	2,3	3300
			60							3300	139		382				4150
			65							4050	158		416				5100
80	x	145	60	100	40,5	32,5	13	25	30	3200	126	259	353	7	M8	2,5	4000
			65							3900	143		358				4900
			70							4600	160		392				5750
85	x	155	60	114	48,5	40,5	16	30	30	4850	189	325	404	11	M8	3,5	6050
			65							5800	212		407				7250
			70							6800	235		427				8500
90	x	155	65	114	47	39	16	30	30	4800	174	274	353	10	M8	3,3	6000
			70							6050	195		356				7550
			75							7300	215		372				9150
95	x	170	65	127	55,1	47,1	19	34	30	5350	195	275	349	12	M8	4,7	6700
			67							6750	217		349				8450
			70							8150	240		355				10200
100	x	170	69	127	55,1	47,1	19	34	30	6950	202	261	331	12	M8	4,5	8700
			70							7600	223		331				9500
			75							9100	245		338				11350
110	x	185	81	145	63	53	21,5	42	59	8150	259	254	316	10	M10	6,3	10150
			85							10100	285		316				12600
			90							12200	296		357				15250
115	x	185	80	145	66	56	21,5	42	59	9500	267	243	302	10	M10	6,1	11850
			85							12100	302		342				15100
			95							14050	329		353				17550

Fortsetzung auf nächster Seite

Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4061 rostfrei

Abmessungen Schrumpfscheiben								Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte					Hochfeste Sonderschrauben ISO 4762				
d	x	D	d <sub>w</sub>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	T <sub>A</sub>	T	F <sub>ax</sub>	P	σ <sub>v</sub>	n <sub>Sc</sub>	D <sub>G</sub>	G <sub>w</sub>	T <sub>max</sub>
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>		mm	kg	Nm
125	x	215	85	160	64	54	23	42	59	11050	300	269	354	12	M10	8,7	13800
			90							13100	327		352				16350
			95							15150	355		352				18950
140	x	230	95	175	72,5	60,5	26	46	100	15100	365	263	336	10	M12	10,6	18850
			100							17550	395		335				21900
			105							20000	424		335				25000
165	x	290	115	210	87	71	31	56	250	31400	601	280	334	8	M16	21,7	39300
			120							35500	637		335				44400
			125							39400	664		348				49250
185	x	330	135	236	102,4	86,4	38,2	71	250	52500	786	246	307	10	M16	36	65600
			140							57350	828		310				71650
			145							62400	870		314				78000
195	x	350	140	246	102	86	38,2	71	250	65950	943	280	332	12	M16	40	82450
			150							77600	1035		338				97000
			155							83750	1081		345				104700
200	x	350	150	246	102	86	38,2	71	250	75000	1000	273	326	12	M16	39	93750
			155							81000	1045		330				101200
			160							87200	1091		337				109000

Weitere Größen auf Anfrage  
Fortsetzung auf nächster Seite

## Schrumpfscheiben RINGFEDER® RfN 4061 rostfrei

### Erklärungen

<b>d</b> = Innendurchmesser	<b>L<sub>2</sub></b> = Druckringbreite	<b>P</b> = Flächenpressung an der Nabe
<b>D</b> = Außendurchmesser	<b>L<sub>3</sub></b> = Ringbreite	<b>σ<sub>v</sub></b> = Vergleichsspannung im Nabenansatz
<b>d<sub>w</sub></b> = Vollwellen-Durchmesser	<b>L<sub>B</sub></b> = Breite der halben Schrumpfscheibe	<b>n<sub>Sc</sub></b> = Anzahl der Spanschrauben
<b>d<sub>1</sub></b> = Lochkreis-Durchmesser	<b>T<sub>A</sub></b> = Vorgegebenes Anzugsmoment der Spanschrauben	<b>D<sub>G</sub></b> = Gewindedurchmesser
<b>L</b> = Einbaulänge max.	<b>T</b> = Übertragbares Drehmoment bei angegebenen T <sub>A</sub>	<b>G<sub>w</sub></b> = Gewicht
<b>L<sub>1</sub></b> = Einbaulänge mind. (ohne Schrauben)	<b>F<sub>ax</sub></b> = Übertragbare Axialkraft	<b>T<sub>max</sub></b> = Max. übertragbares Drehmoment

### Bestellbeispiel

Baureihe	d	D	Ausführung
RfN 4061	96	170	SST

SST = Rostfrei

### Tabelle Fügspiel

d <sub>w</sub>		ISO	Max. Fügspiel S mm
über	bis		
6	10	H6/j6	0,011
10	18		0,014
18	30		0,017
30	50	H6/h6	0,032
50	80	H6/g6	0,048
80	120	H7/g6	0,069
120	180		0,079
180	250		0,090
250	315		0,101
315	400		0,111
400	500		0,123
500	630		0,136
630	800	0,154	

Für die Berechnung der Funktionswerte berücksichtigte Passungen

#### Technische Hinweise

- Oberflächen: Für Welle R<sub>a</sub> ≤ 3,2 µm
- Toleranzen: Für Welle siehe Tabelle
- Der verwendete Werkstoff verfügt aufgrund seines hohen Chromgehaltes über eine mittlere bis hohe Korrosionsbeständigkeit gegenüber Medien mit mäßiger Aggressivität, bspw. Wasser, Wasserdampf, Luftfeuchtigkeit, Seifen, Lösungsmittel, organische Säuren und Laugen. Er ist nicht für chlorhaltige Medien und Seewasser geeignet. Im Zweifel halten Sie bitte Rücksprache mit RINGFEDER POWER TRANSMISSION.
- Bei Verwendung einer Hohlwelle anstatt einer Vollwelle bitten wir um Rücksprache mit unserem Engineering-Team.
- Zusätzliche Spannungen, z.B. Zug, Druck oder Biegung, sind entsprechend zu berücksichtigen.
- Funktionswerte: Die Funktionswerte sind in Abhängigkeit der jeweils angegebenen Anziehdrehmomente T<sub>A</sub> bestimmt. Die Spanschrauben sind mit Schmiermitteln, die MoS<sub>2</sub> enthalten, geschmiert (μ<sub>ges</sub> = 0,1). Die Konen sind ebenfalls molykottiert (μ = 0,05). Für die Fuge, Durchmesser d<sub>w</sub>, wurde der für geölte Montageverhältnisse übliche Reibwert μ = 0,12 angesetzt. Als E-Modul für Welle und Hohlwelle wurde der Wert 210.000 N/mm<sup>2</sup> berücksichtigt. (Niedrigere Werte führen zu einer Erhöhung von T und F<sub>ax</sub> und einer Reduzierung der höchsten Einzelspannung, der Tangentialspannung.) Für die Berechnung der Funktionswerte wurde das max. Fügspiel S berücksichtigt, s. nebenstehende Tabelle. Die Funktionswerte gelten nur bei Verwendung einer Vollwelle. Bei der Anwendung einer Außenverspannung auf Hohlwellen ändern sich die Funktionswerte. Bitte mit unseren Spezialisten Rücksprache nehmen.

### Sicherheitsabdeckungen

Als effektiver, sicherer Berührungsschutz vor den Schraubenköpfen rotierender Schrumpfscheiben stehen für die Baureihe RINGFEDER® RfN 4061 (bis einschl. Größe 140 x 230 mm) original RINGFEDER® Sicherheitsabdeckungen aus hochwertigem Kunststoff zur Verfügung.

Weitere Informationen zu RINGFEDER® RfN 4061 rostfrei auf [www.ringfeder.com](http://www.ringfeder.com)

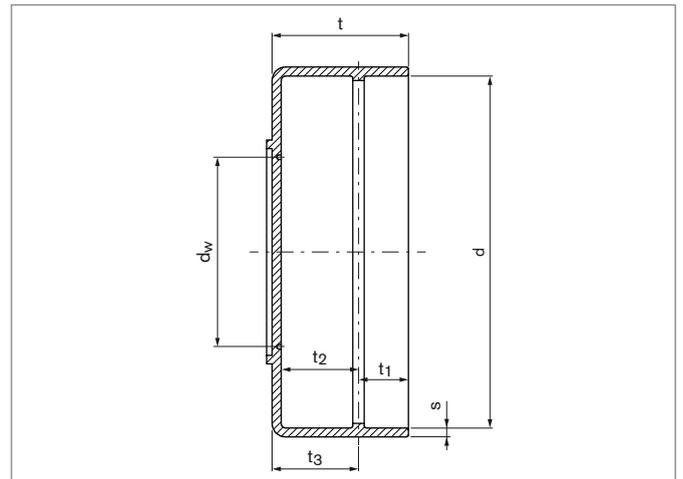
#### Haftungsausschluss

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.

# Schrumpfscheiben

## RINGFEDER® Sicherheitsabdeckungen

Passend für die Baureihen RfN 4061 und RfN 4161



Nr.	Sicherheitsabdeckungen							Schrumpfscheiben	
	d	d <sub>w</sub>	s	t	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	RfN 4061	RfN 4161
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	d x D	d x D
SC01	49	26	2,4	22,5	6,0	14,1	16,5	21 x 50 24 x 50 30 x 52	24 x 50 26 x 51,5
SC02	59	26	2	23	7,0	15	17	30 x 60	30 x 60
SC03	70	33	2	27	5,5	19,5	21,5	36 x 72 38 x 72 40 x 72	36 x 72 38 x 72
SC04	78	40	2	29	7,5	19,5	21,5	44 x 80 48 x 80	40 x 80 44 x 80
SC05	88	42	2	30,5	8,3	20,25	22,25	50 x 90	50 x 90
SC06	107	60	3	33,5	8,8	21,75	24,75	62 x 110 68 x 115	60 x 110 62 x 110 68 x 115
SC07	135	70	3	36,8	9,0	24,8	27,8	75 x 138 80 x 145	75 x 138 80 x 141
SC08	151	75	3	44,8	13,0	28,8	31,8	85 x 155 90 x 155	85 x 155 90 x 155

## Schrumpfscheiben RINGFEDER® Sicherheitsabdeckungen

Nr.	Sicherheitsabdeckungen							Schrumpfscheiben					
	d	d <sub>w</sub>	s	t	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	RfN 4061		RfN 4161			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	d	x	D	d	x	D
SC09	180	95	3	58,4	18,5	36,9	39,9	110	x	185	100	x	185
								115	x	185	105	x	185
											110	x	185
SC10	166	80	3	51,5	15,6	32,9	35,9	95	x	170	95	x	170
								100	x	170			
SC11	195	95	3,5	61,5	16,0	42	45,5	---			115	x	200
											120	x	200
SC12	210	100	3,5	59,4	16,0	39,9	43,4	125	x	215	125	x	215
SC13	225	115	3,5	67	19,3	44,25	47,75	140	x	230	130	x	230
											135	x	230
											140	x	230

## Erklärungen

<b>d</b> = Innendurchmesser	<b>s</b> = Materialstärke	<b>t<sub>2</sub></b> = Abstand der Deckelinnenseite zum Steg
<b>D</b> = Außendurchmesser	<b>t</b> = Länge der Abdeckung	<b>t<sub>3</sub></b> = Abstand der Deckelaußenseite zum Steg
<b>d<sub>w</sub></b> = Vollwellen-Durchmesser	<b>t<sub>1</sub></b> = Abstand des Abdeckungsrückens zum Steg	

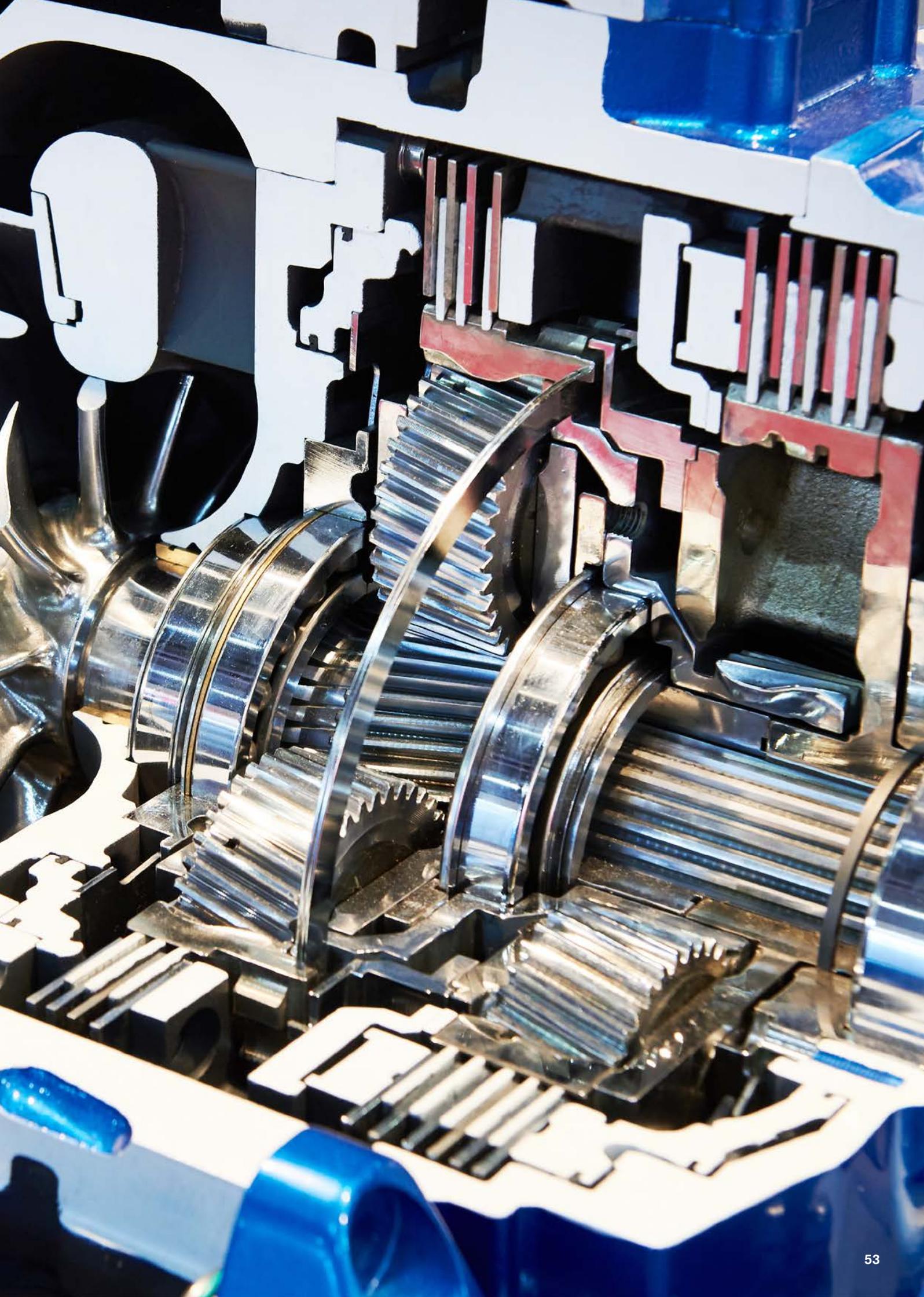
## Bestellbeispiel

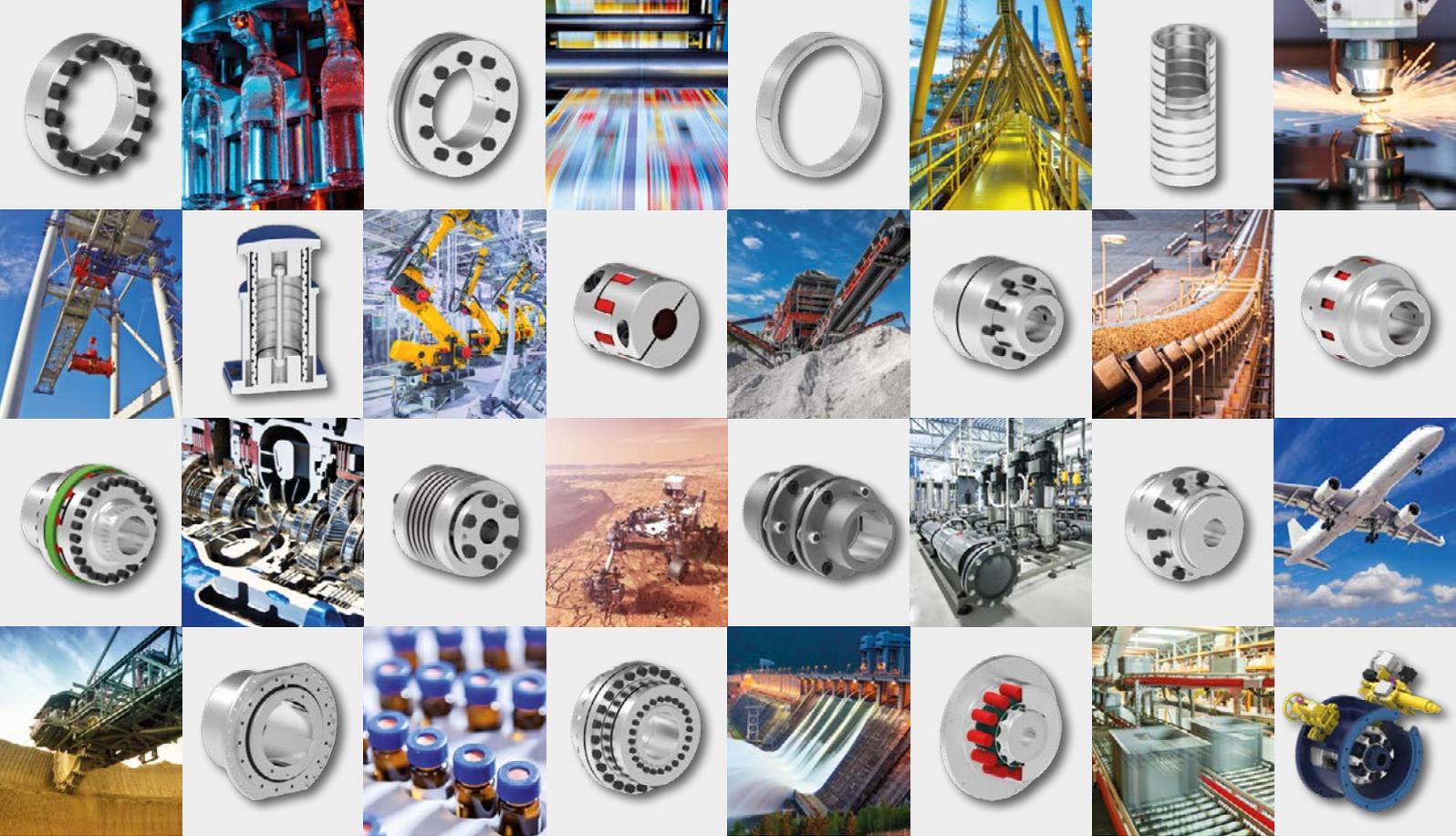
	Nr.
Schrumpfscheiben Sicherheitsabdeckungen	SC08

Weitere Informationen zu  
**RINGFEDER® Sicherheitsabdeckungen**  
 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, 64823 Groß-Umstadt, Germany · Phone: +49 6078 9385-0 · Fax: +49 6078 9385-100  
E-Mail: sales.international@ringfeder.com

**RINGFEDER POWER TRANSMISSION SP. Z O. O.**

Ul. Szyby Rycerskie 6, 41-909 Bytom, Poland · Phone: +48 32 301 53 00 · Fax: +48 32 722 44 44 · E-Mail: sales.poland@ringfeder.com

**RINGFEDER POWER TRANSMISSION USA CORP.**

291 Boston Turnpike, Bolton, CT 06043, USA · Toll Free: +1 888 746-4333 · Phone: +1 201 666-3320 · Fax: +1 860 646-2645  
E-Mail: sales.usa@ringfeder.com

**CARLYLE JOHNSON MACHINE COMPANY, LLC.**

291 Boston Turnpike, Bolton, CT 06043, USA · Phone: +1 860 643-1531 · Fax: +1 860 646-2645 · E-Mail: info@cjmco.com

**HENFEL INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.**

Av. Maj. Hilário Tavares Pinheiro 3447, Pq. Ind. Carlos Tonanni, CEP 14871-300, Jaboticabal, SP, Brazil · Phone: +55 (16) 3209-3422  
E-Mail: vendas@henfel.com.br

**RINGFEDER POWER TRANSMISSION INDIA PVT. LTD.**

Falcon Heights, 4th Floor, Plot No. 30, Industrial Estate, Perungudi, Chennai, 600 096, India · Phone: +91 44 2679-1411  
E-Mail: sales.india@ringfeder.com

**KUNSHAN RINGFEDER POWER TRANSMISSION CO. LTD.**

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

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

