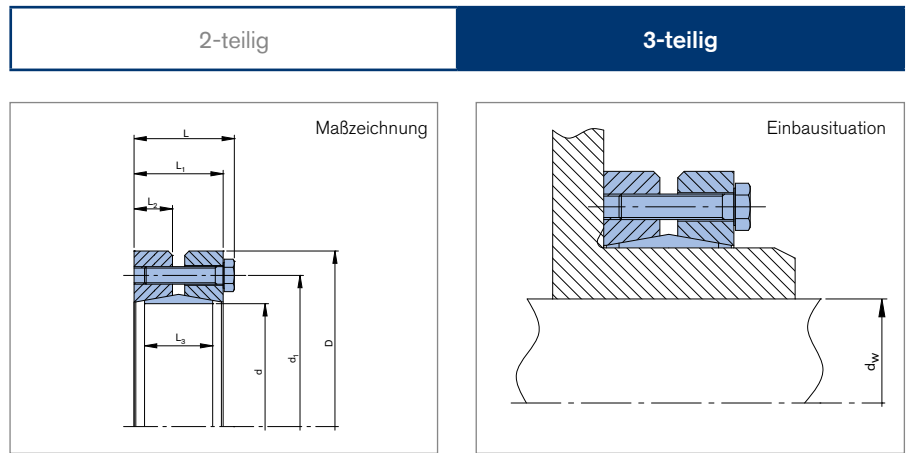


# Schrumpfscheiben

## 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 |                |                 |         |                |                  |
|------------------------------|---|-----|----------------|----------------|----|----------------|----------------|---|----------------|--------|-------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------|---------|----------------|------------------|
| 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 | G <sub>w</sub> | T <sub>max</sub> |
| 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<br>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
- 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 Schmiermittel, 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.

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.