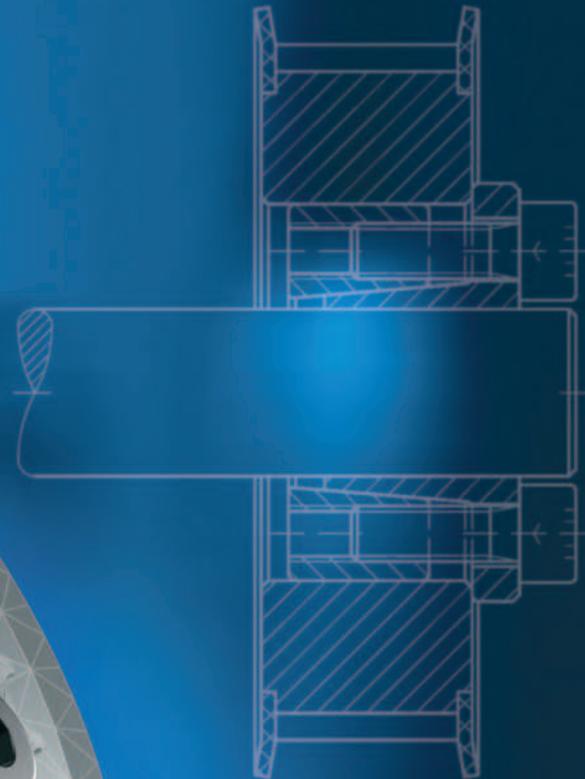


M I N I



we connect **e**motions

Spannsätze ■ Schrumpfscheiben ■ Festkupplungen



www.mav.it

unser Unternehmen

Wir sind eine renommierte italienische Firma, bekannt für Kreativität und Ethik. Gegründet im Jahr 1989 haben wir sehr schnell hohes Ansehen durch professionellen, verlässlichen und umfassenden Service, sowie einer breitgefächerten Produktpalette erlangt. Unser Firmensitz befindet sich im norditalienischen Bosentino am Fuß der Dolomiten, einer der schönsten Alpenregionen.

unsere Mission

So wie unsere Produkte mechanische Komponenten in der Antriebstechnik verbinden, ist unser Anliegen die Vereinigung mit unseren Partnern ihren Ideen, Gefühlen, Wünschen – Emotionen. Unser Ziel ist es den höchsten Standard in unserem Industriezweig zu setzen, zusammen mit Kunden und Lieferanten, die den gleichen Gedanken von Qualität, Sicherheit und Umweltschutz teilen.

unsere Vision

Wir sehen den Markt als ein großes Mosaik an dem Hersteller, Lieferanten und Kunden teilhaben. Zusammen formen wir eine globale Partnerschaft mit gemeinsamen Zielen für einen beiderseitigen Nutzen. In diesem Mosaik nehmen wir eine zentrale Position ein und möchten als Referenzpunkt gelten.

Sandro Zamboni (MAV Präsident)

**COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/2000=**

Inhalt

- 4 Welle-Nabe Verbindungen: Herkömmliche Methoden
- 5 Welle-Nabe Verbindungen: Das MAV System
- 6-7 MAV 2061
- 8-9 MAV 5061
- 10-11 MAV 7903
- 12-13 MAV 1204
- 14-15 MAV 3008
- 16 Einbauanleitung für Mini-Spannsätze
- 17 Einbauanleitung für Mini-Festkupplungen
- 18 Einbauanleitung für Mini-Schrumpfscheiben
- 19 Technische Unterstützung

Dieser Katalog beinhaltet umfassende Informationen zur neuen MAV Mini Serie spielfreier Welle-Nabe Verbindungen. Die folgenden Seiten werden Ihnen helfen die perfekte Lösung für ihren Anwendungsfall zu finden. Sollten Sie Unterstützung für eine Anwendung benötigen, dann kontaktieren Sie bitte unseren technischen Support. Unsere Ingenieure beraten Sie gerne und umfassend.

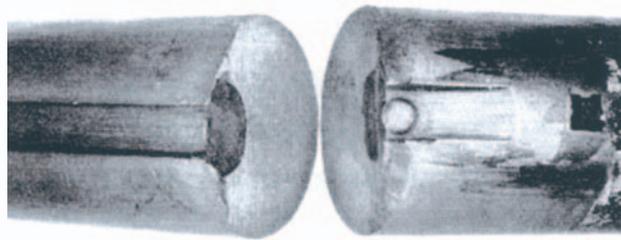
© 2005 MAV S.p.A. Alle Rechte vorbehalten.

Dieser Katalog darf nicht ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von MAV S.p.A. komplett oder auszugsweise vervielfältigt werden. Technische Änderungen vorbehalten.

Welle-Nabe Verbindungen

Herkömmliche Methoden

Bild 1: zerstörte Welle durch Ermüdungsbruch
(C45 wärmebehandelt)



Paßfederverbindungen und Keilverzahnungen haben einen entscheidenden Nachteil, insbesondere unter Überlast- oder Reversierbedingungen. Verbundene Bauteile erleben Mikrobewegungen, welche sie dauerhaft schädigen. Die Aussparung der Paßfedernut ist ein erheblicher Streßfaktor, der den Ermüdungswiderstand reduziert. Die Bilder zeigen einige Ermüdungsfehler von genuteten Wellen (mit freundlicher Genehmigung durch ASM International, Metals Handbook, vol 9).

Dort wo hohe Radialdrücke durch Welle-Nabe Pressungen entstehen, werden Paßfederverbindungen und Keilverzahnungen Preßverbände (Pressung, Wärme) hinfällig. Man erhält eine spliefreie Verbindungsart. Zusätzlich können Welledurchmesser und Wälzlager in den betreffenden Sektionen verkleinert werden und somit Kosten reduziert werden. Diese Verbindungsart birgt jedoch Schwierigkeiten während des Montage- und Demontagevorgangs.

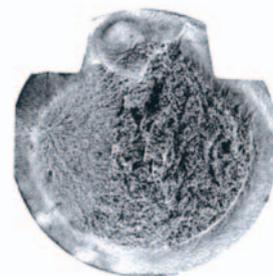


Bild 2: Ermüdungsfehler durch Torsion



Bild 3: typischer Ermüdungsbruch

Welle-Nabe Verbindungen

Das MAV System

MAV Spannverbindungen der Mini Serie bieten sowohl den Vorteil der Reibschlußverbindung sowie vereinfachte Montage- und Demontageeigenschaften. Sie basieren auf dem Konusprinzip: die axiale Vorspannung der Schrauben erzeugt durch die Konen eine hohe Radialkraft, welche die entsprechenden Bauteile durch Reibschluß verbindet.

Die Haupteigenschaften von MAV Spannsätzen sind:

- Standardtoleranzen für Welle und Nabe sind ausreichend für eine einfache Montage und genaue Positionierung
- hohe Fertigungsgenauigkeiten mit engen geometrischen Toleranzen führen zu einem gut ausbalancierten Spannsystem, welches auch für hohe Drehzahlen geeignet ist
- hohe Pressungen erlauben die Übertragung hoher Drehmomente, auch bei zusätzlichem Biegemoment; es gibt keine Reibkorrosion
- das Fehlen von Nuten und Kerben führt zu erhöhter statischer und dynamischer Festigkeit, was ebenso eine leichtere und kostensparende Bauweise ermöglicht
- das umfassende Produktprogramm sowie Entwicklung und Herstellung kundenspezifischer Spannverbindungen ermöglichen es, die optimale Welle-Nabe Verbindung für unterschiedlichste Anwendungsfälle zu finden

Legende:

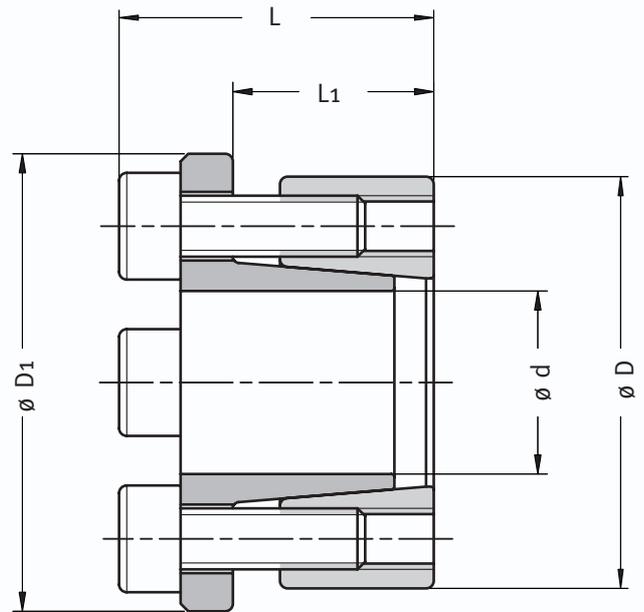
Mt: übertragbares Drehmoment mit Fax=0 kN

Fax: übertragbare Axialkraft mit Mt=0 Nm

Ps: Flächenpressung auf Welle

Ph: Flächenpressung in Nabe





Bestellbeispiel: MAV 2061 – 6 x 22 (d x D)

Eigenschaften

- Welle-Nabe Verbindung für mittlere bis hohe Drehmomente
- einfache Konusausführung, selbstzentrierend, selbsthemmend
- universeller Spannsatz, besonders geeignet für Servo- und Schrittmotoren
- kein Verschieben der Nabe während der Montage
- gute Kompensation von Biegemomenten
- Toleranz Welle: h7-h11; Toleranz Bohrung H7-H11
- Oberflächen Welle und Nabenbohrung $Ra < 3,2 \mu m$

Anwendungsbeispiele

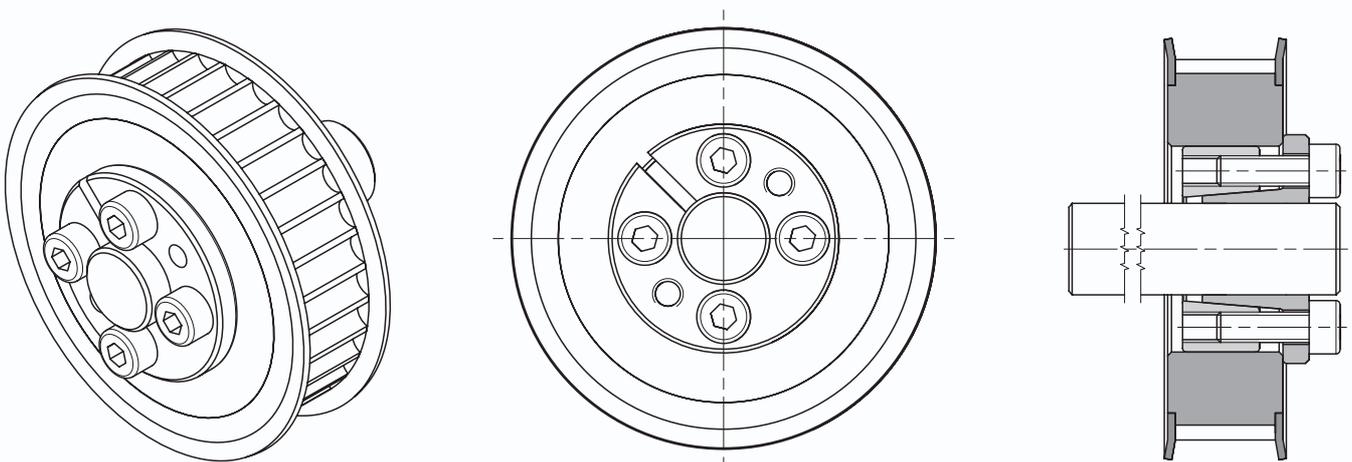
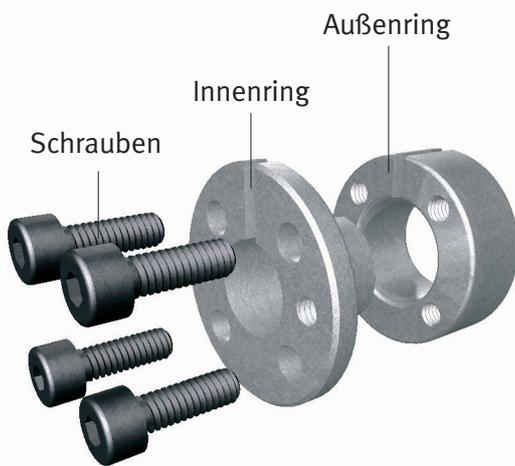


Bild 1: Befestigung einer Zahnriemenscheibe mit MAV 2061

Aufbau

- geschlitzter Innenring mit Abdrückgewinden
- geschlitzter Außenring
- Schrauben nach DIN 912 Festigkeitsklasse 12.9



Einzelteile des MAV 2061

| ABMESSUNGEN | | | | | | SCHRAUBEN | | | | | |
|-------------|---|----|----|------|------|-----------|----|-----|------|-------------------|-------------------|
| d | x | D | D1 | L | L1 | Größe | Ma | Mt | Fax | Ps | Ph |
| mm | | mm | mm | mm | mm | | Nm | Nm | kN | N/mm ² | N/mm ² |
| 6 | x | 22 | 25 | 20,5 | 13,1 | M 4 | 5 | 22 | 7,3 | 323 | 88 |
| 7 | x | 22 | 25 | 20,5 | 13,1 | M 4 | 5 | 26 | 7,3 | 277 | 88 |
| 8 | x | 22 | 25 | 20,5 | 13,1 | M 4 | 5 | 29 | 7,3 | 242 | 88 |
| 9 | x | 25 | 28 | 20,5 | 13,1 | M 4 | 5 | 33 | 7,3 | 215 | 77 |
| 10 | x | 25 | 28 | 20,5 | 13,1 | M 4 | 5 | 37 | 7,3 | 194 | 77 |
| 11 | x | 27 | 30 | 20,5 | 13,1 | M 4 | 5 | 54 | 9,7 | 235 | 96 |
| 12 | x | 27 | 30 | 20,5 | 13,1 | M 4 | 5 | 58 | 9,7 | 215 | 96 |
| 14 | x | 30 | 33 | 24,5 | 15,1 | M 4 | 5 | 102 | 14,6 | 231 | 108 |
| 15 | x | 30 | 33 | 24,5 | 15,1 | M 4 | 5 | 110 | 14,6 | 215 | 108 |
| 16 | x | 30 | 33 | 24,5 | 15,1 | M 4 | 5 | 117 | 14,6 | 202 | 108 |
| 17 | x | 34 | 37 | 24,5 | 15,1 | M 4 | 5 | 124 | 14,6 | 190 | 95 |
| 18 | x | 34 | 37 | 24,5 | 15,1 | M 4 | 5 | 131 | 14,6 | 179 | 95 |
| 19 | x | 34 | 37 | 24,5 | 15,1 | M 4 | 5 | 139 | 14,6 | 170 | 95 |
| 20 | x | 40 | 45 | 30 | 19,2 | M 5 | 10 | 235 | 23,5 | 207 | 104 |
| 22 | x | 40 | 45 | 30 | 19,2 | M 5 | 10 | 258 | 23,5 | 189 | 104 |
| 24 | x | 43 | 48 | 30 | 19,2 | M 5 | 10 | 375 | 31,3 | 230 | 129 |
| 25 | x | 43 | 48 | 30 | 19,2 | M 5 | 10 | 391 | 31,3 | 221 | 129 |
| 28 | x | 50 | 55 | 33 | 21,2 | M 5 | 10 | 547 | 39,1 | 218 | 122 |
| 30 | x | 50 | 55 | 33 | 21,2 | M 5 | 10 | 586 | 39,1 | 203 | 122 |
| 32 | x | 55 | 60 | 33 | 21,2 | M 5 | 10 | 625 | 39,1 | 191 | 111 |
| 35 | x | 55 | 60 | 33 | 21,2 | M 5 | 10 | 684 | 39,1 | 174 | 111 |

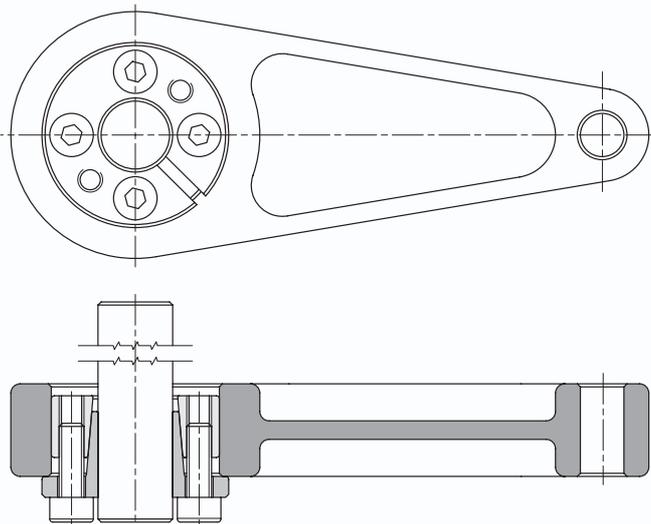


Bild 2: Hebelarmbefestigung mit MAV 2061

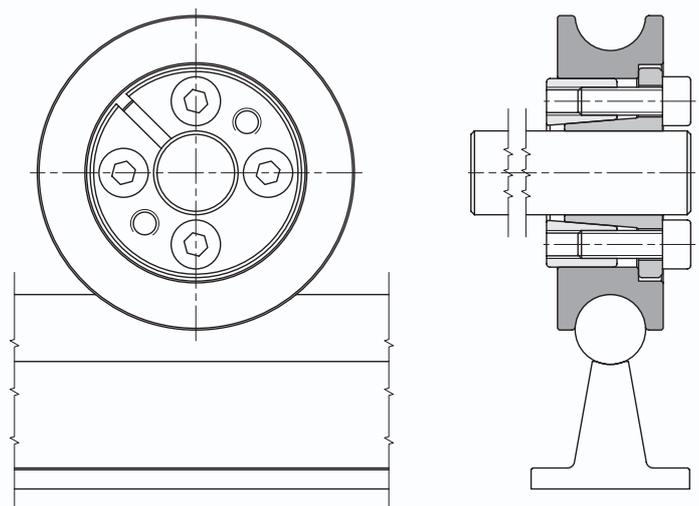
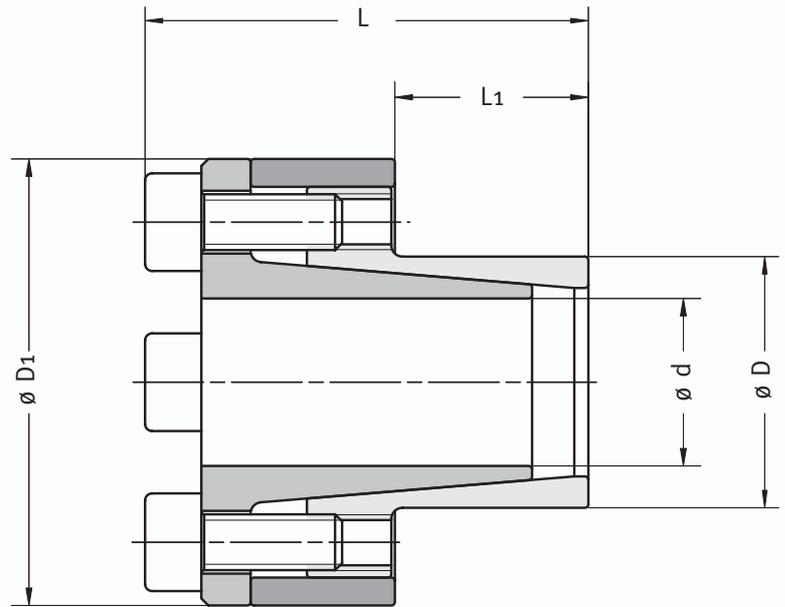


Bild 3: MAV 2061 zur Radbefestigung einer Lineareinheit

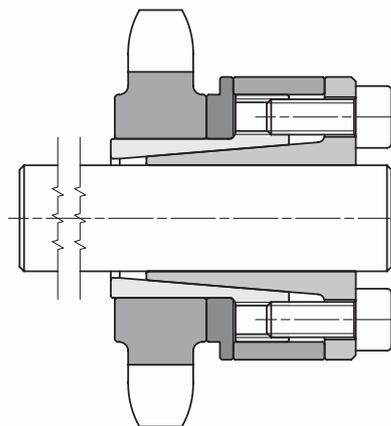
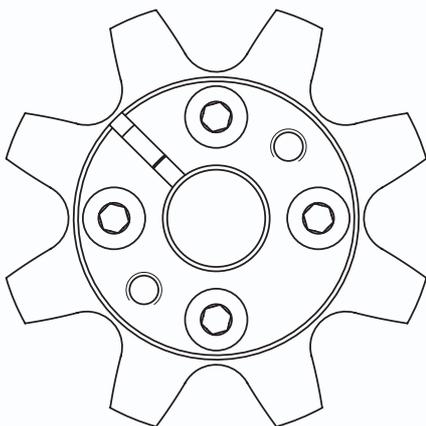


Eigenschaften

- Welle-Nabe Verbindung für mittlere bis hohe Drehmomente
- einfache Konusausführung, selbstzentrierend, selbsthemmend
- gut geeignet für dünnwandige Naben
- kein Verschieben der Nabe während der Montage
- gute Kompensation von Biegemomenten
- Toleranz Welle h7-h11; Toleranz Bohrung H7-H11
- Oberflächen Welle und Nabenbohrung $Ra < 3,2 \mu m$

Bestellbeispiel: MAV 5061 – 6 x 14 (d x D)

Anwendungsbeispiele

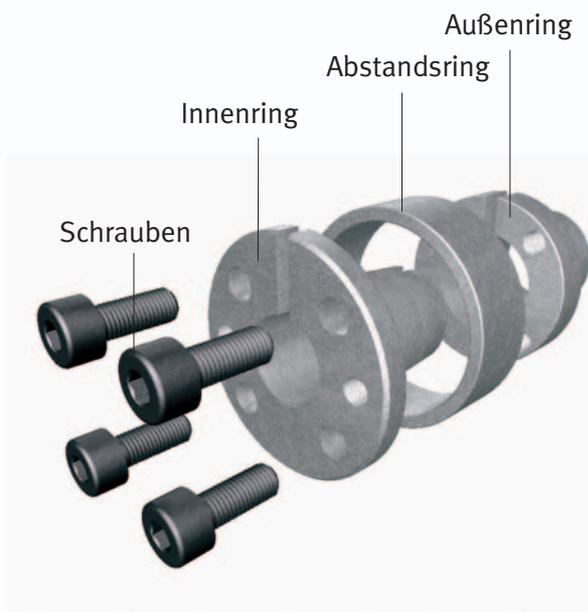


Für Anwendungen mit extrem dünnwandigen Naben bieten wir Sonderausführungen nach Kundenwunsch an.

Bild 1: Kettenradbefestigung MAV 5061

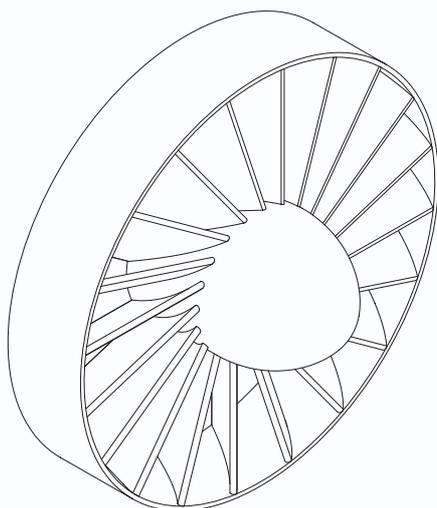
Aufbau

- geschlitzter Innenring mit Abdrückgewinden
- geschlitzter Außenring
- Abstandsring
- Schrauben nach DIN 912 Festigkeitsklasse 12.9



Einzelteile des MAV 5061

| ABMESSUNGEN | | | | | | SCHRAUBEN | | | | | |
|-------------|---|---------|----------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| d mm | x | D mm | D1 mm | L mm | L1 mm | Größe | Ma Nm | Mt Nm | Fax kN | Ps N/mm ² | Ph N/mm ² |
| 6 | x | 14 | 25 | 26 | 10 | M 4 | 5 | 21 | 7 | 273 | 134 |
| 7 | x | 15 | 27 | 29 | 12 | M 4 | 5 | 25 | 7 | 202 | 104 |
| 8 | x | 15 | 27 | 29 | 12 | M 4 | 5 | 28 | 7 | 177 | 104 |
| 9 | x | 16 | 29 | 31 | 14 | M 4 | 5 | 42 | 9 | 182 | 112 |
| 10 | x | 16 | 29 | 31 | 14 | M 4 | 5 | 47 | 9 | 166 | 112 |
| 11 | x | 18 | 32 | 32 | 14 | M 4 | 5 | 52 | 9 | 149 | 99 |
| 12 | x | 18 | 32 | 32 | 14 | M 4 | 5 | 57 | 9 | 138 | 99 |
| 13 | x | 23 | 38 | 32 | 14 | M 4 | 5 | 61 | 9 | 123 | 78 |
| 14 | x | 23 | 38 | 32 | 14 | M 4 | 5 | 66 | 9 | 114 | 78 |
| 15 | x | 24 | 44 | 43 | 16 | M 6 | 17 | 125 | 17 | 167 | 115 |
| 16 | x | 24 | 44 | 43 | 16 | M 6 | 17 | 134 | 17 | 159 | 115 |
| 17 | x | 25 | 47 | 46 | 18 | M 6 | 17 | 190 | 22 | 179 | 131 |
| 18 | x | 26 | 47 | 46 | 18 | M 6 | 17 | 200 | 22 | 169 | 126 |
| 19 | x | 27 | 49 | 46 | 18 | M 6 | 17 | 212 | 22 | 160 | 122 |
| 20 | x | 28 | 50 | 46 | 18 | M 6 | 17 | 223 | 22 | 152 | 117 |



Da dieses Flügelrad aus Kunststoff hergestellt wird, ist der Spansatz der Serie MAV 5061 die bevorzugte Alternative aufgrund der geringen Flächenpressungen auf der Welle und in der Nabe.

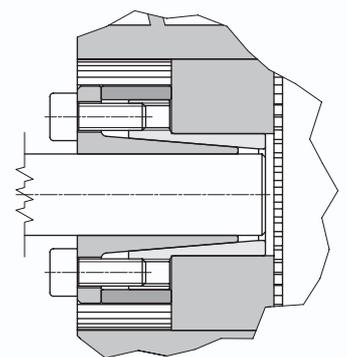
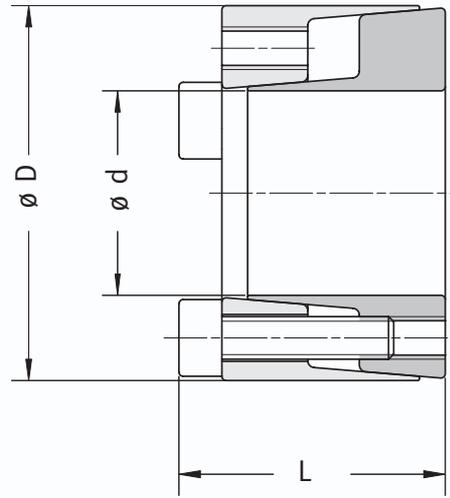


Bild 2: MAV 5061 zur Befestigung des Flügelrads



Bestellbeispiel: MAV 7903 – 6 x 16 (d x D)

Eigenschaften

- Welle-Nabe Verbindung für mittlere bis hohe Drehmomente
- einfache Konusausführung, selbstzentrierend, einfache Demontage
- Toleranz Welle h7-h11; Toleranz Bohrung H7-H11
- Oberflächen Welle und Nabenbohrung $Ra < 3,2 \mu m$

Anwendungsbeispiele

Erhöhung / Reduzierung des Drehmoments von MAV 7903

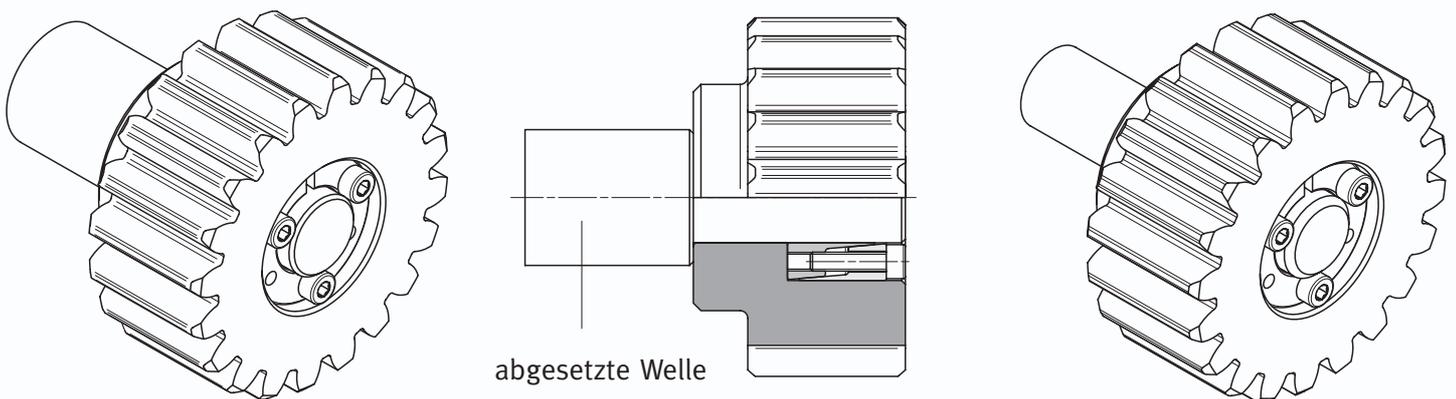
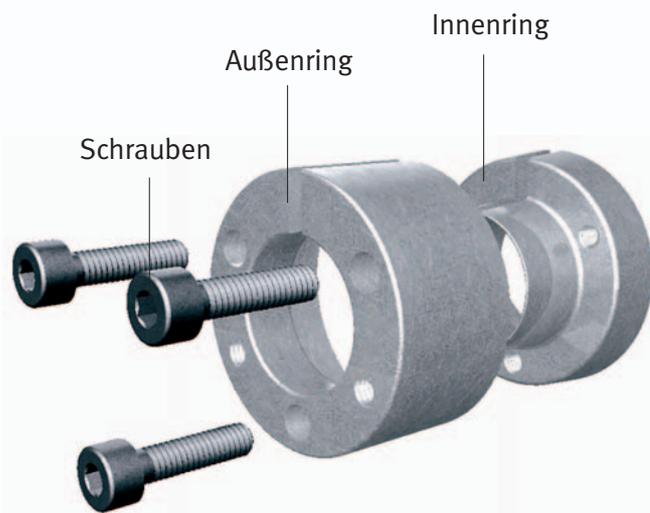


Bild 1: übertragbares Moment = $M_t \times 0,63$

Aufbau

- geschlitzter Außenring mit Abdrückgewinden
- geschlitzter Innenring
- Schrauben nach DIN 912 Festigkeitsklasse 12.9



Einzelteile des MAV 7903

durchgehende Welle

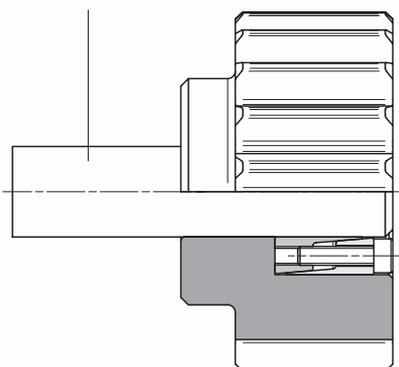
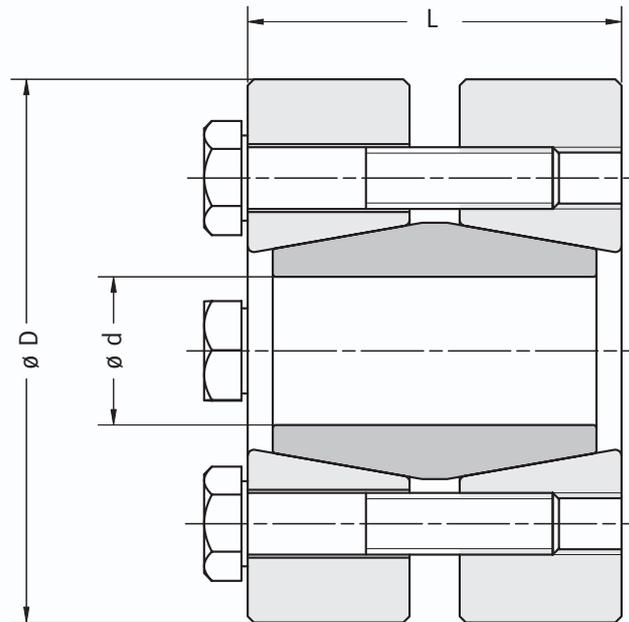


Bild 2: übertragbares Moment = $M_t \times 1$

| ABMESSUNGEN | | | | SCHRAUBEN | | | | | |
|-------------|---|---------|---------|-----------|----------|----------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| d mm | x | D mm | L mm | Größe | Ma Nm | Mt Nm | Fax kN | Ps N/mm ² | Ph N/mm ² |
| 5 | x | 16 | 13,5 | M 2,5 | 1,2 | 7 | 2,9 | 197 | 62 |
| 6 | x | 16 | 13,5 | M 2,5 | 1,2 | 8 | 2,9 | 164 | 62 |
| 6,35 | x | 16 | 13,5 | M 2,5 | 1,2 | 9 | 2,9 | 155 | 62 |
| 7 | x | 17 | 13,5 | M 2,5 | 1,2 | 10 | 2,9 | 141 | 58 |
| 8 | x | 18 | 13,5 | M 2,5 | 1,2 | 11 | 2,9 | 123 | 55 |
| 9 | x | 20 | 15,5 | M 2,5 | 1,2 | 17 | 3,9 | 130 | 58 |
| 9,53 | x | 20 | 15,5 | M 2,5 | 1,2 | 18 | 3,9 | 123 | 58 |
| 10 | x | 20 | 15,5 | M 2,5 | 1,2 | 19 | 3,9 | 117 | 58 |
| 11 | x | 22 | 15,5 | M 2,5 | 1,2 | 21 | 3,9 | 106 | 53 |
| 12 | x | 22 | 15,5 | M 2,5 | 1,2 | 23 | 3,9 | 97 | 53 |
| 14 | x | 26 | 20 | M 3 | 2,2 | 42 | 6 | 95 | 51 |
| 15 | x | 28 | 20 | M 3 | 2,2 | 45 | 6 | 89 | 48 |
| 16 | x | 32 | 21 | M 4 | 5 | 83 | 10,4 | 145 | 72 |
| 17 | x | 35 | 25 | M 4 | 5 | 88 | 10,4 | 117 | 57 |
| 18 | x | 35 | 25 | M 4 | 5 | 94 | 10,4 | 110 | 57 |
| 19 | x | 35 | 25 | M 4 | 5 | 99 | 10,4 | 104 | 57 |
| 20 | x | 38 | 26 | M 5 | 10 | 170 | 17,1 | 162 | 85 |
| 22 | x | 40 | 26 | M 5 | 10 | 180 | 17,1 | 147 | 81 |
| 24 | x | 47 | 32 | M 6 | 17 | 290 | 24,2 | 149 | 76 |
| 25 | x | 47 | 32 | M 6 | 17 | 300 | 24,2 | 143 | 76 |
| 25,4 | x | 47 | 32 | M 6 | 17 | 300 | 24,2 | 141 | 76 |
| 28 | x | 50 | 32 | M 6 | 17 | 500 | 36,3 | 192 | 107 |
| 30 | x | 55 | 32 | M 6 | 17 | 540 | 36,3 | 179 | 97 |
| 32 | x | 55 | 32 | M 6 | 17 | 580 | 36,3 | 168 | 97 |
| 35 | x | 60 | 37 | M 6 | 17 | 840 | 48,5 | 167 | 97 |
| 38 | x | 65 | 37 | M 6 | 17 | 920 | 48,5 | 154 | 90 |
| 40 | x | 65 | 37 | M 6 | 17 | 970 | 48,5 | 146 | 90 |
| 42 | x | 75 | 44 | M 8 | 41 | 1400 | 67 | 163 | 91 |
| 45 | x | 75 | 44 | M 8 | 41 | 1500 | 67 | 152 | 91 |
| 48 | x | 80 | 44 | M 8 | 41 | 2140 | 89,4 | 190 | 114 |
| 50 | x | 80 | 44 | M 8 | 41 | 2230 | 89,4 | 182 | 114 |



Bestellbeispiel: MAV 1204 – 6 x 35 (d x D)

Eigenschaften

- starre Wellenkupplung für hohe Drehmomente, kompakte Ausführung
- Verbindung von Wellen mit unterschiedlichen Durchmessern möglich durch abgesetzte Innenhülse oder Distanzring
- Toleranz Welle h7-h9
- Oberflächen Welle und Nabenbohrung $Ra < 3,2 \mu m$

Anwendungsbeispiele

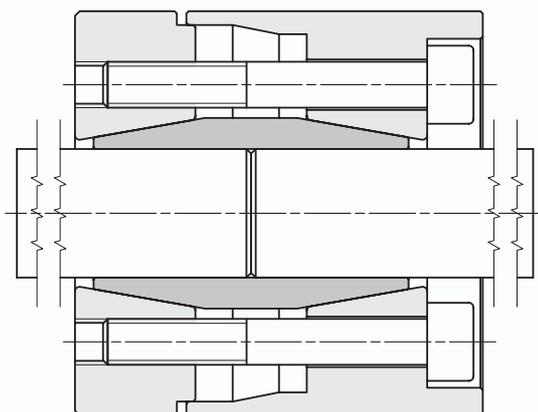
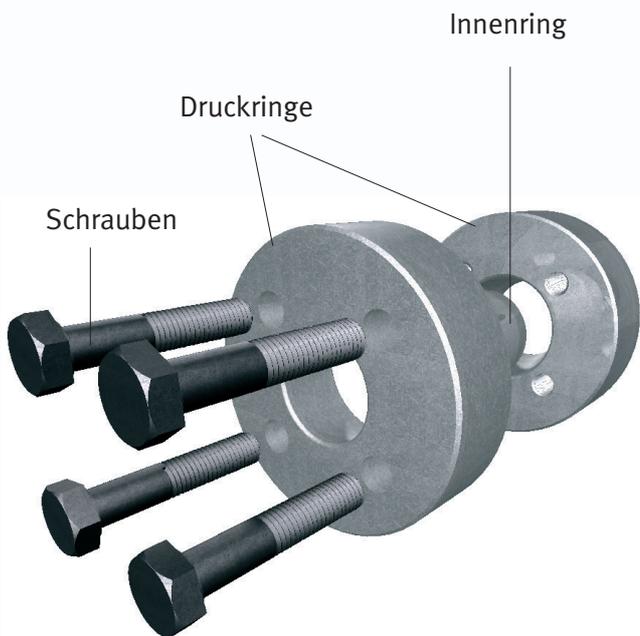


Bild 1: MAV 1204 Sonderausführung mit Schraubenabdeckung

Aufbau

- geschlitzter Innenring
- zwei Druckringe
- Sechskantschrauben nach DIN 931 / DIN 933
Festigkeitsklasse 10.9



Einzelteile des MAV 1204

| ABMESSUNGEN | | | | SCHRAUBEN | | | | |
|-------------|---|---------|---------|-----------|----------|----------|-----------|-------------------------|
| d mm | x | D mm | L mm | Größe | Ma Nm | Mt Nm | Fax kN | Ps N/mm ² |
| 6 | x | 35 | 19 | M 5 | 4 | 25 | 9 | 491 |
| 7 | x | 35 | 19 | M 5 | 4 | 30 | 9 | 421 |
| 8 | x | 35 | 19 | M 5 | 4 | 35 | 9 | 368 |
| 9 | x | 39 | 23 | M 5 | 4 | 45 | 11 | 327 |
| 10 | x | 39 | 23 | M 5 | 4 | 55 | 11 | 294 |
| 11 | x | 39 | 23 | M 5 | 4 | 60 | 11 | 268 |
| 12 | x | 44 | 30 | M 5 | 4 | 75 | 13 | 226 |
| 13 | x | 44 | 30 | M 5 | 4 | 85 | 13 | 209 |
| 14 | x | 44 | 30 | M 5 | 4 | 90 | 13 | 194 |
| 15 | x | 52 | 34 | M 6 | 12 | 160 | 22 | 275 |
| 16 | x | 52 | 34 | M 6 | 12 | 170 | 22 | 258 |
| 17 | x | 52 | 34 | M 6 | 12 | 180 | 22 | 242 |
| 18 | x | 52 | 34 | M 6 | 12 | 195 | 22 | 229 |
| 19 | x | 52 | 34 | M 6 | 12 | 205 | 22 | 216 |
| 20 | x | 60 | 40 | M 6 | 12 | 360 | 36 | 301 |

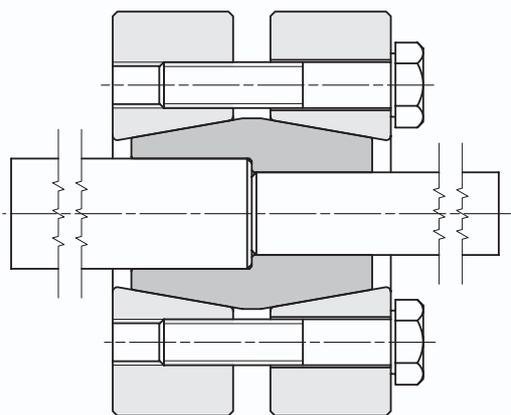


Bild 2: zwei unterschiedliche Wellengrößen verbunden mit MAV 1204

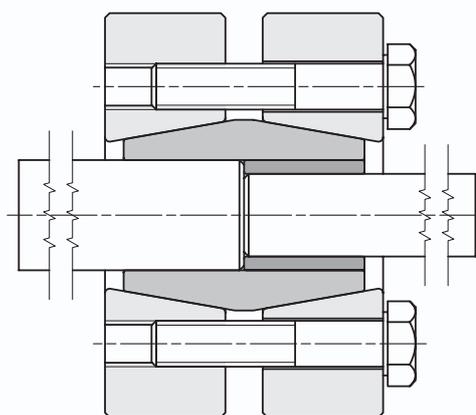
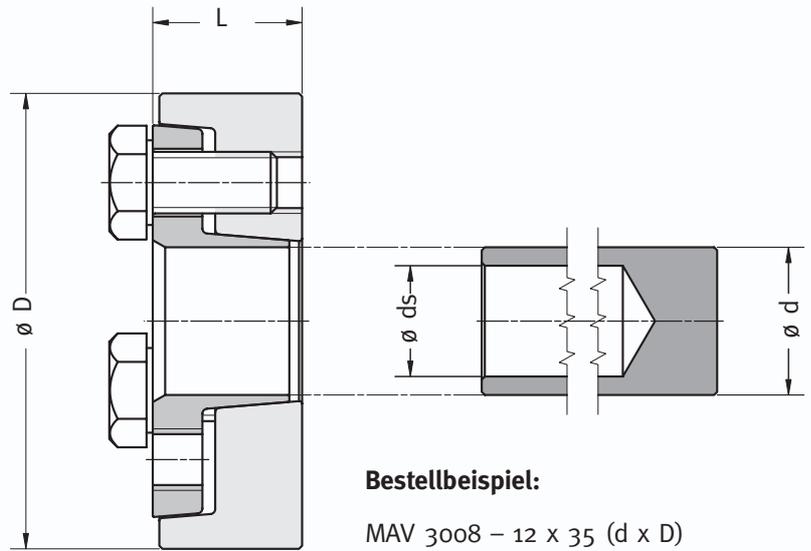


Bild 3: Adapterhülsen-System für MAV 1204



Bestellbeispiel:

MAV 3008 – 12 x 35 (d x D)

Eigenschaften

- zweiteilige Schrumpfscheibe für Welle – Hohlwelle Verbindung mit hoher Drehmomentenaufnahme
- einfache Konusausführung
- Kompensation mittlerer Biegemomente
- empfohlen für Anwendungen mit hoher Drehzahl
- Oberflächen Welle und Hohlwelle $Ra < 3,2 \mu m$

Anwendungsbeispiel

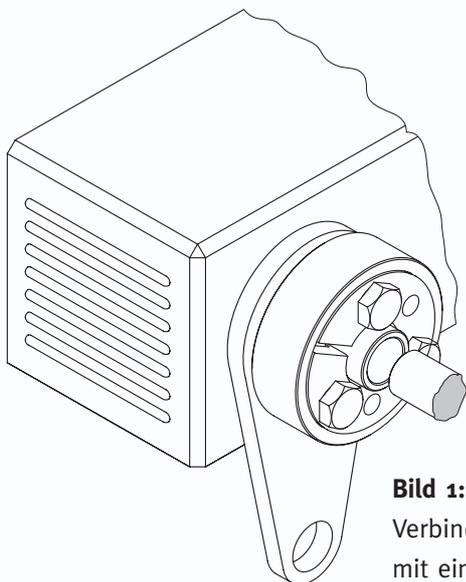
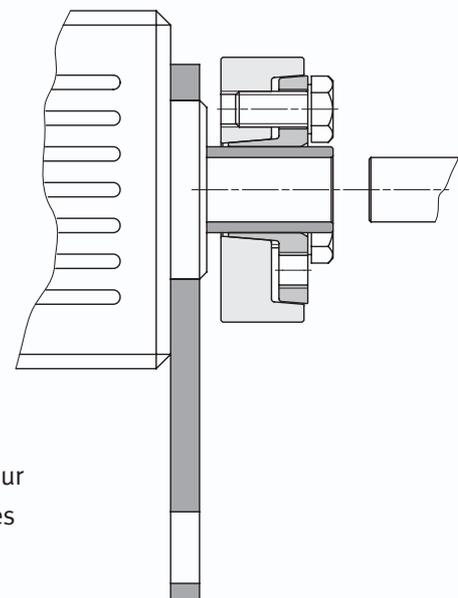
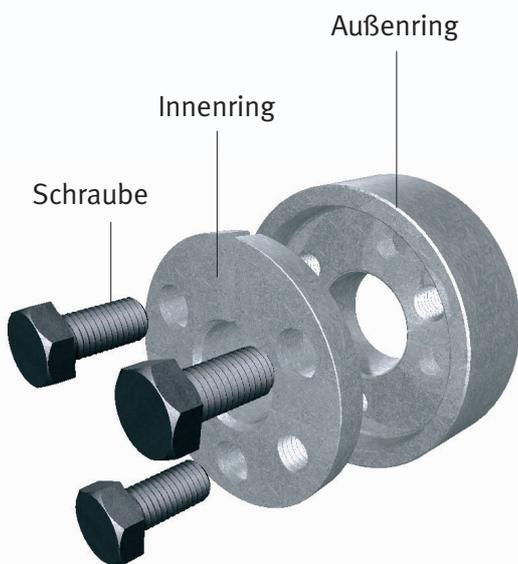


Bild 1: MAV Schrumpfscheibe 3008 zur Verbindung eines Hohlwellengetriebes mit einer Abtriebswelle



Aufbau

- geschlitzter Innenring mit Abdrückgewinden
- äußerer Druckring
- Sechskantschrauben nach DIN 931 / DIN 933 Festigkeitsklasse 10.9



Einzelteile des MAV 3008

| ds | ISO Toleranz | Spiel max (mm) |
|-------|--------------|----------------|
| 6-10 | H6-j6 | 0,011 |
| 11-18 | H6-j6 | 0,014 |
| 19-30 | H6-j6 | 0,017 |
| 31-50 | H6-h6 | 0,032 |

Ps: Flächenpressung auf der Welle (Durchmesser ds)
Ph: Flächenpressung auf der Hohlwelle (Durchmesser d)

| ABMESSUNGEN | | | SCHRAUBEN | | | | | |
|-------------|-------------|---------|-----------|----------|----------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| d s mm | d x D mm | L mm | Größe | Ma Nm | Mt Nm | Fax kN | Ps N/mm ² | Ph N/mm ² |
| 9 | 12 x 35 | 11 | M 5 | 5 | 21 | 4,6 | 122 | 301 |
| 10 | | | | | 40 | 7,9 | 188 | 301 |
| 11 | 14 x 38 | 11 | M 5 | 5 | 29 | 5,3 | 114 | 258 |
| 12 | | | | | 51 | 8,4 | 167 | 258 |
| 13 | 16 x 41 | 15 | M 6 | 12 | 96 | 14 | 200 | 308 |
| 14 | | | | | 132 | 18 | 239 | 308 |
| 15 | 18 x 44 | 15 | M 6 | 12 | 121 | 16 | 190 | 274 |
| 16 | | | | | 159 | 19 | 220 | 274 |
| 17 | 20 x 47 | 15 | M 6 | 12 | 146 | 17 | 179 | 247 |
| 18 | | | | | 186 | 20 | 203 | 247 |
| 19 | | | | | 172 | 18 | 145 | 235 |
| 20 | 24 x 50 | 18 | M 6 | 12 | 218 | 21 | 165 | 235 |
| 21 | | | | | 267 | 25 | 184 | 235 |
| 24 | | | | | 297 | 24 | 137 | 205 |
| 25 | 30 x 60 | 20 | M 6 | 12 | 352 | 28 | 150 | 205 |
| 26 | | | | | 412 | 31 | 162 | 205 |
| 28 | | | | | 563 | 40 | 169 | 234 |
| 30 | 36 x 72 | 22 | M 8 | 30 | 714 | 47 | 187 | 234 |
| 31 | | | | | 722 | 46 | 177 | 234 |
| 34 | | | | | 734 | 43 | 135 | 215 |
| 35 | 44 x 80 | 24 | M 8 | 30 | 831 | 47 | 144 | 215 |
| 36 | | | | | 933 | 51 | 153 | 215 |
| 38 | | | | | 1230 | 65 | 166 | 241 |
| 40 | 50 x 90 | 26 | M 8 | 30 | 1490 | 74 | 180 | 241 |
| 42 | | | | | 1760 | 84 | 193 | 241 |

Installationsanleitung

Mini-Spannsätze

MAV Spannsätze werden einbaufertig geliefert.

Die übertragbaren Werte basieren auf den folgenden Gegebenheiten:

- Kontaktflächen von Spannsatz, Welle und Nabenbohrung leicht geölt
- Schrauben geölt

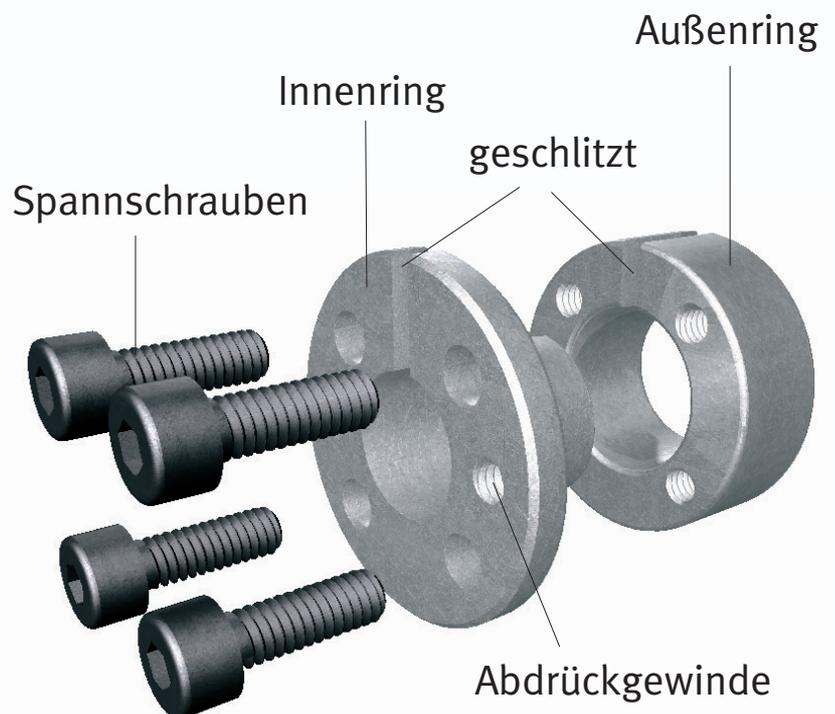
Installation

1. Falls notwendig Einzelteile reinigen und einölen. Keine auf MoS₂ basierenden oder ähnliche Schmiermittel zum Einfetten von Welle, Nabe und Spannsatz benutzen.
2. Entspannen der Ringe durch Lösen der Schrauben. Falls notwendig die Abdrückgewinde mit den gelösten Schrauben zum Trennen der Bauteile verwenden. Alle Spannschrauben danach zurück in die ursprünglichen Gewindebohrungen.
3. Einstellen des Drehmomentschlüssels auf das angegebene Schraubenanzugsmoment M_a . Schrauben in mehreren Umläufen kreuzweise Anziehen. Für den letzten Umlauf das Anzugsmoment auf ca. 3-5% höher einstellen als angegeben.
4. Rücksetzen des Momentenschlüssels auf das ursprüngliche Anzugsmoment M_a zur Überprüfung, daß sich keine Schraube mehr anziehen läßt. Gegebenenfalls den Vorgang ab Punkt 3. wiederholen.

Demontage

1. Lösen der Schrauben in mehreren Umläufen. Das Entspannen der Verbindung erfolgt mittels aller vorhandenen Abdrückgewinde.
2. Die Schrauben in den Abdrückgewinden in mehreren Umläufen kreuzweise anziehen, bis sich die Druckringe voneinander lösen.

Vor der Wiederverwendung des Spannsatzes sollte der Ursprungszustand, wie oben beschrieben, wieder hergestellt werden. Für technische Fragen jeglicher Art wenden Sie sich bitte an uns.



Einzelteile des MAV Spannsatzes

Installationsanleitung

Mini-Festkupplungen

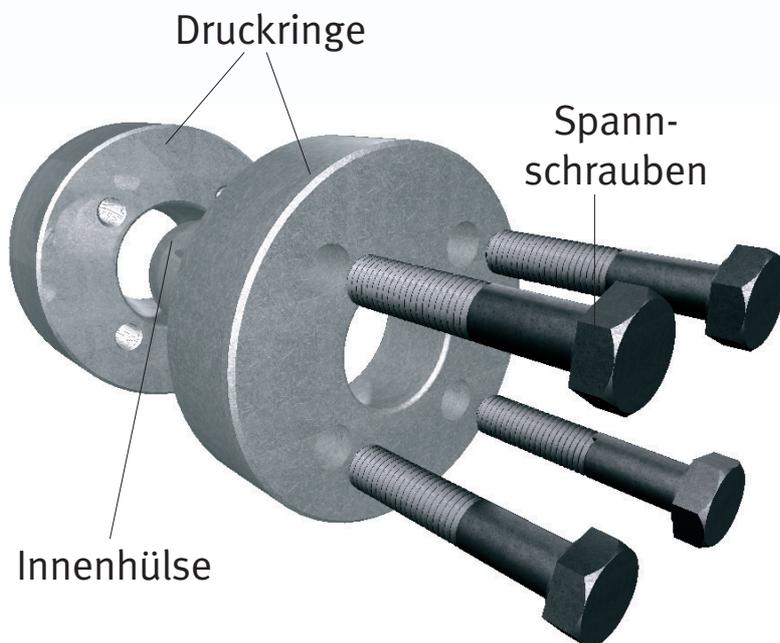
MAV Festkupplungen werden einbaufertig geliefert.

Die übertragbaren Werte basieren auf den folgenden Gegebenheiten:

- Kontaktflächen von Festkupplung und Welle leicht geölt
- Schrauben geölt
- geölte Konen bis Größe 14 x 44
- gefettete Konen ab Größe 15 x 52

Installation

1. Die Schrauben vor den Einbau keinesfalls anziehen.
2. Die Wellentoleranzen müssen ähnlich sein.
3. Benutzen Sie keine MoS₂ haltigen Schmiermittel zum Einölen der Wellen
4. Die Kupplung auf die Wellenenden schieben. Dabei ist auf genaue Fluchtung und Winkelversatz zu achten.
5. Einstellen des Drehmomentschlüssels auf das angegebene Schraubenanzugsmoment M_a . Schrauben in mehreren Umläufen im oder gegen den Uhrzeigersinn Anziehen. Für den letzten Umlauf das Anzugsmoment auf ca. 3-5 % höher einstellen als angegeben.
6. Rücksetzen des Momentenschlüssels auf das ursprüngliche Anzugsmoment M_a zur Überprüfung, daß sich keine Schraube mehr anziehen läßt. Gegebenenfalls den Vorgang ab Punkt 5 wiederholen.



Einzelteile der MAV Festkupplung

Demontage

1. Lösen der Schrauben in mehreren Umläufen (nicht entfernen). Durch die selbstlösenden Konen lösen sich die Druckringe. Gegebenenfalls kann der Vorgang durch leichtes Hämmern unterstützt werden.

Vor der Wiederverwendung der Festkupplung sollte der Ursprungszustand, wie oben beschrieben, wieder hergestellt werden. Für technische Fragen jeglicher Art wenden Sie sich bitte an uns.

Installationsanleitung

Mini-Schrumpfscheiben

MAV Schrumpfscheiben werden einbaufertig geliefert.

Die übertragbaren Werte basieren auf den folgenden Gegebenheiten:

- Angegebenes maximales Welle-Nabe Spiel
- trockene Kontaktflächen von Welle und Nabe
- Schrauben geölt
- geölte Konen

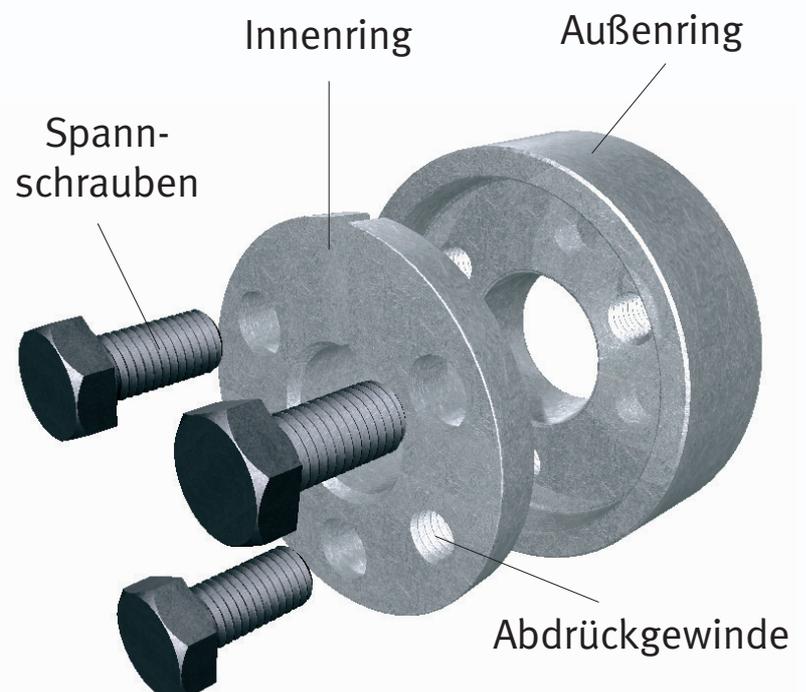
Installation

1. Außendurchmesser der Hohlwelle und Schrumpfscheibe vor den Einbau Reinigen und Ölen
2. Welle und Hohlwellenbohrung reinigen und montieren.
3. Einstellen des Drehmomentschlüssels auf das angegebene Schraubenanzugsmoment M_a . Schrauben in mehreren Umläufen im oder gegen den Uhrzeigersinn Anziehen. Für den letzten Umlauf das Anzugsmoment auf ca. 3-5 % höher einstellen als angegeben.
4. Rücksetzen des Momentenschlüssels auf das ursprüngliche Anzugsmoment M_a zur Überprüfung, daß sich keine Schraube mehr anziehen läßt. Gegebenenfalls den Vorgang ab Punkt 3. wiederholen.

Demontage

1. Eventuellen Schmutz und Rost auf der Hohlwelle vor der Demontage entfernen.
2. Lösen der Schrauben in mehreren Umläufen (nicht entfernen). Zur Demontage die Abdrückgewinde verwenden.

Vor der Wiederverwendung der Schrumpfscheibe sollte der Ursprungszustand, wie oben beschrieben, wieder hergestellt werden. Für technische Fragen jeglicher Art wenden Sie sich bitte an uns.



Einzelteile der MAV Schrumpfscheibe

Technischer Support

Daten des Anwendungsfalls

Sollten Sie technische Unterstützung zur Auswahl der richtigen Spannverbindung benötigen, dann füllen Sie bitte den Fragebogen aus und faxen ihn an die folgende Nummer:

+39 0461 84 51 50

max. übertragbares Drehmoment Mt _____ [Nm]
max. übertragbare Axialkraft Fax _____ [kN]
max. Biegemoment..... Mb _____ [Nm]
max. Radialkraft..... Fr _____ [kN]
max. Drehzahl..... n _____ [1/min]
Arbeitstemperatur..... To _____ [°C]
Umgebungstemperatur Ta _____ [°C]

DATEN DER WELLE:

Wellendurchmesser..... d _____ [mm]
bei Hohlwelle; Innendurchmesser di _____ [mm]
Material..... _____
Streckgrenze Rp_{0,2} _____ [N/mm²]

DATEN DER NABE:

Nabendurchmesser dH _____ [mm]
Nabenlänge..... L _____ [mm]
Material..... _____
Streckgrenze Rp_{0,2} _____ [N/mm²]

Beschreiben Sie Ihren Anwendungsfall

(wenn möglich fügen Sie eine Zeichnung oder Skizze bei)



MAV S.p.A. ■ Via Venezia, 12 ■ 38040 Bosentino (TN) ■ Italy ■ Tel +39 0461 84 51 51 ■ Fax +39 0461 84 51 50 ■ www.mav.it ■ info@mav.it

Ihr MAV Händler: