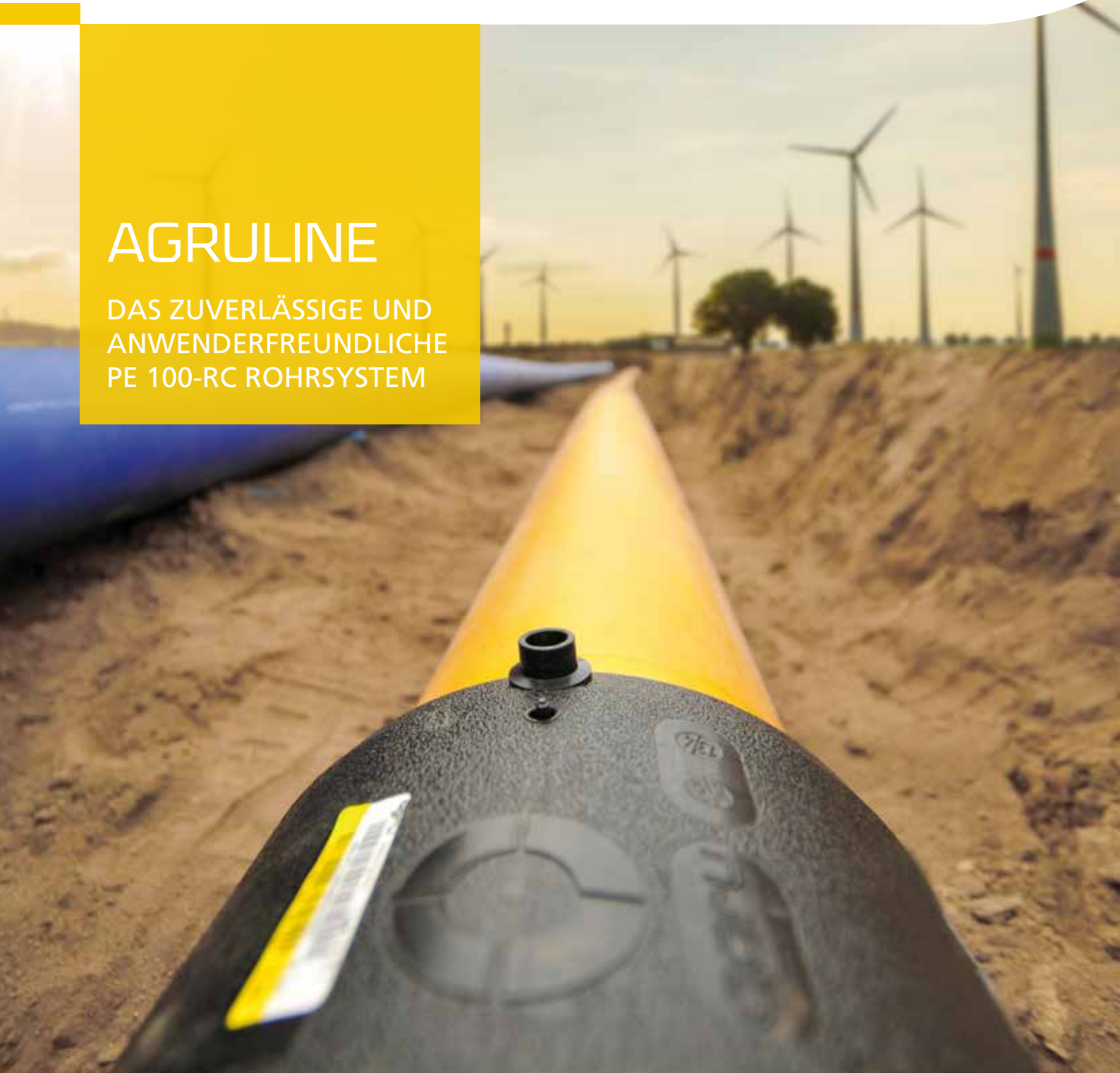


AGRULINE

DAS ZUVERLÄSSIGE UND
ANWENDERFREUNDLICHE
PE 100-RC ROHRSYSTEM





The Plastics Experts.

AGRU ist eine Erfolgsstory, die seit mittlerweile sieben Jahrzehnten anhält. 1948 von Alois Gruber sen. gegründet, zählt das Unternehmen heute weltweit zu den wichtigsten Komplettanbietern für Rohrleitungssysteme, Halbzeuge, Betonschutzplatten und Dichtungsbahnen aus technischen Kunststoffen. Alles aus einer Hand anzubieten, unterscheidet uns von Vielen. Wir verarbeiten ausschließlich hochwertige, thermoplastische Kunststoffe. Und wenn es um Lösungskompetenz bei Materialauswahl und Verlegung geht, sind wir Ihr bester Ansprechpartner.

Die Produktgruppe AGRULINE bietet ein komplettes und hochwertiges Sortiment an Rohren, Formteilen, Ventilen und Sonderbauteilen aus Polyethylen für die umweltfreundliche und sichere Versorgung mit Gas und Trinkwasser, sowie die Entsorgung von Abwasser. Langjährige Erfahrung, bestens ausgebildetes Personal und modernste Anlagen stellen sicher, dass qualitativ hochwertige Produkte hergestellt werden.

Qualität

Kundenzufriedenheit hat bei AGRU oberste Priorität. Technische Beratung, Schulungen, Schweißtrainings und fachgerechte Einweisung auf der Baustelle sind hierfür Grundvoraussetzung. AGRU betreibt ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001:2015 sowie ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001:2015, als auch ein Arbeitssicherheitsmanagementsystem nach ISO 45001:2018. Unsere Produkte entsprechen somit den internationalen Normen und werden regelmäßig durch unabhängige Prüfstellen überwacht und evaluiert.

Durch das umfassende Qualitätsbewusstsein wird sichergestellt, dass die Produkte den höchsten technischen Anforderungen entsprechen und somit den sicheren Betrieb von Trinkwasser, Abwasser, Wasserstoff- und Gasinfrastruktur gewährleisten. Das AGRULINE PE 100-RC Produktsortiment wurde durch das DBI Gastechnologisches Institut geprüft, und für eine Wasserstofftauglichkeit bis 100 Vol. -% Wasserstoff bescheinigt.



AGRULINE

Perfekt aufeinander abgestimmte Rohre, Form- und Sonderteile

AGRULINE umfasst ein ausgeklügeltes Rohrsystem aus dem extrem robusten Material PE 100-RC für die Trinkwasser-, Gas- und Wasserstoffversorgung sowie Abwasserentsorgung. Die hohe Wirtschaftlichkeit und jahrzehntelange Produktoptimierung machen AGRULINE zum perfekten und einzigartigen Rohrsystem.

Komplettes Produktprogramm

Rohre und Formteile aus einer Fertigung für höchste Maßhaltigkeit

One stop shopping

- passgenau aufeinander abgestimmte Komponenten
- persönliche, technische Beratung ist inklusive
- verlässliche, termingerechte Lieferung unterstützt Ihre Baustellenlogistik
- alle Komponenten des Systems verfügbar von d_a 20 mm bis d_a 3500 mm

Wartungsfreie Leitungen

Homogene Verschweißung und PE 100-RC sorgen für Betriebssicherheit

Verschweißte PE-Rohrsysteme sind zuverlässiger und langlebiger als Steckverbindungen

- AGRULINE Rohrsysteme sind homogen, längskraftschlüssig und dicht
- das beste Schweißsystem wird anwendungsspezifisch ausgewählt
- die Erdverlegung kann ganz ohne teure Widerlager erfolgen
- intakte Rohrleitungen, die seit über 50 Jahren im Einsatz sind, bestätigen die Zuverlässigkeit

Hohe Wirtschaftlichkeit

Einfache Montage, sehr hohe Lebensdauer und Qualität

Einsparung von Zeit und Kosten

- die Flexibilität von PE erlaubt oft Richtungsänderungen ohne Formteil
- schneller Einbau durch maßhaltige Rohre und Formteile
- Investitionsintervalle von mehreren Jahrzehnten
- Perfekte Fließeigenschaften durch glatte Innenoberfläche

Zertifizierte Werkstoffe

Rohstoffauswahl gemäß den Vorgaben der PE 100+ Association

Herausragende Materialeigenschaften gewährleisten

- hohe Zeitstandfestigkeit
- extremen Widerstand gegen langsames Risswachstum
- Unempfindlichkeit gegen Druckstöße und seismische Aktivitäten

Herausragende Kompetenz in der Kunststoffverarbeitung

dank jahrzehntelanger Baustellenpraxis, Forschung und Entwicklung

über 55 Jahre Erfahrung bieten

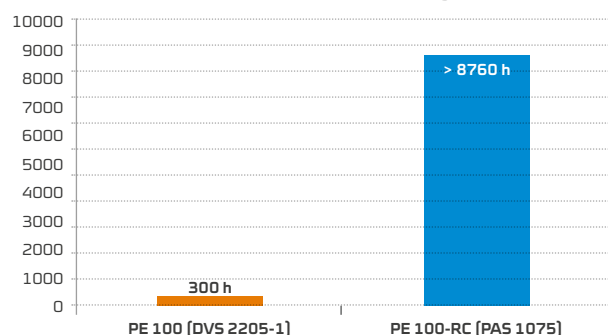
- flexibler, lösungsorientierter Service durch kompetente Mitarbeiter
- Produktionsprozesse und -maschinen auf dem letzten Stand der Technik
- durchdachte und perfektionierte Rohrleitungskomponenten
- höchste Anwendungsorientierung durch eigenen Werkzeugbau
- nach EN 12201 / EN 1555, ISO 4427 / ISO 4437, ÖVGW und DVGW zertifizierte Produkte



Aufgrund der außerordentlich hohen Widerstandsfähigkeit gegenüber auftretenden Punktlasten, verursacht z. B. von Steinen, können AGRULINE PE 100-RC Rohre und Formteile bedenkenlos in nahezu jedem Gelände ohne teures Sandbett verlegt werden.

PE 100-RC: Der Hochleistungswerkstoff

FNCT Test: Geforderte Mindeststandzeiten der Regelwerke

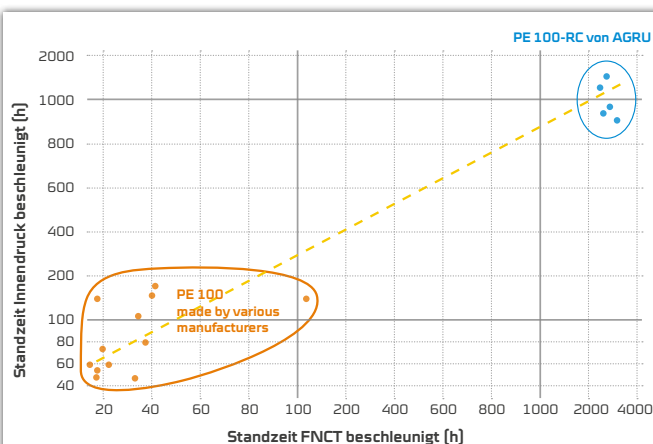


PE 100-RC Materialanforderungen

Der Full Notch Creep Test (FNCT nach ISO 16770) ist ein anerkanntes Prüfverfahren zur Bestimmung des Verhaltens von Polyethylen gegen langsames Risswachstum. Ein gekerbter Probekörper wird bei erhöhter Temperatur (80 °C) unter Einwirkung eines Benetzungsmittels auf Zug beansprucht. Die Mindeststandzeit von PE 100-RC Rohren und Formteilen beträgt > 8760 Stunden, bei PE 100 nur 300 Stunden. Die hohe Qualität und Betriebssicherheit der AGRULINE-Formteile konnte durch den neuen Werkstoff PE 100-RC nochmals deutlich gesteigert werden.

Bis zu 20-fache Standzeiten

Das renommierte Prüfinstitut HESSEL Ingenieurtechnik GmbH hat durch umfangreiche Prüfungen eindrucksvoll die um ein vielfaches höhere Standzeit von PE 100-RC E-Muffen im Vergleich zu derzeit am Markt verfügbaren PE 100 E-Muffen bewiesen. Die vertikale Achse zeigt die Standzeit bei beschleunigter Innendruckprüfung (90 °C, Prüfdruck 9,2 bar und Netzmittellösung 2 % NM5 in deionisiertem Wasser). Die horizontale Achse zeigt dazu korrelierend die Standzeit von zugehörigen Prüflingen beim FNCT (Full notch creep test) unter den ebenfalls beschleunigten Prüfbedingungen.



Quelle: HESSEL Ingenieurtechnik GmbH

Die Resultate dieser Prüfungen belegen eine bis zu zwanzigmal höhere Standzeit bei PE 100-RC Heizwendelformteilen bei gleichen Prüfbedingungen!

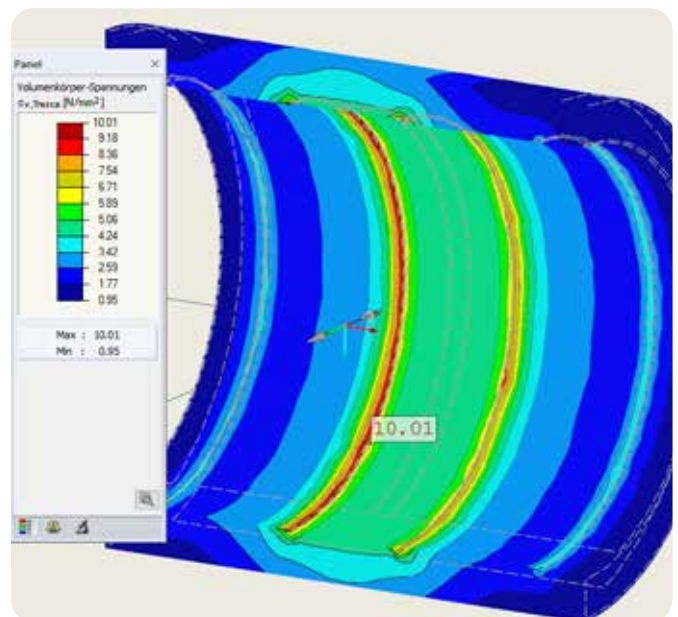
Bei freiverlegten Rohrsystemen treten durch Temperatur- und Druckunterschiede Zugbelastungen auf. PE 100-RC beugt bei Stumpfschweißverbindungen spannungsinduzierter Kerbwirkung im Randbereich von Schweißwulsten vor.

PE 100-RC: Maximale Zuverlässigkeit

Untrennbare Verbindungen

Hohe Betriebsdrücke sowie Ausdehnung und Kontraktion bei Druck- und Temperaturschwankungen, insbesondere bei oberirdisch verlegten Rohrleitungen, belasten die Schweißverbindungen. Der Randbereich der Schweißzone zur Mitte ist den auftretenden Belastungen am stärksten ausgesetzt, da am Übergang der Schweiß- zur Kaltzone eine Kerbwirkung entsteht. Der höhere Widerstand gegen langsames Risswachstum führt daher auch hier nachweislich zu besseren Langzeitergebnissen. Durch den Einsatz von AGRU-Rohren und Formteilen, die nun vollständig aus PE 100-RC hergestellt werden, wird eine deutliche Verbesserung der Heizwendel- und Stumpfschweißverbindungen erreicht. Dies erhöht die Langzeitsicherheit erdverlegter und freiverlegter Rohrsysteme.

Simulation auftretender Spannungsspitzen in den Randzonen der Schweißung bei Prüfbedingungen nach DIN EN 1555-3 / DIN EN 12201-3. Quelle: HESSEL Ingenieurtechnik GmbH



T-Stück verlängert -
formgespritzt D_s 630
SDR 11 Code 066

AGRULINE Formteile - für perfekte Verbindungen

AGRULINE-Formteile aus PE 100-RC

Umfangreiches Sortiment an Heizwendel-, Stutzen-, und Muffenformteilen aus PE 100-RC

- enorme Spannungsrisssbeständigkeit durch widerstandsfähiges PE 100-RC
- kostengünstige Verlegung ohne Sandbettung
- perfekt auf AGRULINE-Rohre abgestimmt
- dauerhaft dichte Verbindungen durch Stumpf-, Muffen- oder Heizwendelschweißung
- einfache Montage der Heizwendelformteile durch abgeschrägte Einführöffnungen und lange Einstecktiefen
- einfach verschweißbar auch bei geringem Platzangebot sowie in unwegsamen Gebieten



Verlängerte Formteile - mehr Flexibilität beim Schweißen

- für Stumpf- und Heizwendelschweißen geeignet
- flexibel in der Anwendung
- spannungsarm dank optimiertem Anguss-System



LIEFERPROGRAMM

Dimensionen

SDR 26	d _a 110 mm - 400 mm
SDR 17	d _a 63 mm - 500 mm*
SDR 11	d _a 20 mm - 500 mm*

*T-Stücke bis d_a 630mm



Kurzschenkelige Formteile - für stumpfgeschweißte Leitungen

- überragende Zeitstandsfestigkeit durch modernste Spritzgusstechnik
- für Rohrleitungsbau mit geringem Platzbedarf
- einfache Handhabung auf der Baustelle durch geringes Gewicht und kompakte Bauteilabmessungen



LIEFERPROGRAMM

Dimensionen

SDR 33	d _a 110 mm - 500 mm
SDR 17	d _a 63 mm - 500 mm*
SDR 11	d _a 20 mm - 500 mm*

*Vorschweißbunde bis d_a 710 mm



Muffenschweiß-Formteile - in kleinen Dimensionen

- kompakte Formteile für schnelle Verbindungen mittels Heizelementmuffenschweißung
- einfache Handhabung auch bei beengten Platzverhältnissen
- preiswerte Lösung und günstiges Schweißequipment



LIEFERPROGRAMM

Dimensionen

d _a 20 mm - 110 mm





Verlegung von Schutz-mantelrohren bei steinigem Untergrund



Verlegung einer FM geprüften Feuerlöschleitung ohne Sandbettung



Rohrbögen - weniger Fließwiderstand

- nahezu ungebremsster Medienfluss durch glatte Innenfläche und großen Radius
- gebogene, formstabile Rohre - in vielen Dimensionen und Winkeln erhältlich
- volle Druckbeständigkeit
- für Gas und Wasser
- für Stumpf- oder Heizwendelschweißung geeignet



LIEFERPROGRAMM

Dimensionen

SDR 17	d _a 90 mm - 800 mm
SDR 11	d _a 90 mm - 800 mm
11°, 22°, 30°, 45°, 60°, 90°	

Andere SDR Stufen als auch Sonderwinkel auf Anfrage möglich



FM 1613 zugelassene Formteile - für erdverlegte Löschwasserleitungen

- FM 1613 zertifiziert für hohe Zuverlässigkeit im Notfall
- korrosionsfrei, somit keine Verstopfung von Sprinklern
- hohe Sicherheit durch 3,2-fache Maximaldruck-Beaufschlagung bei Zertifizierung



LIEFERPROGRAMM

Dimensionen

215 psi / SDR 11	d _a 63 mm - 630 mm
250 psi / SDR 9	d _a 63 mm - 630 mm

AGRU SDR 7,4 Rohre und Formteile - für Hochdruckanwendungen

- hält durch die höhere Wandstärke einem Wasserdruck von bis zu 25 bar stand
- umfangreiches Lieferprogramm, auch an gespritzten Formteilen, verfügbar
- maximale Sicherheit in Anwendungsbereichen mit höherer statischer Belastung
- dazu passend SDR 7,4 Rohre in Dimension 63 – 500 mm



LIEFERPROGRAMM

Dimensionen

SDR 7.4	d _a 63 mm - 500 mm
---------	-------------------------------



Segmentierte Formteile auch in Sondergrößen

- segmentierte Formteile sind bis Dimension d_a 3500 mm verfügbar und werden auch auf besondere Kundenanforderungen ausgelegt und gefertigt
- keine Druckabminderung bei druckklassengerechter Ausführung
- höchste Flexibilität da Fertigung nach Kundenwunsch
- fachgerechte und geprüfte Herstellung gewährleisten gleiche Performance wie im Standardformteilprogramm



LIEFERPROGRAMM

Dimensionen

SDR 41	d _a 560 mm - 3500 mm
SDR 33	d _a 560 mm - 3500 mm
SDR 26	d _a 560 mm - 3500 mm
SDR 21	d _a 560 mm - 3000 mm
SDR 17	d _a 560 mm - 2500 mm
SDR 11	d _a 560 mm - 1600 mm



Sonderformteile - nach Ihrem Wunsch

- Sonderformteile sind bis Dimension d_a 3500 mm verfügbar
- 100 % Passform durch projektbezogene Auftragsfertigung
- reduzierte Gesamtkosten durch perfekte Abstimmung auf jedes Bauvorhaben
- auf Wunsch voll druckklassengerecht gefertigt



LIEFERPROGRAMM

Dimensionen

In unterschiedlichen Druckklassen bis d_a 3500 mm, je nach Kundenwunsch





AGRULINE Heizwendelformteile

Heizwendelformteile - formgespritzt

- Voll eingebettete Heizwendel – leicht zu reinigen, sichere Installation
- Großzügige Schweiß- und Kühlzonen für perfekte Schweißergebnisse
- Optimales Schwindverhalten beim Schweißen – Schließen des Ringspaltes und Aufbringen des benötigten Schweißdruckes durch speziellen Produktionsprozess
- Punktlastbeständig und für sandbettfreie Verlegung geeignet – Dank PE 100-RC Material
- Volle Komponentenrückverfolgung



LIEFERPROGRAMM

E-Muffe Dimensionen

SDR 11	d _a 20 - 500 mm
--------	----------------------------

SDR 17	d _a 90 - 500 mm
--------	----------------------------

Formteile Dimensionen

SDR 11	d _a 20 - 225 mm
--------	----------------------------

Formteile in d_a 250 mm können mittels Anschweißmuffe (Code 172) selbst hergestellt werden.





Mechanisch gefertigte Heizwendelmuffen

- Alle Vorteile von Heizwendelformteilen
- In Dimensionen, in denen Spritzgussteile nicht mehr verfügbar sind
- Bifilares Design, einseitige Schweißung möglich
- Optimiertes Handling
- Kontrollierter Schweißdruck durch Spanngurte
- Perfekter Wärmeeintrag durch Vorwärmen und Schweißen



LIEFERPROGRAMM CODE 373

Heizwendelmuffen mechanisch gefertigt

SDR 11	d _a 560 mm - 900 mm
SDR 17	d _a 560 mm - 1400 mm
SDR 26	d _a 560 mm - 1600 mm





AGRULINE Sättel und Ventile

Zum Erstellen effizienter Abzweigungen

Effiziente Lösung zum Erstellen von Abzweigungen an Hauptleitungen

- vereinfachte Installation, flexible Ausrichtung am Hauptrohr
- gespritzte Ausführung bis d_a 355 mm
- mechanisch gefertigte Ausführung von d_a 355 - 3500 mm
- vereinfachte Montage des Systems „Topload“
- speziell entwickeltes Spannsystem



SYSTEM TOPLOAD MECHANISCH GEFERTIGT CODE 289

Hauptrohr [mm]	Abgangsrohr [mm]
355	63 - 225
400	63 - 250
450-560	63 - 315
630-710	63 - 355
800-1000	63 - 500
1200-1400	63 - 630
1600	315 - 900
1800	315 - 1000
2000-3500	315 - 1200

Sonderdimensionen auf Anfrage



STUTZENSCHELLE GESPRITZT CODE 288

Dim Hauptrohr [mm]	Dim Abgänge [mm]
90	20, 32, 40, 63
110	20, 32, 40, 63
125	20, 32, 40, 63
140	20, 32, 40, 63
160	32, 40, 50, 63, 90, 110
180	32, 40, 50, 63, 90, 110
200	20, 32, 40, 63
225	32, 40, 50, 63, 90, 110
250	50, 63, 75, 90, 110
280	50, 63, 90, 110
315	63, 90, 110
355	63, 90, 110

Hot-Tapping - Anbohren unter Druck

Anbohrschelle - Abzweigungen unter Druck



Einmaliges Anbohren zum Erstellen von Hausanschlüssen

- schnelle und einfache Montage durch Fixierlasche
- Gasdichtheit durch patentiertes Teleskop-Anbohrsystem
- sauberes, leckagefreies Anbohren ohne Späne und Rückstände
- langer Abgangsstutzen für zweimalige Heizwendelschweißung
- bei Gasanwendungen mit AGRU Gas-Lock kombinierbar



ANBOHRSCHELLE CODE 278

Dimension Hauptrohr [mm]	Dimension Abgänge [mm]
40	20, 25, 32
63	20, 25, 32, 40, 63
90	25, 32, 40, 63
110	20, 25, 32, 40, 63
125	20, 25, 32, 40, 63
160	20, 25, 32, 40, 63
180	25, 32, 63
200	20, 25, 32, 40, 63
225	25, 32, 63
250	32, 63
315	63

Druckanbohrventil - Abzweigungen unter Druck mit Ventulfunktion



Erstellen von Hausanschlüssen mit Ventulfunktion

- niedrige Bauhöhe
- rasches Öffnen und Schließen mit maximal 10,5 Umdrehungen
- reduzierte Strömungsverluste durch optimiertes Bauteildesign
- Schellenteil aus PE 100-RC, Ventiltteil aus Messing und Edelstahl
- extralanger Abgangsstutzen für zweimalige Heizwendelschweißung



DRUCKANBOHRVENTIL CODE 079

Dimension Hauptrohr [mm]	Dimension Abgänge [mm]
63, 90, 110, 125, 160, 180, 225	32, 40, 50, 63
250, 280, 315, 355	63

Sperrblasenschelle - Absperren von PE Gasleitungsabschnitten



Bei Beschädigungen an Gasrohren welche rasch repariert werden müssen

- Zuverlässiges Design aus PE 100-RC und Messing
- Schnelle Montage durch Fixierlasche
- Kompatibel mit allen gängigen Blasensetzgeräten
- Nach Fertigstellung dauerhaft dicht verschließbar



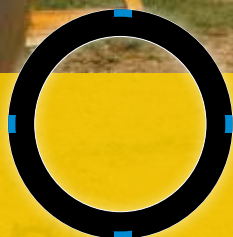
SPERRBLASENSCHELLE CODE 075

Dimension Hauptrohr [mm]	Dimension Aussengewinde
90, 110, 125, 160	2 1/2"



Sureline I

- Vollwandiges PE 100-RC-Rohr
- Mit/ohne Signalstreifen



Sureline II

- Mehrschichtiges PE 100-RC-Rohr
- Mit integrierter Signalschicht



AGRU Sureline-Rohre zeichnen sich durch ihre Vielseitigkeit, Flexibilität und ihr geringes Gewicht aus. Sie sind ideal und wirtschaftlich einsetzbar für die Verlegung ohne Sandbettung sowie für alternative Verlegeverfahren wie Horizontalspülbohren, Einpflügen, Sublining oder Erdrakete.

Sureline I Rohre - einfach und zuverlässig

- PE 100-RC Rohre für Trinkwasser, Gas und Abwasser
- Rohre in schwarz oder mit axial verlaufenden Farbstreifen zur klaren Kennzeichnung des Einsatzes



LIEFERPROGRAMM

Dimensionen

SDR 17	d _a 63 mm - 1000 mm
SDR 11	d _a 20 mm - 1000 mm



Sureline II Rohre - höhere Sicherheit

- PE 100-RC Rohre für Trinkwasser, Gas und Abwasser
- klare Kennzeichnung des Einsatzgebietes durch farbige Signalschicht



LIEFERPROGRAMM

Dimensionen für Wasser, Abwasser

SDR 17 / SDR 11	d _a 75 mm - 1200 mm
-----------------	--------------------------------

Dimensionen für Gas

SDR 17 / SDR 11	d _a 75 mm - 400 mm
-----------------	-------------------------------





Sureline III

- Vollwandiges PE 100-RC-Rohr
- Zusätzliche PP-Schutzschicht



Sureline III Rohre mit Schutzmantel - maximale Sicherheit

- PE 100-RC Kernrohr mit zusätzlichem Schutzmantel aus PP
- doppelte Sicherheit für extreme Anwendungen wie Berstlining oder Horizontalspülbohren bei steinigem Böden
- der kratzsteife PP-Schutzmantel verhindert wirksam Beschädigungen am Kernrohr bei der Installation und erhöht die Sicherheit im Betrieb
- schnelle Stumpfschweißung aufgrund der werkseitig abgemantelten Enden



LIEFERPROGRAMM

Dimensionen für Gas: oranger Schutzmantel

SDR 17 / SDR 11	d_a 63 mm - 225 mm
-----------------	----------------------

Dimensionen für Trinkwasser: blauer Schutzmantel

SDR 17 / SDR 11	d_a 63 mm - 1200 mm
-----------------	-----------------------

Dimensionen für Abwasser: brauner Schutzmantel

SDR 17 / SDR 11	d_a 63 mm - 1200 mm
-----------------	-----------------------



Sureline III mit Schutzmantel für die Neuinstallation

Erweiterung eines Wasserversorgungsnetzes und Errichtung/Anschluss eines Hochbehälters. Grabeninstallation und Spülbohren von 3 Teilabschnitten unter einer Autobahn hindurch. Die Projektkosten konnten somit immens reduziert werden, da der Verkehr auf der Autobahn ungehindert fortgesetzt werden konnte. Der Auftraggeber entschied sich daraufhin auch bei den Abschnitten zur Verlegung im Rohrgraben für das Sureline III Rohr, um den Nutzen dieser „doppelten Sicherheit“ für das komplette Rohrsystem zu erreichen.

Sureline III mit Schutzmantel für die Rohrsanierung

Beim Berstlining wird das Rohr während des Einzugs besonders stark beansprucht. Steine im Erdreich als auch das geborstene Altrrohr setzen der Rohroberfläche zu. Der zusätzliche, kratzsteife PP Schutzmantel ist die ideale Lösung, er nimmt die Beschädigungen auf und stellt somit sicher, dass nach dem Einzug ein neuwertiges, medienführendes Rohr in Betrieb genommen werden kann.



PE-Rohr mit einem Durchmesser über 400 mm können vor Ort auf der Baustelle verformt und ins Altrohr eingezogen werden.

SurePEX und Surefit

SurePEX Rohre - maximale Sicherheit

- kerbunempfindliche Rohre aus peroxidisch vernetztem und durchgefärbtem Polyethylen (PE-Xa)
- extrem flexibel, auch bei niedrigen Temperaturen
- kompromisslose Qualität für höchste Sicherheit im Temperaturspektrum zwischen – 50 °C bis + 95 °C
- die überragende Spannungsrissbeständigkeit sorgt für dauerhaft dichte Hausanschlussleitungen
- ideal auch für Heißwasserleitungen, Fernwärme und Erdwärmeleitungen im Sanitär- und Industriebereich



LIEFERPROGRAMM

Dimensionen

SDR 11	d_a 25 mm - 125 mm
--------	----------------------



AGRU SureFIT - Relining ohne Ringraum

- Querschnittsreduktion durch werkseitige Rohrkonfektion
- rasche und wirtschaftliche Verlegung mit Seilwindeneinzug
- der „Memory Effect“ ermöglicht die Rückführung des Rohres in die ursprüngliche, runde Form durch Druck und heißem Dampf
- perfekte Fließeigenschaften und volle Druckbeständigkeit
- durch das Relining reduzierte Innendurchmesser werden aufgrund der ausgezeichneten Fließeigenschaften meist wettgemacht



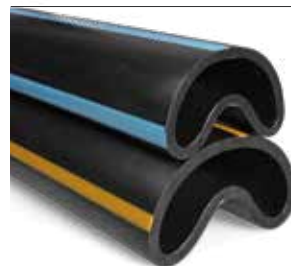
LIEFERPROGRAMM

Dimensionen für Gas und Trinkwasser

SDR 17	DN 200 mm - 400 mm
--------	--------------------

Dimensionen für Abwasser

SDR 26	DN 200 mm - 400 mm
SDR 32	DN 350 mm - 400 mm



MINELINE I und II Abrasionsbeständige Rohrsysteme

MINELINE I ist ein PE 100-RC Rohr und verfügt über eine weiße Außenschicht, hat jedoch keine zusätzliche Innenschicht. Somit ist die von PE-Rohren bekannte, gute Abrasionsbeständigkeit gegeben. Schwarze PE Rohre können sich in der Sonne auf bis zu 70 °C erhitzen. Die weiße Außenschicht verhindert wirksam dieses Aufheizen. Somit bleiben die Festigkeit und Druckbeständigkeit des Rohrs auch bei starker Sonneneinstrahlung bestmöglich erhalten.

MINELINE II ist ein PE 100-RC Rohr mit weißer Aussenschicht und zusätzlicher extrem abrasionsbeständiger Innenschicht. In Abhängigkeit vom transportierten Medium bietet MINELINE II eine deutlich höhere Lebensdauer als ein Standard PE-, oder Mineline I Rohr.

MINELINE Formteile sind wie MINELINE II Rohre aufgebaut und verfügen über die zusätzliche, abrasionshemmende Innenschicht. Denn gerade in Bögen und T-Stücken kann die Abrasion noch stärker als im Rohr selbst wirken.

Das Mineline II kann aus einer speziellen Kombination aus Stumpf- und Heizwendelschweißung verbunden werden. So werden mögliche Schwachstellen vermieden und das Kernrohr vor Abrasion geschützt.



Code 2M.705

Code 3M.705



MINELINE Rohr

PE 100-RC
weiße Signalschicht
und Abrasionslayer
extrudiert



MINELINE Bögen

PE 100-RC
weiße Signalschicht
und Abrasionslayer
segmentiert



MINELINE T-Stück

PE 100-RC
weiße Signalschicht
und Abrasionslayer
segmentiert



MINELINE Vorschweissbund

PE 100-RC
weiße Signalschicht
und Abrasionslayer
mechanisch gefertigt



AGRU Flex Restraint

Der AGRU Flex Restraint ist ein flexibler Formteil zum Aufschweißen auf PE 100 / PE 100-RC Druckrohrsysteme. Somit können Fixpunkte erstellt werden, die hohe Kräfte aufnehmen um axiale Bewegungen des gesamten Rohrsystems zu verhindern.

Dieser spezielle Formteil wird mit einem Spanngurt am Rohr platziert und mittels Heizwendelschweißprozess nach AGRU Verlegerichtlinie, basierend auf DVS 2207-1, homogen verschweißt.

Der AGRU Flex Restraint bietet eine Festigkeit von 40 KN in axialer Richtung. Wenn höhere Kräfte aufgenommen werden müssen, können mehrere Flex Restraints über den Umfang verteilt aufgeschweißt werden.

Somit eignet sich dieser auch zur Fixierung von Betonballastblöcken bei offshore Verlegung von Rohren um diese beim Absenken gegen Verrutschen zu sichern.



LIEFERPROGRAMM CODE 169

Produkt	AGRU Flex Restraint
Material	PE 100-RC
Scherfestigkeit	40 KN / 4 to pro Flex restraint
Dimensionsrange	D _a 160 - 3500



Einspannen des Systems durch Erstellung eines Fixpunktes



Fixieren von Betonblöcken



Erstellung eines Mauerkragens

AGRU Gas-Lock

Das Schnellschlussventil für den sicheren Gasrohrbetrieb

Der Einbau erfolgt in Polyethylen-Formteilen (z.B. Anbohrschellen oder Druckanbohrventilen) bei Anschlussleitungen. Der Gas-Lock schließt bei auftretenden Beschädigungen der Rohrleitungen aufgrund von plötzlicher Durchflusserhöhung in Sekundenbruchteilen. Der Gasstrom wird damit unterbrochen und das Ausströmen des Gases kann dadurch langfristig und sicher gestoppt werden. Nach erfolgter Reparatur bzw. dem Austausch der beschädigten Rohrleitung kann der Gas-Lock mittels Druckausgleich zwischen der Versorgungsleitung und der drucklosen Leitung wieder in Betrieb genommen werden.



Code	Dimension	Spezifikation
9P272XXXX00	d _a 20, 32 mm	1,0-5,0 bar
9P272203200	d _a 32 mm	0,2-5,0 bar



- Schließt und stoppt den Gasfluss sofort
- perfekte Integration in AGRU Schellen
- einfache und schnelle Installation
- das zuverlässige Sicherheitsventil

SCP-System

AGRU-Heizwendelschweißmaschinen mit Short Circuit Protection (SCP) System

Erkennt Kurzschlüsse und stoppt den Schweißprozess sofort.

Eine mangelhafte Schweißvorbereitung kann zu einer übermäßigen Bewegung der Heizwendel während des Schweißens führen. Daraus können sich folgende Probleme ergeben:

- unentdeckte Kurzschlüsse,
- Überhitzung,
- Materialaustritt,
- Entzündung des Kunststoffes.

Die neuen AGRU-Elektroschweißgeräte mit SCP-System erkennen Kurzschlüsse anhand von Widerstandsänderungen des Heizdrahtes im Formteil. Diese Widerstandsänderungen werden vom SCP-System dokumentiert, ausgewertet und wenn nötig wird der Schweißprozess abgebrochen.

Das SCP-System funktioniert für alle AGRU-Heizwendelformteile von d_a 20 mm bis d_a 500 mm und ist in allen neuen AGRU-Heizwendelschweißmaschinen implementiert.

Mit AGRU-Heizwendelformteilen und AGRU-Schweißmaschinen mit SCP-System maximieren Sie die Sicherheit für Ihr Rohrleitungssystem.



AGRU EF 1600
Code SHR1600EF00



AGRU HST 300 PRICON
Code SHR300PRI00



AGRU HST 300 PRINT PLUS
Code SHR300PLU10



AGRU HST 300 SMART
Code SHR300SMA00



AGRU Flanschverbindungen

Los- und Blindflansch

Insbesondere bei Werkstoffübergängen, Einbindungen von Ventilen oder lösbaren Verbindungen für Wartungsarbeiten werden Flanschverbindungen benötigt. Mittels Losflanschen und V-Bunden werden AGRULINE Rohrsysteme dicht und lösbar miteinander verbunden. Blindflansche kommen als Abdeckung am Ende einer Rohrleitung zum Einsatz.

Die Vorteile von AGRULINE Los- und Blindflanschen:

- Stahlkern mit glasfaserverstärktem PP ummantelt
- hohe Festigkeit, somit formstabil und dauerhaft dicht
- korrosionsbeständig und dadurch wartungsfrei
- einfaches Erstellen von Übergängen auf andere Werkstoffe
- zur Einbindung von Ventilen
- Ausführungen nach EN 1092 (PN 10 oder PN 16) und ASME B 16.5 (class 150)



LIEFERPROGRAMM

Standardflansch SDR 33 - 11

DIN PN 10 / DIN PN 16

ANSI class 150

d_a 20 mm - d_a 630 mm



Festflansch

Zur Anbindung von Hydranten oder Wasserspeichern an Wasserleitungen kommen häufig AGRULINE Festflansche zum Einsatz. Sie sind die optimalen Verbindungsstücke zwischen metallischen Komponenten und PE-Rohrleitungen.

Die Vorteile:

- lösbare Flanschverbindung
- einfache Installation ohne lose Teile
- spritzgegossene Verstärkungsrippen



LIEFERPROGRAMM CODE 162

Festflansch

PN 10/16

d_a 90 mm - 180 mm



LIEFERPROGRAMM CODE 362

Sonderflansch für Ventile SDR 17 - 11

Für den effizienten Einbau von Armaturen. Diese können um eine Nennweite kleiner ausgelegt werden, was die Durchflusseigenschaften optimiert und Kosten spart.

DIN PN 10 / DIN PN 16

d_a 160 / 125 mm - d_a 560 / 500 mm



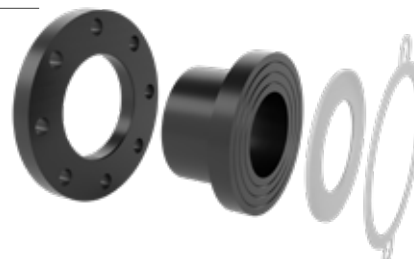
LIEFERPROGRAMM DIN CODE 292.0, ANSI CODE 294.0

Hochdruckflansch SDR 9 - 7,4

Perfekt aufeinander abgestimmte und optimierte Komplettlösung für Extremforderungen.

DIN PN 25 / ANSI class 150 / ANSI class 300

d_a 63 mm - d_a 500 mm



AGRULINE Schachtanschlussmuffe

Schachtanschlussmuffe SAM

Wasserdichte und sichere Durchführung und Verankerung von PE-Rohren in Schächten und Wänden.

Die AGRULINE Schachtanschlußmuffe SAM aus dem hochwertigen Werkstoff PE 100-RC bietet mit den integrierten Heizwendeln die Möglichkeit, eine geschweißte, zugfeste Einbindung herzustellen. Alle AGRU Schachtanschlussmuffen werden mit einem EPDM-Mauerkragen geliefert.

Die Schachtanschlussmuffe SAM hat viele Vorteile:

- gefertigt aus rissbeständigem Werkstoff PE 100-RC
- EPDM-Mauerkragen sorgt für dauerhaft dichte Verbindung
- optimierte Verankerung im Beton durch vorgefertigte Nut
- Heizwendelschweißen mit PE-Rohren
- geeignet für SDR-Stufen zwischen 33 und 11
- kein Wurzeleinwuchs möglich



LIEFERPROGRAMM CODE 178.1

Schachtanschlussmuffe SAM

SDR 11 - SDR 33	d _a 160 mm - 560 mm
-----------------	--------------------------------

Schachtanschlussmuffe Typ 2

Dieser Typ verfügt nicht über integrierte Heizwendeln, wie die SAM, sondern über einen externen Heizwendelformteil. Die Vorteile einer typischen Schachtanschlussmuffe wie Trink- und Grundwasserschutz werden mit der noch flexibleren Installation kombiniert. Die bauliche Trennung von Schachtanschlussmuffe und Heizwendelformteil erhöht die Flexibilität in der Anwendung und verhindert die Verschmutzung der Heizwendel während des Betoneinbaus. Ein weiterer Vorteil: AGRUSAFE Betonschutzplatten können stirnseitig mit der Schachtanschlussmuffe homogen verschweißt werden.



LIEFERPROGRAMM CODE 178.2

Schachtanschlussmuffe Typ 2

SDR 11	d _a 110 mm - 400 mm
--------	--------------------------------



Die SAM wird bündig in die Schalung eingesetzt, betoniert und ist durch eine Nut sicher verankert. Der Mauerkragen sorgt für eine dichte Verbindung.



Die Schachtanschlussmuffe Typ 2 verfügt über einen externen Heizwendelformteil.



AGRU liefert für die Seewassernutzung (heizen und kühlen) passende Rohrleitungen aus PE 100-RC.

Foto: Hydrokarst Swiss

Referenzen

AGRU liefert Rohrleitungen im XXL-Format für das Kühlsystem eines weltbekannten Chipherstellers.

Zur Errichtung eines großdimensionierten, zweiröhrigen Dükers unter der Spree werden zwei PE-Großrohrleitungen in d_s 1400 mm und d_s 1200 mm grabenlos verlegt.



XXL Rohrsystem
bis zu $\varnothing$ 3500 mm

AGRU liefert für eine effiziente Kühlung in polnischem Datenzentrum Rohre und Formteile aus PE 100-RC.

Referenzen



Düker unter der Donau,
Verlegung von Trinkwasser,
Fernwärme, Lichtwellenleiter,
und Gasrohren.





VOGT TECHNIK
Wir verbinden.



Vogt Technik GmbH
Nordring 2
8854 Siebnen

+41 (0)55 440 66 55
info@vogt-technik.ch
www.vogt-technik.ch



Ihr Fachhändler

Satzfehler, Druckfehler und Änderungen vorbehalten.
Abbildungen sind teilweise Symbolfotos.

agru Kunststofftechnik Gesellschaft m.b.H.
Ing.-Pesendorfer-Strasse 31
4540 Bad Hall, Österreich

T. +43 7258 7900
F. +43 7258 790 - 2850
office@agru.at

