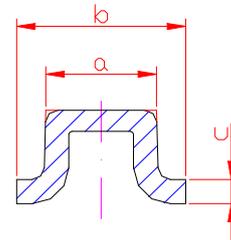


Profilquerschnitt Wellrohr  
Profil Section Tubing



| Artikel Nr.<br><i>Article no</i> | NW<br><i>NW</i> | a<br><i>a</i><br>mm | b<br><i>b</i><br>mm | c<br><i>c</i><br>mm | d2<br><i>d2</i><br>mm | d1<br><i>d1</i><br>mm | Biegeradius<br><i>Bending radius</i> |         | Gewicht<br><i>Weight</i><br>kg/100m | Verp.-Einh.<br><i>Purch. Unit</i><br>m |
|----------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|---------|-------------------------------------|--|
|                                  |                 |                     |                     |                     |                       |                       | stat. mm                             | dyn. mm |                                     |  |

|        |     |     |     |        |      |      |     |     |      |         |
|--------|-----|-----|-----|--------|------|------|-----|-----|------|---------|
| BIORRB | 10F | 2,0 | 3,0 | ≥ 0,25 |      |      | 20  | 50  |      | 100     |
| BIORRB | 12F | 2,1 | 3,0 | ≥ 0,30 | 15,7 | 11,9 | 25  | 65  | 3,5  | 50      |
| BIORRB | 17F | 2,3 | 3,3 | ≥ 0,35 | 21,2 | 16,5 | 30  | 80  | 5,5  | 50      |
| BIORRB | 23F | 2,3 | 3,5 | ≥ 0,30 | 28,5 | 22,6 | 35  | 90  | 9,2  | 50      |
| BIORRB | 29F | 2,5 | 3,7 | ≥ 0,35 | 34,3 | 28,0 | 45  | 120 | 13,4 | 50      |
| BIORRB | 36F | 2,0 | 3,3 | ≥ 0,35 | 42,5 | 35,8 | 55  | 110 | 17,5 | 30      |
| BIORRB | 36G | 4,4 | 6,2 | ≥ 0,30 | 42,2 | 35,5 | 60  | 180 | 16,0 | 30      |
| BIORRB | 48F | 2,0 | 3,3 | ≥ 0,35 | 54,5 | 47,6 | 65  | 190 | 26,0 | 30      |
| BIORRB | 48G | 4,3 | 6,2 | ≥ 0,30 | 54,5 | 46,5 | 70  | 200 | 23,6 | 30      |
| BIORRB | 52G | 3,1 | 5,3 | ≥ 0,50 | 63,0 | 52,0 | 125 | 300 | 36,5 | 10 / 30 |
| BIORRB | 70G | 3,0 | 6,2 | ≥ 0,45 | 82,5 | 70,0 | 150 | 350 | 51,0 | 10 / 30 |



Dieses REIKU- Wellrohr aus PA11 ist nicht auf der Grundlage von Erdöl, sondern auf Basis von Rizinusöl erstellt worden. Dies ist ein Pflanzenöl, welches aus den Samen des „tropischen Wunderbaums“ gewonnen wird. In Anbetracht des Umstandes, dass unsere Erdölvorkommen stets vermindert werden, ist REIKU rechtzeitig um Alternativmaterialien bemüht, um den Bedarf an Kabelschutz-Wellrohren auch in der Zukunft decken zu können.

#### **Vorteile durch die Verwendung dieses Produkts:**

- Auf Basis von Rizinusöl nicht Erdöl. Daher sehr hoher Bio-Anteil (über 90%).
- Anbau von Rizinusöl verdrängt keine Pflanzen für Lebensmittel.
- Sehr ähnliche Eigenschaften wie unsere Wellrohre aus PA12.
- Vorreiterstellung im Gebiet der alternativen Materialien.
- Geringere CO<sub>2</sub>-Bilanz als Polyamide mit fossiler Rohstoff-Basis führt zur Verringerung des Treibhauseffektes.
- Sehr gute chemische Beständigkeit.
- Nach 16 Mio. Zyklen in der Flexibilitätsprüfung ohne Schaden, Version BIORRB-52G!

Beachten Sie bitte, dass es sich hier zwar um einen Bio-Kunststoff handelt, dieser aber nicht kompostierbar ist.

*This REIKU-conduit made of PA11 bases on castor oil and not on crude oil. This is a vegetable oil obtained from the castor bean (technically castor seed) from the castor plant. Considering that our reservoir on crude oil is always reduced REIKU is already anxious in using alternatives to satisfy the demand on cable-protection conduits in future.*

#### **Advantages of using this product:**

- *Bases on castor oil not crude oil. Bio portion is very high (over 90%).*
- *Cultivation of castor oil does not eliminate any plants for food.*
- *Properties are very close to our conduits made of PA12.*
- *Pioneer status in the domain of alternative materials.*
- *Reduced CO<sub>2</sub> balance and greenhouse-effect compared to polyamide basing on crude oil.*
- *Excellent chemical resistances.*
- *No damage after 16 Mio. cycles in flexibility testing, version BIORRB-52G!*

*Please note that this is a bio-plastic. But it is not compostable.*



Rizinussamen / Castor bean



# Datenblatt Rohrtype / Data Sheet Corr. Tubing BIORRB-NW10 – NW70

**Seite/Page**  
**3 / 4**

**Klassifizierung in Anlehnung an DIN EN 61386-1**

**Classification following DIN EN 61386-1**

| Stelle<br><i>Pos.</i> | Beschreibung<br><i>Description</i>   | Klasse<br><i>Class</i> | Ergebnis<br><i>Result</i>  |
|-----------------------|--|------------------------|--|
| 1                     | Druckfestigkeit<br><i>Compressive strength</i>   | 1                      | 125 N / 50mm bei / @ NW 17F<br>125 N / 50mm bei / @ NW 52G<br>320 N / 50mm bei / @ NW70G   |
| 2                     | Schlagfestigkeit<br><i>Impact</i>  | 3/4                    | 2 Joule bei / @ NW 17F bei / @ 20°C<br>15 Joule bei / @ NW 52G bei / @ 20°C<br>15 Joule bei / @ NW 70G bei / @ 20°C  |
| 3                     | Minimale Dauergebrauchs- und Installationstemperatur<br><i>Minimal continuous application and installation temperature</i>   | 4                      | Bis -40°C bei statischer Verlegung ohne mechanische Belastung<br><i>Till -40°C for static use without mechanical stress</i>  |
| 4                     | Maximale Dauergebrauchs- und Installationstemperatur<br><i>Max. continuous application and installation temperature</i>  | 4                      | Bis +130°C bei statischer Verlegung ohne mechanische Belastung<br>Kurzzeitig: +150°C<br><i>Till +130°C for static use without mechanical stress<br/>Short-term: +150°C</i> |
| 5                     | Widerstand gegen Biegung<br><i>Resistance to bending</i>   | 4                      | Flexibel<br><i>Flexible</i>  |
| 6                     | Elektrische Eigenschaften<br><i>Electrical characteristics</i>   | 2                      | Mit Isolationseigenschaften<br><i>With electrical insulation properties</i>  |
| 7                     | Widerstand gegen das Eindringen von Festkörpern<br><i>Resistance to entering of solid</i>  | (5 - 6)                | Systemprüfungen in Verbindung mit Anschlussarmaturen: IP 5X bis 6X<br><i>System test in connection with fittings IP 5X to 6X</i>   |
| 8                     | Widerstand gegen das Eindringen von Wasser<br><i>Resistance to entering of water</i>   | (4 - 7)                | Systemprüfungen in Verbindung mit Anschlussarmaturen: IPX4 bis X7<br><i>System test in connection with fittings: IPX4 to X7</i>  |
| 9                     | Korrosionsbeständigkeit von metallenen Elektroinstallationsrohrsystemen und Elektroinstallationsrohrsystemen in Gemischtbauweise<br><i>Corrosion resistance in metal and mixed construction of electrical conduit installation systems</i> | ---                    | Nicht erklärt<br><i>N / A</i>  |
| 10                    | Zugfestigkeit<br><i>Tensile strength</i>   | 0                      | Nicht erklärt<br><i>N / A</i>  |
| 11                    | Widerstand gegen Flammenausbreitung<br><i>Resistance to flame spreading</i>  | (20s)                  | nicht flammenausbreitend<br><i>non-flame spreading</i>   |
| 12                    | Hängelastaufnahmefähigkeit<br><i>Suspension of load</i>  | (2 – 4)                | Systemprüfung in Verbindung mit Systemhaltern<br><i>System test in connection with system support</i>  |

**Beschreibung**

**Description**

|  |   |
|--|---|
| Ausführung<br><i>Version</i>   | Hochflexible Version, mittlere Ausführung; "Roboterschlauch"<br><i>High flexible version, medium quality; "robot tubings"</i>   |
| Anwendung<br><i>Application</i>  | Roboter-Einsatz, dynamische Belastung allg.<br><i>Suitable for robots dynamic burden</i>  |
| Material<br><i>Material</i>  | Polyamid 11 (PA-11), halogenfrei<br>Polyamide 11 (PA-11), <i>halogen free</i>   |
| Brandverhalten Rohmaterial nach UL94<br><i>Burning behaviour raw material acc. to UL94</i> | V2  |
| Beständig gegen<br><i>Resistance to</i>  | Alkohol, Fette, Mineralöle, Dieselkraftstoffe, Benzin, Witterung, UV-Strahlung*<br><i>Alcohol, grease, mineral oil, diesel oil, benzine, weather, UV-rays*</i>  |
| Durchgangswiderstand laut ASTM D 257<br><i>Volume resistivity acc. to ASTM D 257</i>       | 10 <sup>11</sup> Ω cm   |
| Durchschlagsfestigkeit laut ASTM D 149<br><i>Dielectric strength acc. to ASTM D 149</i>    | 23kV/mm   |
| Farbe<br><i>Colour</i>   | Schwarz, grau<br><i>Black, grey</i>   |
| Füllgrad<br><i>Filling grade</i>   | Es wird empfohlen den Füllgrad von 70% an Kabeln und Drähten in den Wellrohren, nicht zu überschreiten.<br><i>It is recommendable not to overstep the filling grade of 70% with cables and wires in conduits.</i> |

\*Nur schwarzes Rohr: Beständigkeit gegenüber UV-Belastung unter üblichen Bedingungen (wie europäisches Klima) gegeben. Unter extremen Bedingungen (wie Schweißen) ist die Beständigkeit bedingt und vom Anwendungsfall, der Dauer und der Belastung des Wellrohres abhängig.

\*Black conduit only: The resistance to ultraviolet rays is given under common conditions (like European climate). Under extreme conditions (like welding) the resistance is limited and depends on application, duration and stress of the conduit.



**Vergleich BIORRB zu den REIKU PA12-Versionen PARAB, PARRB, PARFB**  
**Comparison between BIORRB and REIKU PA12 versions PARAB, PARRB, PARFB**

|   | BIORRB  | PARAB   | PARRB   | PARFB   |
|---|---------|---------|---------|---------|
| Flexibilität<br><i>Flexibility</i>  | ● ● ● ● | ● ● ●   | ● ●     | ●       |
| Druckfestigkeit<br><i>Compression Strength</i>                              | ●       | ● ●     | ● ● ●   | ● ● ● ● |
| Chemische Beständigkeit<br><i>Chemical Resistance</i>                       | ● ● ● ● | ● ● ●   | ● ● ●   | ● ● ●   |
| Selbstverlöschen<br><i>Self-extinguishing</i>                               | ● ● ●   | ● ● ●   | ● ● ● ● | ● ● ● ● |
| UV-Beständigkeit<br><i>UV-Resistance</i>                                    | ● ● ● ● | ● ● ● ● | ● ● ● ● | ● ● ● ● |
| Oberer Einsatztemperaturbereich<br><i>Maximum installation temperature</i>  | ● ● ●   | ● ●     | ● ● ● ● | ● ● ● ● |
| Unterer Einsatztemperaturbereich<br><i>Minimum installation temperature</i> | ● ● ●   | ● ● ●   | ● ● ● ● | ● ● ● ● |

Höchstwert im Vergleich der Varianten *Maximum value in comparison to versions* ● ● ● ●

Niedrigster Wert im Vergleich der Varianten *Minimum value in comparison to versions* ●

Alle Angaben wurden nach bestem Wissen und Gewissen gemacht. REIKU übernimmt keinerlei Verantwortung für unsachgemäß angewendete Produkte und evtl. daraus entstehende Folgeschäden. Die Eignung des Produktes für eine spezifische Anwendung muss von dem Benutzer des Produktes selbst überprüft werden.  
*All technical information is without warranty. This information serves as a guideline only and is accurate to the best of our knowledge. REIKU accepts no responsibility of improper use of a particular product and the occurring damage. Suitability of product for special application must be checked and tested by the user him/herself.*