

ANGER ULTRA RIB 2 PP
SN10 UND SN16

DIE SICHERE
ABWASSERABLEITUNG

SAFE SEWAGE DISPOSAL



Ultra Rib 2 PP **SN16**

Ultra Rib 2 PP **SN10**



KLASSE STATT MASSE

Das rippenverstärkte Vollwandrohr Ultra Rib 2 von ANGER beweist seit über 20 Jahren, dass durch optimalen Werkstoffeinsatz ein Rohrsystem produziert werden kann, das an Steifigkeit, Haltbarkeit und Sicherheit nicht zu überbieten ist.

Auf den ökologischen Aspekt hinsichtlich des ressourcenschonenden Einsatzes von Rohstoffen, wurde bei der Entwicklung besonders Wert gelegt.

Die patentierte einzigartige Kombination aus Vollwandaufbau und mit rippenverstärkter Profilierung gewährleistet eine für biegeweiche Rohrsysteme nach DIN EN 13476-1 und DIN EN 13476-3 hohe Schlagfestigkeit bei zugleich extrem hoher Ringfestigkeit.

Im Baustellenalltag kann es vorkommen, dass im Bereich der Rohrwandung Steine zu liegen kommen. Um eine Antwort auf die Frage zu erhalten, ob diese Steine durch die Rohrwandung wachsen können, wurden für gerippte Kanalrohre umfangreiche Untersuchungen bei den Universitäten Aachen und Bochum durchgeführt.

Wie im Bild S. 24 beispielhaft dargestellt, wurden die Rohre in FEM-Analysen Verformungen und gleichzeitigen Punktlasten unterworfen.

QUALITY OVER QUANTITY

For over 20 years, the reinforced ribbed full wall pipe Ultra Rib 2 from ANGER has proven that, by using the perfect material, a pipe system can be produced that boasts unbeatable stiffness, durability and safety.

The environmental aspect in relation to the resource-friendly use of raw materials was a top priority during the development process.

The patented, unique combination of a full-wall design and rib-reinforced profile guarantees a high impact strength together with extremely high ring stiffness for flexible pipe systems, in accordance with DIN EN 13476-1 and DIN EN 13476-3.

While daily routine at the building side, it is possible that stones are surrounding the pipe-wall. To get an answer regarding the question, whether the stones could break through the pipe-wall, there were made extensive analysis in the universities of Aachen and Bochum related to ribbed sewage-pipes. As you can see exemplary in picture p. 24, the pipes were checked with FEM-analysis regarding deformation and concentrated load.

SICHERHEIT

Diese hohen Sicherheitsreserven sind das Ergebnis eines intelligenten Wandaufbaus, wie unser patentierter, rippenverstärkter Vollwandaufbau des **Ultra Rib 2** Rohrsystems.

Die „Rippen“ Konstruktion in Verbindung mit der richtigen Werkstoffwahl bedeutet ein Mehr an Sicherheit, denn profilierte Rohre nutzen gezielt die physikalischen Eigenschaften des Materials.

Das Ultra Rib 2 PP SN10 / SN16 besteht aus einem homogenen Rohrkörper, der zur eindeutigen Kennzeichnung als Schmutzwasser-Rohr, außen braun eingefärbt ist. Im Inneren, sorgt ein inspektionsfreundliches weiß für ein optimales Bild bei der Kamerabefahrung. Für die Ableitung von Niederschlagswasser ist das Ultra Rib 2 Rain PP SN12 komplett blau durchgefärbt.

Somit ist auch nach der Verlegung, bei einer anschließenden Kamerabefahrung, das Rohrsystem eindeutig als Niederschlagswasserleitung dauerhaft gekennzeichnet.

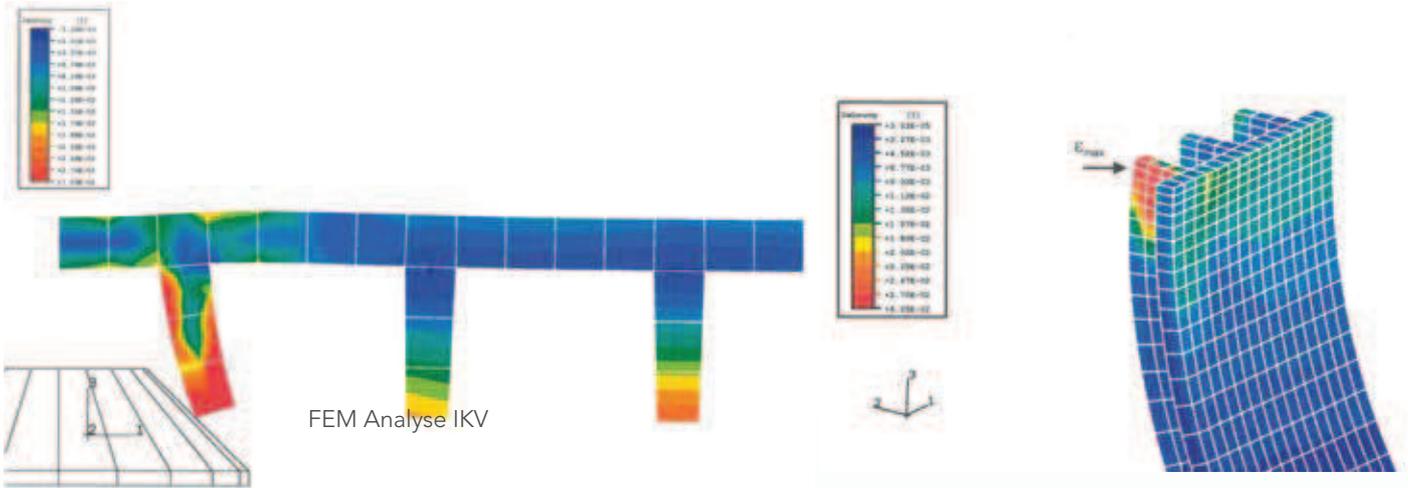
SAFETY

These high safety reserves are the result of an intelligent wall design, such as our patented, rib-reinforced full-wall design: the **Ultra Rib 2** pipe system.

This ribbed design in combination with the correct choice of materials provides more security, because profiled pipe systems specifically use the physical properties of the pipe material.

The Ultra Rib 2 PP SN10 / SN16 consists of a homogeneous pipe body, colored brown on the outside so that it can be clearly identified as a sewage pipe. The inside is colored in inspection-friendly white to ensure an optimum image quality during a camera inspection. The Ultra Rib 2 Rain PP SN12, designed to carry stormwater, is colored completely blue throughout.

Thus, for any subsequent camera inspections after it has been installed, the pipe system can also be clearly and permanently identified as a stormwater pipeline.



Laborversuche belegen, dass Rohre mit profilierten Außenwandungen besonders gut geeignet sind für die Verlegung in schwierigen Bettungsmaterialien, da die Rippen den Einzellasten ausweichen und keine Einbeulungen der Innenwände entstehen. Zusätzlich wurden diese Ergebnisse durch einen Sandkastenversuch (mit Größtkorn von 45mm) beim IKT Gelsenkirchen bestätigt.

Die Auswertung dieser Versuche haben in besonderem Maße die Robustheit sowohl der Rohrkonstruktion als auch des verwendeten Materials Polypropylen gezeigt. Belegt wird dieses durch die „Untersuchungen zum Tragverhalten von Ultra Rib 2 Rohren bei einer Verlegung in grobkörnigem Material“, durch die Universitäten Aachen und Bochum in Zusammenarbeit mit dem IKT Gelsenkirchen.

Durch diese numerischen Untersuchungen mit Hilfe von FEM Modellen und praktischen Tests wurde festgestellt, dass grobkörniges von der DIN EN 1610 abweichendes Material die Trag- und Funktionsfähigkeit des Ultra Rib 2 Rohrsystems nicht beeinträchtigt.

Laboratory tests proof that pipes with profiled exterior wall are particularly suitable for installation in problematic locations with worse granular bedding material. The ribs avoid the concentrated load, so that indentations do not occur in the inner surface. In addition the IKT in Gelsenkirchen confirmed these results by sand-box-experiments (with grain size up to 45 mm).

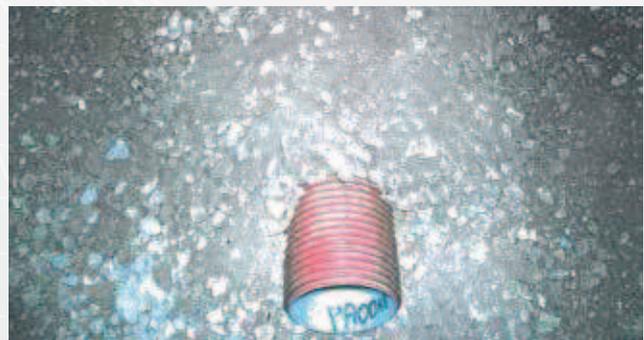
The analysis showed particularly the robustness of the pipe-construction as well as the used material PP (polypropylene). This is substantiated by the „studies regarding the load-behavior of U2-pipes while installation in coarse-grained material“ by the universities of Aachen and Bochum in cooperation with the IKT Gelsenkirchen.

This numerical analysis through FEM models and practical tests asserted, that coarse-grained material, which differs to DIN EN 1610, has no effect on the load- and function-behavior of the U2 pipe-system.

Somit bietet Ultra Rib 2 den Verlegevorteil, dass die Körnungsklasse nach DIN EN 1610 nicht nur voll ausgeschöpft werden kann, sondern auch eine fast 100%-ige Erhöhung des möglichen Größtkorns für gebrochenes Material bietet.

Further installation benefits are not only to be seen in the exhaustion of grain sizes in accordance with DIN EN 1610, but also in an almost 100% increase in the largest grain size for crushed material.

| Baumaterial Construction material | DN | Bettung und Überdeckung Bedding and covering | Seitenverfüllung und Überdeckung Side filling and covering | |
|--|-------|---|---|-------------|
| | | | Handelsübliche Kunststoffrohre Standard plastic pipe | Ultra Rib 2 |
| Material mit abgestufter Körnung Material with graduated grain size | ≤ 200 | DIN EN 1610 | ≤ 22 mm | ≤ 45 mm |
| | > 200 | DIN EN 1610 | ≤ 40 mm | ≤ 45 mm |
| Gebrochenes Material Crushed material | < 900 | DIN EN 1610 | ≤ 11 mm | ≤ 20 mm |



Versuch beim IKT, Überdeckung 50 cm bei SLW 60 Rohr, eingebettet in Schotter 0/45

Experiment at the IKT Gelsenkirchen (Institute for Underground Infrastructure), 50 cm sailing with a load capacity SLW 60 embedded in crushed in crushed rocks

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Baulängen von bis zu 6 Metern, hohe Ringsteifigkeiten gemäß DIN EN ISO 9969 von SN 10 bis SN 16 und das einfache Handling durch geringes Eigengewicht gewährleisten einen schnellen, sicheren und effizienten Baufortschritt. Vereinfacht wird das Verlegen der Ultra Rib 2 Rohre durch den Vorteil, dass die Dichtung zwischen den Rippen, außen auf dem Spitzende positioniert ist. Somit müssen abgesägte Rohre lediglich entgratet und nicht wie bei einfachen glattwandigen Rohren zusätzlich noch aufwendig angefast werden. Eine Beschädigung des Dichtrings bzw. Verdrehen, durch ein nicht angefastes Spitzende wie beim glattwandigen Rohr, ist beim Ultra Rib 2 Rohrsystem nicht möglich. Auch gehören schräg abgesägte Spitzenden der Vergangenheit an, da das Sägeblatt durch die Rippen des Ultra Rib 2 Rohrsystems senkrecht zur Rohrachse geführt wird. Somit werden übermäßig große Spaltmaße im Bereich der Verbindung Muffe/Spitzende, die oft erst bei der Abnahme auffallen, vermieden. Selbst die im öffentlichen Verkehrsraum häufig auftretenden SLW 60 Verkehrslasten können bereits bei einer Mindestüberdeckung von 0,5 m sicher abgetragen werden. Für die Leitungszone dürfen sämtliche Körnungsklassen der DIN EN 1610 ohne Einschränkung für alle Nennweiten eingebaut werden. Zudem ergeben sich aufgrund der Verwendung eines Formteil- und Schachtprogramms für unsere Rohrsysteme wirtschaftliche Vorteile, wie geringe Lagerhaltungskosten und Vereinfachung der Logistik.

EFFICIENCY

Pipe lengths of up to 6 meters, high ring stiffness values in accordance with DIN EN ISO 9969 from SN 10 to SN 16 and easy handling thanks to a low dead weight guarantee the fast, safe and efficient progress of the construction work. The installation of the Ultra Rib 2 pipes is simplified within the advantage, that the sealing ring is positioned on the spigot end between the ribs. Therefore sawed off pipes have only to be deflashed. It is not necessary to bevel the pipe as conventional pipes with a smooth surface. It is even not possible to damage or to twist the sealing ring with the Ultra Rib 2 system, what could happen if the spigot end is not bevelled on a KG-pipe. Also angular sawed spigot ends are now a thing of the past, because of the ribs of the Ultra Rib 2 pipe system the sawing blade is always vertical to the pipe-axes. So excessive clearances in the area of socket/spigot are avoided, which attract attention while the acceptance test. Even live loads of SLW 60, which occur frequently in public traffic, can be borne reliably with a minimum coverage of 0.5 m. For the pipeline area, all grain sizes from DIN EN 1610 can be installed without any restrictions for all nominal diameters. Furthermore, the use of a program of molded parts and chambers for both pipe systems gives rise to economical benefits such as low storage costs and a simplification of the logistics process.



ANGER ULTRA RIB 2 RAIN PP SN12

DER NEUE MASSSTAB IN DER REGENWASSERABLEITUNG

THE NEW STANDARD IN STORMWATER DISPOSAL

Die Ansprüche an zeitgemäße Abwasserentsorgungsnetze hinsichtlich Nutzungsdauer, Abriebfestigkeit, chemischer Beständigkeit und Umweltverträglichkeit des eingesetzten Materials werden immer höher. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, bietet ANGER das bewährte Rohrprofil des rippenverstärkten Vollwandrohres **Ultra Rib 2 Rain PP SN12** auch zur Ableitung von Niederschlagswasser an.

Das komplett durchgefärbte Rohr ist durch seine blaue Innen- und Außenfarbe optisch sofort als Niederschlagswasserleitung zu erkennen.

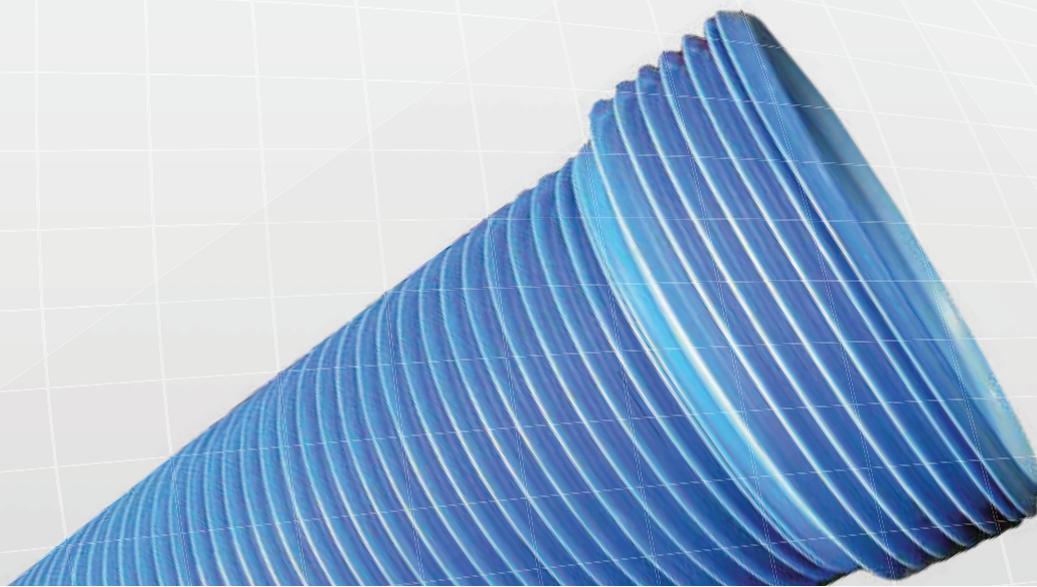
Das für hohe Lasten entwickelte **UltraRib 2 Rain PP SN12** mit angeformter Muffe und einer Ringsteifigkeit von **>12 kN/m²** zeichnet sich durch ausgezeichnete Abriebfestigkeit, hohe chemische Resistenz und einen Temperatureinsatzbereich von -20° C bis +90° C aus. Da bei unseren Rohrsystemen der Nenndurchmesser dem tatsächlichen Innendurchmesser entspricht, steht selbst bei außergewöhnlich hohen Niederschlagsereignissen ein mehr als ausreichend nutzbarer hydraulischer Abflussquerschnitt zur Verfügung, um die zusätzlichen Niederschlagsmengen sicher abzuleiten.

The demands on modern sewage disposal networks regarding the operating life, abrasion resistance, chemical resistance and environmental compatibility of the materials used are constantly growing larger. In order to meet these demands, ANGER also offers the tried and tested pipe profile of the rib-reinforced full-wall pipe

Ultra Rib 2 Rain PP SN12 for the discharge of stormwater.

The pipe, which is completely colored throughout, is instantly recognizable as a stormwater pipeline thanks to its blue-colored interior and exterior.

The **UltraRib 2 Rain PP SN12** with integrated sleeve and a ring stiffness of **>12 kN/m²**, developed for high loads, distinguishes itself due to its excellent abrasion resistance, high chemical resistance and a temperature range of -20° C to +90° C. Since the nominal diameter corresponds to the actual interior diameter in our pipe systems, a hydraulic discharge cross section is more than up to the task of safely discharging - even in the case of extraordinarily high levels of rainfall - the additional stormwater amounts.



ULTRA RIB 2 PP SN10, SN16 ULTRA RIB 2 RAIN PP SN12



Verlegeanleitung
Rohrsysteme
Installation
instructions
Pipe systems

ROHRSYSTEME MIT ZUKUNFT

PIPE SYSTEMS WITH A FUTURE

Der große Erfolg unserer Rohrsysteme beruht auf dem rippenverstärkten Vollwandaufbau, welcher das wasserführende Mediumrohr wie ein „Rippen-Airbag“ schützend umgibt und gleichzeitig das Dichtungsprofil aufnimmt. Die Rippen schützen nicht nur das Mediumrohr, sondern auch die Dichtung vor dem Verdrehen beim Einbau und bieten der symmetrischen Dichtung optimalen Schutz. Somit ist das Rohrsystem sicher gegen Infiltration und Exfiltration geschützt.

The huge success of our pipe systems is based on their rib-reinforced full-wall design, which protectively surrounds the water bearing service pipe like a "rib airbag" and simultaneously incorporates the sealing profile. The ribs not only protect the service pipe, but also protect the seal against being twisted during installation and offers optimal protection for the symmetrical seal. Thus, the pipe system is safely protected against infiltration and exfiltration.

GERINGES GEWICHT

ANGER-Rohrsysteme sind wesentlich leichter als Betonrohre. Dennoch sind sie so robust, dass sie problemlos ab einer Mindestüberdeckung von 50 cm bei gleichzeitiger **SLW 60** Verkehrsbelastung eingesetzt werden können.

LOW WEIGHT

ANGER pipe systems are significantly lighter than concrete pipes. However, they are robust enough that they can be used without any problems from a minimum cover of 50 cm for simultaneous **SLW 60** live loads.

EINFACHE HANDHABUNG

Das geringe Gewicht der Rohrsysteme macht sich nicht nur in geringeren Transportkosten bemerkbar, sondern auch beim Verlegen. Sie können ohne den Einsatz schwerer Hebezeuge schnell im Rohrgraben platziert werden. Sie lassen sich leicht ablängen und können durch Muffen einfach verbunden werden.

EASY HANDLING

The low weight of the pipe systems makes itself felt not only in the reduced transports costs, but also during the installation. They can be placed in pipe trenches quickly without having to use heavy lifting equipment. They can be cut to length easily and conveniently connected using sleeves.

Wandrauheiten Wall roughness

| | |
|-----------------|----------------------------------|
| Ultra Rib 2 | ≥ 0,007 mm |
| Betonrohr * | 1 bis 3 mm (handelsüblich glatt) |
| Concrete pipe * | 1 to 3 mm (usually smooth) |

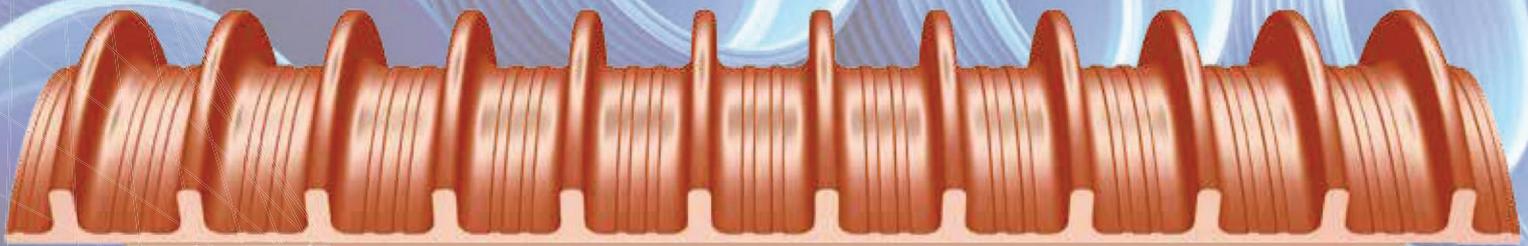
Baulängen Pipe lengths

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| Ultra Rib 2 Rain PP SN12 | 3,0 und 6,0 m |
| Ultra Rib 2 SN10 SN16 | 2,0; 3,0 und 5,0 m |
| Betonrohr * | in der Regel 1,0 - 2,5 m |
| Concrete pipe * | generally 1.0 m - 2.5 m |

* Quelle: nach DIN 4032, Schneider Bautabellen

* Source: according to DIN 4032, Schneider Bautabellen





DIE VORTEILE

- Ringsteifigkeit bis SN 16
- Minimierte Einbaukosten durch geringes Gewicht und einfaches Handling
- Hohe Schlagfestigkeit und Zähigkeit
- 100 Jahre Lebensdauer
- Hohe chemische Resistenz (pH 2 bis pH 12)
- Schutz gegen Oberflächenverletzungen
- Temperatureinsatzbereich: -20° C bis +90° C
- Hochdruckspülbarkeit bis 120 bar
- Einsatz in Wassergewinnungsgebieten möglich
- Nennweite entspricht dem Innendurchmesser
- Mindestüberdeckung von 50 cm bei SLW 60 ausreichend
- Nach DIN EN 13476
- Farbliche Differenzierung von Schmutzwasser und Niederschlagswasser
- Dichtigkeit 2,5 bar

THE BENEFITS

- Ring stiffness up to SN 16
- Minimum assembly costs due to low weight
- High impact strength and toughness
- 100 years' service life
- High chemical resistance (pH 2 to pH 12)
- Protection against surface damage
- Temperature range: -20° C to +90° C
- High pressure flushing capability up to 120 bar
- Can be used in water catchment areas
- Nominal width corresponds to the inner diameter
- Sufficient minimum cover of 50 cm with SLW60
- DIN EN 13476 authorized
- Sewage and stormwater differentiated by color
- Tightness 2,5 bar

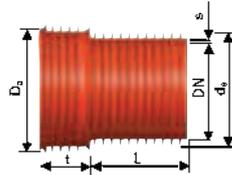
LIEFERPROGRAMM / PREISLISTE

PRODUCT RANGE / PRICE LIST

ULTRA RIB 2

Ultra Rib 2 PP SN10

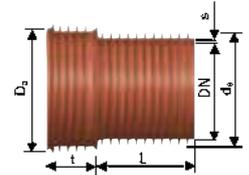
gem. DIN EN 13476
mit einer Muffe u. SBR Dichtring
in accordance w. DIN EN 13476
with a single sleeve and
SBR sealing ring



| DN | da mm | Da mm | t mm | L mm | Art.-Nr. Art. no. | m/Pal | €/m |
|-----|----------|----------|---------|---------|----------------------|-------|--------|
| 150 | 170 | 195 | 95 | 2000 | 05810 | 48 | 19,70 |
| | | | | 3000 | 05811 | 72 | 18,60 |
| | | | | 5000 | 05812 | 120 | 17,60 |
| 200 | 225 | 258 | 105 | 2000 | 05830 | 30 | 26,50 |
| | | | | 3000 | 05831 | 45 | 25,00 |
| | | | | 5000 | 05832 | 75 | 23,80 |
| 250 | 280 | 320 | 117 | 2000 | 05850 | 24 | 40,20 |
| | | | | 3000 | 05851 | 36 | 36,50 |
| | | | | 5000 | 05852 | 60 | 34,80 |
| 300 | 335 | 384 | 134 | 2000 | 05870 | 18 | 52,70 |
| | | | | 3000 | 05871 | 27 | 50,30 |
| | | | | 5000 | 05872 | 45 | 47,10 |
| 400 | 450 | 510 | 154 | 2000 | 05880 | 10 | 135,00 |
| | | | | 3000 | 05881 | 15 | 129,30 |
| | | | | 5000 | 05882 | 25 | 119,10 |
| 500 | 560 | 628 | 189 | 2000 | 05890 | 4 | 215,40 |
| | | | | 3000 | 05891 | 6 | 195,80 |
| | | | | 5000 | 05892 | 10 | 192,70 |

Ultra Rib 2 PP SN16

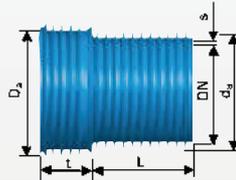
gem. DIN EN 13476
mit einer Muffe u. SBR Dichtring
in accordance w. DIN EN 13476
with a single sleeve and
SBR sealing ring



| DN | da mm | Da mm | t mm | L mm | Art.-Nr. Art. no. | m/Pal | €/m |
|-----|----------|----------|---------|---------|----------------------|-------|--------|
| 150 | 170 | 195 | 95 | 2000 | 05510 | 48 | 29,00 |
| | | | | 3000 | 05511 | 72 | 27,80 |
| | | | | 5000 | 05512 | 120 | 26,30 |
| 200 | 225 | 258 | 105 | 2000 | 05530 | 30 | 40,50 |
| | | | | 3000 | 05531 | 45 | 39,20 |
| | | | | 5000 | 05532 | 75 | 37,50 |
| 250 | 280 | 320 | 117 | 2000 | 05550 | 24 | 61,80 |
| | | | | 3000 | 05551 | 36 | 57,50 |
| | | | | 5000 | 05552 | 60 | 54,70 |
| 300 | 335 | 384 | 134 | 2000 | 05570 | 18 | 83,80 |
| | | | | 3000 | 05571 | 27 | 80,30 |
| | | | | 5000 | 05572 | 45 | 74,70 |
| 400 | 450 | 510 | 154 | 2000 | 05580 | 10 | 197,50 |
| | | | | 3000 | 05581 | 15 | 181,40 |
| | | | | 5000 | 05582 | 25 | 164,50 |
| 500 | 560 | 628 | 189 | 2000 | 05590 | 4 | 290,10 |
| | | | | 3000 | 05591 | 6 | 271,40 |
| | | | | 5000 | 05592 | 10 | 261,00 |

Ultra Rib 2 Rain PP SN12

gem. DIN EN 13476
mit einer Muffe u. SBR Dichtring
in accordance w. DIN EN 13476
with a single sleeve and
SBR sealing ring



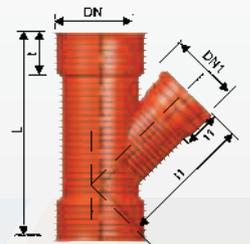
| DN | da mm | Da mm | t mm | L mm | m/Pal. | Art.-Nr. Art. no. | €/m |
|-----|----------|----------|---------|---------|--------|----------------------|--------|
| 150 | 170 | 195 | 95 | 3000 | 72 | 45811 | 22,40 |
| | | | | 6000 | 144 | 45813 | 21,20 |
| 200 | 225 | 258 | 105 | 3000 | 45 | 45831 | 30,10 |
| | | | | 6000 | 90 | 45833 | 28,50 |
| 250 | 280 | 320 | 117 | 3000 | 36 | 45851 | 43,80 |
| | | | | 6000 | 72 | 45853 | 41,80 |
| 300 | 335 | 384 | 134 | 3000 | 27 | 45861 | 58,30 |
| | | | | 6000 | 54 | 45863 | 56,50 |
| 400 | 450 | 510 | 154 | 3000 | 15 | 45871 | 155,20 |
| | | | | 6000 | 30 | 45873 | 150,60 |
| 500 | 560 | 628 | 189 | 3000 | 6 | 45881 | 235,00 |
| | | | | 6000 | 12 | 45883 | 230,80 |

Einfachabzweig U2EA/KG 45°

zum Anschluss an KG Rohr

Single branch pipe
U2EA/KG 45°

for connecting to the KG pipe



| DN | DN1 mm | t mm | L mm | t1 mm | l1 mm | Gewicht Weight kg/St./unit | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit |
|-----|-----------|---------|---------|----------|----------|----------------------------------|----------------------|------------------|
| 150 | 150 | 95 | 452 | 95 | 316 | 1,4 | 05113 | 48,60 |
| 200 | 150 | 105 | 560 | 95 | 346 | 2,2 | 05133 | 62,90 |
| 250 | 150 | 117 | 684 | 95 | 401 | 3,7 | 05153 | 99,80 |
| 300 | 150 | 134 | 798 | 95 | 451 | 6,0 | 05173 | 134,30 |
| 400 | 150 | 189 | 850 | 95 | 600 | 10,5 | 05183 ¹ | 783,00 |
| 500 | 150 | 212 | 910 | 95 | 670 | 17,8 | 05193 ¹ | 1.112,70 |

¹ bildlich nicht dargestellt ¹ not shown in picture

inkl. 2x U2, 1x KG Dichtring
incl. 2x U2, 1x KG sealing ring

Gleitmittel Lubricant



| | Art.-Nr. Art. no. | VPE | €/Stück /unit |
|-------|----------------------|-----|------------------|
| 500g | 247 | 24 | 5,50 |
| 1000g | 248 | 12 | 9,50 |

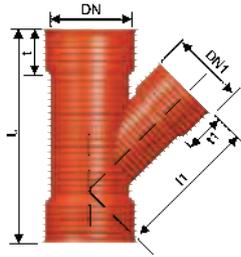
Einfachabzweig U2EA/U2 45°

zum Anschluss an Ultra Rib 2

Single branch pipe

U2EA/U2 45°

for connecting to Ultra Rib 2



| DN | DN1 mm | t mm | L mm | t1 mm | l1 mm | Gewicht Weight kg/St./unit | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit |
|-----|-----------|---------|---------|----------|----------|----------------------------------|----------------------|------------------|
| 150 | 150 | 95 | 451 | 95 | 316 | 1,3 | 05911 | 47,50 |
| 200 | 150 | 105 | 559 | 95 | 346 | 2,2 | 05932 | 65,10 |
| 200 | 200 | 105 | 559 | 105 | 398 | 2,6 | 05931 | 71,20 |
| 250 | 150 | 117 | 684 | 95 | 401 | 3,8 | 05952 | 108,30 |
| 250 | 250 | 117 | 684 | 117 | 484 | 4,8 | 05951 | 149,60 |
| 300 | 150 | 134 | 798 | 95 | 451 | 6,0 | 05973 | 136,40 |
| 300 | 300 | 134 | 798 | 134 | 568 | 7,1 | 05971 | 215,90 |
| 400 | 150 | 189 | 880 | 86 | 550 | 10,5 | 05180 ¹ | 787,10 |
| 400 | 200 | 189 | 950 | 95 | 600 | 11,0 | 05982 ¹ | 838,10 |
| 500 | 150 | 212 | 910 | 86 | 670 | 17,6 | 05190 ¹ | 1.221,90 |
| 500 | 200 | 212 | 980 | 95 | 720 | 18,5 | 05992 ¹ | 1.335,20 |

¹ bildlich nicht dargestellt ¹ not shown in picture

inkl. 3x U2 Dichtring

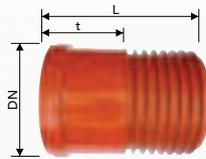
incl. 3x U2 sealing ring

Anschluss U2/KG-E

an KG-Spitzen

U2/KG-E connector to

KG spigot end



| DN | t mm | L mm | Gewicht Weight kg/St./unit | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit |
|-----|---------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|------------------|
| 150 | 74 | 170 | 0,9 | 05366 | 42,90 |
| 200 | 88 | 205 | 1,5 | 05367 | 64,20 |
| 250 | | auf Anfrage upon request | | 05212 ¹ | 143,10 |
| 300 | | auf Anfrage upon request | | 05213 ¹ | 155,10 |
| 400 | | auf Anfrage upon request | | 05290 ¹ | 442,90 |
| 500 | | auf Anfrage upon request | | 05347 ¹ | 484,00 |

¹ bildlich nicht dargestellt ¹ not shown in picture

inkl. 1x KG Dichtring

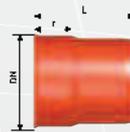
incl. 1x KG sealing ring

Anschluss U2/KG-M

an KG-Muffe

U2/KG-M connector

to KG sleeve



| DN | t mm | L mm | Gewicht Weight kg/St./unit | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit |
|-----|---------|---------|----------------------------------|----------------------|------------------|
| 150 | 85 | 170 | 0,9 | 05361 | 33,40 |
| 200 | 95 | 252 | 1,5 | 05362 | 52,10 |
| 250 | 102 | 295 | 3,5 | 05363 ¹ | 110,10 |
| 300 | 128 | 330 | 4,5 | 05364 ¹ | 127,80 |
| 400 | 189 | 360 | 6,4 | 05365 ¹ | 406,40 |
| 500 | 216 | 410 | 9,5 | 05368 ¹ | 450,80 |

¹ bildlich nicht dargestellt ¹ not shown in picture

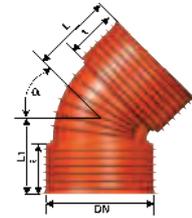
inkl. 1x U2 Dichtring

incl. 1x U2 sealing ring

Bogen U2B

U2B bends

7,5°, 15°, 30°, 45°



| DN | α | L mm | L1 mm | t mm | Gewicht Weight kg/St./unit | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit |
|-----|------|---------|----------|---------|----------------------------------|----------------------|------------------|
| 150 | 7,5° | 113 | 117 | 100 | 0,5 | 05115 | 27,10 |
| 150 | 15° | 123 | 123 | 100 | 0,5 | 05116 | 24,60 |
| 150 | 30° | 128 | 128 | 100 | 0,5 | 05117 | 35,60 |
| 150 | 45° | 140 | 140 | 100 | 0,5 | 05118 | 36,90 |
| 200 | 7,5° | 139 | 134 | 115 | 0,9 | 05135 | 41,30 |
| 200 | 15° | 146 | 146 | 115 | 0,9 | 05136 | 38,40 |
| 200 | 30° | 154 | 154 | 115 | 0,9 | 05137 | 53,00 |
| 200 | 45° | 171 | 171 | 115 | 1,0 | 05138 | 54,90 |
| 250 | 7,5° | 150 | 165 | 134 | 1,6 | 05155 | 72,00 |
| 250 | 15° | 167 | 194 | 134 | 1,8 | 05156 | 73,50 |
| 250 | 30° | 204 | 207 | 134 | 2,0 | 05157 | 87,30 |
| 250 | 45° | 243 | 243 | 134 | 2,3 | 05158 | 89,90 |
| 300 | 7,5° | 174 | 190 | 153 | 2,5 | 05175 | 78,80 |
| 300 | 15° | 194 | 210 | 153 | 2,7 | 05176 | 77,70 |
| 300 | 30° | 241 | 238 | 153 | 3,4 | 05177 | 100,40 |
| 300 | 45° | 285 | 285 | 153 | 3,7 | 05178 | 105,70 |
| 400 | 15° | 241 | 241 | 182 | 5,3 | 05186 | 297,80 |
| 400 | 30° | 300 | 300 | 182 | 6,3 | 05187 | 315,30 |
| 400 | 45° | 363 | 363 | 182 | 7,4 | 05188 | 338,00 |
| 500 | 15° | 275 | 275 | 210 | 8,9 | 05196 | 418,30 |
| 500 | 30° | 340 | 340 | 210 | 10,6 | 05197 | 484,20 |
| 500 | 45° | 410 | 410 | 210 | 12,4 | 05198 | 552,30 |

inkl. 2x U2 Dichtring

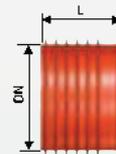
incl. 2x U2 sealing ring

Muffenstopfen U2M

zum Verschließen von U2-Muffen

Sleeve plug U2M

for closing U2 sleeves



| DN | L mm | Gewicht Weight kg/St./unit | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit |
|-----|---------|----------------------------------|----------------------|------------------|
| 150 | 115 | 0,3 | 05817 | 23,40 |
| 200 | 134 | 0,7 | 05837 | 27,50 |
| 250 | 150 | 1,4 | 05857 | 39,30 |
| 300 | 170 | 2,3 | 05877 | 46,20 |
| 400 | 200 | 6,6 | 05887 | 247,30 |
| 500 | 225 | 12,0 | 05897 | 281,30 |

LIEFERPROGRAMM / PREISLISTE

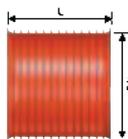
PRODUCT RANGE / PRICE LIST

Überschiebmuffe U2U

zur Verbindung zweier Schaftenden ohne Rohrmuffe

Slip-on sleeve U2U

for connecting two chamber ends without a pipe sleeve



| DN | L mm | Gewicht Weight kg/St./unit | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit |
|-----|---------|----------------------------------|----------------------|------------------|
| 150 | 195 | 0,4 | 05814 | 20,50 |
| 200 | 232 | 0,7 | 05834 | 38,00 |
| 250 | 263 | 1,2 | 05854 | 48,10 |
| 300 | 300 | 2,0 | 05874 | 58,30 |
| 400 | 432 | 4,1 | 05884 | 139,10 |
| 500 | 418 | 5,4 | 05894 | 181,40 |

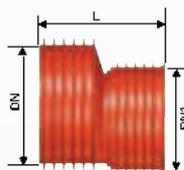
inkl. 2x U2 Dichtring / incl. 2x U2 sealing ring

Reduzierung U2R/U2

von DN auf DN1

Reducer U2R/U2

from DN to DN1



| DN | DN1 mm | L mm | Gewicht Weight kg/St./unit | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit |
|-----|-----------|---------|----------------------------------|----------------------|------------------|
| 200 | 150 | 216 | 0,6 | 05131 | 37,80 |
| 250 | 200 | 261 | 1,2 | 05151 | 44,50 |
| 300 | 250 | 297 | 1,9 | 05171 | 54,60 |
| 400 | 300 | 350 | 4,0 | 05181 | 333,20 |
| 500 | 400 | 400 | 5,0 | 05191 | 419,50 |

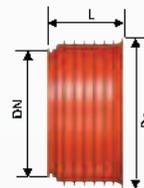
inkl. U2 Dichtring für DN1 / incl. U2 sealing ring for DN1

Schachtfutter U2S

für den Einbau in Schächten, Anschluss auf Ultra Rib 2

Chamber lining U2S

for installing in chambers, connecting to Ultra Rib 2



| DN | Da mm | L mm | Gewicht Weight kg/St./unit | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit |
|-----|----------|---------|----------------------------------|----------------------|------------------|
| 150 | 195 | 96 | 0,2 | 05815 | 12,10 |
| 200 | 258 | 115 | 0,4 | 05835 | 18,60 |
| 250 | 320 | 130 | 0,6 | 05855 | 24,70 |
| 300 | 384 | 150 | 1,0 | 05875 | 29,30 |
| 400 | 510 | 187 | 2,0 | 05885 | 76,30 |
| 500 | 628 | 216 | 4,0 | 05895 | 109,10 |

Dichtring U2D

Sealing ring U2D



| DN | SBR Standard | | NBR ölbeständig /oil-resistant | | EPDM Fahrsiloanlagen / clamp silo | | B mm | H mm | Gewicht Weight kg/St./unit |
|-----|----------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|---------|---------|----------------------------------|
| | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit | | | |
| 150 | 05920 | 2,30 | 05920oel | 5,40 | 05920epdm | 3,10 | 11,1 | 9,8 | 0,04 |
| 200 | 05921 | 3,40 | 05921oel | 10,10 | 05921epdm | 4,40 | 12,4 | 14,2 | 0,09 |
| 250 | 05922 | 6,10 | 05922oel | 29,50 | 05922epdm | 7,90 | 13,6 | 17,7 | 0,1 |
| 300 | 05923 | 9,30 | 05923oel | 38,80 | 05923epdm | 11,60 | 15,7 | 15,7 | 0,2 |
| 400 | 05924 | 26,90 | 05924oel | 56,90 | 05924epdm | 33,60 | 17,9 | 29,4 | 0,5 |
| 500 | 05925 | 43,30 | 05925oel | 90,90 | 05925epdm | 54,10 | 21,3 | 36,9 | 1,0 |

Einbauhinweis:

Der Dichtring DN 150 - DN 500 ist zwischen der zweiten und dritten Rippe einzulegen.

Installation advice:

The sealing ring DN 150 - DN 500 must be inserted between the second and third rib.



LIEFERPROGRAMM / PREISLISTE

PRODUCT RANGE / PRICE LIST

UNICON Manschette

Übergangsmanschette auf Guss

UNICON- The Universal Connector

Transition coupling to iron pipe



| Ultra Rib 2 DN/Di | Temperguss (SML, BML) / malleable cast iron | | | | duktiler Guss (GGG) / ductile cast iron | | | |
|----------------------|---|-----|----------------------|------------------|---|-----|----------------------|------------------|
| | Di | Da | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit | Di | Da | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit |
| 150 | 150 | 160 | 05301 | .. ² | 150 | 170 | 05301 | .. ² |
| 200 | 200 | 210 | 05306 | .. ² | 200 | 222 | 05306 | .. ² |
| 250 | 250 | 274 | 05307 | .. ² | 250 | 274 | 05312 | .. ² |
| 300 | 300 | 326 | 05308 | .. ² | 300 | 326 | 05308 | .. ² |
| 400 | 400 | 429 | 05309 | .. ² | 400 | 429 | 05309 | .. ² |
| 500 | 500 | 532 | 05310 | .. ² | 500 | 532 | 05310 | .. ² |

UNICON Manschette

Übergangsmanschette auf Steinzeug

UNICON- The Universal Connector

Transition coupling to clay pipe



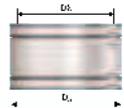
| Ultra Rib 2 DN/Di | Steinzeug / vitrified clay | | | |
|----------------------|----------------------------|-----|----------------------|------------------|
| | Di | Da | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit |
| 150 | 150 | 186 | 05301 | .. ² |
| | 200 N | 242 | 05302 | .. ² |
| 200 | 200 H | 254 | 05302 | .. ² |
| | 250 N | 299 | 05303 | .. ² |
| 250 | 205 N | 318 | 05303 | .. ² |
| | 300 N | 355 | 05304 | .. ² |
| 300 | 300 H | 376 | 05305 | .. ² |

Übergangskupplung U2/BETON

Übergang auf Beton-Schaftende inkl. Ausgleichring

Transition coupling U2/CONCRETE

Transition to concrete pipe end incl. compensation end



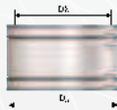
| Ultra Rib 2 DN | Beton Concrete Da mm | Gewicht Weight kg/St./unit | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit |
|-------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|------------------|
| 300 | 386 | 5,8 | 05377 ¹ | .. ² |
| 400 | 496 | 6,3 | 05378 ¹ | .. ² |
| 500 | 610 | 9,4 | 05379 ¹ | .. ² |

Übergangskupplung U2/STG

Übergang auf Steinzeugschaftende inkl. Ausgleichring

Transition coupling U2/CLAY

Transition to clay pipe end incl. compensation end



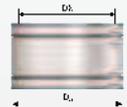
| Ultra Rib 2 DN | Steinzeug Stoneware Da mm | Gewicht Weight kg/St./unit | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit |
|-------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------|------------------|
| 150 | 188 ± 4 | 1,6 | 05350 ¹ | .. ² |
| 200 N | 242 ± 5 | 2,2 | 05351 ¹ | .. ² |
| 200 H | 251 ± 5 | 2,3 | 05369 ¹ | .. ² |
| 250 N | 296 ± 5 | 3,5 | 05352 ¹ | .. ² |
| 250 H | 318 ± 5 | 3,6 | 05353 ¹ | .. ² |
| 300 N | 351 ± 7 | 4,1 | 05354 ¹ | .. ² |
| 300 H | 374 ± 7 | 5,0 | 05355 ¹ | .. ² |
| 400 N | 484 ± 8 | 6,3 | 05356 ¹ | .. ² |
| 400 H | 490 ± 7 | 8,7 | 05357 ¹ | .. ² |
| 500 N | 581 ± 9 | 6,6 | 05358 ¹ | .. ² |
| 500 H | 607 ± 9 | 9,5 | 05359 ¹ | .. ² |

Übergangskupplung U2/GUSS

Übergang auf Guss-Schaftende inkl. Ausgleichring

Transition coupling U2/IRON

Transition to iron pipe end incl. compensation end



| Ultra Rib 2 DN | Gussrohr Iron pipe Da mm | Gewicht Weight kg/St./unit | Art.-Nr. Art. no. | €/Stück /unit |
|-------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|------------------|
| 150 | 170 | 1,0 | 05370 ¹ | .. ² |
| 200 | 222 | 1,5 | 05371 ¹ | .. ² |
| 250 | 274 | 1,8 | 05373 ¹ | .. ² |
| 300 | 326 | 3,0 | 05374 ¹ | .. ² |
| 400 | 429 | 5,1 | 05375 ¹ | .. ² |
| 500 | 532 | 6,1 | 05376 ¹ | .. ² |

PA-Sattel

für den seitlichen Anschluss Da 160, UltraSolid, KG

PA Saddle

for connection on the site Da 160, to UltraSolid, KG (smooth pipes with outer diameter)



| Ultra Rib 2 DN/Di | KG | Da | Art.-Nr. Art. no. | Preis Price |
|----------------------|-----|---------|----------------------|-----------------|
| 300 | 160 | PA 1530 | 05324 | .. ² |
| 400 | 160 | PA 1540 | 05325 | .. ² |
| 500 | 160 | PA 1550 | 05326 | .. ² |

¹ kein Lagerartikel ¹ not an inventory article ² Preis auf Anfrage ² Price upon request

ø Bohrkronen / core drill 177mm