

SIMONA



SIMONA® Abwasserrohrsysteme

Sichere und wirtschaftliche Lösungen aus Kunststoff

GLOBAL THERMOPLASTIC SOLUTIONS

Inhalt

-
- 2 Abwasserlösungen von SIMONA
 - 4 SIMOFUSE® – die intelligente Verbindung
 - 6 PAS 1075 – Anerkannter Qualitätsstandard
 - 7 Fertigung im Coextrusionsverfahren
 - 8 SIMONA® PE 100-Line – Rohrtypen und Verlegetechniken
-

10 Freispiegelleitungen

- 11 Die Komponenten im Überblick
 - 14 SIMONA® PE Kanalrohr
 - 15 SIMONA® PE Kurz- und Langrohrmodul SIMOFUSE®
 - 16 SIMONA® PE Kontrollschaft SIMOFUSE®
 - 18 SIMONA® PE Schachtanschluss SIMOFUSE® bis d 630 mm
 - 19 Flexibler Anschluss von SIMOFUSE® Rohrsystemen an Betonschachtbauwerke
 - 20 SIMONA® PE Schachtanschluss SIMOFUSE® für Großrohre ab d 710 mm
 - 21 SIMONA® PE Kanalmuffe
 - 22 SIMONA® PE Außensattel SIMOFUSE®
 - 23 SIMONA® PE Innensattel SIMOFUSE®
 - 24 SIMONA® PE Formteile für Freispiegelkanäle
 - 25 SIMONA® PE Eiprofil (Standardprofil)
-

26 Druckleitungen

- 27 Die Komponenten im Überblick
 - 30 SIMONA® PE 100-Line und PE 100 RC-Line Abwasserdruckrohr
 - 31 SIMONA® PE 100 SPC RC-Line Abwasserdruckrohr
 - 32 SIMONA® PE Rohrmodul SIMOFUSE® Druck
 - 33 SIMONA® PE Formteile für Druckanwendungen
 - 34 SIMONA® PE Doppelrohr für wassergefährdende Medien
 - 35 Revisions- und Verbindungstechniken von Doppelrohrsystemen
 - 36 SIMONA® PE Schachteinbauten und Entlüftungssysteme
-

37 Services

- 38 Beratungsservice
 - 40 Zubehör von SIMONA
 - 42 SIMONA worldwide
-



Sicher mit System – Abwasserlösungen von SIMONA

SIMONA ist einer der führenden Hersteller und Entwicklungspartner thermoplastischer Kunststoffprodukte. Wir bieten optimale Lösungen für Ihre Anwendungen: in der chemischen Prozessindustrie, der Wasser-, Energie- und Rohstoffversorgung sowie für Mobilität, Umwelttechnik und Bau. Und das weltweit.

Für alle Bereiche der Abwasserentsorgung bietet SIMONA innovative Komplettrohrsysteme aus hochwertigen Kunststoffen – sei es für die offene oder grabenlose Sanierung oder die Neuverlegung. Die Experten von SIMONA stehen Ihnen von der Entwicklung des Projektes bis zur Planung vor Ort beratend zur Seite.

Große Flexibilität und Beständigkeit gepaart mit hoher Funktionalität zeichnen die SIMONA® Abwasserrohrsysteme aus. Ihr geringes Gewicht und ihre zuverlässigen Verbindungsmethoden ermöglichen eine einfache und wirtschaftliche Installation. Im Gegensatz zu traditionellen Werkstoffen leiten sie Abwasser schadlos ab, ohne dass es austritt und unkontrolliert versickert.



Hauptursachen für schadhafte Kanäle

- Wurzeleinwuchs
- Korrosion
- undichte Muffenverbindungen
- Materialrisse
- Inkrustationen

Die SIMONA® Abwasserrohrsysteme verhindern diese Schäden langfristig und effektiv. Sie als Kunde profitieren dabei von höchster Planungs- und Kostensicherheit.

Kanalsysteme aus Kunststoff

Aufgrund der günstigen Biegeradien können Rohrtrassen auch kurvenreichen Straßenabschnitten folgen. Somit ist nicht bei jedem Richtungswechsel ein kostenintensiver Einbau von Rohrformteilen oder Schächten notwendig – im Gegensatz zu starren Rohrwerkstoffen.

Vorteile Kunststoff

- geringes Gewicht
- kein Bruch des Rohres dank hoher Flexibilität
- ausgezeichnete innere und äußere Korrosionsbeständigkeit
- stoffschlüssige und dauerhaft dichte Verbindungen durch Schweißen
- hohe Abriebfestigkeit
- Wegfall/Reduzierung von Reinigung und Spülung
- günstige hydraulische Verhältnisse dank äußerst geringer Wandrauigkeit
- Kerb- und Rissbeständigkeit

Vielseitiges Produktprogramm

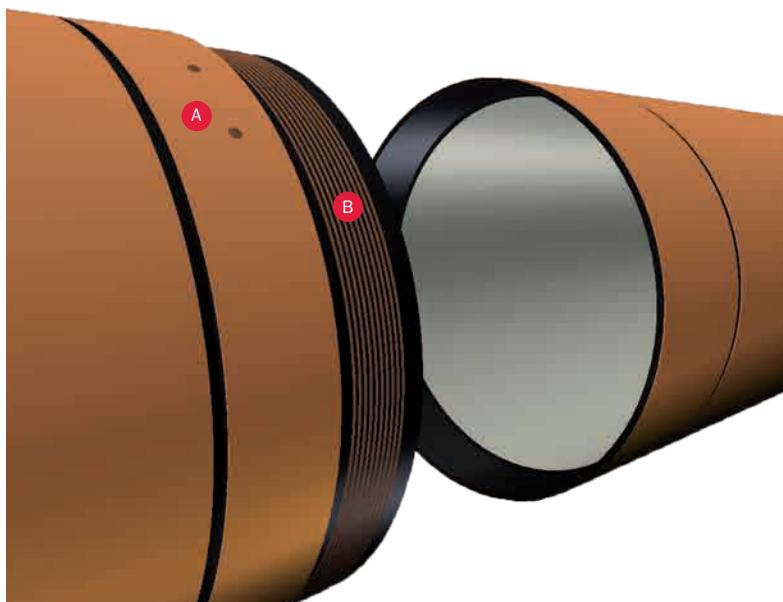
Das Systemprogramm von SIMONA für die Abwasserentsorgung wird neben den vielseitig einsetzbaren Rohren durch Formteile, Elektroschweißmuffen, Hausanschlusskomponenten sowie Schachtvarianten abgerundet.

SIMONA ist Ihr Systemlieferant

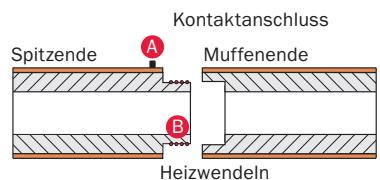
und Komplettanbieter von Rohrleitungen für dauerhaft wirtschaftliche und sichere Lösungen in der Abwasserentsorgung.

SIMOFUSE® – die intelligente Verbindung mit integrierten Heizwendeln

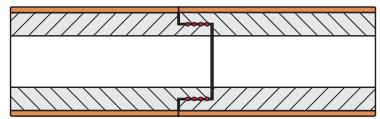
SIMOFUSE® garantiert eine einfache, schnelle und wirtschaftliche Verlegung, insbesondere in schwer zugänglichen Rohrtrassen. In nur zwei Schritten entsteht eine absolut dichte Schweißverbindung: Rohrmodule ineinanderstecken und mit handelsüblichem Schweißgerät verschweißen – das Resultat ist ein sofort dauerhafter Verbund!



Funktionsprinzip



Durch Anschluss eines 40-V-Universalschweißgerätes wird der Schweißvorgang gestartet



Kontrolliertes Verschmelzen sorgt für zugfeste Verbindung

Die SIMOFUSE® Rohrmodule werden bereits werkseitig spangebend mit einem Muffen- und Spitzende gefertigt, in das die Heizwendeln direkt integriert sind. Das sichert eine optimale Passgenauigkeit ohne aufwendige Geometrieanpassungen vor Ort.

Zudem wird die Rohrleitung mit der Verbindungstechnik in einem Bauteil geliefert, was zeitintensive Schweißvorbereitungen erspart. Da die Muffenverbindung nicht aufträgt, sind auch keine Aussparungen im Rohrauflager notwendig.

SIMOFUSE® gewährleistet durch die großen Schweißzonen im Zusammenspiel mit der hohen Passgenauigkeit eine optimale Schweißung entsprechend der DVS-Richtlinie 2207. Das Ergebnis ist eine stoffschlüssige und zugfeste Schweißverbindung ohne elastomere Dichtmittel.

Ihre Vorteile

- kein Schweißwulst, weder innen noch außen
- erhöhte Effizienz beim Verlegen von Rohrsystemen durch die optimierten Schweißzyklen mit verkürzten Schweiß- und Abkühlzeiten
- hohe Schweißqualität durch große Schweißzone und hohen Fügedruck
- kein Wurzeleinwuchs durch stoffschlüssige und absolut dichte Schweißverbindung
- Minimierung des Spaltmaßes dank integrierter Heizwendeln im Spitzende, welches sich bei wärmebedingter Ausdehnung optimal ins Muffenende anlegt

Offene Neuverlegung



Offene Rohrverlegung mit Sandbett und Verbauelementen
(PE 100 grau/UV-stabilisiert; d 710 mm, SDR 17,6)

Verarbeitungsvorteile

- fertig zur Installation:
 - Rohrende muss nicht geschält werden
 - keine Vorwärmeschweißung zur Reduzierung des Ringspaltes zwischen Muffen- und Spitzende notwendig
 - dimensionsunabhängig: nur ein Schweißvorgang je Rohrverbindungsstelle
- keine Aussparung und Nachverdichtung im Rohrauflager nötig, da die Muffenverbindung nicht auftragend ist

Grabenlose Sanierung



Sanierung im Kurzrohrrelining über Schachtbauwerk
(PE 100; d 800 mm, SDR 17, Modullänge 700 mm)

Verarbeitungsvorteile

- ideal für Relining im Kanalbereich, da keine Vergrößerung des Außenumfangs (im Gegensatz zu Elektroschweißmuffen)
- zugfeste Rohrverbindung durch Heizwendelschweißung
- auch unter begrenzten Verhältnissen einfach zu verschweißen

PAS 1075 – Anerkannter Qualitätsstandard für PE 100 RC Rohre bei grabenloser Verlegung

Die PAS 1075 (= Publicly Available Specification) ist eine öffentlich zugängliche Spezifikation und beschreibt die maßgebenden Anforderungen an PE Rohre, die mit alternativen Verlegemethoden installiert werden und deren Nutzungszeit mindestens 100 Jahre beträgt.

Mit der PAS wird ein nachvollziehbarer Qualitätsstandard definiert und gleichzeitig eine ideale Ergänzung zu den bewährten Standards DIN und DVGW gegeben. Somit bestimmt sie, welche PE 100 Werkstoffe die spezifischen Anforderungen erfüllen und dadurch als PE 100 RC bezeichnet werden dürfen.

Die PAS 1075 gruppiert Rohre herstellerunabhängig in drei Typen und ermöglicht den Anwendern, zwischen den Rohren gemäß den Praxisanforderungen zu differenzieren.

Typ 1:

Vollwandrohre aus PE 100 RC (einschichtig)

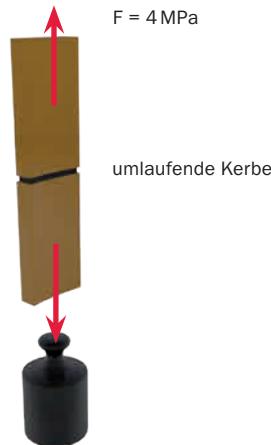
Typ 2:

Rohre mit maßlich integrierten Schichten aus PE 100 RC (zwei- oder dreischichtig)

Typ 3:

Rohre aus PE 100 RC mit additivem Schutzmantel (ein- oder zweischichtig)

Materialtests zur Bestimmung des hochwertigen PE 100 RC Werkstoffes:



F = 4 MPa

umlaufende Kerbe

FNCT (Full Notch Creep Test)

Der Test prüft die Beständigkeit des Rohres gegenüber langsamem Risswachstum am Grundwerkstoff sowie am fertigen Rohr. Die Probe mit einer umlaufenden Kerbe (zur Rissinitiierung) wird bei erhöhter Temperatur und unter Einfluss von Netzmittellösung einer konstanten Last ausgesetzt und die Zeit bis zum Bruch gemessen.

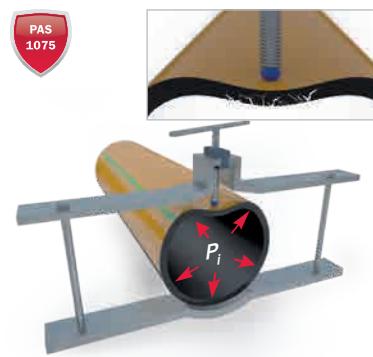
8.760 h bei 80°C (am Grundwerkstoff)

3.300 h bei 80°C (am extrudierten Rohr)

4 N/mm²

2% Arkopal N-100

Vergleich: Anforderungen Standard PE 100 (nach DVS 2205-1 BB1) = 300 h



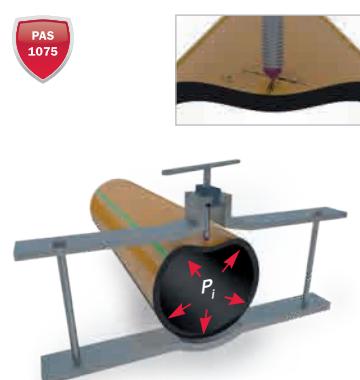
Punklastversuch am Vollwandrohr

Runde Steine können Punktlasten an der Rohrinnenseite hervorrufen. Es entstehen Spannungen, die zu Rissen führen. Diese Belastung wird durch einen runden Stempel simuliert und somit die Randfaserdehnung auf der Rohrwandinnenseite geprüft.

8.760 h bei 80°C

4 N/mm²

2% Arkopal N-100



Penetrationstest am Vollwandrohr

Das Eindringen spitzer Gegenstände durch die Rohrwand (z.B. Scherben beim Berstlinning) wird durch einen zylindrischen Stempel simuliert. Dieser darf nach vorgesehener Betriebsdauer die Rohrwand nicht durchbrechen.

Restwanddicke nach 9.000 h

> 50% der Ursprungswanddicke



Alle SIMONA® PE 100 RC-Line Rohre erfüllen die Anforderungen nach der PAS 1075 und sind durch den TÜV Süddeutschland fremdüberwacht

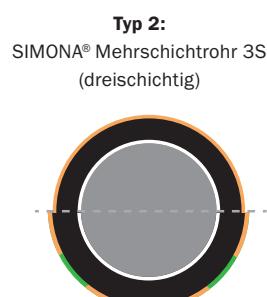
Fertigung im Coextrusionsverfahren – Mehrwert durch Mehrschicht

Die Herstellung im Coextrusionsverfahren bietet Vorteile für standardgemäße PE 100- und PE 100 RC-Line Mehrschichtrohre (Typ 2) wie auch für PE 100 SPC RC-Line Mehrschichtrohre mit Schutzmantel (Typ 3).

Die Rohre des Typs 3 haben einen additiven, extrem abriebfesten Rohrmantel aus modifiziertem Polypropylen und sind somit vor Beschädigungen wie Kratzern und Riefen geschützt. Bei den Mehrschichtrohren PE 100- und PE 100 RC-Line (Typ 2) ermöglicht die funktionale, farbige Außenschicht eine Qualitätsbeurteilung des Rohres während des Baubetriebs. Äußere Beschädigungen, die größer als 10 % der Normwandstärke sind, können somit visualisiert werden.

Eine Kamerabefahrung der hellen Innenfläche lässt ferner eine langfristige Zustandsbeurteilung der Rohrleitung nach der Abschreibungsperiode zu. Damit schließt sich die Beurteilungslücke und der Weiterbetrieb für eine Mindestnutzungsdauer von 100 Jahren kann bestimmt werden.

SIMONA® Mehrschichtrohre mit maßlich integrierten Funktionsschichten ermöglichen dem Betreiber ein ganzheitliches Qualitätsmonitoring durch visuelle Kontrolle – vom Tag der Herstellung über die gesamte Nutzungsdauer der Druckleitung.



Typ 2:
SIMONA® Mehrschichtrohr 3S
(dreischichtig)

Typ 3:
SIMONA® Mehrschichtdruckrohr mit
Schutzmantel 2S (zweischichtig mit
additivem Schutzmantel)

Mehrschichtrohre

Die PE Schichten der SIMONA® Mehrschichtrohre Typ 2 werden im Coextrusionsverfahren homogen miteinander verbunden. Gleichzeitig wird bei SIMONA® Mehrschichtrohren mit Schutzmantel Typ 3 eine stoffliche Verbindung der beiden Werkstoffe PE und PP verhindert. Dies gewährleistet die Schälbarkeit des Schutzmantels vom Kernrohr zur Anbringung von Elektromuffen.



Indikationsschichten

Außen: Farbige Indikationsschicht (10 %) zur visuellen Qualitätsbeurteilung auf der Baustelle durch die örtliche Bauüberwachung (gemäß den Richtlinien des DVGW). Die Funktionsschichten ermöglichen ein ganzheitliches Monitoring des Rohrzustandes.



Beschädigtes Rohr

Beispiel für unsachgemäße Behandlung auf der Baustelle: Beschädigung eines Mehrschichtrohres Typ 2 durch Baggerschaufel.

Beurteilungslücke

Die funktionale, helle Innenschicht ermöglicht eine Zustandsbeurteilung der Rohrinnenfläche.

mögliche kommunale Abschreibungsdauer

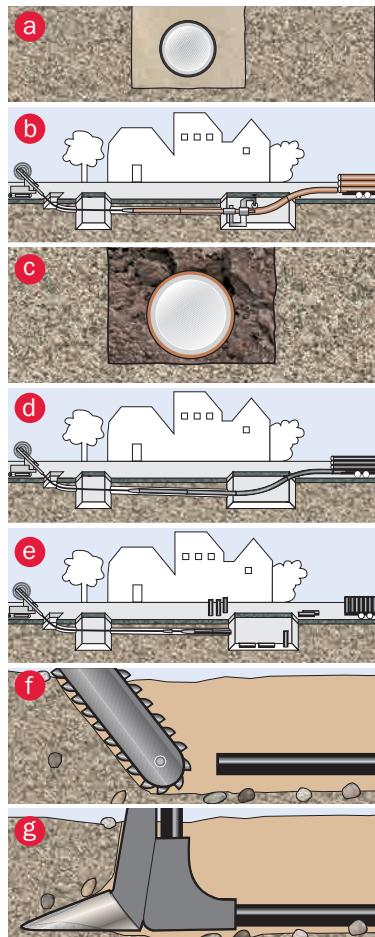


Beurteilungslücke wird durch die inspektionsfreundliche, helle Innenschicht geschlossen

SIMONA® PE 100-Line – Rohrtypen und Verlegetechniken

Rohrtyp	Vorteile
Protection-Level PE 100: + good, Protection-Level PE 100 RC: ++ very good	
PE 100-Line/PE 100 RC-Line Einschichtige Standardrohre aus extrudiertem Polyethylen in den Werkstoffen PE 100 und PE 100 RC.	 PE 100: <ul style="list-style-type: none">■ Kerbunempfindlichkeit■ geringes Gewicht■ geringe Inkrustation■ hohe Flexibilität■ keine Korrosion■ erhöhte Wirtschaftlichkeit durch Verlegung langer Stangen (30 m)
Protection-Level PE 100: + good, Protection-Level PE 100 RC: ++ very good	
PE 100-Line 2S oder 3S/ PE 100 RC-Line 2S oder 3S Zwei- oder dreischichtige Rohre aus PE 100 oder PE 100 RC mit funktionalen Schichten für das ganzheitliche Qualitätsmonitoring.	 PE 100 RC: Zusätzlich <ul style="list-style-type: none">■ hohe Spannungsrißbeständigkeit■ hohe Beständigkeit gegen Punktlasten (z.B. Steine, Scherben)■ bei offener Verlegung dient der aufbereitete Bodenaushub als Verfüllmaterial■ erhöhter Widerstand gegen langsames Risswachstum
Protection-Level PE 100 SPC RC: +++ excellent	
PE 100 SPC RC-Line/ PE 100 SPC RC-Line 2S Der zusätzliche äußere Schutzmantel aus modifiziertem Polypropylen (SIMONA® PP Protect) schützt das Kernrohr vor Beschädigungen bei der grabenlosen Verlegung. Das Kernrohr hat nach der Verlegung 100 % Neurohrqualität.	 PE 100 SPC RC: Zusätzlich <ul style="list-style-type: none">■ hervorragende Haft- und Scherfestigkeit zwischen Kernrohr und Schutzmantel■ hohe Abriebfestigkeit des PP Protect Schutzmantels■ keine Rissfortpflanzung vom Schutzmantel in das Kernrohr■ hoher Widerstand des Kernrohres (PE 100 RC) gegen langsames Risswachstum■ extremer Schutz vor starken mechanischen Beschädigungen wie Kerben, Abrieb und Verschleiß (PE 100 SPC)

Verlegeart



PE 100:

Offene Verlegung

- ① mit Sandbett bis 0/8
mit doppelt gebrochenem Edelsplitt
Verlegung mit verdichtungsfähigen,
steinfreien Bodenmaterialien wie Sand, doppelt
gebrochener Edelsplitt, z.B. 2/5 oder 5/8 bis
maximal 11 mm (Bettung gemäß DIN EN 1610)

Grabenlose Verlegung

- ② Swagelining

PE 100 RC:

Offene Verlegung

- ③ ohne Sandbett

Grabenlose Verlegung

- ④ Relining (Sliplining)
- ⑤ Kurzrohrrelining
- ⑥ Fräsen
- ⑦ Pflügen

Verlegung mit aufbereitetem, verdichtungs-fähigem Bodenaushub mit Korngröße bis 63 mm
(Bodenklassen 3 bis 6 gemäß DIN 18300)

Normen und Zulassungen

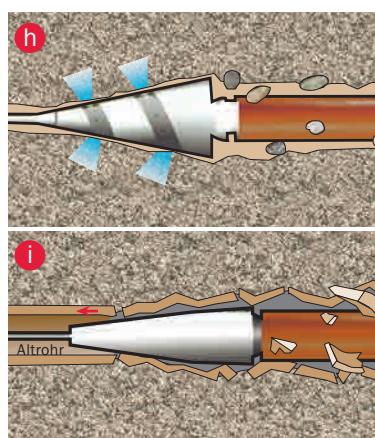
PE 100:

- DIN 8074/8075
- DIN EN 12201
- TÜV Süddeutschland
zertifiziert
- DIBt-Zulassung Z-40.23.311
für wassergefährdende
Flüssigkeiten



PE 100 RC:

- DIN 8074/8075
- DIN EN 12201
- TÜV Süddeutschland
zertifiziert
- PAS 1075, Typ 1 + 2



PE 100 SPC RC:

Grabenlose Verlegung

- ⑧ Spülbohren
- ⑨ Berstlining
- Verlegung in allen für bautechnische Zwecke
zugelassenen Bodenarten und Bodenklassen

PE 100 SPC RC:

- DIN 8074/8075
- DIN EN 12201
- TÜV Süddeutschland
zertifiziert
- PAS 1075, Typ 3



Freispiegelleitungen

Bei Freispiegelleitungen wird Abwasser ohne zusätzlichen Druck durch Nutzung des freien Gefälles transportiert. Als Systemanbieter liefert SIMONA für umweltrelevante Anwendungen ein Gesamtsystem – vom Hausanschluss bis zum Pumpwerk.

Die SIMOFUSE® Verbindungstechnik ermöglicht dazu eine zugfeste und absolut dichte Verschweißung. Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit und hohe Flexibilität der Kunststoffrohre garantieren eine lange Nutzungsdauer von Abwasserkanälen. SIMONA – Sicher mit System.

Die Komponenten im Überblick

1 SIMONA® PE Kanalrohr



Kanalrohr in einfarbig schwarz bzw. grauer (PE) oder coextrudiert in schwarz/grauer (PE CoEx). Farbgebung zur Verbindung mittels Elektroschweißmuffe oder Stumpfschweißung. → S. 14

2 SIMONA® PE Rohrmodul SIMOFUSE®



SIMOFUSE® Rohrmodul, einfarbig (PE) oder coextrudiert (PE CoEx), wird mittels wandintegrierten Heizwendeln (SIMOFUSE®) absolut dicht verschweißt. → S. 15

3 SIMONA® PE Kontrollschacht SIMOFUSE®



Monolithischer Systemschacht für materialhomogene Abwassersysteme. Individuelle Konstruktionen der Schachtbauwerke gemäß Projektanforderung. → S. 16

4 SIMONA® PE Schachtanschluss SIMOFUSE®



Elektroschweißbarer Schachtanschluss zur Anbindung von Kunststoffrohren an Beton-schäfte. → S. 18

5 SIMONA® PE Kanalmuffe



Elektroschweißmuffe zur stoffhomogenen Verschweißung von Rohren und Passstücken. → S. 21

6 SIMONA® PE Außensattel SIMOFUSE®



Elektroschweißbarer Außensattel zur seitlichen Anbindung von Hausanschlüssen an PE Kanalrohre in offener Bauweise.

→ S. 22

7 SIMONA® PE Innensattel SIMOFUSE®



Elektroschweißbarer Innensattel zur seitlichen Anbindung von bestehenden Hausanschlüssen aus PVC oder Steinzeug für grabenlose Sanierungsverfahren.

→ S. 23

8 SIMONA® PE Formteile für Freispiegelkanäle



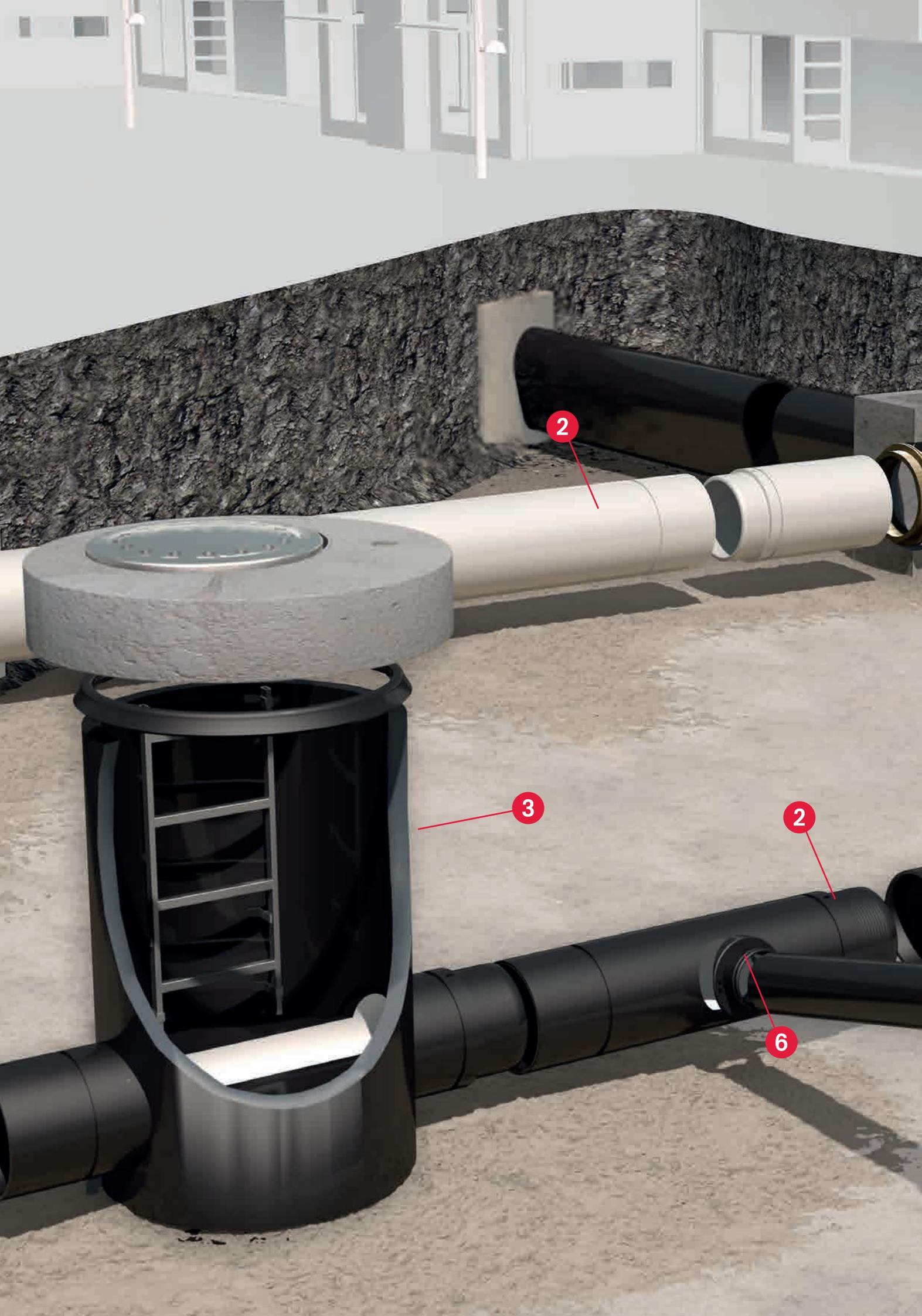
Systemsortiment, das alle gängigen Formteile im Kanalbau mit der wirtschaftlichen SIMOFUSE® Verbindungstechnik umfasst, wie Bögen (A), Abzweige (B), Übergangsadapter (C) etc. → S. 24

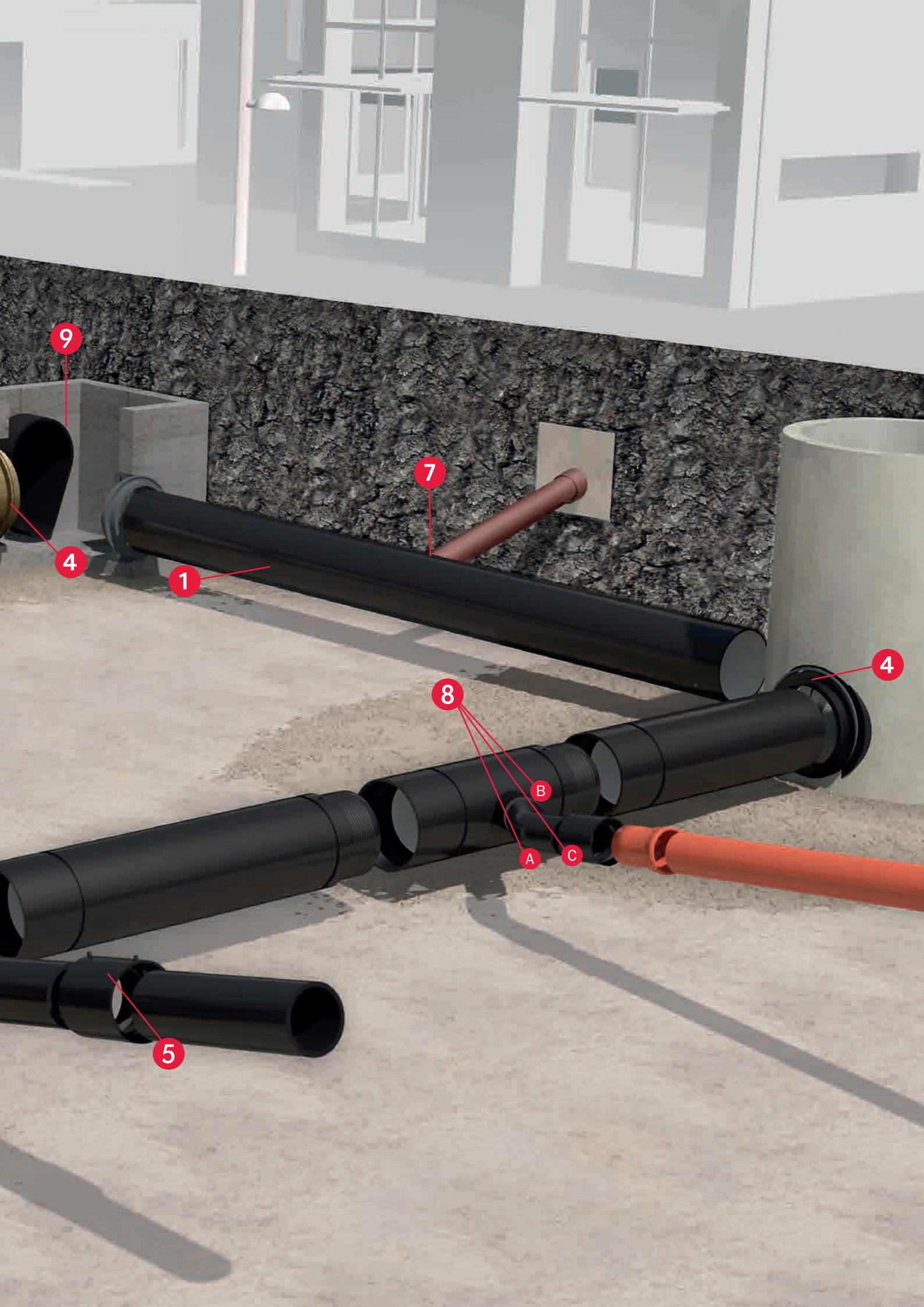
9 SIMONA® PE Eiprofil



Abwasserrohr mit eiförmiger Geometrie zum besseren Trockenwetterabfluss bei Teilbefüllung des Rohres.

→ S. 25





SIMONA® PE Kanalrohr

Mit Heizwendelmuffenschweißung sowie durch Stumpfschweißung werden die in einfarbig schwarzer bzw. grauer (PE) oder coextrudierter Ausführung gefertigten Kanalrohre installiert. Eine zusätzliche hellgraue Innenschicht der SIMONA® PE CoEx Kanalrohre erlaubt dabei eine optimale Ausleuchtung ohne Spiegelungen und Reflexionen bei der Kamerainspektion.

Ausführungen
■ PE Abwasserrohre
■ PE CoEx Abwasserrohre
Werkstoff
PE 80, PE 100, PE 100 RC, PE CoEx
Farbe
■ PE (einschichtig): schwarz bzw. hellgrau
■ PE CoEx (mehrschichtig): funktionale, hellgraue Innenschicht mit schwarzer bzw. brauner Außenschicht
Maße
■ Standardlängen: 6 m bis 12 m
■ bis 30 m auf Anfrage
Verbindungstechnik
■ Heizelementstumpfschweißung
■ Heizwendelmuffenschweißung
Normen und Richtlinien
■ DIN 8074/8075
■ DIN EN 12666
■ DIN EN 12201
■ TÜV Süddeutschland zertifiziert
Geeignete Verlegemethoden
■ offene Verlegung
■ grabenlose Kanalsanierung – Relining bzw. Kurzrohrrelining

①



Lieferprogramm

SIMONA® PE Kanalrohre

	SDR	Rohrdurchmesser d mm
PE CoEx		
26	280 - 630	
17,6	160 - 630	
PE 80		
26	160 - 1.200	
17,6	160 - 1.200	
PE 100		
26	160 - 1.200	
17	160 - 1.200	



SIMONA® PE Kurz- und Langrohrmodul SIMOFUSE®

Die SIMOFUSE® Kanalrohrmodule lassen sich aufgrund der wandintegrierten Heizwendeln im Spitzende einfach, schnell und absolut dicht verschweißen. Neben einfarbig schwarzen bzw. grauen Ausführungen in PE werden auch coextrudierte Rohrmodule mit zusätzlich heller Innenfläche (PE CoEx) gefertigt, die sich hervorragend für Kamerainspektionen eignen.

Ausführungen
■ PE Abwasserrohre
■ PE CoEx Abwasserrohre
Werkstoff
PE 80, PE 100, PE 100 RC, PE 100 SPC RC, PE CoEx
Farbe
■ PE (einschichtig): schwarz bzw. hellgrau
■ PE CoEx (mehrschichtig): funktionale, hellgraue Innenschicht mit schwarzer Außenschicht
Maße
■ d 225 mm bis 630 mm: 0,7 m bis 12 m Modullänge
■ d 710 mm bis 1.000 mm: 0,7 m bis 6 m Modullänge
■ andere Längen auf Anfrage
Verbindungstechnik
■ Heizwendelmuffenschweißung
■ SIMOFUSE®
Normen und Richtlinien
■ DIN 8074/8075
■ DIN EN 12666
■ DIN EN 12201
■ DVS 2207
■ MPA Darmstadt fremdüberwacht
Geeignete Verlegemethoden
Kurzrohr:
■ offene Verlegung mit/ohne Sandbett
■ grabenlose Verlegung – Kurzrohrrelining
Langrohr:
■ offene Verlegung mit/ohne Sandbett
■ grabenlose Verlegung – Relining



Lieferprogramm

SIMONA® PE Kurz- und Langrohrmodule SIMOFUSE®

SDR	Rohrdurchmesser d mm
26	500 – 1.000
17/17,6	355 – 1.000
11	225 – 710

! Durch die MPA Darmstadt nachgewiesene Druckfestigkeit mind. 2,5 bar für die oben genannten SDR-Klassen – nach DIN EN 12201.
Druckrohrmodule siehe Seite 32.

! Detailliertes Lieferprogramm mit Montageanleitung siehe [tech.info „SIMOFUSE® Rohrverbindung“](#).



SIMONA® PE Kontrollschacht SIMOFUSE®

Die monolithischen Kontrollsäume aus PE ermöglichen die Installation eines materialhomogenen Abwassersystems. Die glatten Oberflächen bieten hervorragende hydraulische Eigenschaften und minimieren die Anstauung von Ablagerungen und Inkrustationen.

Zusätzlich reduziert der Werkstoff Kunststoff den Wartungseinsatz eines Schachtes erheblich.

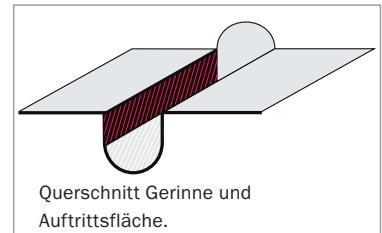
Ausführungen
PE Systemschacht
Werkstoff
PE 80, PE 100, PE CoEx
Farbe
<ul style="list-style-type: none">■ PE (einschichtig): schwarz■ PE CoEx (mehrschichtig): funktionale, hellgraue Innenschicht mit schwarzer Außenschicht
Maße
DN 400 mm bis 3.000 mm
Verbindungstechnik
<ul style="list-style-type: none">■ Heizelementstumpfschweißung■ Heizwendelmuffenschweißung■ SIMOFUSE®
Normen und Richtlinien
in Anlehnung an:
<ul style="list-style-type: none">■ DIN 8074/8075■ DIN EN 12666■ DIN 16961
Individuelle Konstruktion
Schachthöhe, Gerinneführung, Verbindungstechnik mit/ohne Einstiegsleiter/Schachtabdeckung, Absturzschaubauwerke
Anmerkungen
Betonabdeckung und Wandstärke nach statischen Erfordernissen



- i** Zur Erstellung einer prüffähigen Statik sind die Einbaubedingungen gemäß unserem Fragebogen anzugeben: www.simona.de/fb-schacht

3





A Hochgezogenes Gerinne verhindert Überflutung der Auftrittsfläche bei Vollfüllung



B Profilierte Berme zur Rutschsicherung und Standfestigkeit bei Inspektion



C Ein System aus einem Werkstoff – durch Extrudernähte absolut dicht verschweißt



D Individuell nach örtlichen Bedürfnissen konstruiert, z.B. massive Bodenplatte zur Aufnahme der Beullast durch anstehendes Grundwasser

SIMONA® PE Schachtanschluss SIMOFUSE® bis d 630 mm

SIMONA® PE Schachtanschlüsse der Baureihe SIMOFUSE® mit integrierten Heizwendeln ermöglichen einen zugfesten Übergang von Freispiegelletungen an Betonschächte oder Mauerwerk. Nuten oder ein Dichtflansch auf der gesamten Umfangsbreite sorgen für einen festen Sitz im Beton.

Zusätzlich erzeugt das integrierte mineralische Dichtband eine hohe Dichtheit im werkseitigen Einbau im Betonschacht. Die individuelle Herstellung des Schachtanschlusses Typ B ermöglicht eine Baulängenanpassung auf das jeweilige Mauerwerk. Der passgenaue Schachtanschluss kann ohne zusätzliche Aussparung in die Betonschalung eingesetzt werden.

④



Typ A: Werkseitiger Einbau



Typ B: Einbau vor Ort (Baustelle)

Ausführungen

- PE Schachtanschluss SIMOFUSE® Typ A
- PE Schachtanschluss SIMOFUSE® Typ B mit Mauerkragen

Werkstoff

PE 80, PE 100

Farbe

schwarz

Maße

- Typ A: Standardlänge 135 mm
- Typ B: Maß gemäß örtlichem Mauerwerk
- andere Längen auf Anfrage

Verbindungstechnik

SIMOFUSE®

Normen und Richtlinien

in Anlehnung an DIN V 4034-1:

- geprüfte, druckwasserdiene Anbindung an Schäfte bis 10,0 mWS
- MPA Darmstadt fremdüberwacht

Geeignete Verlegemethoden

- Typ A: werkseitiger Einbau in Fertigbetonschäfte
- Typ B: händische Vorortmontage in Betonwände und Mauerwerk auf der Baustelle

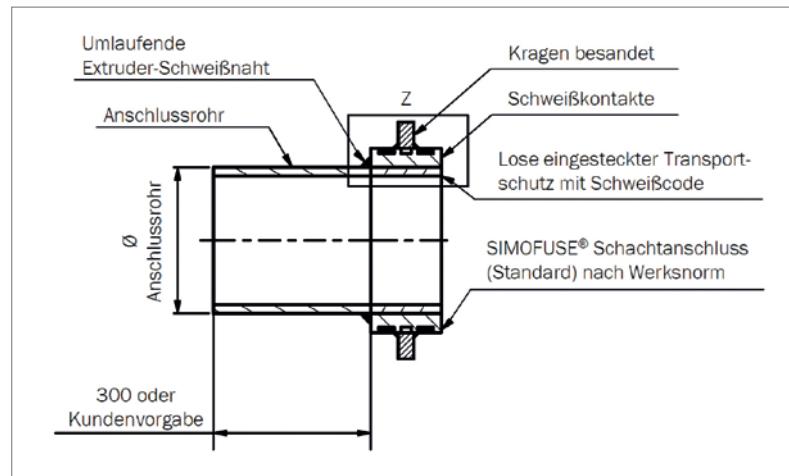
Anmerkungen

Schachtanschlüsse nicht als Wanddurchführung geeignet

Lieferprogramm

SIMONA® PE Schachtanschlüsse SIMOFUSE® bis d 630 mm

SDR	Rohrdurchmesser d mm	Baulänge l mm
Typ A		
26	280 – 630	135
17,6	160 – 630	135
Typ B		
26	bis 630	individuelle Baulänge
17,6	bis 630	individuelle Baulänge



Typ B mit verlängertem Schweißende zum bauseitigem Einbau in gemauerte oder Betonschäfte



Flexible Anschluss von SIMOFUSE® Rohrsystemen an Betonschachtbauwerke

SIMOFUSE® Rohrmodule, die bei der Verlegung an Betonschächte mit einem PE Schachtanschluss angeschlossen werden, müssen zunächst bearbeitet werden, da eine schweißbare Verbindung der Bauteile nicht direkt möglich ist.

Dafür ist es nötig, die SIMOFUSE® Rohrverbindung abzutrennen, sodass ein glattes Rohrende ohne SIMOFUSE® Spitz- oder Muffenende entsteht (Abb. 2). Das glatte Rohrende wird dann mit dem Schachtanschluss durch Heizwendelschweißung dauerhaft verbunden (Abb. 3).

Das abgetrennte Rohrmodul wird in den gegenüberliegenden Schachtanschluss eingeschweißt (Abb. 3). Hier wird gleichermaßen das glatte Rohrende mit dem Schachtanschluss verbunden und das Rohrende mit der SIMOFUSE® Technik zur Weiterbearbeitung ausgelegt (Abb. 4).

Somit kann während der Verlegung einfach, schnell und flexibel auf die örtlichen Gegebenheiten reagiert und die Installation zügig fortgeführt werden, ohne dass ein zusätzlicher, systembedingter Ausschuss an Rohrmaterial entsteht.



Abb. 1: Verlegung eines SIMOFUSE® Rohrmoduls in offener Bauweise an Betonschacht



Abb. 2: Zum Verschweißen an den Schacht muss das SIMOFUSE® Spitzende abgetrennen werden



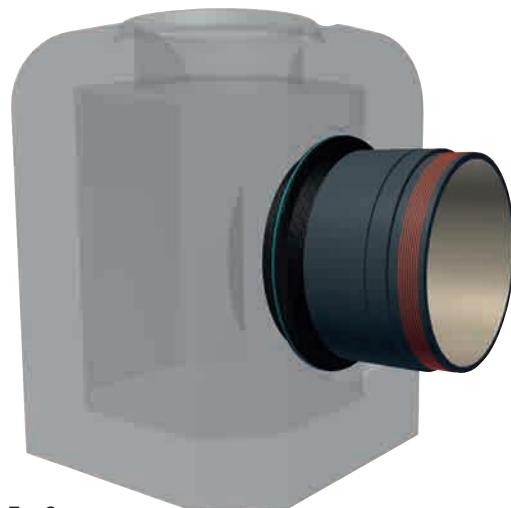
Abb. 3: Glattes Rohrende wird mit Schachtanschluss verschweißt; abgetrenntes SIMOFUSE® Ende wird an gegenüberliegenden Schachtanschluss mit glattem Rohrende verschweißt



Abb. 4: SIMOFUSE® Spitzende ermöglicht ein Fortfahren der Verlegung mit SIMOFUSE® Rohrmodulen

SIMONA® PE Schachtanschluss SIMOFUSE® für Großrohre ab d 710 mm

Großrohranschlüsse ermöglichen eine optimale Verbindung von Rohrdimensionen ab d 710 mm an Betonwerke. Das integrierte mineralische Dichtband sowie die Oberflächenbehandlung erzeugen eine hohe Dichtheit im werkseitigen Einbau und sorgen für einen zugfesten Verbund zwischen Mauerwerk und Rohrleitung. An die Rohrstutzen kann die Installation des restlichen Rohrsystems mit der SIMOFUSE® Verbindungs-technik erfolgen. Dadurch ist eine effiziente Anbindung der Großrohre unter teilweise kompletter Einsparung von Großrohr-Elektroschweißmuffen möglich (rohrtrassenabhängig).



Typ C

Ausführungen

PE Schachtanschluss SIMOFUSE® Typ C mit einseitigem Spitz- oder Muffenende

Werkstoff

PE 80, PE 100

Farbe

schwarz bzw. hellgrau

Maße

Maß gemäß örtlichem Mauerwerk

Verbindungstechnik

SIMOFUSE®

Normen und Richtlinien

in Anlehnung an DIN V 4034-1:

- geprüfte, druckwasserdichte Anbindung an Schächte bis 10,0 mWS
- MPA Darmstadt fremdüberwacht

Geeignete Verlegemethoden

offene Verlegung

Lieferprogramm

SIMONA® PE Schachtanschlüsse SIMOFUSE® Typ C ab d 710 mm

SDR	Rohrdurchmesser d mm
33	710 – 1.000
26	710 – 1.000
17/17,6	710 – 1.000



Betonschacht mit SIMOFUSE®
Großrohranschluss



Blick in den Betonschacht mit SIMONA® PE
Schachtanschluss SIMOFUSE® Typ C



SIMONA® PE Kanalmuffe

Mit SIMONA® PE Kanalmuffen werden sowohl standardgemäße PE 80/100 als auch PE 100 RC-Line und PE 100 SPC RC-Line Rohre absolut dicht verschweißt. Um eine hohe Verschweißung zu erzielen, müssen in Vorbereitung des Schweißvorgangs die Rohrenden bearbeitet und der je nach Rohrtyp vorhandene Schutzmantel abgeschält werden. Kanalmuffen sind für offene Verlegungen geeignet.

5



Ausführungen

geeignet für Rohre SDR 33 bis SDR 17

Werkstoff

PE 80, PE 100

Farbe

schwarz

Maße

d 110 mm bis 1.000 mm

Verbindungstechnik

Heizwendelmuffenschweißung

Geeignete Verlegemethoden

offene Verlegung

Anmerkungen

> d 500 getrennte Schweißzonen

Lieferprogramm

SIMONA® PE Kanalmuffen

SDR	Rohrdurchmesser d mm
33	110 - 1.000
26	110 - 1.000
17	110 - 1.000

SIMONA® PE Außensattel SIMOFUSE®

Die PE Außensättel SIMOFUSE® mit integrierten Heizwendeln werden zur seitlichen Anbindung von Hausanschlüssen DN 150 an PE Kanalrohre in offener Bauweise verwendet. Durch die integrierten Heizwendeln wird ein dauerhaft dichter Anschluss an den Hauptkanal hergestellt.

Werkstoff
PE 80, PE 100
Farbe
schwarz
Verbindungstechnik
SIMOFUSE®
Geeignete Verlegemethoden
Neuverlegung in offener Bauweise
Anmerkungen
geeignet für den Anschluss an Standardrohre, Großrohre und Eiprofil-Rohre

6



Typ 1



Typ 2



Typ 3

Lieferprogramm

SIMONA® PE Außensättel SIMOFUSE®

Rohrdurchmesser d mm	Zulaufanschluss DN
Außensattel LF mit integrierter Schweißmuffe, Typ 1 (PE)	
200 - 560	150
Außensattel mit integrierter Steckmuffe, Typ 2 (PVC/PP)	
280 - 1.000	150
Außensattel mit integriertem Schweißende, Typ 3 (PE/PVC/PP)	
280 - 1.000	150

SIMONA® PE Innensattel SIMOFUSE®

Die elektroschweißbaren innenliegenden Hausanschlüsse ermöglichen die seitliche Anbindung von bestehenden Hausanschlüssen aus PVC oder Steinzeug bei der grabenlosen Sanierung von Hauptkanälen. Die Sanierung mit Innensätteln erfolgt nur in Kombination mit einem Schlauchliner. Dazu wird am Filzkragen des Innensattels ein Nadelfilzschlauch befestigt, der den Übergang zu den Hausanschlüssen herstellt.

Werkstoff
PE 80, PE 100
Farbe
schwarz
Maße
5 mm Stärke
Verbindungstechnik
Heizwendelschweißung
Geeignete Verlegemethoden
Sanierung in geschlossener Bauweise
Anmerkung
andere Dimensionen und Werkstoffe auf Anfrage

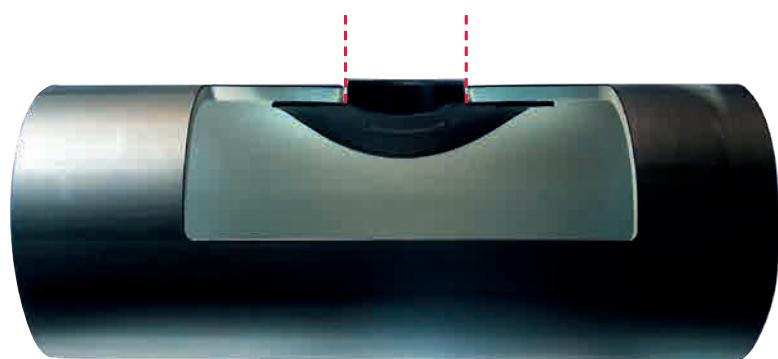
7



Lieferprogramm

SIMONA® PE Innensattel SIMOFUSE®

Rohrdurchmesser d mm	Zulaufanschluss DN
280	150
315	150
355	150



Eingebauter Innensattel mit Übergang zum Hausanschluss – Filzkragen dient zur Anbringung des Nadelfilzschlauches für Sanierungsvorhaben

SIMONA® PE Formteile für Freispiegelkanäle

Das Sortiment beinhaltet sowohl spritzgegossene Serienformteile als auch Großformteile und Sonderformteile aus Einzelproduktion. Somit steht ein Gesamtangebot mit allen gängigen Formteilen zum Anschluss an PE Kanalrohre zur Verfügung.

Ausführungen
gedrehte oder segmentgeschweißte PE Formteile
Werkstoff
PE 80, PE 100, PE CoEx
Farbe
<ul style="list-style-type: none">■ PE (einschichtig): schwarz bzw. hellgrau■ PE CoEx (mehrschichtig): funktionale, hellgraue Innenschicht mit schwarzer Außenschicht
Verbindungstechnik
<ul style="list-style-type: none">■ Heizelementstumpfschweißung■ Heizwendelmuffenschweißung■ SIMOFUE®
Normen und Richtlinien
<ul style="list-style-type: none">■ DIN EN 12666■ DIN EN 12201
Anmerkungen
<ul style="list-style-type: none">■ Formteile mit glatter Innenfläche■ Die wirtschaftliche Verbindungstechnik SIMOFUE® kann auf alle gängigen Formteile im Kanalbau übertragen werden.

8



Lieferprogramm

SIMONA® Formteile für Freispiegelkanäle

Ausführung	Durchmesser mm
Bögen 90°, 60°, 45°, 30°, 22°, 11°, nahtlos	32 – 1.000
Bögen 90°, 60°, 45°, 30°, geschweißt	90 – 1.200
T-Stücke, geschweißt	90 – 1.200
Abzweige 45°, 60°, geschweißt	110 – 630
Reduktionen exzentrisch, gespritzt/spangebend	160/90 – 1.000/900
Übergangsstücke auf Steinzeug	150/DN 150
Übergangsstücke auf PVC	160/DN 150
Übergangsstücke auf PP	160/DN 150

Sonderbauteile auf Anfrage.

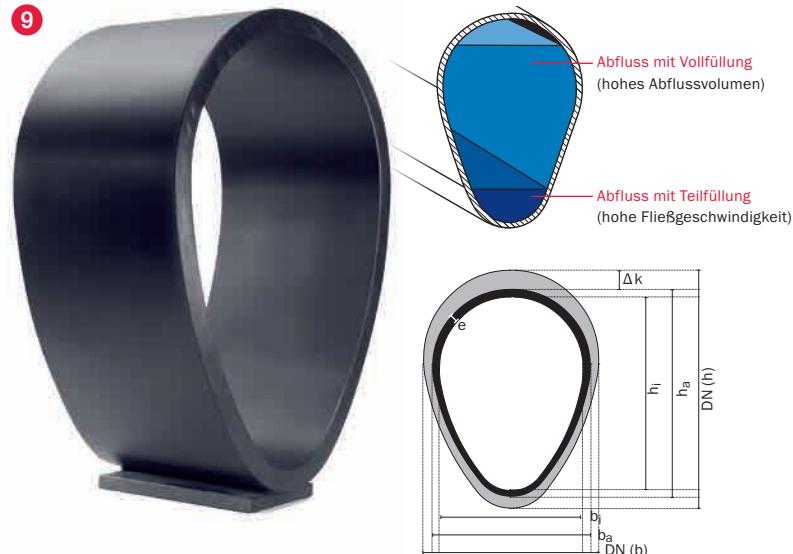
DIN

! Das detaillierte Lieferprogramm finden Sie in der Bruttopreisliste „Rohre und Formteile PE“.

SIMONA® PE Eiprofil (Standardprofil)

SIMONA® PE Eiprofil-Rohre sind PE Abwasserrohre mit eiförmiger Geometrie. Bei Teilbefüllung des Rohres (Trockenwetterabfluss) wird im Sohlbereich eine hohe Fließgeschwindigkeit und somit ein guter hydraulischer Abfluss mit Spül- und Selbstreinigungseffekt erreicht. Bei hohen Niederschlagsmengen steht durch das sich nach oben erweiternde Profil ein hohes Abflussvolumen zur Verfügung.

Ausführungen
PE Eiprofil Kanalrohr
Werkstoff
PE 80, PE 100
Farbe
schwarz
Maße
<ul style="list-style-type: none">■ Standardlängen: 0,7 m bis 2,5 m für Normquerschnitte (DIN 4263)■ andere Längen auf Anfrage
Verbindungstechnik
Heizelementstumpfschweißung
Normen und Richtlinien
<ul style="list-style-type: none">■ Toleranzen in Anlehnung an DIN 8074/8075
Geeignete Verlegemethoden
<ul style="list-style-type: none">■ offene Neuverlegung mit Sandbett■ grabenlose Sanierung von gemauerten und betonierten Abwasserkanälen in Eiform
Anmerkungen
Die in der Tabelle angegebenen Maße sind theoretische Werte. Die tatsächlich zu verwendenden Eiprofil-Rohre sind abhängig vom Altrohrzustand sowie den statischen Berechnungen.



Lieferprogramm

SIMONA® PE Eiprofile, Standard (in mm)

Normprofil DIN 4263 b/h	Außen- durchmesser b _a /h _a	Wanddicke e	Innendurch- messer b _i /h _i	Ringspalt Δk
500/750	458/692	17	423/657	58
	466/700	21	423/657	50
	487/721	31	423/657	29
600/900	558/841	17	523/806	58
	567/850	21	523/806	50
	577/860	27	523/806	40
700/1.050	657/990	19	618/951	59
	667/1.000	24	618/951	50
	679/1.012	30	618/951	38
800/1.200	724/1.125	22	698/1.081	74
	753/1.136	27	698/1.081	63
	767/1.150	34	698/1.081	50
900/1.350	854/1.288	24	805/1.239	62
	867/1.300	30	805/1.239	50
	882/1.315	38	805/1.239	35

Rohre mit 1.000 / 1.500 mm Normprofil auf Anfrage. Außen- und Innendurchmesser sind ungefähre Maße; Abweichungen möglich.

DIN

! Weitere Informationen finden Sie in der Broschüre „SIMONA® PE Eiprofil-Rohrsysteme“.



Druckleitungen

Bei Druckleitungen wird das Abwasser mittels Innendruck im Rohr transportiert. Hochwertige Schutzmantelrohre eignen sich für eine effiziente grabenlose Verlegung und doppelwandige Rohre verhindern in Trinkwasserschutzzonen die Verschmutzung des Grundwassers. SIMONA bietet Ihnen nachhaltige Lösungen aus einer Hand – vom Hauptsammler bis zum Klärwerk.

Die Verbindungstechnik SIMOFUSE® wurde für Druckanwendungen weiterentwickelt und transportiert mit einem Betriebsdruck von bis zu 8 bar das Abwasser sicher und leakagefrei durch das Erdreich. SIMONA – Sicher mit System.

Die Komponenten im Überblick

1 SIMONA® PE 100-Line/PE 100 RC-Line Abwasserdruckrohr



Einschichtiges Druckrohr für Neuverlegung oder Sanierung.
→ S. 30

2 SIMONA® PE 100-Line/PE 100 RC-Line Abwasserdruckrohr



Zweischichtiges oder dreischichtiges Druckrohr für ganzheitliches Qualitätsmonitoring.
→ S. 30

3 SIMONA® PE 100 SPC RC-Line Abwasserdruckrohr



Druckrohr mit höherer Spannungsrißbeständigkeit und zusätzlichem Schutzmantel geeignet für eine grabenlose Verlegung.
→ S. 31

4 SIMONA® PE Rohrmodul SIMOFUSE® Druck



SIMOFUSE® Verbindungstechnik für Druckanwendungen. Neubau und Sanierung von erdverlegten Abwasserdruckleitungen und oberirdisch verlegten Druckrohrensystemen. → S. 32

5 SIMONA® PE Formteile für Druckanwendungen



Druckklassengerechte Systemkomponenten wie nahtlose Bögen (A), reduzierte T-Stücke (B), Festflansche (C), Sonderflansche (D) und Wanddurchführungen (E). → S. 33

6 SIMONA® PE Doppelrohr



Doppelwandiges Rohrsystem mit Leckagedetektion für den Transport von wassergefährdenden Medien. Medienrohr entsprechend den Anforderungen aus PE oder PP.
→ S. 34



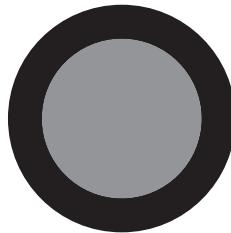


SIMONA® PE 100-Line und PE 100 RC-Line Abwasserdruckrohr

Die SIMONA® PE 100-Line Abwasserdruckrohre zeichnen sich durch geringes Materialgewicht, große Flexibilität und eine hohe Abriebfestigkeit aus. Die PE 100 RC-Line Rohre sind höchst spannungsrißbeständig und halten erhöhten Punktlasten stand. Eine äußere braune sowie innere helle Signalschicht dienen zur schnellen Lokalisierung unzulässiger Beschädigungen.

Ausführungen
■ PE Abwasserdruckrohre
■ PE RC Abwasserdruckrohre
Werkstoff
PE 100, PE 100 RC
Farbe
■ PE 100/PE 100 RC (einschichtig): schwarz/schwarz mit braunen Streifen
■ PE 100/PE 100 RC, 2S (zweischichtig): schwarz mit funktionaler, hellgrauer Innenschicht oder funktionaler, farbiger Außenschicht
■ PE 100/PE 100 RC, 3S (dreischichtig): schwarz mit funktionaler, hellgrauer Innenschicht und funktionaler, farbiger Außenschicht
Maße
■ Standardlängen: 6 m bis 12 m
■ bis 30 m auf Anfrage
Verbindungstechnik
■ Heizelementstumpfschweißung
■ Heizwendelmuffenschweißung
■ SIMOFUSE®
Normen und Richtlinien
■ DIN 8074/8075
■ DIN EN 12201
■ DIBt-Zulassung Z-40.23.311
■ PAS 1075 Typ 1 (PE 100 RC einschichtig)
■ PAS 1075 Typ 2 (PE 100 RC mehrschichtig)
■ TÜV Süddeutschland zertifiziert
Geeignete Verlegemethoden
siehe Seite 8/9

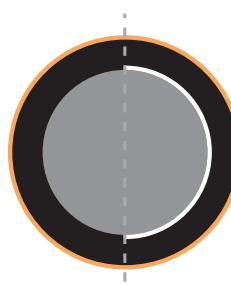
① SIMONA® PE 100-Line/PE 100 RC-Line



Typ 1:
SIMONA® Druckrohr,
einschichtig



② SIMONA® PE 100-Line/PE 100 RC-Line 2S oder 3S



Typ 2:
SIMONA® Mehrschicht-
druckrohr



Lieferprogramm

SIMONA® PE 100-Line und PE 100 RC-Line

SDR	Rohrdurchmesser d mm
PE 100 / PE 100 RC, einschichtig (mit Streifen)	
26	40 – 1.200
17	32 – 1.200
11	10 – 800
PE 100 / PE 100 RC, 2S oder 3S mehrschichtig	
17	90 – 630
11	90 – 630



DIBt
zugelassen



i Das detaillierte Lieferprogramm mit Bestellnummern finden Sie in der Bruttopreisliste „Rohre und Formteile PE“.

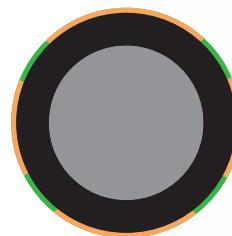
SIMONA® PE 100 SPC RC-Line Abwasserdruckrohr

Die SIMONA® SPC RC-Line Schutzmantelrohre sind coextrudierte Mehrschichtrohre. Sie bestehen aus einem PE 100 RC Kernrohr (DIN 8074/8075) und einem additiven Schutzmantel aus extrem abriebfestem Polypropylen. Der PP Rohrmantel schützt das Kernrohr vor gefährlichen Kerben und Kratzern. Somit hat das Kernrohr auch nach der grabenlosen Installation Neurohrqualität.

Ausführungen
PE SPC RC-Line Abwasserdruckrohre
Werkstoff
PE 100 RC, PP Protect (modifiziert)
Farbe
<ul style="list-style-type: none">■ einschichtig: schwarz mit farbigem Schutzmantel mit grünen Streifen■ zweischichtig, 2S: schwarz mit hellgrauer Innenfläche und farbigem Schutzmantel mit grünen Streifen
Maße
<ul style="list-style-type: none">■ Standardlängen: 6 m bis 12 m■ bis 30 m auf Anfrage
Verbindungstechnik
<ul style="list-style-type: none">■ Heizelementstumpfschweißung■ Heizwendelmuffenschweißung■ SIMOFUSE®
Normen und Richtlinien
<ul style="list-style-type: none">■ DIN 8074/8075■ DIN EN 12201■ DIN 53769-1 $\geq 5\text{N/mm}^2$■ PAS 1075 Typ 3 (Schutzmantelrohr)■ TÜV Süddeutschland zertifiziert
Geeignete Verlegemethoden
uneingeschränkte Zulassung für die Verlegung in allen für bautechnische Zwecke zugelassenen Bodenarten und Bodenklassen
Anmerkungen
PP Schutzmantel bereits werkseitig an den Rohrenden für das Heizelementstumpf-schweißen abgearbeitet



③ SIMONA® PE 100 SPC RC-Line



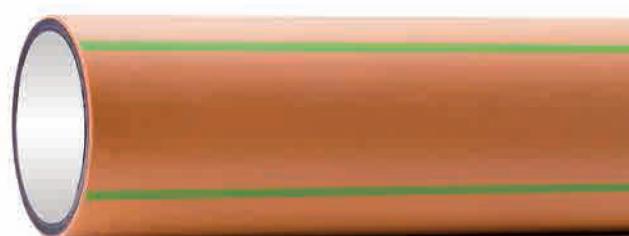
Typ 3:
SIMONA® SPC RC-Line
Druckrohr mit Schutz-
mantel



③ SIMONA® PE 100 SPC RC-Line 2S



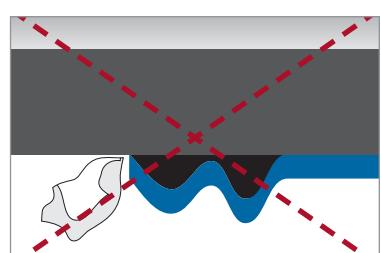
Typ 3:
SIMONA® SPC RC-Line
Mehrschichtdruckrohr mit
Schutzmantel



Lieferprogramm

SIMONA® PE 100 SPC RC-Line

SDR	Rohrdurchmesser d mm
17	90 – 630
11	90 – 630



Der Rohrmantel aus SIMONA® PP Protect bietet extremen Schutz vor starken mechanischen Beschädigungen wie Kerben und Abrieb und verhindert eine Rissfortpflanzung vom Schutzmantel in das Kernrohr.

Aufgrund der hervorragenden Haft- und Scherfestigkeit zwischen Kernrohr und Schutzmantel können Steine im Boden das Rohr weder beschädigen noch den Rohrmantel aufschieben.

SIMONA® PE Rohrmodul SIMOFUSE® Druck

Mit den Rohrmodulen SIMOFUSE® Druck können Lösungen im Bereich von erdverlegten Abwasserdruckleitungen realisiert werden. Die SIMOFUSE® Verbindungstechnik ermöglicht eine einfache Installation, insbesondere bei engen Einbauverhältnissen. Zudem hält die Schweißverbindung einem Betriebsdruck von bis zu 8 bar (bei einer Betriebstemperatur von 20 °C) zuverlässig stand.

Ausführungen
■ PE Abwasserdruckrohre
■ PE CoEx Abwasserdruckrohre
Werkstoff
PE 80, PE 100, PE 100 RC, PE CoEx
Farbe
■ PE (einschichtig): schwarz bzw. hellgrau
■ PE CoEx (mehrschichtig): schwarz mit funktionaler, hellgrauer Innenschicht
Maße
■ d 225 mm bis 630 mm: 0,7 m bis 12 m Modullänge
■ d 710 mm: 0,7 m bis 6 m Modullänge
■ andere Längen auf Anfrage
Verbindungstechnik
■ SIMOFUSE®
Normen und Richtlinien
■ DIN 8074/8075
■ DIN EN 12201
■ DVS 2207
■ MPA Darmstadt fremdüberwacht
Geeignete Verlegemethoden
■ grabenlose Sanierung
■ offene Verlegung
Anmerkungen
PE 100 Rohrmodul SDR 11 druckfest bis 8 bar; SDR 17 druckfest bis 5 bar

4



Lieferprogramm

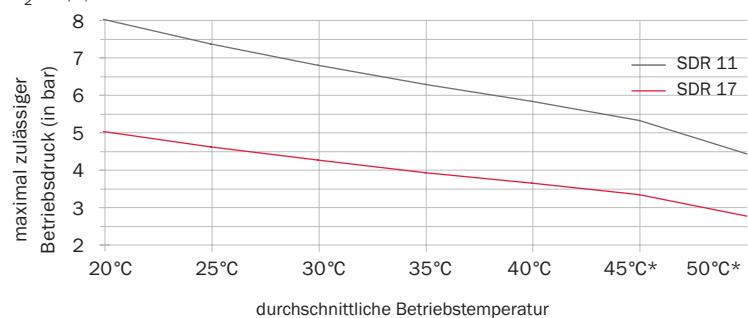
SIMONA® PE Rohrmodule SIMOFUSE® Druck

SDR	Rohrdurchmesser d mm
17	400 – 710
11	225 – 710

Temperaturabhängige Druckbelastung für PE 100 Rohrmodule SIMOFUSE®

Sicherheitsfaktor (SF) = 1,25; Wasser, ohne wassergefährdende Stoffe;

$A_2 = 1,0$; Standzeit: 50 Jahre



* Beginn der thermischen Alterung:

Begrenzung der Standzeit auf 25 Jahre bei 45°C und 20 Jahre bei 50°C

SIMONA® PE Formteile für Druckanwendungen

Die PE Formteile für Druckanwendungen können unter voller Druckbelastung eingesetzt werden (bis PN 16). Das Sortiment beinhaltet Formteile mit kurzen und langen Schweißenden und bietet neben Serienfertigungen auch individuelle Sonderformteile aus Einzelproduktion.

Ausführungen
druckklassengerechte PE Formteile
Werkstoff
PE 100, PE 100 RC, PE CoEx
Farbe
<ul style="list-style-type: none">■ PE (einschichtig): schwarz bzw. hellgrau■ PE CoEx (mehrschichtig): schwarz mit funktionaler, hellgrauer Innenschicht
Verbindungstechnik
<ul style="list-style-type: none">■ Heizelementstumpfschweißung■ Heizwendelmuffenschweißung■ SIMOFUSE®
Normen und Richtlinien
<ul style="list-style-type: none">■ DIN EN 12201■ TÜV Süddeutschland zertifiziert
Anmerkungen
<ul style="list-style-type: none">■ Formteile mit glatter Innenfläche■ Druckbelastung bis 16 bar geprüft■ Sonderformteile bis 25 bar auf Anfrage

5



Lieferprogramm

SIMONA® PE Formteile für Druckanwendungen

Ausführung	Durchmesser mm
Bögen 90°, 60°, 45°, 30°, 22°, 11°, nahtlos	20 – 1.200
T-Stück egal/reduziert, verstärkt	20 – 800
Vorschweißbund	20 – 1.200
Losflansche	20 – 1.200
Festflansche, gespritzt	63 – 225
Sonderflansche	250 – 1.000
Reduktionen, zentrisch/exzentrisch	20 – 1.000
Abzweige 45°, 60°, verstärkt	63 – 800
Elektroschweißmuffe Druck	20 – 1.000



- i** Das detaillierte Lieferprogramm mit Bestellnummern finden Sie in der Bruttopreisliste „Rohre und Formteile PE“.

SIMONA® PE Doppelrohr für wassergefährdende Medien

Die SIMONA® Doppelrohrsysteme stellen sicher, dass eventuell austretendes Schmutzwasser aus dem Medienrohr im Schutzrohr aufgefangen wird. Über Prüfvorrichtungen in angeschlossenen Schachtbauwerken kann die Havarie geortet und das Abwasser sicher entsorgt werden. Zudem ist eine Dichtheitsprüfung des Zwischenraumes während des Betriebes jederzeit möglich. SIMONA® Doppelrohrsysteme sind sowohl im Druck- als auch im Freispiegelbereich einsetzbar. Neben Doppelrohrrevisionsschächten bietet SIMONA auch alle gängigen Doppelrohrformteile an.

6



Ausführungen

- PE 100 Doppelrohr
- PE CoEx Doppelrohr
- PE 100 RC-Line Doppelrohr

Werkstoff

PE 100, PE 100 RC, PE CoEx

Farbe

- PE 100 Innenrohr: schwarz (PE 100)
Außenrohr: schwarz (PE 100/
PE 100 RC)
- PE CoEx Innenrohr: hellgrau (PE CoEx)
Außenrohr: schwarz (PE 100)

Maße

Standardlängen: 6 m bis 12 m

Verbindungstechnik

- Simultanschweißung
- Kaskadenschweißung
- SIMOFUSE®

Normen und Richtlinien in Anlehnung an:

- DIN 8074/8075
- DIN EN 12201

Geignete Verlegemethoden

- offene Verlegung mit Sandbett (PE 100)
- offene Verlegung ohne Sandbett (PE 100 RC)

Lieferprogramm

SIMONA® PE Doppelrohre

SDR	Innenrohr-durchmesser d mm	SDR	Außenrohr-durchmesser d mm
-----	----------------------------	-----	----------------------------

PE 100

17	90 – 500	26	160 – 800
11	90 – 500	17	160 – 900

PE CoEx

17,6	160 – 630	26	250 – 900
	160 – 560	17	250 – 1.000

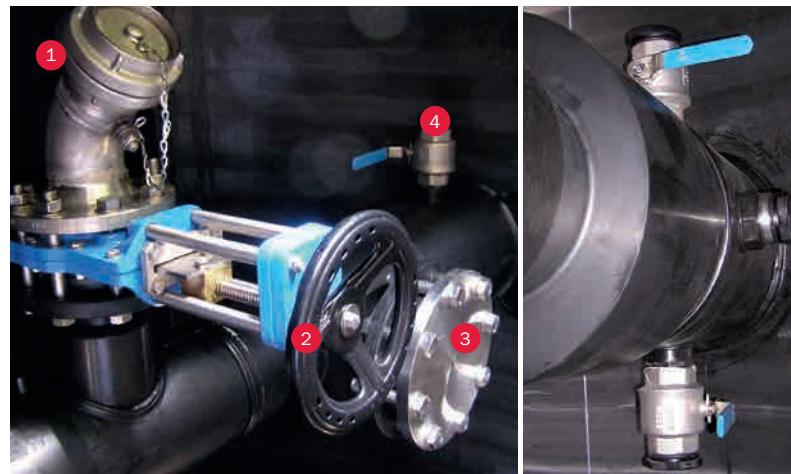
i Exkurs: Richtlinien zum Abwassertransport

ATV – Abwassertechnische Vereinigung: Das Regelwerk der ATV (Abwassertechnische Vereinigung) fordert in engeren Wasserschutzzonen, dass das übliche Beförderungssystem für Abwassertransport und -sammlung von einem zusätzlichen Schutzsystem überlagert ist und beim Auftreten von Leckagen in Funktion tritt. Die Wahl des geeigneten Rohrsystems in Wasserschutzzonen wird dabei in Abhängigkeit vom Gefährdungspotenzial getroffen. Dieses wird bspw. auf Basis eines Gutachtens der lokalen geologischen und hydrologischen Rahmenbedingungen oder der aktuellen Wassersituation zugeordnet.



Revisions- und Verbindungstechniken von Doppelrohrsystemen

Einwändig überwachte Rohrsysteme bieten bei Leckagen keinen zusätzlichen Schutz. SIMONA® Doppelrohre hingegen sind zuverlässige Transportsysteme im Bereich von Trinkwasserschutzzonen, in denen zum Schutz von Gewässern und Umwelt vor schädlichen Einflüssen besondere Ge- und Verbote gelten. Denn selbst im Havariefall wird kein Medium an die Umwelt abgegeben, sondern sicher im Außenrohr abtransportiert.



1. Spülanschluss

2. Absperrschieber

3. Revisionsöffnung Druckleitung

4. Prüfanschluss für den Doppelrohrzwischenraum

Schachtübergang vom Doppelrohr mit Kontrollvorrichtungen

Verbindungstechniken

Simultanschweißung:

1. Die Stirnseiten beider Rohre werden gleichzeitig (simultan) mit dem Heizelement angewärmt.
2. Anschließend werden sie unter Druck zusammengepresst.

Es entsteht eine feste Verschweißung mit Schweißwulst.



Kaskadenschweißung:

1. Zunächst wird das Medienrohr per Heizelement-stumpf-/Heizwendelschweißung verschweißt.
2. Danach wird das Schutzrohr darüber zusammengeführt und mit einer Elektroschweißmuffe dicht verbunden.

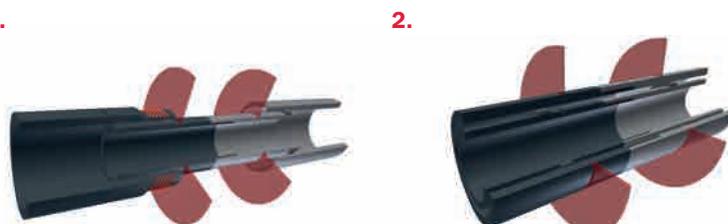


SIMOFUSE®:

Beide Rohre haben ein Spitzende mit integrierten Heizwendeln und ein Muffenende.

1. Erst wird das Medienrohr,
2. dann das Schutzrohr mit der SIMOFUSE® Verbindungs-technik zugfest verschweißt.

Es entsteht eine feste Verschweißung ohne Schweißwulst.



1 Anmerkung: Farbliche Unterschiede der Rohre zur besseren Visualisierung der Schweißzone.

SIMONA® PE Schachteinbauten und Entlüftungssysteme

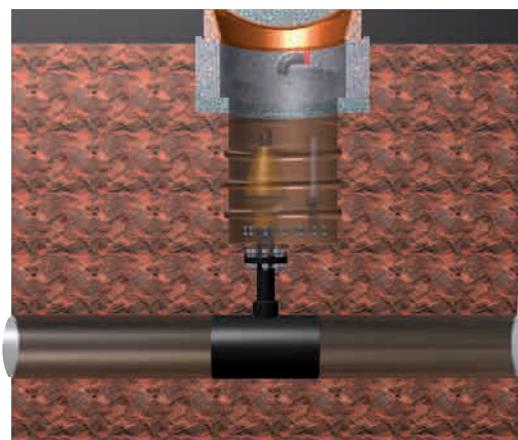
SIMONA bietet auch für Schachteinbauten Komponenten aus hochwertigen Kunststoffen und liefert ein Komplettsystem aus einer Hand. Formteile aus PE zeichnen sich durch ihre hervorragende Verarbeitung und ihren dauerhaften Korrosionsschutz aus. Die Schlagfestigkeit sowie eine einwandfreie Schweißbarkeit erlauben vielfältige Einsatzmöglichkeiten.



1. Be- und Entlüftung im Betonschacht

Bestehend aus:

- druckwasserdichter und zugfester SIMONA® Wanddurchführung
- SIMONA® Sonderflanschverbindung für einen nennweitengerechten Anschluss an Metallarmaturen
- Pass- und Ausbaustück (aus Edelstahl oder beschichtet)
- volldruckbelastbarem reduziertem SIMONA® T-Stück und
- Festflansch zur Anbindung von Entlüftungsarmaturen

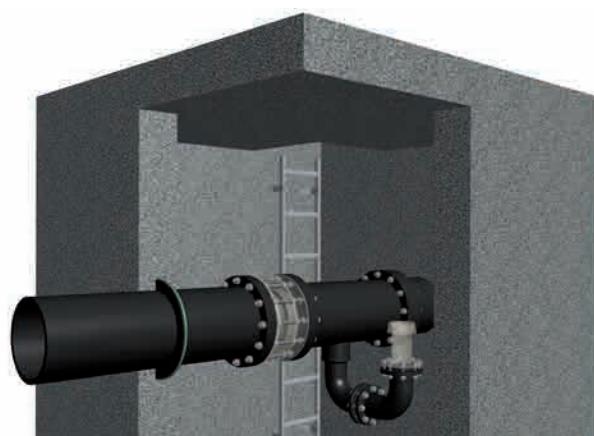


2. Entlüftung ohne Schacht

Bestehend aus:

- reduziertem SIMONA® T-Stück und
- Festflansch zur Anbindung von Entlüftungsarmaturen

Ein stufenloser Materialwechsel ist jederzeit möglich und somit sind auch Betonschächte mit druckklassengerechten Systemkomponenten individuell ergänzbar. Monolithisch und modular aufgebaute Kunststoff-Schachtsysteme erfüllen für die Ableitung von Schmutzwasser alle Anforderungen an moderne Schachtbauwerke.



3. Betonschacht mit Entleerungseinheit

Bestehend aus:

- wasserdichter und zugfester SIMONA® Wanddurchführung
- SIMONA® Sonderflansch
- Pass- und Ausbaustück (aus Edelstahl)
- reduziertem SIMONA® T-Stück zur Entleerung



4. Monolithischer PE Kontrollschaft

Bestehend aus:

- SIMONA® Vollthermoplastschacht mit Stahlbetonabdeckung, homogen verschweißt mit individuellen Schachteinbauten gemäß der Projektanforderung



Services

Als Kunde stehen Sie im Mittelpunkt unserer Aktivitäten: Von der Entwicklung des Projektes über den Einkauf der Rohstoffe und die Produktion bis zur Projektierung vor Ort stehen wir als beratender Partner an Ihrer Seite. Nutzen Sie unser langjähriges Know-how für Ihre Projekte.



Beratungsservice

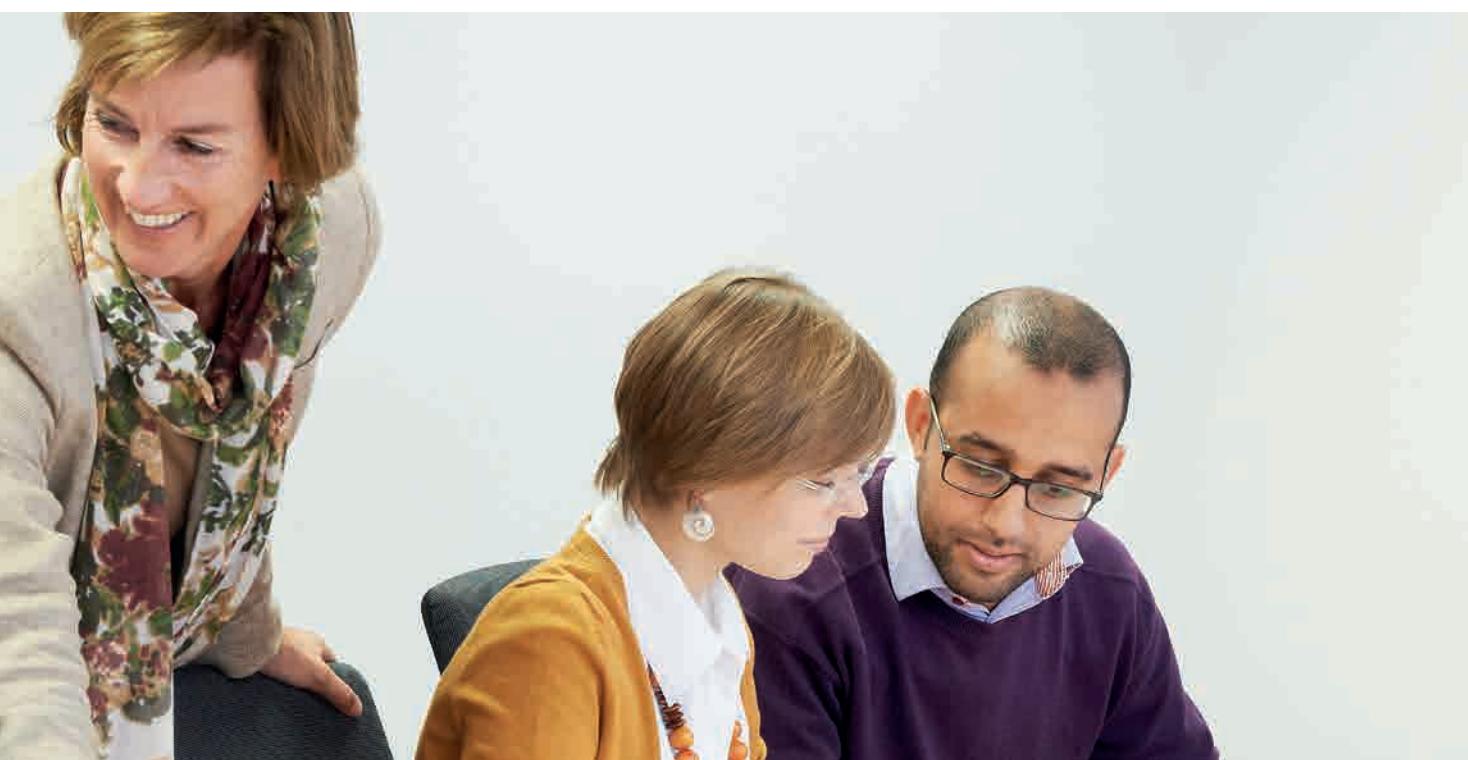
Wir beschäftigen uns intensiv mit den Anwendungen unserer Produkte. Gerne geben wir unser Wissen weiter. Weltweit bieten wir einen Beratungsservice durch unsere Mitarbeiter im Technical Sales Support sowie im Außendienst: umfassend von der Planung des Projektes über die Werkstoffauswahl bis zur anwendungstechnischen Beratung bei der Projektierung vor Ort.

Individuelle Rohre und Formteile

Über unser Standardangebot hinaus bieten wir Ihnen ein spezielles Leistungspaket:

- Rohre in unterschiedlichen Längen und Fügetechniken,
- Sonderabmessungen unserer Rohre, die den Standardnennweiten anderer Werkstoffe angepasst sind,
- Rohre mit speziellen Einstellungen wie elektrischer Ableitfähigkeit oder Schwerentflammbarkeit sowie
- individuell konstruierte Sonderformteile als Systemkomponenten für Ihre Anwendungen.

i Phone +49(0)6752 14-268
Fax +49(0)6752 14-741
pipingsystems@simona.de



Projektplanung

Wir beraten Planer und Auftraggeber sowohl technisch als auch kaufmännisch bei der Produkt- und Werkstoffauswahl sowie bei der Wahl der wirtschaftlichsten Verlegeverfahren. Gerne unterstützen wir Sie in allen technischen Fragen rund um Ihr Projekt, wie z. B. Verlegetechniken, Festigkeitsberechnungen, Verbindungstechniken.

Statische Berechnungen

Wir führen statische Berechnungen für

- erdverlegte Rohre,
- Drainagerohre in Deponien und im Verkehrswegebau,
- Schächte,
- Rechteck- und Rundbehälter sowie für
- Lüftungsleitungen durch.

Beratung vor Ort

Wir unterstützen Sie während des Projektes. Unsere Ingenieure betreuen alle Projektphasen Ihrer Baumaßnahme vor Ort und stehen Ihnen auch nach Beendigung der Maßnahme für alle Fragen zur Verfügung.

Schulung

Wir führen die anwendungstechnische Schulung Ihrer Mitarbeiter vor Ort oder in unserem Technikum in Kirn durch.



Zubehör von SIMONA

Als Ihr Partner bietet Ihnen SIMONA zur fachgerechten Verarbeitung und Verschweißung Ihrer Rohrleitungssysteme entsprechendes Zubehör und Maschinen.

Selbstverständlich stehen Ihnen unsere Mitarbeiter mit ihrer Erfahrung und der nötigen technischen Kompetenz gern zur Seite. Nutzen Sie unsere Miet- und Kaufangebote passend für jede Verbindungstechnik.

Miet-Schweißmaschinen

- Werkstattmaschinen
- Muffenschweißmaschinen
- Stumpfschweißmaschinen
(dimensionsabhängig auch mit CNC-Technik erhältlich)

Zubehör für Heizelementstumpfschweißen

- Protokolliereinheit zur Aufzeichnung der Schweißdaten
- Innenwulstentferner 90 – 500 mm

Zubehör für Heizwendelmuffenschweißen

- Rotationsschälgeräte (d 32 – d 500 mm)
- Handrohrsabber

Schweißgeräte für Heizwendelschweißen

Leichte 40-V Universalgeräte in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich:

- mit Protokollierung und Barcodeeingabe
- mit zusätzlich manueller Eingabemöglichkeit
- mit Barcodeeingabe, manueller Eingabemöglichkeit sowie GEO-Datenerfassung

Besonderer Service

Grundsätzlich erhalten Sie SIMONA® SPC RC-Line Rohre mit bereits werkseitig abgearbeiteten Enden für das Heizelementstumpfschweißen.



SIMOFUSE® (Wanddickenintegrierte Heizwendelschweißung)

- Spannwerkzeuge
- Hydraulikeinrichtungen

Abmantelungsgeräte für SPC RC-Line Rohre

Mit den speziell für den Baustelleneinsatz entwickelten SIMONA Abmantelungsgeräten wird der Schutzmantel vor der Weiterverarbeitung der Rohre im Schweißbereich problemlos entfernt. So wird eine Schweißung nach den entsprechenden Schweißrichtlinien gemäß DVS ermöglicht.

Silikon-Heizmatten

Zum einfacheren Ablösen des Schutzmantels vom Kernrohr empfehlen wir bei niedrigen Verarbeitungstemperaturen (< 15 °C) den Einsatz von Silikon-Heizmatten.



Zu den SIMONA Schweißvideos:
www.youtube.com/simonakunststoffe

SIMONA worldwide

SIMONA AG

Teichweg 16
55606 Kirn
Germany
Phone +49(0) 6752 14-0
Fax +49(0) 6752 14-211
mail@simona.de
www.simona.de

PRODUCTION SITES

SIMONA Produktion Kirn GmbH & Co. KG

Plant I
Teichweg 16
55606 Kirn
Germany

Plant II
Sulzbacher Straße 77
55606 Kirn
Germany

SIMONA Produktion Ringsheim GmbH & Co. KG

Gewerbestraße 1-2
77975 Ringsheim
Germany

SIMONA Plast-Technik s.r.o.

U Autodílen č.p. 23
43603 Litvínov-Chudeřín
Czech Republic

SIMONA ENGINEERING PLASTICS (Guangdong) Co. Ltd.

No. 368 Jinou Road
High & New Technology Industrial
Development Zone
Jiangmen, Guangdong
China 529000

SIMONA AMERICA INC.

101 Power Boulevard
Archbald, PA 18403
USA

Boltaron Inc. A SIMONA Company

1 General Street
Newcomerstown, OH 43832
USA

SIMONA PMC LLC

2040 Industrial Dr.
Findlay, OH 45840
USA

SALES OFFICES

SIMONA S.A.S. FRANCE

43, avenue de l'Europe
95330 Domont
France
Phone +33(0) 1 39 35 4949
Fax +33(0) 1 39 910558
mail@simona-fr.com
www.simona-fr.com

SIMONA UK LIMITED

Telford Drive
Brookmead Industrial Park
Stafford ST16 3ST
Great Britain
Phone +44(0) 1785 222444
Fax +44(0) 1785 222080
mail@simona-uk.com
www.simona-uk.com

SIMONA AG SWITZERLAND

Industriezone
Bäumlimattstrasse 16
4313 Möhlin
Switzerland
Phone +41(0) 61 855 9070
Fax +41(0) 61 855 9075
mail@simona-ch.com
www.simona-ch.com

SIMONA S.r.l. SOCIETÀ UNIPERSONALE

Via Volontari del Sangue 54a
20093 Cologno Monzese (MI)
Italy
Phone +39 02 250 85 1
Fax +39 02 250 85 20
commercial@simona-it.com
www.simona-it.com

SIMONA IBERICA SEMIELABORADOS S.L.

Doctor Josep Castells, 26-30
Polígono Industrial Fonollar
08830 Sant Boi de Llobregat
Spain
Phone +34 93 635 4103
Fax +34 93 630 8890
mail@simona-es.com
www.simona-es.com

SIMONA Plast-Technik s.r.o.

Paříkova 910/11a
19000 Praha 9 - Vysočany
Czech Republic
Phone +420 236 160 701
Fax +420 476 767 313
mail@simona-cz.com
www.simona-cz.com

SIMONA POLSKA Sp. z o.o.

ul. Wrocławska 36
Wojkowice k / Wrocławia
55-020 Żórawina
Poland
Phone +48(0) 71 352 80 20
Fax +48(0) 71 352 81 40
mail@simona-pl.com
www.simona-pl.com

OOO "SIMONA RUS"

Projektiruemy proezd No. 4062,
d. 6, str. 16
BC PORTPLAZA
115432 Moscow
Russian Federation
Phone +7 (499) 683 00 41
Fax +7 (499) 683 00 42
mail@simona-ru.com
www.simona-ru.com

SIMONA FAR EAST LIMITED

Room 501, 5/F
CCT Telecom Building
11 Wo Shing Street
Fo Tan, Hong Kong
China
Phone +852 29 47 0193
Fax +852 29 47 0198
sales@simona-hk.com
www.simona-cn.com

SIMONA ENGINEERING PLASTICS TRADING (Shanghai) Co. Ltd.

Unit 1905, Tower B, The Place
No. 100 Zunyi Road
Changning District
Shanghai
China 200051
Phone +86 21 6267 0881
Fax +86 21 6267 0885
shanghai@simona-cn.com
www.simona-cn.com

SIMONA INDIA PRIVATE LIMITED

Kaledonia, Unit No. 1B, A Wing
5th Floor, Sahar Road
Off Western Express Highway
Andheri East
Mumbai 400069
India
Phone +91 (0) 22 62 154 053
sales@simona-in.com

SIMONA AMERICA INC.

101 Power Boulevard
Archbald, PA 18403
USA
Phone +1 866 501 2992
Fax +1 800 522 4857
mail@simona-america.com
www.simona-america.com

Boltaron Inc.

A SIMONA Company
1 General Street
Newcomerstown, OH 43832
USA
Phone +1 800 342 7444
Fax +1 740 498 5448
info@boltaron.com
www.boltaron.com

SIMONA PMC LLC

2040 Industrial Dr.
Findlay, OH 45840
USA
Phone +1 877 289 7626
Fax +1 419 425 0501
info@simona-pmc.com
www.simona-pmc.com



SIMONA AG

Teichweg 16
55606 Kirn
Germany

Phone +49 (0) 6752 14-0
Fax +49 (0) 6752 14-710
mail@simona.de
www.simona.de

02/2017 - 08/18 - 500 - DE - ODD



Gedruckt auf Condat Matt Périgord von Papier Union.