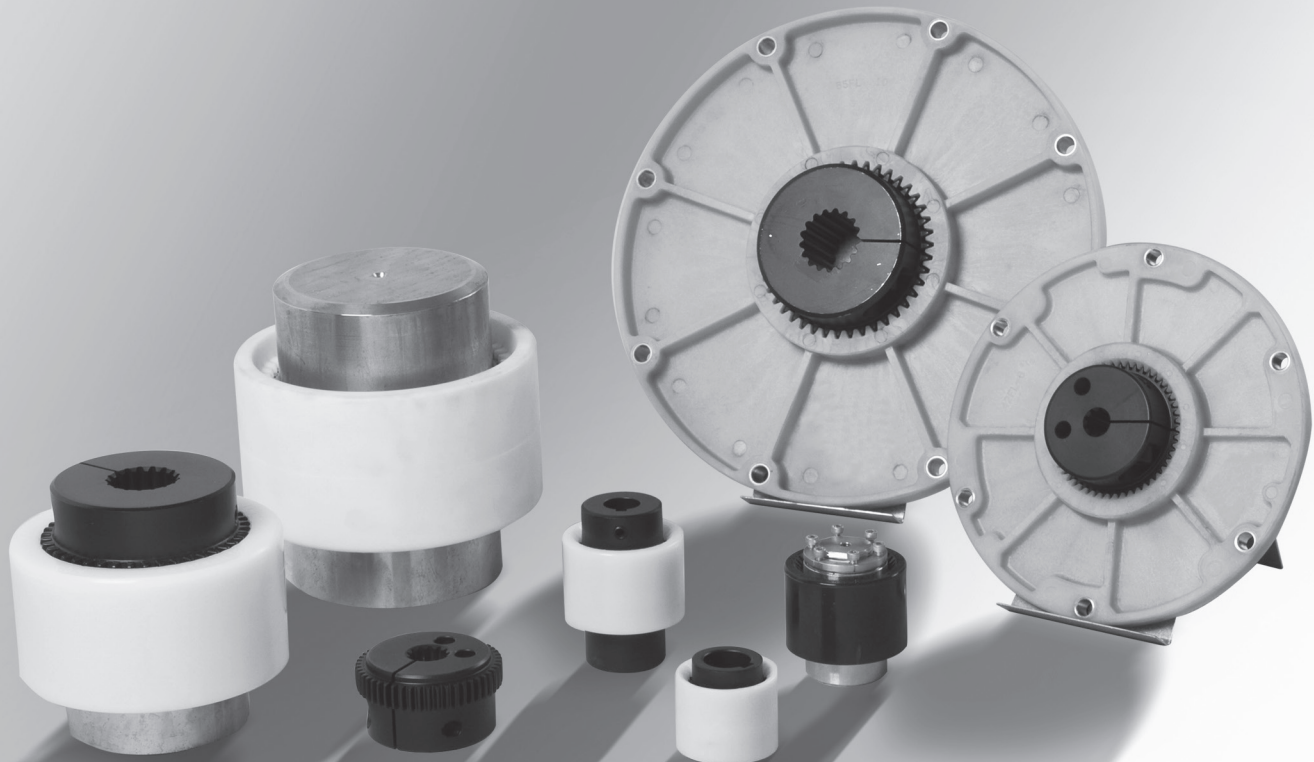




## BMA 0008

Betriebs- und Montageanleitung  
**DENTEX<sup>®</sup>**

- Ausgleich axialer, radialer und winkliger Wellenverlagerungen durch doppelkardanische Wirkungsweise
- Einfache, zeitsparende Montage
- Sehr gutes elektrisches Isoliervermögen
- Hohe thermische Beständigkeit
- Wartungsfrei

|                                                         |                                             |                                                     |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| R+L Hydraulics GmbH<br>Friedrichstr. 6<br>58791 Werdohl | DENTEX®<br>Betriebs - /<br>Montageanleitung | Nummer: BMA0008<br>Blatt: 1 von 22<br>Ausgabe: 2GER |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|

## **Inhaltsverzeichnis:**

|                                                                                                   |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1.0 Allgemeine Hinweise:</b>                                                                   | <b>3</b> |
| 1.1 Sicherheits- & Hinweiszeichen:                                                                | 3        |
| 1.2 Allgemeine Gefahrenhinweise:                                                                  | 3        |
| <b>2.0 Bestimmungsgemäße Verwendung:</b>                                                          | <b>4</b> |
| <b>3.0 Lagerung:</b>                                                                              | <b>4</b> |
| <b>4.0 Abmessungen:</b>                                                                           | <b>5</b> |
| 4.1 DENTEX® Zahnkupplung:                                                                         | 5        |
| Bild 1: Zeichnung DENTEX® Zahnkupplung, Serie B                                                   | 5        |
| Tabelle 1: Maße DENTEX® Zahnkupplung, Serie B                                                     | 5        |
| 4.2 DENTEX® Zahnkupplung, Serie B4R & B3R                                                         | 6        |
| Bild 2: Zeichnung DENTEX® Zahnkupplung, Serie B4R mit<br>außenliegenden Anlauf- und Seeger Ringen | 6        |
| Tabelle 2: Maße DENTEX® Zahnkupplung, Serie B4R                                                   | 6        |
| Bild 3: Zeichnung DENTEX® Zahnkupplung, Serie B3R mit Innen-<br>und Außen-Seeger Ringen           | 7        |
| Tabelle 3: Maße DENTEX® Zahnkupplung, Serie B3R                                                   | 7        |
| <b>5.0 Montage</b>                                                                                | <b>8</b> |
| 5.1 Montagehinweise                                                                               | 8        |
| 5.2 Bauteile der Kupplung                                                                         | 8        |
| Bild 4: DENTEX® Zahnkupplung - Baugruppe                                                          | 8        |
| Bild 5: DENTEX®-Zahnkupplung mit Klemmausführung &<br>hitzebeständiger Hülse - Baugruppe          | 9        |
| Bild 6: DENTEX®-Zahnkupplung Größe DT55/DT80/DT100 -<br>Baugruppe                                 | 9        |

|                                     |                                                         |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzvermerk<br>ISO 16016 beachten | Gezeichnet: 01.08.2023 Amin<br>Geprüft: 15.08.2023 Mboz | Ersatz für: 01.04.2011 JZIS<br>Ersetzt durch: 01.08.2023 AMin |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

|                                                         |                                             |                                                     |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| R+L Hydraulics GmbH<br>Friedrichstr. 6<br>58791 Werdohl | DENTEX®<br>Betriebs - /<br>Montageanleitung | Nummer: BMA0008<br>Blatt: 2 von 22<br>Ausgabe: 2GER |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|

|                                                            |                  |
|------------------------------------------------------------|------------------|
| Bild 7: DENTEX®-Zahnkupplung, Typ B3R - Baugruppe.....     | 10               |
| Bild 8: DENTEX®-Zahnkupplung, Typ B4R – Baugruppe.....     | 10               |
| 5.3 Montage der DENTEX® Kupplung .....                     | 10               |
| Tabelle 4: Anziehdrehmomente für Gewindestifte .....       | 11               |
| Tabelle 5: Anziehdrehmomente für Klemmschrauben .....      | 11               |
| 5.4 Zusatzmontage der DENTEX® Kupplung, Typ B4R.....       | 11               |
| 5.5 Zusatzmontage der DENTEX® Kupplung, Typ B3R.....       | 11               |
| 5.6 Verlagerungsarten- und Werte .....                     | 12               |
| Bild 9: Verlagerungsarten- und Werte.....                  | 12               |
| Tabelle 6: Verlagerungswerte .....                         | 13               |
| <b>6.0 Ersatzteilverwaltung &amp; Adressen:.....</b>       | <b>13</b>        |
| <b>7.0 Wichtige Informationen für den Ex-Bereich .....</b> | <b>14</b>        |
| <b><u>Inhalt des Ex-Bereiches.....</u></b>                 | <b><u>14</u></b> |
| 7.1 Bestimmungsgemäßer Betrieb .....                       | 15               |
| 7.1.1 Explosionsfähige Atmosphäre .....                    | 15               |
| 7.1.2 Verwendungshinweise.....                             | 15               |
| 7.2 Arbeitsschutzhinweise .....                            | 18               |
| 7.3 Aufstellung und Montage.....                           | 19               |
| 7.4 Kontrolle, Inspektion und Instandsetzung .....         | 20               |
| 7.5 Prüfung.....                                           | 21               |
| 7.6 Ergänzende Informationen .....                         | 21               |
| 7.7 Konformitätserklärung gemäß RL 2014/34/EU .....        | 21               |

|                                     |                                                         |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzvermerk<br>ISO 16016 beachten | Gezeichnet: 01.08.2023 Amin<br>Geprüft: 15.08.2023 Mboz | Ersatz für: 01.04.2011 JZIS<br>Ersetzt durch: 01.08.2023 AMin |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

|                                                         |                                             |                                                     |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| R+L Hydraulics GmbH<br>Friedrichstr. 6<br>58791 Werdohl | DENTEX®<br>Betriebs - /<br>Montageanleitung | Nummer: BMA0008<br>Blatt: 3 von 22<br>Ausgabe: 2GER |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|

Die DENTEX® Zahnkupplung ist in der Lage, Winkel, Radial-, Axialversatz der durch Fertigungs- oder Montagetoleranzen verursacht wird auszugleichen.

## **1.0 Allgemeine Hinweise:**

Lesen Sie diese Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die DENTEX® Zahnkupplung montieren. Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise! Die Montageanleitung ist Teil Ihres Produktes. Bewahren Sie diese sorgfältig und in der Nähe der DENTEX® Zahnkupplung auf.

Das Urheberrecht dieser Montageanleitung verbleibt bei der **R+L Hydraulics GmbH**.

### **1.1 Sicherheits- & Hinweiszeichen:**



**Gefahr Verletzungsgefahr für Personen**



**Achtung Schäden an der Maschine können auftreten**



**Hinweis Hinweise auf wichtige Informationen**



**Vorsicht Hinweise / Vorschriften für den Einsatz im Ex-Bereichen**

### **1.2 Allgemeine Gefahrenhinweise:**



Bei der Montage und Demontage der DENTEX® Zahnkupplung ist sicherzustellen, dass der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert und die Anlage drucklos ist. Durch unsachgemäßen Umgang mit rotierenden Teilen können schwere Verletzungen entstehen. Lesen und befolgen Sie daher unbedingt nachstehenden Sicherheitshinweise.

- Alle Arbeiten mit der DENTEX® Zahnkupplung sind unter dem Aspekt

->„Sicherheit zuerst“ durchzuführen.

- Schalten Sie das Antriebsaggregat ab, bevor Sie an der DENTEX® Zahnkupplung Arbeiten durchführen.
- Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigtes Einschalten, z. B. durch das Anbringen von Hinweisschildern an der Einschaltstelle oder entfernen Sie die Sicherung an der Stromversorgung.
- Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich der Maschine, wenn diese noch in Betrieb ist
- Sichern Sie die drehenden Antriebsteile vor versehentlichem Berühren. Bringen Sie entsprechende Schutzvorrichtungen und Abdeckungen an.

|                                     |                                                         |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzvermerk<br>ISO 16016 beachten | Gezeichnet: 01.08.2023 Amin<br>Geprüft: 15.08.2023 Mboz | Ersatz für: 01.04.2011 JZIS<br>Ersetzt durch: 01.08.2023 AMin |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

|                                                         |                                             |                                                     |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| R+L Hydraulics GmbH<br>Friedrichstr. 6<br>58791 Werdohl | DENTEX®<br>Betriebs - /<br>Montageanleitung | Nummer: BMA0008<br>Blatt: 4 von 22<br>Ausgabe: 2GER |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|

## **2.0 Bestimmungsgemäße Verwendung:**

Sie dürfen DENTEX® Zahnkupplungen nur dann montieren und warten, wenn Sie

- die Montageanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben
- autorisiert und fachlich ausgebildet sind

Die DENTEX® Zahnkupplung darf nur den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden. Eigenmächtige bauliche Veränderungen der DENTEX® Zahnkupplung sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht auf technische Änderungen vor. Die hier beschriebene DENTEX® Zahnkupplung entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Montageanleitung. Der DENTEX® Zahnkupplung wird generell montagefertig geliefert.

## **3.0 Lagerung**

- Die Kupplungsabnaben sollten an einem überdachten, trockenen Ort, 6 Monate gelagert werden können.
- Die Kupplungshülsen bleiben bei günstigen Lagerbedingungen bis zu 5 Jahren in ihren Eigenschaften unverändert.



**Die Lagerräume dürfen keine ozonerzeugenden Einrichtungen, wie z.B. fluoreszierende Lichtquellen, Quecksilberdampflampen, elektrische Hochspannungsgeräte, enthalten. Feuchte Lagerräume sind ungeeignet. Es ist darauf zu achten, dass keine Kondensation entsteht. Die günstige relative Luftfeuchtigkeit liegt unter 65%.**

|                                     |                                                         |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzvermerk<br>ISO 16016 beachten | Gezeichnet: 01.08.2023 Amin<br>Geprüft: 15.08.2023 Mboz | Ersatz für: 01.04.2011 JZIS<br>Ersetzt durch: 01.08.2023 AMin |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|



## 4.0 Abmessungen:

### 4.1 DENTEX® Zahnkupplung

Bild 1: Zeichnung DENTEX® Zahnkupplung, Serie B

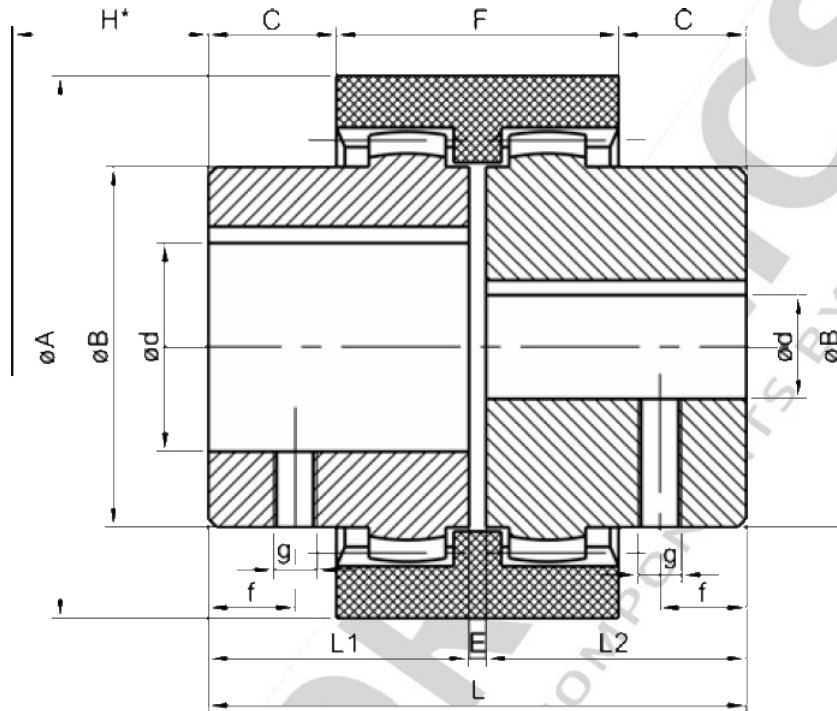
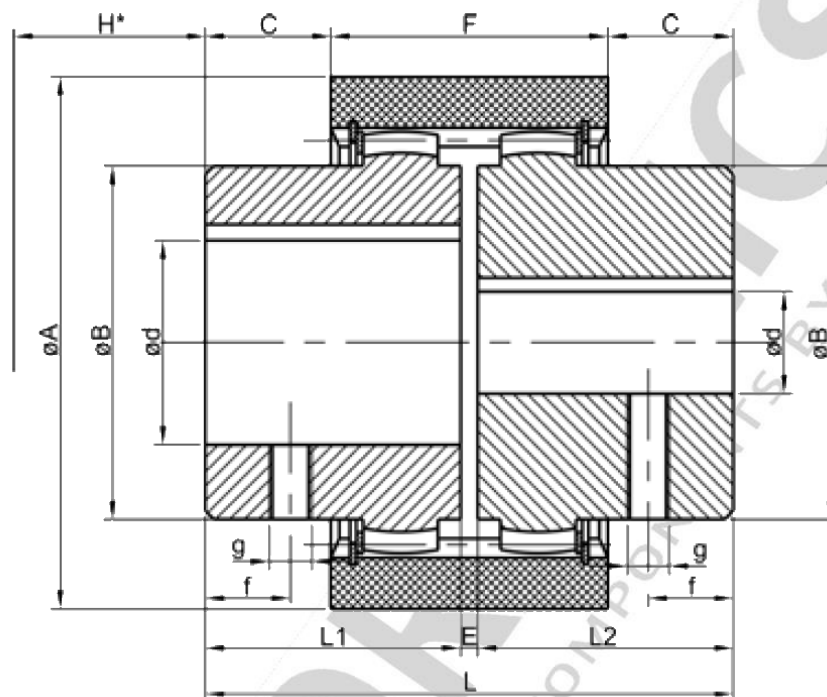


Tabelle 1: Maße DENTEX® Zahnkupplung, Serie B

| Typ<br>Type | Vor-<br>bohrung<br>Pre-<br>bored | Fertigbohrungen<br>Finish bores<br>d [mm] |      |      |     |     |     |       |    |      |     |     |    | Sonderlänge<br>Extended<br>hub length | Gewicht<br>Weight<br>kg | Massenträg-<br>heitsmoment<br>Moment of<br>inertia J<br>kg/m² |
|-------------|----------------------------------|-------------------------------------------|------|------|-----|-----|-----|-------|----|------|-----|-----|----|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------|
|             |                                  |                                           | min. | max. | A   | B   | L   | L1+L2 | E  | H*   | C   | F   | g  | f                                     | L2                      |                                                               |
| B-14        | 5                                | 6                                         | 14   | 40   | 25  | 50  | 23  | 4     | 15 | 6.5  | 37  | M5  | 6  | 40                                    | 0.175                   | 0.000030                                                      |
| B-19        | 8                                | 9                                         | 19   | 48   | 30  | 54  | 25  | 4     | 17 | 7.0  | 37  | M5  | 6  | -                                     | 0.320                   | 0.000470                                                      |
| B-24        | 9                                | 10                                        | 24   | 52   | 36  | 56  | 26  | 4     | 17 | 7.5  | 41  | M5  | 6  | 50                                    | 0.316                   | 0.000093                                                      |
| B-28        | 9                                | 10                                        | 28   | 66   | 44  | 84  | 40  | 4     | 20 | 19.0 | 46  | M8  | 10 | 55                                    | 0.739                   | 0.000310                                                      |
| B-32        | 11                               | 12                                        | 32   | 76   | 50  | 84  | 40  | 4     | 20 | 18.0 | 48  | M8  | 10 | 55                                    | 0.950                   | 0.000550                                                      |
| B-38        | 12                               | 14                                        | 38   | 83   | 58  | 84  | 40  | 4     | 20 | 18.0 | 48  | M8  | 10 | 60                                    | 1.220                   | 0.000870                                                      |
| B-42        | 16                               | 20                                        | 42   | 92   | 65  | 88  | 42  | 4     | 22 | 19.0 | 50  | M8  | 10 | 60                                    | 1.490                   | 0.001400                                                      |
| B-48        | 16                               | 20                                        | 48   | 100  | 68  | 104 | 50  | 4     | 22 | 27.0 | 50  | M8  | 10 | 60                                    | 1.810                   | 0.001800                                                      |
| B-55        | -                                | 25                                        | 55   | 125  | 83  | 124 | 60  | 4     | 30 | 30.0 | 65  | M10 | 20 | -                                     | 3.450                   | 0.004600                                                      |
| B-65        | 0/30                             | 10/32                                     | 65   | 140  | 96  | 144 | 70  | 4     | 32 | 36.0 | 72  | M10 | 20 | -                                     | 5.180                   | 0.009900                                                      |
| B-80        | -                                | 30                                        | 80   | 175  | 124 | 186 | 90  | 6     | 45 | 46.5 | 93  | M10 | 20 | -                                     | 11.50                   | 0.037000                                                      |
| B-100       | 35                               | 40                                        | 100  | 210  | 152 | 228 | 110 | 8     | 55 | 63.0 | 102 | M12 | 30 | -                                     | 20.50                   | 0.115600                                                      |

## 4.2 DENTEX® Zahnkupplung, Serie B4R & B3R

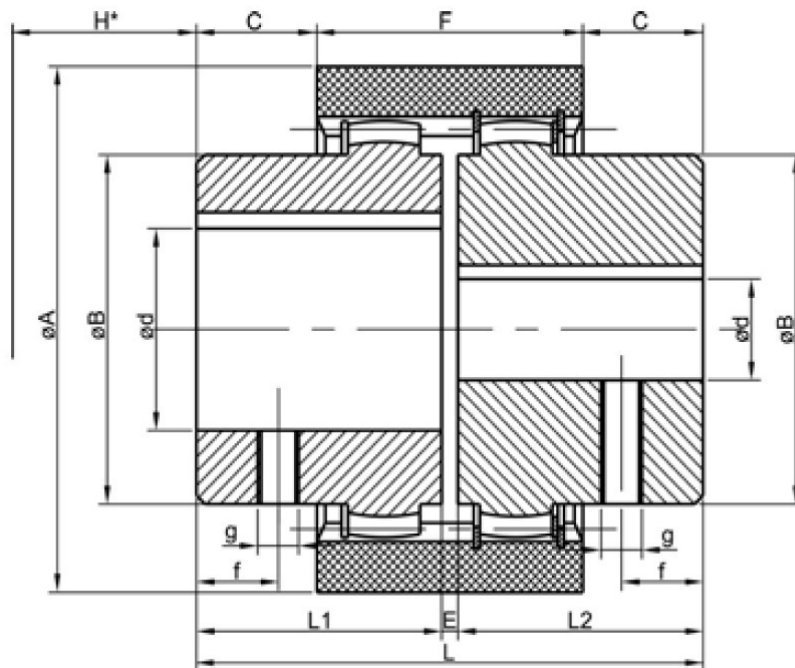
**Bild 2: Zeichnung DENTEX® Zahnkupplung, Serie B4R mit außenliegenden Anlauf- und Seeger Ringen**



**Tabelle 2: Maße DENTEX® Zahnkupplung, Serie B4R**

| Typ<br>Type | Fertigbohrung<br>Finish bores |      |     |     |     |         |   |      |      |     |     |    | Gewicht<br>Weight | Massenträgheits-<br>moment |
|-------------|-------------------------------|------|-----|-----|-----|---------|---|------|------|-----|-----|----|-------------------|----------------------------|
|             | min.                          | max. | A   | B   | L   | L1 + L2 | E | H*   | C    | F   | g   | f  | kg                | kgm²                       |
| B4R 32      | 12                            | 32   | 84  | 50  | 84  | 40      | 4 | 18.0 | 13.0 | 58  | M8  | 10 | 1.1               | 0.0007                     |
| B4R 45      | 20                            | 42   | 100 | 65  | 88  | 42      | 4 | 18.0 | 14.0 | 60  | M8  | 10 | 1.5               | 0.0017                     |
| B4R 65      | 25                            | 65   | 140 | 96  | 144 | 70      | 4 | 15.0 | 30.0 | 84  | M10 | 20 | 5.4               | 0.0118                     |
| B4R 80      | 30                            | 80   | 175 | 124 | 186 | 90      | 6 | 3.5  | 46.5 | 93  | M10 | 20 | 11.7              | 0.0385                     |
| B4R 100     | 40                            | 100  | 210 | 152 | 228 | 110     | 8 | -    | 63.0 | 102 | M12 | 30 | 20.8              | 0.0987                     |

**Bild 3: Zeichnung DENTEX® Zahnkupplung, Serie B3R mit Innen- und Außen-Seeger Ringen**



**Tabelle 3: Maße DENTEX® Zahnkupplung, Serie B3R**

| Typ<br>Type | Fertigbohrung<br>Finish bores |      | A   | B   | L   | L1 + L2 | E | H*   | C    | F   | g   | f  | kg   | Massenträgheits-<br>moment<br>Moment of inertia J<br>kgm² |
|-------------|-------------------------------|------|-----|-----|-----|---------|---|------|------|-----|-----|----|------|-----------------------------------------------------------|
|             | min.                          | max. |     |     |     |         |   |      |      |     |     |    |      |                                                           |
| B3R 24      | 10                            | 24   | 58  | 36  | 56  | 26      | 4 | 23.5 | 2.5  | 51  | M5  | 6  | 0.3  | 0.0001                                                    |
| B3R 28      | 10                            | 28   | 70  | 44  | 84  | 40      | 4 | 26.0 | 14.0 | 56  | M8  | 10 | 0.8  | 0.0004                                                    |
| B3R 32      | 12                            | 32   | 84  | 50  | 84  | 40      | 4 | 27.0 | 13.0 | 58  | M8  | 10 | 1.1  | 0.0007                                                    |
| B3R 45      | 20                            | 42   | 100 | 65  | 88  | 42      | 4 | 28.0 | 14.0 | 60  | M8  | 10 | 1.5  | 0.0016                                                    |
| B3R 65      | 25                            | 65   | 140 | 96  | 144 | 70      | 4 | 40.0 | 30.0 | 84  | M10 | 20 | 5.4  | 0.0115                                                    |
| B3R 80      | 30                            | 80   | 175 | 124 | 186 | 90      | 6 | 45.0 | 46.5 | 93  | M10 | 20 | 11.6 | 0.0378                                                    |
| B3R 100     | 40                            | 100  | 210 | 152 | 228 | 110     | 8 | 49.0 | 63.0 | 102 | M12 | 30 | 20.7 | 0.0974                                                    |



DENTEX®-Zahnkupplungen die mit anderen Anbauteilen, die Wärme, Funken und statische Aufladung erzeugen können sind nicht für den Ex-Bereich zulässig. Diese müssen im Vorfeld hin untersucht werden.



## 5.0 Montage

### 5.1 Montagehinweise



Wir empfehlen, Bohrung, Welle, Nut und Paßfeder vor der Montage auf Maßhaltigkeit zu überprüfen.



Durch leichtes Erwärmen der Naben, auf ca. 80°C, ist ein leichteres Aufziehen auf die Welle möglich.



Das Berühren der erwärmten Kupplungsnaben kann zu Verbrennungen führen. Tragen Sie Sicherheitshandschuhe



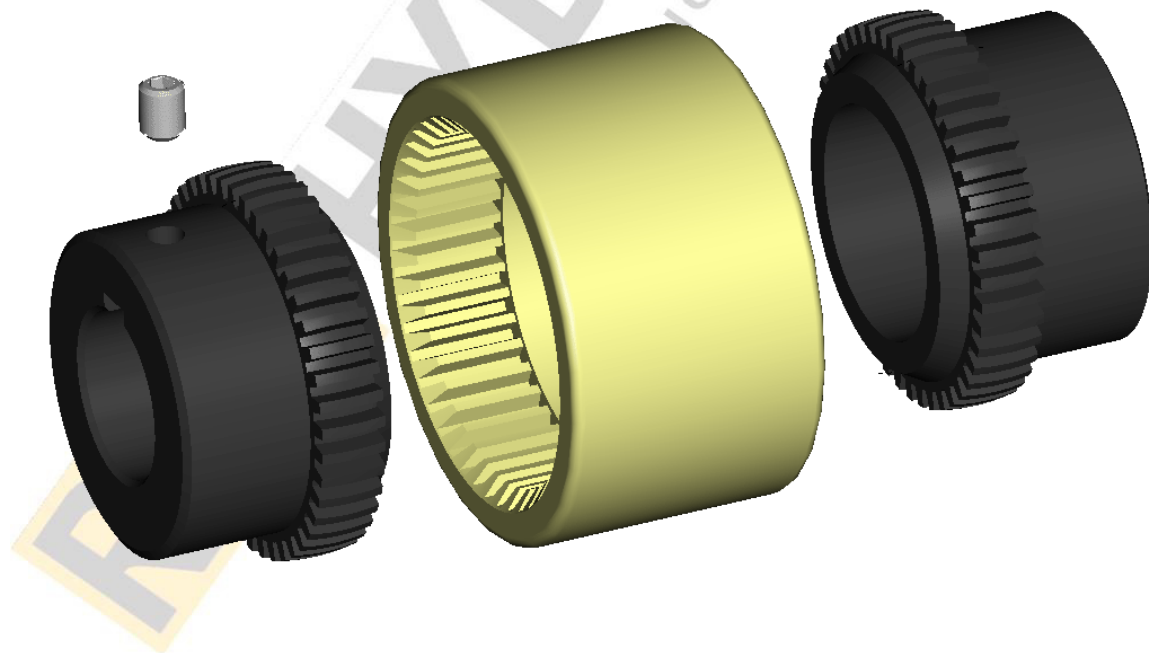
Bei der Montage ist darauf zu achten, dass das E-Maß, siehe Tabelle 1-3, eingehalten wird, damit die Kupplungshülse im Einsatz axial beweglich bleibt. Bei Nichtbeachtung kann die Kupplung nicht korrekt arbeiten und möglicherweise Schaden nehmen.



In den explosionsgefährdeten Bereichen Zündgefahr unbedingt beachten!

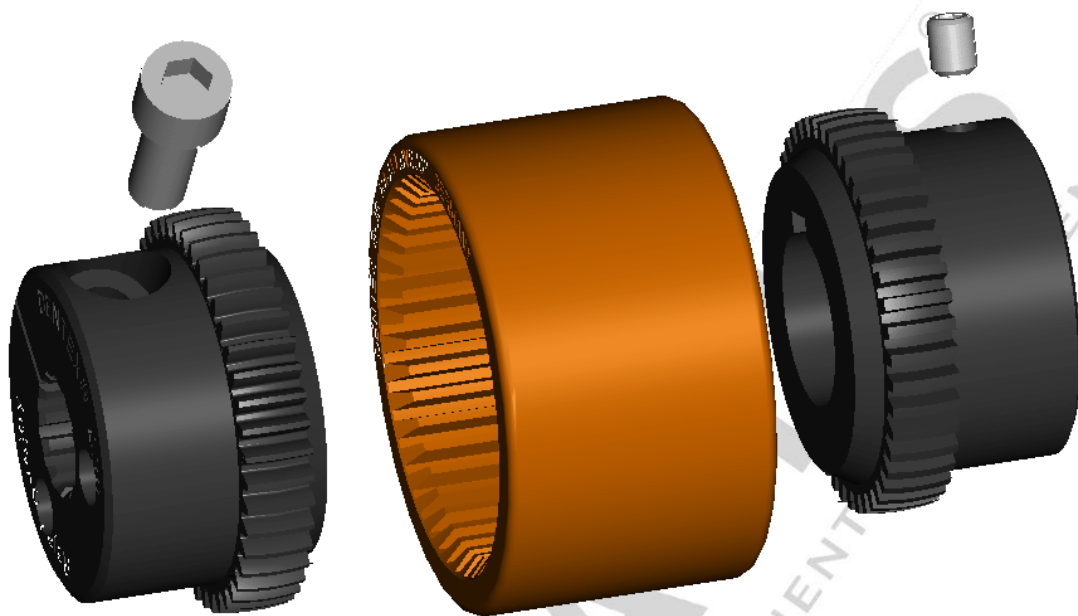
### 5.2 Bauteile der Kupplung

**Bild 4: DENTEX® Zahnkupplung - Baugruppe**

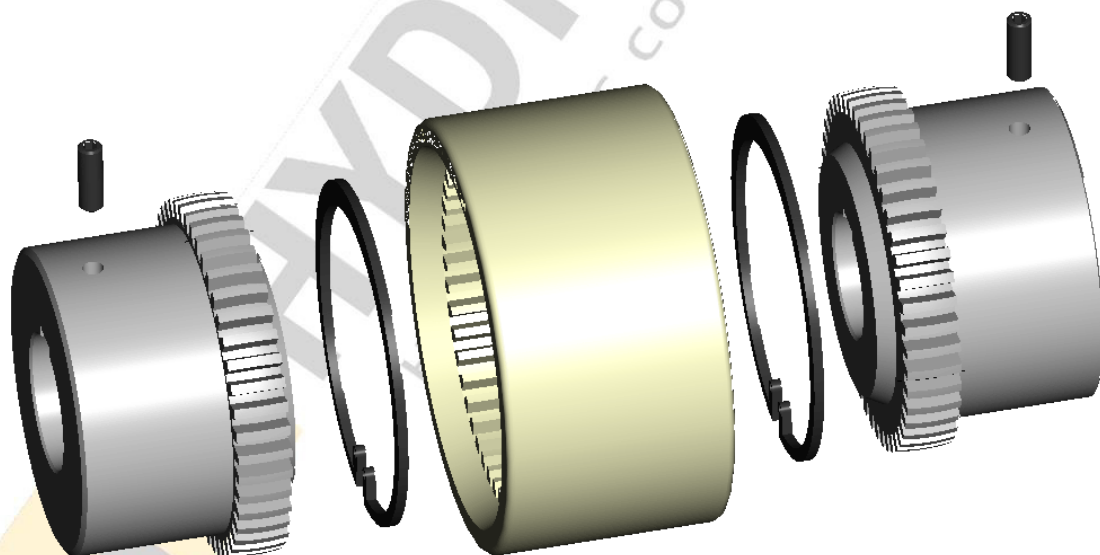


|                                                         |                                             |                                                     |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| R+L Hydraulics GmbH<br>Friedrichstr. 6<br>58791 Werdohl | DENTEX®<br>Betriebs - /<br>Montageanleitung | Nummer: BMA0008<br>Blatt: 9 von 22<br>Ausgabe: 2GER |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|

**Bild 5: DENTEX®-Zahnkupplung mit Klemmausführung & hitzebeständiger Hülse - Baugruppe**

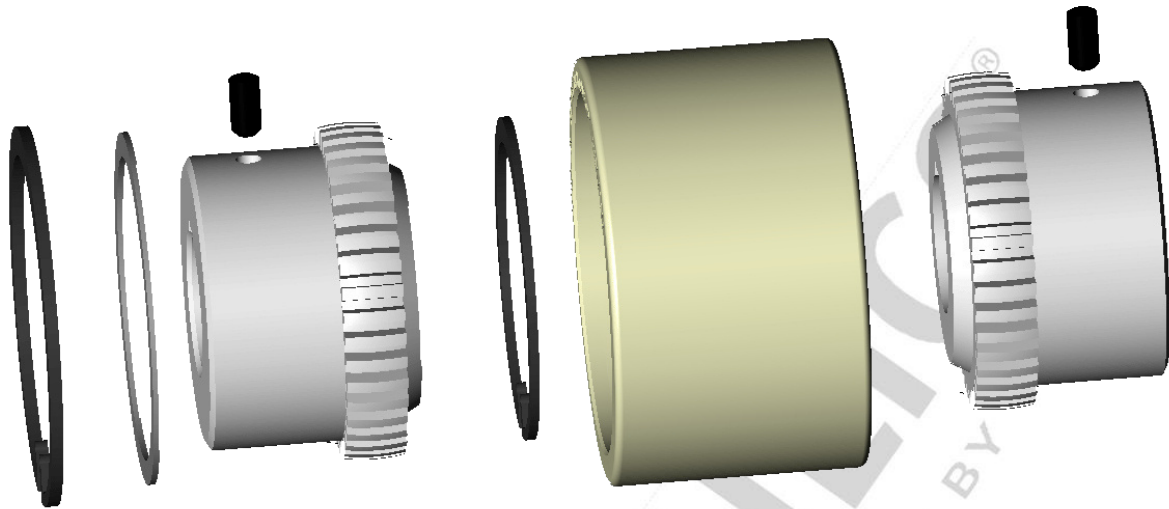


**Bild 6: DENTEX®-Zahnkupplung Größe DT55/DT80/DT100 - Baugruppe**

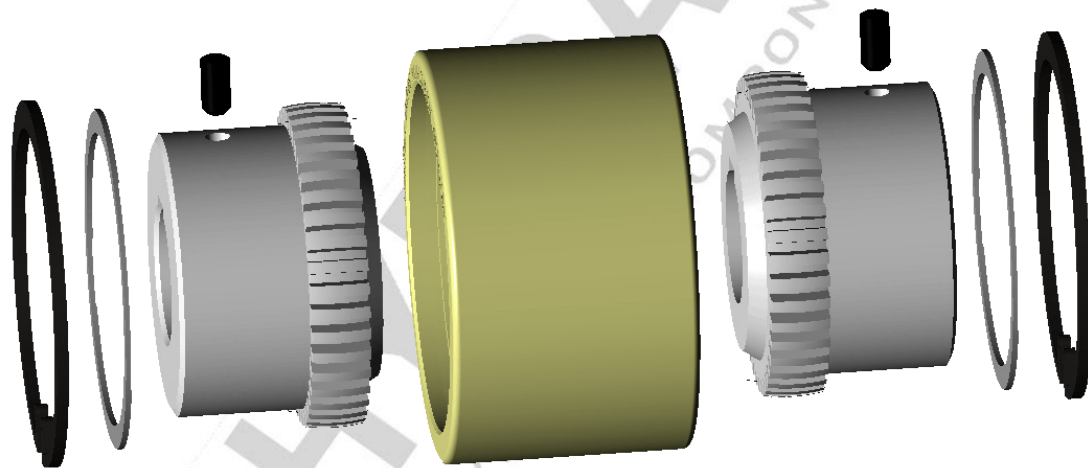


|                                     |                                                         |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzvermerk<br>ISO 16016 beachten | Gezeichnet: 01.08.2023 Amin<br>Geprüft: 15.08.2023 Mboz | Ersatz für: 01.04.2011 JZIS<br>Ersetzt durch: 01.08.2023 AMin |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

**Bild 7: DENTEX®-Zahnkupplung, Typ B3R - Baugruppe**



**Bild 8: DENTEX®-Zahnkupplung, Typ B4R – Baugruppe**



### **5.3 Montage der DENTEX® Kupplung**

- Montieren Sie die beiden Kupplungsnapen auf die Wellen der An- und Abtriebs Seite.
- Bei Kupplungen der Größe DT55, DT80 oder DT100 die beiden innenliegenden Sicherungsringe in die Hülse mit einem geeigneten Werkzeug montieren.
- Setzen Sie die Hülsen über die Zahngeometrie in einer der beiden Seiten ein.
- Wenn Sie eine Montagezeichnung besitzen, fixieren Sie die beiden Kupplungsnaebe sowie auf der Zeichnung angegeben. Das E-Maß, Bild 1, ist dabei zu überprüfen und ggf. neu einzustellen.
- Wenn nicht, fügen Sie das Aggregat axial zusammen, bis das E-Maß, Bild 1, erreicht ist.

|                                     |                                                         |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzvermerk<br>ISO 16016 beachten | Gezeichnet: 01.08.2023 Amin<br>Geprüft: 15.08.2023 Mboz | Ersatz für: 01.04.2011 JZIS<br>Ersetzt durch: 01.08.2023 AMin |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

|                                                         |                                             |                                                      |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| R+L Hydraulics GmbH<br>Friedrichstr. 6<br>58791 Werdohl | DENTEX®<br>Betriebs - /<br>Montageanleitung | Nummer: BMA0008<br>Blatt: 11 von 22<br>Ausgabe: 2GER |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|

- Wenn die Aggregate auf der Motor- und Pumpenseite bereits festmontiert sind, ist durch axiales Verschieben der Kupplungs-naben, dass E-Maß, Bild 1, einzustellen
- Sichern Sie die Naben durch Anziehen der radialen Gewindestifte DIN EN ISO 4029 mit Ringschneide. Die Anziehdrehmomente entnehmen Sie Tabelle 4.
- Sollten Sie eine DENTEX® Kupplungs-nabe in Klemmausführung haben, entnehmen Sie das Anziehdrehmoment der Tabelle 5.

**Tabelle 4: Anziehdrehmomente für Gewindestifte**

| Gewindestift DIN EN ISO 4029 mit Ringschneide | M4  | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 | M16 |
|-----------------------------------------------|-----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Anziehdrehmomente $T_A$ [ Nm ]                | 1.5 | 2  | 4  | 10 | 17  | 40  | 80  |

**Tabelle 5: Anziehdrehmomente für Klemmschrauben**

| Zylinderschraube mit 6-kant DIN 912 - 12.9   | M8 | M10 | M16 | M20 | M24 |
|----------------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|
| Anziehdrehmomente in GGG / ST - $T_A$ [ Nm ] | 25 | 69  | 295 | 410 | 710 |

## **5.4 Zusatzmontage der DENTEX® Kupplung, Typ B4R**

- Es müssen auf beiden Seiten die Anlaufringe und Sicherungsringe montiert werden.
- Je ein Anlaufring und Sicherungsring müssen über den zylindrischen Ansatz der jeweiligen Kupplungs-nabe geschoben werden. Nach erfolgter Montage der Kupplungs-nabe in die Kupplungshülse wird erst der Anlaufring in die Kupplungshülse geschoben, bis dieser an der Verzahnung anliegt
- Anschließend wird der Sicherungsring in die dafür vorgesehene Nut in der Kupplungshülse mit einem geeigneten Werkzeug montiert.
- Diese Montage ist auf der anderen Seite in gleicher Folge zu wiederholen.

## **5.5 Zusatzmontage der DENTEX® Kupplung, Typ B3R**

- Es müssen hier auf einer Seite der Anlaufringe und die Sicherungsringe montiert werden.
- Zuerst muss der innenliegende Sicherungsring in die dafür vorgesehene Nut in der Kupplungshülse mit einem geeigneten Werkzeug montiert werden
- Dann den Anlaufring und Sicherungsring über den zylindrischen Ansatz der Kupplungs-nabe schieben. Nach erfolgter Montage der Kupplungs-nabe in die Kupplungshülse wird erst der Anlaufring in die Kupplungshülse geschoben, bis dieser an der Verzahnung anliegt
- Anschließend wird der Sicherungsring in die dafür vorgesehene Nut in der Kupplungshülse mit einem geeigneten Werkzeug montiert.

|                                     |                                                         |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzvermerk<br>ISO 16016 beachten | Gezeichnet: 01.08.2023 Amin<br>Geprüft: 15.08.2023 Mboz | Ersatz für: 01.04.2011 JZIS<br>Ersetzt durch: 01.08.2023 AMin |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

## 5.6 Verlagerungsarten- und Werte

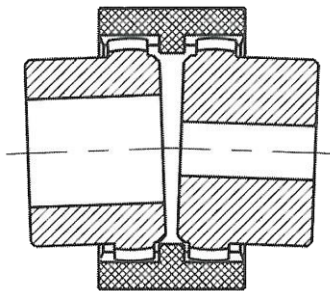


Um eine lange Lebensdauer der Kupplung sicherzustellen und Gefahren beim Einsatz in Ex-Bereichen zu vermeiden, müssen die Wellenenden genau ausgerichtet werden. Halten Sie unbedingt die vorgegebenen Verlagerungswerte, siehe Tabelle 6 ein. Bei Überschreitung der Werte wird die Kupplung beschädigt. Je genauer die Kupplung ausgerichtet wird, umso höher ist ihre Lebensdauer.

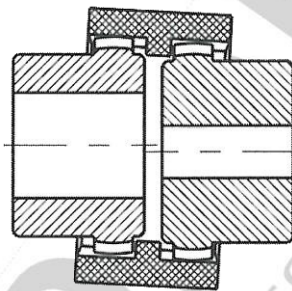


Bei Einsatz im Ex-Bereich für die Explosionsgruppe IIC (Kennzeichnung II 2GD c IIC T X) sind nur die halben Verlagerungswerte (siehe Tabelle 8 und 9) zulässig

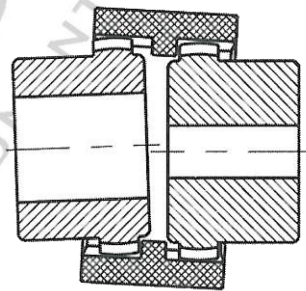
**Bild 9: Verlagerungsarten- und Werte**



Verlagerung winklig



Verlagerung radial



Verlagerung winklig-radial



**Tabelle 6: Verlagerungswerte**

| Typ<br>Type | Drehzahl<br>Rotation<br><br>n max<br>[1/min] | Drehmoment<br>Torque<br>[Nm] |                        | Leistung<br>Power P<br>[kW/min-1] |        | Max. Verlagerung<br>Max. misalignment<br>[mm] |                                                                               |                           |
|-------------|----------------------------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|             |                                              | Normal<br>T <sub>KN</sub>    | Max.<br>T <sub>K</sub> | Normal                            | Max.   | axial                                         | radial oder winklig<br>radial or angular                                      |                           |
| B-14        | 8000                                         | 10                           | 20                     | 0,0010                            | 0,0021 | ± 1                                           | ± 0,3<br>± 0,4<br>± 0,6<br>± 0,7<br>± 0,8<br>± 0,4<br>± 0,6<br>± 0,7<br>± 0,8 | ± 1<br>je Nabe<br>per hub |
| B-19        | 8000                                         | 16                           | 32                     | 0,0017                            | 0,0033 |                                               |                                                                               |                           |
| B-24        | 8000                                         | 20                           | 40                     | 0,0021                            | 0,0042 |                                               |                                                                               |                           |
| B-28        | 8000                                         | 45                           | 90                     | 0,0047                            | 0,0094 |                                               |                                                                               |                           |
| B-32        | 7000                                         | 60                           | 120                    | 0,0063                            | 0,0130 |                                               |                                                                               |                           |
| B-38        | 6000                                         | 80                           | 160                    | 0,0084                            | 0,0170 |                                               |                                                                               |                           |
| B-42        | 5400                                         | 100                          | 200                    | 0,0100                            | 0,0200 |                                               |                                                                               |                           |
| B-48        | 5000                                         | 140                          | 280                    | 0,0150                            | 0,0290 |                                               |                                                                               |                           |
| B-55        | 4000                                         | 250                          | 500                    | 0,0260                            | 0,0520 |                                               |                                                                               |                           |
| B-65        | 3800                                         | 390                          | 780                    | 0,0410                            | 0,0800 |                                               |                                                                               |                           |
| B-80        | 3000                                         | 700                          | 1400                   | 0,0730                            | 0,1500 |                                               |                                                                               |                           |
| B-100       | 2400                                         | 1250                         | 2400                   | 0,1300                            | 0,2500 |                                               |                                                                               |                           |
| B3R         | 24                                           | 10200                        | 20                     | 40                                | 0,0020 |                                               |                                                                               |                           |
|             | 28                                           | 8300                         | 45                     | 90                                | 0,0045 |                                               |                                                                               |                           |
|             | 32                                           | 7000                         | 80                     | 160                               | 0,0084 |                                               |                                                                               |                           |
| B3R<br>B4R  | 45                                           | 5000                         | 140                    | 280                               | 0,0150 |                                               |                                                                               |                           |
|             | 65                                           | 3800                         | 390                    | 780                               | 0,0410 |                                               |                                                                               |                           |
|             | 80                                           | 3000                         | 700                    | 1400                              | 0,0730 |                                               |                                                                               |                           |
|             | 100                                          | 2400                         | 1250                   | 2400                              | 0,1300 |                                               |                                                                               |                           |

• Die in Tabelle 6 angegebenen Verlagerungswerte sind Maximalwerte, die nicht gleichzeitig auftreten dürfen. Bei gleichzeitigem Auftreten von Radial- und Winkelversatz dürfen die zulässigen Verlagerungswerte nur anteilig genutzt werden.

• Kontrollieren Sie mit Messuhr, Lineal oder Fühlerlehre, ob die zulässigen Verlagerungswerte aus Tabelle 6 eingehalten werden.

## 6.0 Ersatzteilverwaltung & Adressen:



Eine Bevorratung von wichtigen Ersatzteilen am Einsatzort ist eine Grundvoraussetzung, um die Einsatzbereitschaft der Kupplung zu gewährleisten.



Kontaktadressen der Außendienstmitarbeiter oder Kooperationspartnern für Ersatzteile/Bestellungen können der R+L Hydraulics GmbH Homepage unter <https://www.rl-hydraulics.com> entnommen werden.

|                                                         |                                             |                                                      |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| R+L Hydraulics GmbH<br>Friedrichstr. 6<br>58791 Werdohl | DENTEX®<br>Betriebs - /<br>Montageanleitung | Nummer: BMA0008<br>Blatt: 14 von 22<br>Ausgabe: 2GER |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|

## **7.0 Wichtige Informationen für den Ex-Bereich**

Wird die drehelastische Wellenkupplung DENTEX in oder im Zusammenhang mit explosionsfähiger Atmosphäre betrieben, sind zusätzlich die folgenden ergänzenden Hinweise zu beachten.

Diese „Ergänzung Ex“ gilt nur für die Serie B, B3R und B4R!

## **Inhalt des Ex-Bereiches**

### **7.0 Wichtige Informationen für den Ex-Bereich ..... 14**

### **Inhalt des Ex-Bereiches ..... 14**

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 7.1 Bestimmungsgemäßer Betrieb.....                 | 15 |
| 7.1.1 Explosionsfähige Atmosphäre .....             | 15 |
| 7.1.2 Verwendungshinweise .....                     | 15 |
| 7.2 Arbeitsschutzhinweise.....                      | 18 |
| 7.3 Aufstellung und Montage.....                    | 19 |
| 7.4 Kontrolle, Inspektion und Instandsetzung .....  | 20 |
| 7.5 Prüfung .....                                   | 21 |
| 7.6 Ergänzende Informationen.....                   | 21 |
| 7.7 Konformitätserklärung gemäß RL 2014/34/EU ..... | 21 |

|                                     |                                                         |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzvermerk<br>ISO 16016 beachten | Gezeichnet: 01.08.2023 Amin<br>Geprüft: 15.08.2023 Mboz | Ersatz für: 01.04.2011 JZIS<br>Ersetzt durch: 01.08.2023 AMin |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

|                                                         |                                             |                                                      |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| R+L Hydraulics GmbH<br>Friedrichstr. 6<br>58791 Werdohl | DENTEX®<br>Betriebs - /<br>Montageanleitung | Nummer: BMA0008<br>Blatt: 15 von 22<br>Ausgabe: 2GER |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|

## **7.1 Bestimmungsgemäßer Betrieb**

Die Kupplung DENTEX ist ein Gerät im Sinne der RL 2014/34/EU und darf in oder im Zusammenhang mit explosionsfähiger Atmosphäre nur mit Beachtung der folgenden Hinweise eingesetzt werden.

### **7.1.1 Explosionsfähige Atmosphäre**

Umgebungsdruck  $p_a$  0,8 bis 1,1 bar(abs)

Sauerstoffgehalt  $r_{O_2}$  ca. 21 Vol-%

Die zul. Umgebungstemperatur  $T_a$  richtet sich nach dem verwendeten Hülsen-Werkstoff, siehe Abschnitt 3.2.

Ausgenommen sind Stäube mit einer Mindestzündenergie MZE < 1 mJ, wie z.B. Schwefel.

Es wird darauf hingewiesen, dass die RL 2014/34/EU nicht auf explosive oder instabile Stoffe und Gemische anzuwenden ist.

### **7.1.2 Verwendungshinweise**

Die Kupplung DENTEX der Serie B, B3R oder B4R ist nach DIN EN ISO 80079-36 bzw. DIN EN ISO 80079-38 zündquellenfrei gemäß der angegebenen Kategorie konzipiert. Die Verwendung der Kupplung DENTEX im Zusammenhang mit explosionsfähiger Atmosphäre ist abhängig vom verwendeten Hülsenwerkstoff.

Es gelten folgende Zulassungen:

In Gerätegruppe I, Kategorie M2 bzw. EPL Mb in allen Baugrößen mit der Kennzeichnung:

CE  I M2 Ex h Mb

$T_a$  gemäß Betriebs- und Montageanleitung

In Gerätegruppe II, Kategorie 2G bzw. EPL Gb in allen Baugrößen mit der Kennzeichnung:

CE  II 2G Ex h IIC TX Gb

$T_a$  und TX gemäß Betriebs- und Montageanleitung

In Gerätegruppe II, Kategorie 2G bzw. EPL Gb in allen Baugrößen mit der Kennzeichnung:

CE  II 2G Ex h IIB TX Gb

$T_a$  und TX gemäß Betriebs- und Montageanleitung

|                                     |                                                         |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzvermerk<br>ISO 16016 beachten | Gezeichnet: 01.08.2023 Amin<br>Geprüft: 15.08.2023 Mboz | Ersatz für: 01.04.2011 JZIS<br>Ersetzt durch: 01.08.2023 AMin |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

|                                                         |                                             |                                                      |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| R+L Hydraulics GmbH<br>Friedrichstr. 6<br>58791 Werdohl | DENTEX®<br>Betriebs - /<br>Montageanleitung | Nummer: BMA0008<br>Blatt: 16 von 22<br>Ausgabe: 2GER |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|

In Gerätegruppe II, Kategorie 2D bzw. EPL Db in allen Baugrößen mit der Kennzeichnung:

CE  II 2D Ex h IIIC TX Db

T<sub>a</sub> und TX gemäß Betriebs- und Montageanleitung

Die zulässige Umgebungstemperatur T<sub>a</sub> sowie die max. Oberflächentemperatur (für Gase und/oder Stäube) ergeben sich nach dem Werkstoff der Hülse wie folgt:

Die minimale zulässige Umgebungstemperatur beträgt:

| Werkstoff              | Umgebungs-              |
|------------------------|-------------------------|
| Hülse                  | temperatur              |
| 6.6 Polyamid           | -25 °C ≤ T <sub>a</sub> |
| hitzeabst. Polyamid    | -25 °C ≤ T <sub>a</sub> |
| Glasfaserver. Polyamid | -25 °C ≤ T <sub>a</sub> |

Die maximale zulässige Umgebungstemperatur beträgt:

| Werkstoff              | Umgebungs-              |
|------------------------|-------------------------|
| Hülse                  | temperatur              |
| 6.6 Polyamid           | T <sub>a</sub> ≤ 80 °C  |
| hitzeabst. Polyamid    | T <sub>a</sub> ≤ 140 °C |
| Glasfaserver. Polyamid | T <sub>a</sub> ≤ 121 °C |

Die max. Oberflächentemperatur TX liegt um 25 K höher als die tatsächlich vorliegende örtliche Umgebungstemperatur.

Die Auslegungsgrenzen gemäß der Montage- und Betriebsanleitung DENTEX sind einzuhalten. Die zulässigen Verlagerungswerte dürfen nicht überschritten werden. Das Einbaumaß „E“ ist einzuhalten. Die Kupplung darf nicht im Bereich von Eigenschwingungen betrieben werden. Kupplungsabhängige Parameter zur Berechnung der Eigenschwingung sind in der Betriebs- und Montageanleitung enthalten bzw. können bei R+L Hydraulics angefragt werden.

|                                     |                                                         |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzvermerk<br>ISO 16016 beachten | Gezeichnet: 01.08.2023 Amin<br>Geprüft: 15.08.2023 Mboz | Ersatz für: 01.04.2011 JZIS<br>Ersetzt durch: 01.08.2023 AMin |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

|                                                         |                                             |                                                      |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| R+L Hydraulics GmbH<br>Friedrichstr. 6<br>58791 Werdohl | DENTEX®<br>Betriebs - /<br>Montageanleitung | Nummer: BMA0008<br>Blatt: 17 von 22<br>Ausgabe: 2GER |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|

Die verwendeten Kupplungswerkstoffe dürfen von der umgebenden Atmosphäre chemisch nicht beeinflusst werden. Die Beständigkeit der Hülse gegen eine Reihe chemischer Stoffe wird in der Betriebs- und Montageanleitung angegeben. Die Beständigkeit der Hülse gegen andere chemische Stoffe kann auf Kundenwunsch überprüft werden.

Unzulässige Erwärmung der Hülse kann erfolgen, wenn die Kupplung in einer Staubschüttung läuft. Dies ist betreiberseitig zu verhindern.

Zur Verhinderung mechanischer Zündquellen ist metallischer Kontakt mit der drehenden Kupplung zu verhindern. Dies kann z.B. mit einem geeigneten Kupplungsschutz (feststehende trennende Schutzeinrichtung) erfolgen. Öffnungen oder Spalte in/mit der trennenden Schutzeinrichtung müssen mindestens in IP 2X nach IEC 60529 ausgeführt sein. In Gruppe I muss der Kupplungsschutz den erschwerten Betriebsbedingungen standhalten können.

In Gruppe I werden Kupplungen in Aluminium nicht angeboten.

Die Hülsen bestehen aus einem normalentflammbaren Werkstoff. Bis zur Größe B55 ist das Gewicht der Hülse geringer als 0,5 kg. Für größere Kupplungen ist das Brandrisiko betreiberseitig zu bewerten.

|                                     |                                                         |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzvermerk<br>ISO 16016 beachten | Gezeichnet: 01.08.2023 Amin<br>Geprüft: 15.08.2023 Mboz | Ersatz für: 01.04.2011 JZIS<br>Ersetzt durch: 01.08.2023 AMin |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|



|                                                         |                                             |                                                      |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| R+L Hydraulics GmbH<br>Friedrichstr. 6<br>58791 Werdohl | DENTEX®<br>Betriebs - /<br>Montageanleitung | Nummer: BMA0008<br>Blatt: 18 von 22<br>Ausgabe: 2GER |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|

## 7.2 Arbeitsschutzhinweise



Wird die Kupplung DENTEX als Bauteil eines Gerätes oder einer Baugruppe im Sinne der RL 2014/34/EU verwendet, ist vom Gerätehersteller vor Inbetriebnahme die Übereinstimmung dieses Gerätes bzw. der Baugruppe mit der genannten Richtlinie herzustellen und zu bestätigen.

Wird die Kupplung DENTEX als Teil einer Anlage verwendet, sind vom Betreiber der Anlage die Anforderungen der RL 1999/92/EG und ggf. darüber hinaus gehende nationale Anforderungen einzuhalten.

Es liegt in der Verantwortung des Betreibers zu prüfen, ob die Kupplung DENTEX basierend auf den Verwendungshinweisen zum Betrieb in der tatsächlich vorliegenden explosionsfähigen Atmosphäre geeignet ist.

Im störungsfreien Betrieb weist die Kupplung DENTEX keine wirksamen Zündquellen auf. Den störungsfreien Betrieb hat der Betreiber durch Kontrolle, Wartung und Instandsetzung nach den Angaben der Betriebs- und Montageanleitung sicher zu stellen.

Eine nicht einwandfrei funktionierende Kupplung hat der Betreiber still zu setzen. Die Kupplung darf erst nach Instandsetzung wieder in Betrieb genommen werden.

|                                     |                                                         |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzvermerk<br>ISO 16016 beachten | Gezeichnet: 01.08.2023 Amin<br>Geprüft: 15.08.2023 Mboz | Ersatz für: 01.04.2011 JZIS<br>Ersetzt durch: 01.08.2023 AMin |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

|                                                         |                                             |                                                      |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| R+L Hydraulics GmbH<br>Friedrichstr. 6<br>58791 Werdohl | DENTEX®<br>Betriebs - /<br>Montageanleitung | Nummer: BMA0008<br>Blatt: 19 von 22<br>Ausgabe: 2GER |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|

Zur Wartung und Instandsetzung sind üblicherweise keine Brenn-, Schweiß- oder Trennarbeiten erforderlich.

Für Arbeiten in explosionsfähiger Atmosphäre sind betreiberseitig Schutzmaßnahmen nach RL 1999/92/EG, z.B. gemäß DIN EN 1127-1 Anhang A, zu ergreifen. Rauchen, Feuer und offenes Licht sind zu verbieten.

### **7.3 Aufstellung und Montage**



Die Kupplungshälften sind gegen axiales Verschieben zu sichern. Werden die Kupplungshälften nicht gegen eine Wellenschulter aufgezogen, sind sie mit einer Feststellschraube zu sichern. Die Feststellschraube ist mit einem Klebemittel, Loctite 243 oder gleichwertig, gegen lösen zu sichern.

Um metallischen Kontakt sicher zu verhindern, sind die Kupplungshälften mit dem angegebenen Abstand „E“ zu montieren.

Alle Schrauben sind mit dem angegebenen Drehmoment anzuziehen.

Der Potenzialausgleich zwischen den Wellenzapfen muss anlagenseitig sichergestellt werden.

|                                     |                                                         |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzvermerk<br>ISO 16016 beachten | Gezeichnet: 01.08.2023 Amin<br>Geprüft: 15.08.2023 Mboz | Ersatz für: 01.04.2011 JZIS<br>Ersetzt durch: 01.08.2023 AMin |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

|                                                         |                                             |                                                      |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| R+L Hydraulics GmbH<br>Friedrichstr. 6<br>58791 Werdohl | DENTEX®<br>Betriebs - /<br>Montageanleitung | Nummer: BMA0008<br>Blatt: 20 von 22<br>Ausgabe: 2GER |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|

## 7.4 Kontrolle, Inspektion und Instandsetzung



Zur Vorbeugung und Erkennung von Störungen sind die folgenden Hinweise zusätzlich zu den Inspektionshinweisen in der Betriebs- und Montageanleitung zu beachten.

Störungen sind umgehend mit Beachtung der Instand-setzungshinweise zu beseitigen.

In täglichen Kontrollen ist auf veränderte Laufgeräusche oder auftretende Schwingungen zu achten.

Die Hülse kann infolge Reibung verschleifen, so dass sich infolge gegeneinander verdrehender Teile eine unzulässige heiße Oberfläche bilden kann. Daher ist der Verschleiß regelmäßig gemäß Betriebs- und Montageanleitung zu kontrollieren. Bevor unzulässiger Verschleiß eintritt, ist die Hülse auszuwechseln.

Zur Aufrechterhaltung des Explosionsschutzkonzeptes dürfen nur die herstellerseitig spezifizierte Ersatzteile verwendet werden.

|                                     |                                                         |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzvermerk<br>ISO 16016 beachten | Gezeichnet: 01.08.2023 Amin<br>Geprüft: 15.08.2023 Mboz | Ersatz für: 01.04.2011 JZIS<br>Ersetzt durch: 01.08.2023 AMin |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

|                                                         |                                             |                                                      |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| R+L Hydraulics GmbH<br>Friedrichstr. 6<br>58791 Werdohl | DENTEX®<br>Betriebs - /<br>Montageanleitung | Nummer: BMA0008<br>Blatt: 21 von 22<br>Ausgabe: 2GER |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|

## 7.5 Prüfung



Die Kupplung DENTEX ist gemäß RL 1999/92/EG vor Inbetriebnahme auf korrekte Montage und einwandfreie Funktion von einer befähigten Person oder von R+L Hydraulics oder einer autorisierten R+L Hydraulics-Vertretung zu kontrollieren. Diese Prüfung ist zu dokumentieren.

Die Kupplung DENTEX ist gemäß BetrSichV spätestens alle 3 Jahre auf einwandfreie Funktion von einer befähigten Person oder von R+L Hydraulics oder einer autorisierten R+L Hydraulics-Vertretung zu kontrollieren. Diese Prüfung ist zu dokumentieren.

## 7.6 Ergänzende Informationen



Bei allen nachträglichen Bearbeitungen an den Kupplungsbauteilen, die nicht von R+L Hydraulics GmbH durchgeführt wurden, trägt der Kunde die alleinige Verantwortung.

Jegliche Gewährleistungsansprüche sind ausgeschlossen.



Jeglichen Nacharbeiten an Kupplungsbauteilen, die für den Einsatz im Ex-Bereich bestimmt sind, die nicht von R+L Hydraulics GmbH durchgeführt wurden, entfällt somit umgehend die Ex-Tauglichkeit. Weiterhin trägt der Kunde die alleinige Verantwortung.

Jegliche Gewährleistungsansprüche sind ausgeschlossen.

## 7.7 Konformitätserklärung gemäß RL 2014/34/EU

Nachstehend befindet sich die EG-Konformitätserklärung für R+L Hydraulics von der DENTEX-Kupplung. Der Kunde kann wahlweise die Konformitätserklärung bei der Lieferung der Kupplung oder per E-Mail erhalten.

|                                     |                                                         |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzvermerk<br>ISO 16016 beachten | Gezeichnet: 01.08.2023 Amin<br>Geprüft: 15.08.2023 Mboz | Ersatz für: 01.04.2011 JZIS<br>Ersetzt durch: 01.08.2023 AMin |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

|                                                         |                                             |                                                      |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| R+L Hydraulics GmbH<br>Friedrichstr. 6<br>58791 Werdohl | DENTEX®<br>Betriebs - /<br>Montageanleitung | Nummer: BMA0008<br>Blatt: 22 von 22<br>Ausgabe: 2GER |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|

## EU-Konformitätserklärung

im Sinne der Explosionsschutz-Richtlinie 2014/34/EU

Hiermit erklärt: R+L Hydraulics GmbH  
Friedrichstraße 6  
58791 Werdohl

in alleiniger Verantwortung, dass das in der Betriebs- und Montageanleitung beschriebene

Gerät: Kupplung DENTEX

die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der **RL 2014/34/EU**, Anhang II erfüllt.  
Die Einsatzmöglichkeiten ergeben sich aus der Kennzeichnung und den Verwendungshinweisen in der „Ergänzung Ex“ zur Montage- und Betriebsanleitung.

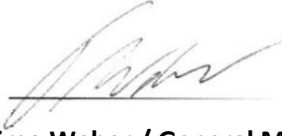
Bei der Konzeption und Herstellung dieses Gerätes wurden folgende harmonisierte Normen und/oder normative Dokumente ganz oder teilweise berücksichtigt:

| Europäische Normen                                                                                                               | Nationale Normen / normative Dokumente |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| DIN EN 1127-1 :2011<br>DIN EN 15198 :2007<br>DIN EN ISO 80079-36 :2016<br>DIN EN ISO 80079-38 :2017<br>DIN EN ISO 80079-37 :2016 |                                        |

Die besonderen Hinweise in der „Ergänzung Ex“ zur Betriebs- und Montageanleitung sind zu beachten.

Die technische Dokumentation gemäß Anhang VIII, Nr. 3 wurde erstellt und bei der benannten Stelle **IBExU** hinterlegt. Die Hinterlegungsnummer lautet **IB034179 E3**.

Werdohl, 01.08.2019  
Ort / Datum

  
Timo Weber / General Manager  
Name / Funktion / Unterschrift

|                                     |                                                         |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Schutzvermerk<br>ISO 16016 beachten | Gezeichnet: 01.08.2023 Amin<br>Geprüft: 15.08.2023 Mboz | Ersatz für: 01.04.2011 JZIS<br>Ersetzt durch: 01.08.2023 AMin |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|