

SIMONA



SIMODUAL²
Industriedoppelrohrsystem

Doppeltes Rohr für doppelte Sicherheit

GLOBAL THERMOPLASTIC SOLUTIONS

Inhalt

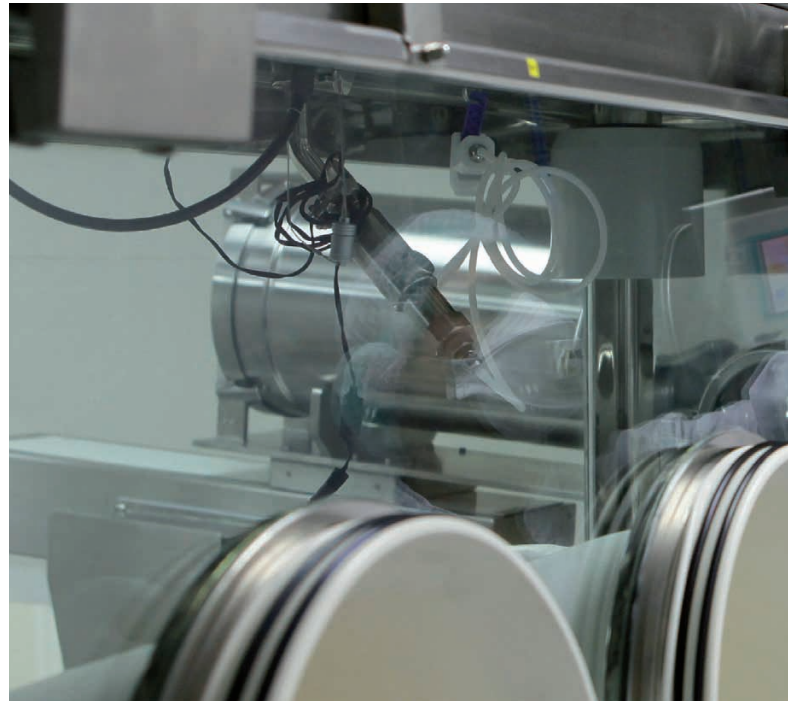
- 2 Doppelrohre für doppelten Schutz
 - 4 Innovatives Doppelrohrsystem
 - 5 Ihre Vorteile auf einen Blick
 - 6 Werkstoffkombinationen speziell für Ihre Anforderungen
 - 8 Höchste Planungssicherheit
-

9 SIMODUAL² Lieferprogramm

- 10 SIMODUAL² Rohrmodule PE/PE
 - 11 SIMODUAL² Rohrmodule PP/PE
 - 12 SIMODUAL² Bögen 45°
 - 13 SIMODUAL² Bögen 45°, verlängert
 - 14 SIMODUAL² Bögen 90°
 - 15 SIMODUAL² Bögen 90°, verlängert
 - 16 SIMODUAL² T-Stücke
 - 17 SIMODUAL² T-Stücke, verlängert
 - 18 SIMODUAL² Reduktionen, zentrisch
 - 19 SIMODUAL² Festpunkte für Rohrschellenaufnahme
 - 20 SIMODUAL² Elektroschweißmuffen
 - 21 SIMODUAL² Elektroschweißmuffen, verlängert
 - 22 SIMODUAL² Übergangsstück
 - 23 SIMODUAL² Abstandshalter
 - 24 SIMODUAL² Ankerpunkt
 - 25 SIMODUAL² Passstück zur Leckageüberwachung
 - 26 Leckagesystem
-

27 Services

- 28 Montage von SIMODUAL² Rohren und Formteilen
 - 30 Beratung und Information
 - 31 SIMONA worldwide
-



SIMODUAL² – Doppelrohre für den doppelten Schutz

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.

In fast allen Bereichen der industriellen Herstellung von Produkten kommen Stoffe zum Einsatz, die in konzentrierter Form eine Gefährdung für Mensch und Umwelt darstellen. Daher muss im industriellen Rohrleitungsbau bereits bei der Anlagenplanung, vom Lagerbehälter bis zu Verteiler- und Dosierleitungen, auf ein durchgängig hohes Sicherheitsniveau geachtet werden.

Zum Transport solcher Gefahrenstoffe werden doppelwandige Rohrleitungen empfohlen. Mit dem SIMODUAL² Doppelrohrsystem hat SIMONA ein innovatives Komplettsystem mit integrierten Ankerpunkten für den industriellen Rohrleitungsbau entwickelt.



Standardisierte Produktlösung

Der Fokus liegt auf einer standardisierten Produktlösung für höchste Sicherheitsanforderungen ohne aufwändige und teure Sonderkonstruktionen. Als Werkstoffe kommen vorwiegend Polyolefine zum Einsatz, wobei auch Sonderanfertigungen aus anderen Materialien möglich sind.

Zertifizierte Einzelkomponenten

Um höchste Sicherheit zu gewährleisten, werden SIMODUAL² Rohrsysteme aus einem inneren Medienrohr und einem äußeren Schutzrohr gefertigt. Dies erfolgt auf Basis von gütegesicherten und fremdüberwachten Einzelkomponenten.

Besonderheiten der Konstruktion

Statt eines einfachen Spritzschutzes verfügt das Rohrsystem über einen durchgängigen, überwachbaren und druckfesten Leckagerückhalteraum.

Maximale Sicherheit

Das neue, druckfeste Doppelrohrsystem SIMODUAL² bietet maximale Sicherheit – auch im Havariefall. SIMODUAL² Doppelrohrsysteme sind mit bewährten Verfahren wie Heizelementstumpfschweißen und Heizwendelschweißen wirtschaftlich zu verbinden.

SIMODUAL² – Innovatives Doppelrohrsystem

Im Vergleich zu marktüblichen Herstellungsverfahren gewährleistet die nahtlose SIMODUAL² Bauweise volle Druckbelastbarkeit des Schutzrohres über alle Bauteile hinweg.



Praktikabilität bei größtem Nutzen

Herzstück des Systems ist das innovative Ankerpunktsystem. Der Vorteil der SIMONA Bauweise liegt darin, dass ohne weiteren planerischen Aufwand, alleine durch die Montage des Systems, eine Verschiebesicherung des Innenrohres gegeben ist.

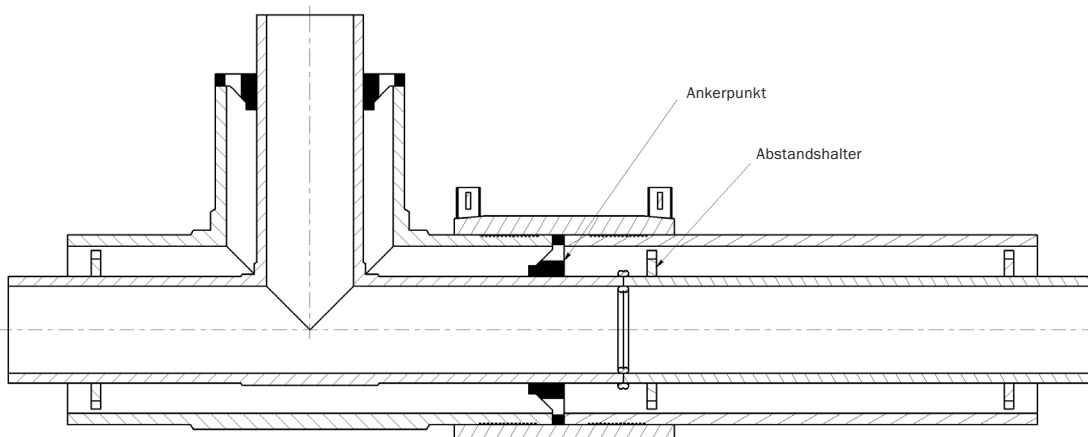
Dazu werden alle SIMODUAL² Formteile werkseitig mit integrierten Ankerpunkten ausgestattet. Das erleichtert die Montage und verkürzt die Installationszeiten wesentlich, da zusätzliche Schweißarbeiten für die Anbringung von Festpunkten entfallen. Das gibt Sicherheit in der Verlegung und spart zusätzliche Kosten.

Voll belastbares Schutzrohr

Einzigartig am SIMODUAL² Doppelrohrsystem ist die volle Druckbelastbarkeit des Schutzrohres, die eine Aufrechterhaltung der Prozessstabilität auch im Havariefall gewährleistet.

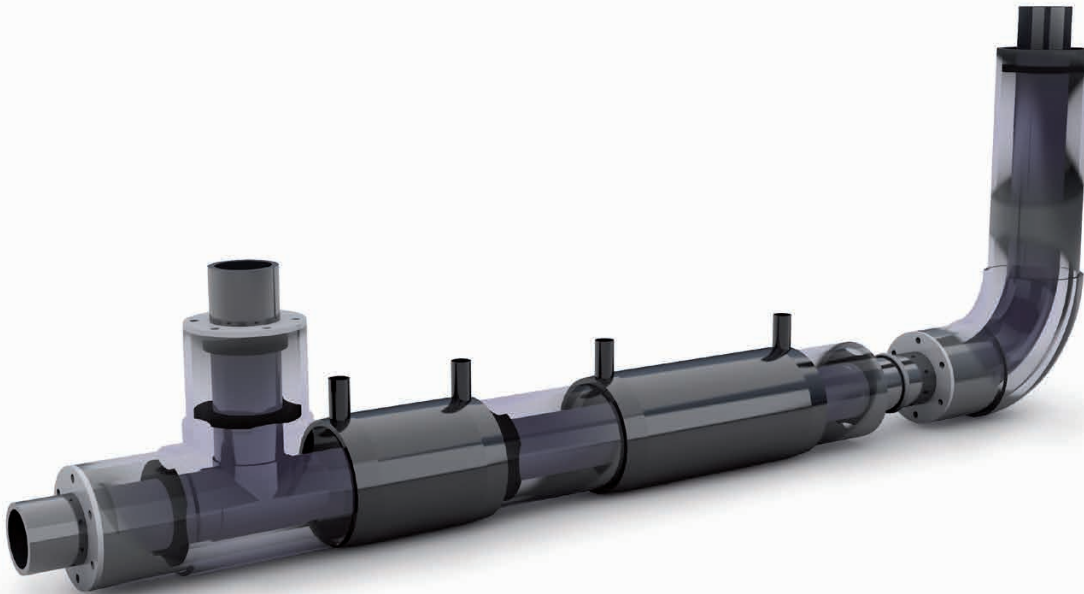
Sowohl das Schutzrohr als auch alle angebotenen Formteile werden so produziert, dass sie selbst im Falle eines Austretens des Mediums aus dem Innenrohr dem Druck standhalten. Somit bleibt genügend Zeit das Leck zu orten und das Problem zu beheben, bevor es zu Schaden für Mensch und Umwelt oder zu einer gravierenden Störung im Prozessablauf kommt.

SIMODUAL² Rohrsysteme bieten damit ein durchgehend hohes Sicherheitsniveau weit über einen einfachen Spritzschutz hinaus.



Aufbau des SIMODUAL² Doppelrohrsystems mit integrierten Ankerpunkten

SIMODUAL² – Ihre Vorteile auf einen Blick



Kostengünstig und praktikabel

Mit dem SIMONA eigenen Verlegeverfahren wird eine einfache und sichere Installation des kompletten Rohrsystems ermöglicht. Durch die integrierten Ankerpunkte entfallen aufwändige Schweißarbeiten vor Ort. Das ist besonders praktikabel und spart Zeit und Kosten.

Hohe Prozesssicherheit

Sowohl Medien- als auch Schutzrohr sind beim SIMODUAL² Doppelrohr voll druckbelastbar. Dadurch wird die Betriebsbereitschaft selbst im Havariefall aufrecht und Umweltschutzbestimmungen eingehalten.

Standardisiertes Komplettsystem

SIMODUAL² ist ein montagefreundliches Komplettsystem inklusive Formteilen und Leckageüberwachung. Die kompakte Bauweise ermöglicht eine einfache Handhabung. Armaturen sowie Revisionsöffnungen sind auf Anfrage erhältlich.

Zertifizierte Werkstoffe

Die SIMONA AG verfügt über eine allgemeine, bauaufsichtliche Zulassung beim DIBt für wassergefährdende Flüssigkeiten nach §19 WHG: für Rohre und Formteile aus PP-H AlphaPlus® (Zulassungsbescheid Z-40.23-325) und PE 100 (Zulassungsbescheid Z-40.23-311). Durch die begleitende Fremdüberwachung des TÜV Süddeutschland kann ein durchgehend hohes Sicherheitsniveau in der Anwendung garantiert werden.

Sehr gutes Monitoring

Um die Sicherheit des Transportes hochaggressiver Medien zu kontrollieren, sind Doppelrohrleitungssysteme mit integrierter Leckageortung vorgeschrieben. Der Zwischenraum des medienführenden Innenrohrs und des schützenden Außenrohrs dient als druckfester Rückhalteraum für eventuell auftretende Leckage. Zusätzlich wird hier ein Meldesystem zur vollständigen Überwachung installiert. Im Leckagefall melden entsprechende Punktsensoren die Störung.

SIMODUAL² – Werkstoffkombinationen speziell für Ihre Anforderungen

Das SIMODUAL² Doppelrohrsystem kann in verschiedenen Werkstoffkombinationen aus Polyethylen und Polypropylen bei Medien- und Schutzrohr gefertigt werden und ist immer auf Ihr jeweiliges Anforderungsprofil zugeschnitten.

Maximale Einsatztemperatur in °C nach Einsatzdauer in Jahren

Werkstoff	1 Jahr	5 Jahre	10 Jahre	20 Jahre	25 Jahre	50 Jahre	100 Jahre
PE	80	60	55	50	45	40	35
PP	120	100	90	80	70	60	

Die Temperatur-Zeit-Grenze wird im Wesentlichen durch Phänomene der Thermooxidation bestimmt. (Quelle: DVS 2201-1 BB 5)

Innenrohr PE – Außenrohr PE

Polyethylen (PE) hat sich als Rohrwerkstoff seit über 50 Jahren bestens bewährt. Im Einsatz als Werkstoff des Medienrohres bietet PE eine Reihe von Vorteilen:

- lange Betriebszeiten in der Anwendung
- dauerhafte Dichtigkeit
- gute chemische Widerstandsfähigkeit
- hohe Kerb- und Rissbeständigkeit
- gesicherte Zeitstandfestigkeit
- hohe Stabilität und Flexibilität
- sehr gute Abriebfestigkeit
- ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit
- hohe mechanische Widerstandsfähigkeit auch bei tiefen Temperaturen

PE besitzt im Gegensatz zu vielen anderen klassischen Werkstoffen eine außergewöhnlich lange Lebensdauer. So bleibt die überdurchschnittlich hohe Leistungsfähigkeit der Rohre über die gesamte, dimensionierte Betriebszeit eines Rohrsystems erhalten.

Die ausgeprägte mechanische und chemische Widerstandsfähigkeit macht PE außerdem zum idealen Werkstoff für das Schutzrohr. Diese Eigenschaften helfen, auch im Leckagefall, die Betriebsbereitschaft des Doppelrohrs aufrechtzuerhalten.

Durch die dauerhafte UV- und Witterungsstabilität ist die Installation des Doppelrohrsystems im Freien gegeben. Dies wird auch durch den großen Temperatureinsatzbereich von -20 °C bis +50 °C bestätigt. Geringes Gewicht und hohe Flexibilität erleichtern zudem die Montage und Konstruktion auch komplexer Rohrsysteme.

Innenrohr PP – Außenrohr PE

Mit dem eigens nukleierten Werkstoff PP-H AlphaPlus® stellt SIMONA ein Material zur Verfügung, das als homopolymeres Polypropylen (PP-H) aufgrund seiner spezifischen Eigenschaften hohe Sicherheitsreserven für Anwendungen im chemischen Anlagenbau bereitstellt.

Somit ist Polypropylen als Werkstoff des Medienrohres ebenfalls sehr gut geeignet. Speziell dann, wenn eine Dauereinsatzfähigkeit bei Temperaturen von +10 °C bis +80 °C des Mediums gewährleistet sein muss. Dies entspricht einer mittleren Rohrwandtemperatur von max. +60 °C. Dabei sind auch zeitlich begrenzte Temperaturspitzen von mehr als +100 °C mit abgedeckt.

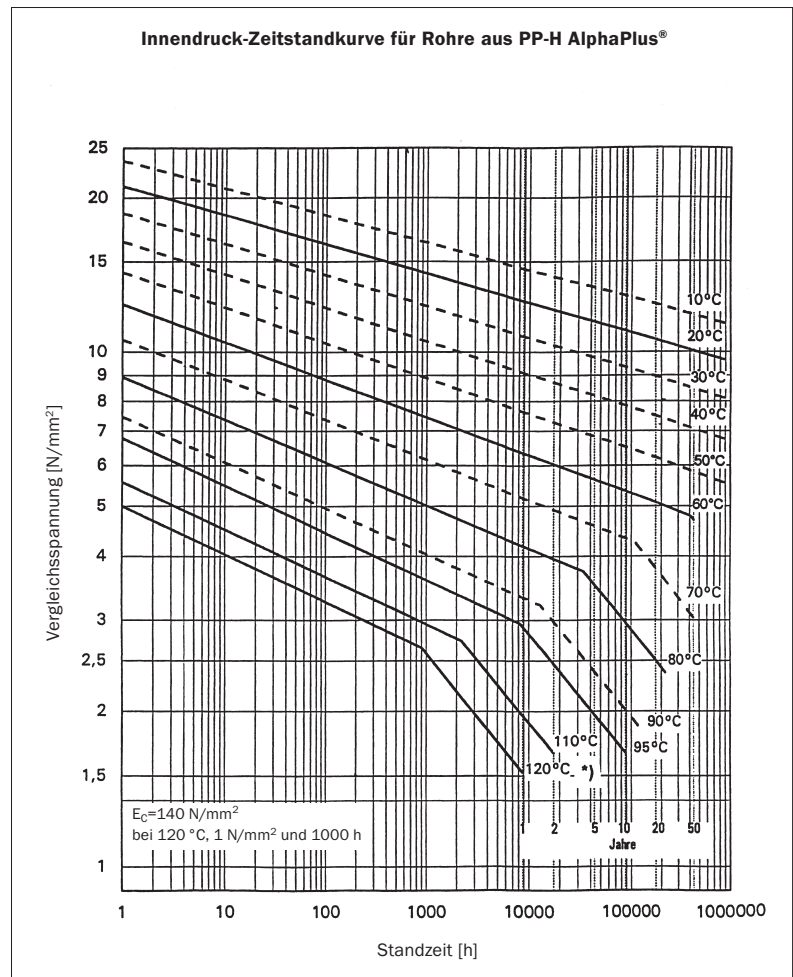
Wesentliche Vorteile von Polypropylen im Einsatz:

- hohe chemische Widerstandsfähigkeit gegenüber Säuren, Laugen und Lösungsmitteln
- gute Langzeiteigenschaften bei hohen Temperaturen
- ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit
- günstigste hydraulische Eigenschaften durch äußerst geringe Wandrauigkeit
- niedriger Betriebs- und Wartungsaufwand durch geringe Inkrustationsneigung

Für besondere Anforderungen und Anwendungen sind natürlich auch andere Werkstoffkombinationen, wie beispielsweise mit PVDF oder elektrisch leitfähigen Materialien, auf Anfrage erhältlich.

Unsere Mitarbeiter des Technical Service Centers beraten Sie gerne bei der Umsetzung Ihrer individuellen Anforderungen:

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



SIMODUAL² – Höchste Planungssicherheit mit SIMONA



SIMCHEM – die Datenbank zur chemischen Widerstandsfähigkeit der SIMONA® Werkstoffe mit mehr als 4.000 gelisteten Medien.



Technisches Handbuch – Ihre Planungshilfe

Für die SIMODUAL² Doppelrohre gelten keine komplizierten Ausführungskonzeptionen, sondern einfache Planungsgrundsätze:

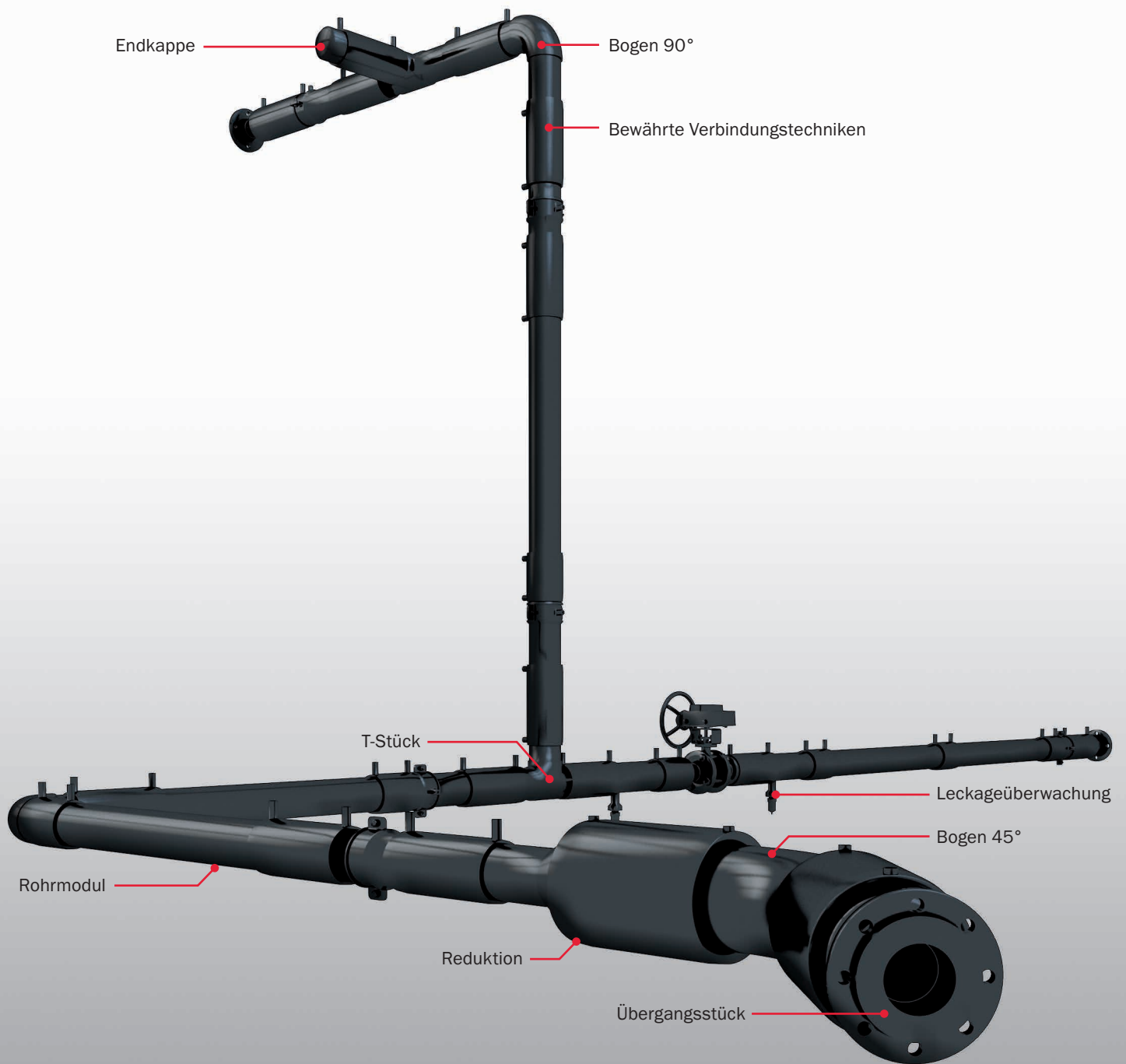
Der Werkstoffeinsatz ist abhängig von der chemischen Beanspruchung. Die SIMONA Online-Datenbank SIMCHEM (www.simchem.de) kann dazu eine erste Einschätzung liefern. Diese Applikation informiert über die chemische Widerstandsfähigkeit der SIMONA Werkstoffe gegenüber fast 4.000 Medien und Handelsprodukten. Die Datenbank liefert dabei eine grundsätzliche Einschätzung zur Eignung eines Werkstoffes für einen konkreten Anwendungszweck oder allgemeine Informationen zur Verarbeitungsfähigkeit der Werkstoffe für ein spezielles Verarbeitungsverfahren.

Im nächsten Schritt wird durch die festgelegten Betriebstemperaturen die Materialauswahl weiter eingegrenzt. Die Auslegungsbasis hierfür sind die Zeitstandkurven der Rohrmaterialien. Diese technischen Daten werden von unabhängigen Prüfinstituten erhoben und sind in den Richtlinien des DVS veröffentlicht.

Nach erfolgter Festlegung des Rohrwerkstoffes wird die notwendige Wandstärke des Rohrsystems bestimmt. Dies erfolgt durch die Vorgaben des Betriebsdrucks. Hier steht die Wahl des richtigen Verhältnisses von Außendurchmesser zur Wanddicke (SDR) im Fokus, um eine Rohrgeometrie aus dem bestehenden Lagersortiment des Herstellers auszuwählen.

Das Ergebnis sind sichere und wirtschaftliche Doppelrohrleitungssysteme, die auf den spezifischen Einsatzzweck zugeschnitten sind.

i Die kostenlose Online-Version der SIMCHEM finden Sie unter:
www.simchem.de

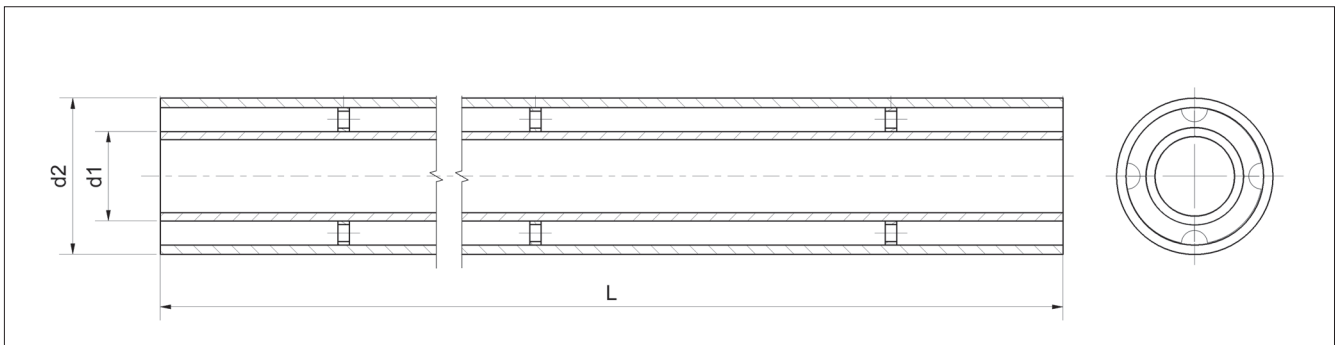


SIMODUAL² Lieferprogramm

SIMONA bietet ein umfassendes Lieferprogramm von Doppelrohren und passgenauen Formteilen sowie von Formteilen in verlängerter Ausführung für das sichere Verschweißen von Zwangspunkten. SIMODUAL² Doppelrohrsysteme erfüllen höchste Sicherheitsanforderungen an Rohrsysteme für den Transport aggressiver Medien.

SIMODUAL² Rohrmodule PE/PE (SDR 11/17)

Werkstoff (Innen/Außen)
▪ PE/PE
Maße
▪ Einzelkomponenten nach DIN EN ISO 15494
▪ Standardlänge 6 m
Farbe
▪ PE/PE: schwarz/schwarz
Anmerkungen
▪ Kaskadenschweißung Innenrohr: Heizelementstumpfschweißung Außenrohr: Elektromuffenschweißung
▪ inklusive Abstandshalter



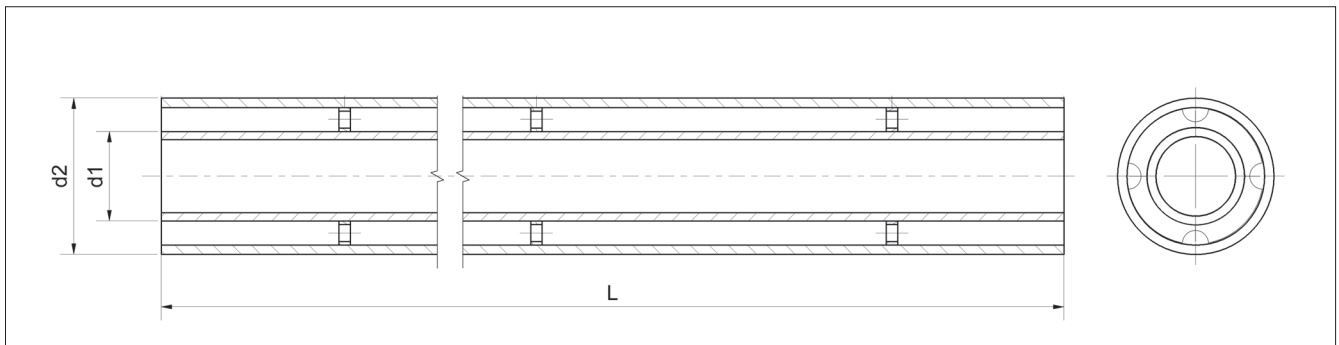
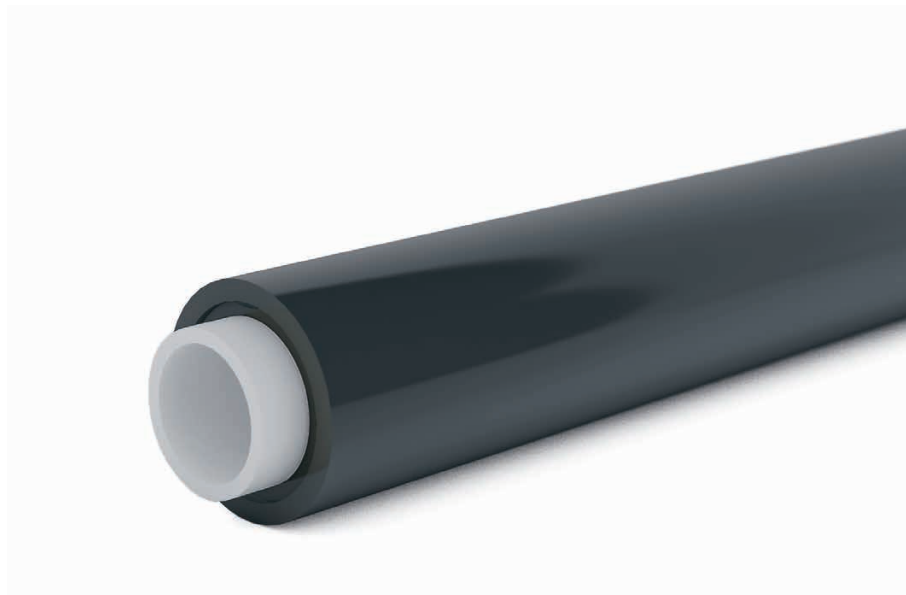
Lieferprogramm

SIMODUAL² Rohrmodule PE/PE

Innenrohr: PE 100		Außenrohr: PE 100		PE/PE
d_1 (SDR 11)	e (mm)	d_2 (SDR 17)	e (mm)	Art.-Nr.
32	3,0	90	5,4	010025240
63	5,8	110	6,6	010025241
90	8,2	160	9,5	010025242
110	10,0	180	10,7	010025243
160	14,6	250	14,8	010025244
200	18,2	315	18,7	010025245
225	20,5	355	21,1	010025246

SIMODUAL² Rohrmodule PP/PE (SDR 11/17)

Werkstoff (Innen/Außen)
<ul style="list-style-type: none"> PP/PE
Maße
<ul style="list-style-type: none"> Einzelkomponenten nach DIN EN ISO 15494 Standardlänge 5 m
Farbe
<ul style="list-style-type: none"> PP/PE: grau/schwarz
Anmerkungen
<ul style="list-style-type: none"> Kaskadenschweißung Innenrohr: Heizelementstumpfschweißung Außenrohr: Elektromuffenschweißung inklusive Abstandshalter



Lieferprogramm

SIMODUAL² Rohrmodule PP/PE

Innenrohr: PP		Außenrohr: PE 100		PP/PE
d_1 (SDR 11)	e (mm)	d_2 (SDR 17)	e (mm)	Art.-Nr.
32	2,9	90	5,4	010025247
63	5,8	110	6,6	010025248
90	8,2	160	9,5	010025249
110	10,0	180	10,7	010025250
160	14,6	250	14,8	010025251
200	18,2	315	18,7	010025252
225	20,5	355	21,1	010025253

SIMODUAL² Bögen 45° (SDR 11/17)

Werkstoff (Innen/Außen)

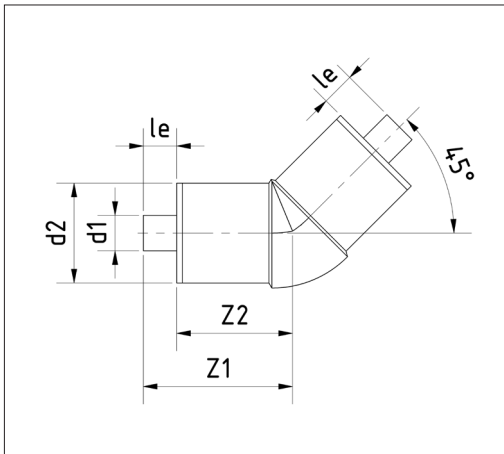
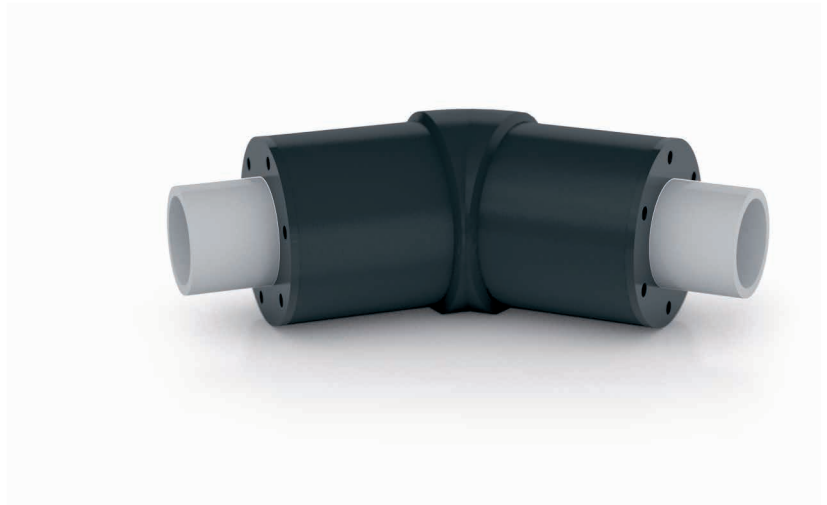
- PE/PE
- PP/PE

Farbe

- PE/PE: schwarz/schwarz
- PP/PE: grau/schwarz

Anmerkungen

- Kaskadenschweißung
Innen: Heizelementstumpfschweißung
Außen: Elektromuffenschweißung
- Formteil standardmäßig mit Ankerpunkten
- Montagehinweise siehe S. 28 f



Lieferprogramm

SIMODUAL² Bögen 45°

d ₁ (SDR 11)	d ₂ (SDR 17)	Z ₁ (mm)	Z ₂ (mm)	le (mm)	PE/PE Art.-Nr.	PP/PE Art.-Nr.
32	90	135	105	30	010025268	010025275
63	110	152	122	30	010025269	010025276
90	160	225	185	40	010025270	010025277
110	180	330	190	40	010025271	010025278
160	250	250	210	40	010025272	010025279
200	315	290	250	40	010025273	010025280
225	355	375	325	50	010025274	010025281

SIMODUAL² Bögen 45°, verlängert (SDR 11/17)

Werkstoff (Innen/Außen)

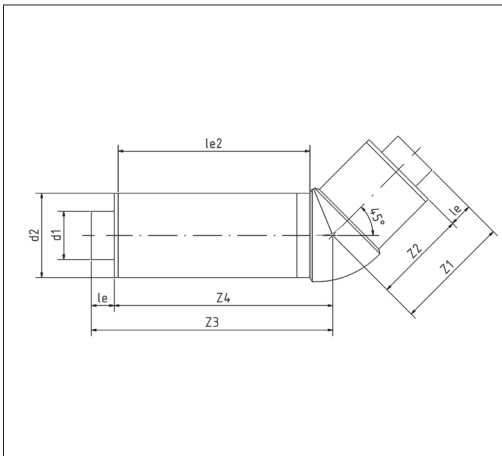
- PE/PE
- PP/PE

Farbe

- PE/PE: schwarz/schwarz
- PP/PE: grau/schwarz

Anmerkungen

- Kaskadenschweißung
Innen: Heizelementstumpfschweißung
Außen: Elektromuffenschweißung
- Formteil standardmäßig mit Ankerpunkten
- Montagehinweise siehe S. 28 f



Lieferprogramm

SIMODUAL² Bögen 45°, verlängert

d ₁ (SDR 11)	d ₂ (SDR 17)	z ₁ (mm)	z ₂ (mm)	z ₃ (mm)	z ₄ (mm)	le (mm)	le ₂ (mm)	PE/PE Art.-Nr.	PP/PE Art.-Nr.
32	90	135	105	270	240	30	195	010025756	010025763
63	110	152	122	316	286	30	234	010025757	010025764
90	160	225	185	396	356	40	276	010025758	010025765
110	180	190	230	423	383	40	297	010025759	010025766
160	250	250	210	485	445	40	310	010025760	010025767
200	315	290	250	541	501	40	356	010025761	010025768
225	355	375	325	687	637	50	432	010025762	010025769

SIMODUAL² Bögen 90° (SDR 11/17)

Werkstoff (Innen/Außen)

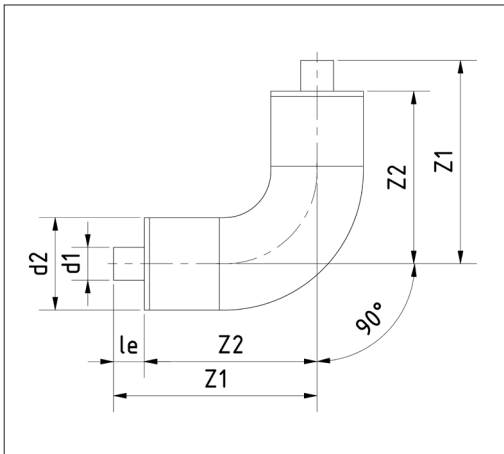
- PE/PE
- PP/PE

Farbe

- PE/PE: schwarz/schwarz
- PP/PE: grau/schwarz

Anmerkungen

- Kaskadenschweißung
Innen: Heizelementstumpfschweißung
Außen: Elektromuffenschweißung
- Formteil standardmäßig mit Ankerpunkten
- Montagehinweise siehe S. 28 f



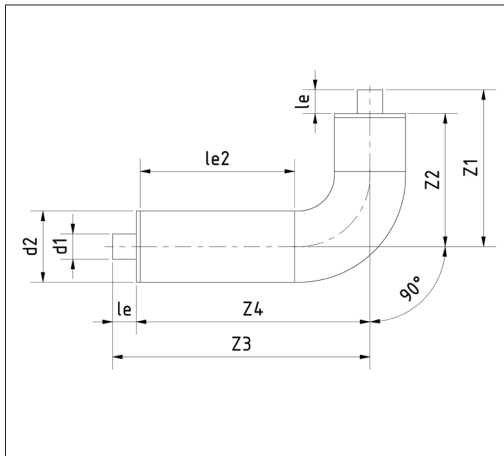
Lieferprogramm

SIMODUAL² Bögen 90°

d ₁ (SDR 11)	d ₂ (SDR 17)	Z ₁ (mm)	Z ₂ (mm)	le (mm)	PE/PE Art.-Nr.	PP/PE Art.-Nr.
32	90	198	168	30	010025254	010025261
63	110	223	193	30	010025255	010025262
90	160	298	258	40	010025256	010025263
110	180	330	290	40	010025257	010025264
160	250	420	380	40	010025258	010025265
200	315	510	470	40	010025259	010025266
225	355	612	562	50	010025260	010025267

SIMODUAL² Bögen 90°, verlängert (SDR 11/17)

Werkstoff (Innen/Außen)
<ul style="list-style-type: none"> ■ PE/PE ■ PP/PE
Farbe
<ul style="list-style-type: none"> ■ PE/PE: schwarz/schwarz ■ PP/PE: grau/schwarz
Anmerkungen
<ul style="list-style-type: none"> ■ Kaskadenschweißung Innen: Heizelementstumpfschweißung Außen: Elektromuffenschweißung ■ Formteil standardmäßig mit Ankerpunkten ■ Montagehinweise siehe S. 28 f



Lieferprogramm

SIMODUAL² Bögen 90°, verlängert

d ₁ (SDR 11)	d ₂ (SDR 17)	Z ₁ (mm)	Z ₂ (mm)	Z ₃ (mm)	Z ₄ (mm)	le (mm)	le ₂ (mm)	PE/PE Art.-Nr.	PP/PE Art.-Nr.
32	90	198	168	325	295	30	195	010025742	010025749
63	110	223	193	384	354	30	234	010025743	010025750
90	160	298	258	493	453	40	276	010025744	010025751
110	180	330	290	531	791	40	297	010025745	010025752
160	250	420	380	621	581	40	310	010025746	010025753
200	315	510	470	731	691	40	356	010025747	010025754
225	355	612	562	877	827	50	432	010025748	010025755

SIMODUAL² T-Stücke (SDR 11/17)

Werkstoff (Innen/Außen)

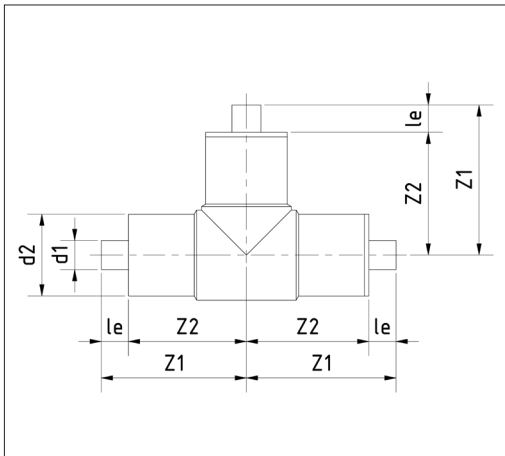
- PE/PE
- PP/PE

Farbe

- PE/PE: schwarz/schwarz
- PP/PE: grau/schwarz

Anmerkungen

- Kaskadenschweißung
Innen: Heizelementstumpfschweißung
Außen: Elektromuffenschweißung
- Formteil standardmäßig mit Ankerpunkten
- Montagehinweise siehe S. 28 f



Lieferprogramm

SIMODUAL² T-Stücke

d ₁ (SDR 11)	d ₂ (SDR 17)	Z ₁ (mm)	Z ₂ (mm)	le (mm)	PE/PE Art.-Nr.	PP/PE Art.-Nr.
32	90	167	137	30	010025282	010025289
63	110	191	161	30	010025283	010025290
90	160	246	206	40	010025284	010025291
110	180	300	260	40	010025285	010025292
160	250	328	288	40	010025286	010025293
200	315	386	346	40	010025287	010025294
225	355	458	408	50	010025288	010025295

SIMODUAL² T-Stücke, verlängert (SDR 11/17)

Werkstoff (Innen/Außen)

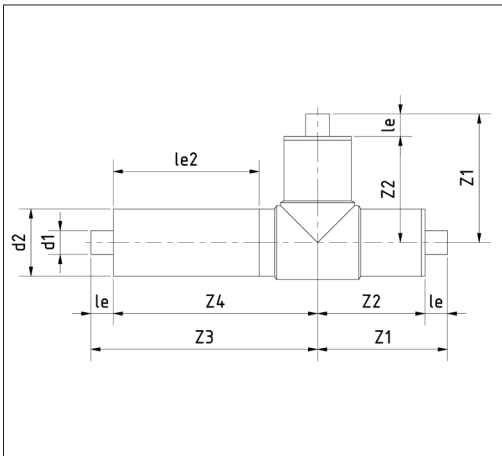
- PE/PE
- PP/PE

Farbe

- PE/PE: schwarz/schwarz
- PP/PE: grau/schwarz

Anmerkungen

- Kaskadenschweißung
Innen: Heizelementstumpfschweißung
Außen: Elektromuffenschweißung
- Formteil standardmäßig mit Ankerpunkten
- Montagehinweise siehe S. 28 f



Lieferprogramm

SIMODUAL² T-Stücke, verlängert

d ₁ (SDR 11)	d ₂ (SDR 17)	Z ₁ (mm)	Z ₂ (mm)	Z ₃ (mm)	Z ₄ (mm)	le (mm)	le ₂ (mm)	PE/PE Art.-Nr.	PP/PE Art.-Nr.
32	90	167	137	303	273	30	195	010025770	010025777
63	110	191	161	364	334	30	234	010025771	010025778
90	160	246	206	451	411	40	276	010025772	010025779
110	180	300	260	489	449	40	297	010025773	010025780
160	250	328	288	548	508	40	310	010025774	010025781
200	315	386	346	630	590	40	356	010025775	010025782
225	355	458	408	781	731	50	432	010025776	010025783

SIMODUAL² Reduktionen, zentrisch (SDR 11/17)

Werkstoff (Innen/Außen)

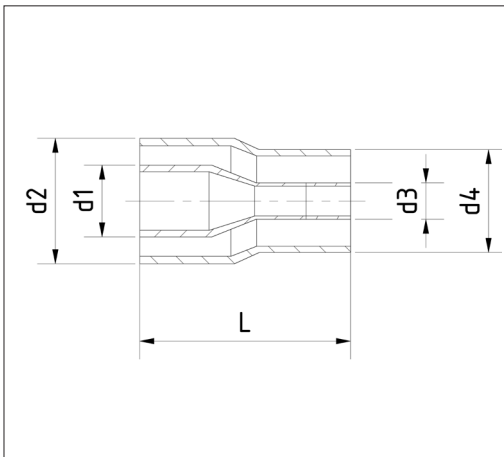
- PE/PE
- PP/PE

Farbe

- PE/PE: schwarz/schwarz
- PP/PE: grau/schwarz

Anmerkungen

- Kaskadenschweißung
Innen: Heizelementstumpfschweißung
Außen: Elektromuffenschweißung
- Montagehinweise siehe S. 28 f



Lieferprogramm

SIMODUAL² Reduktionen, zentrisch

d_1 (SDR 11)	d_2 (SDR 17)	d_3 (SDR 11)	d_4 (SDR 17)	L (mm)	PE/PE Art.-Nr.	PP/PE Art.-Nr.
63	110	32	90	185	010025296	010025306
90	160	63	110	254	010025297	010025307
110	180	90	160	279	010025299	010025309
160	250	110	180	316	010025301	010025311
200	315	160	250	367	010025303	010025313
225	355	200	315	340	010025305	010025315

SIMODUAL² Festpunkte für Rohrschellenaufnahme (SDR 11/17)

Werkstoff (Innen/Außen)

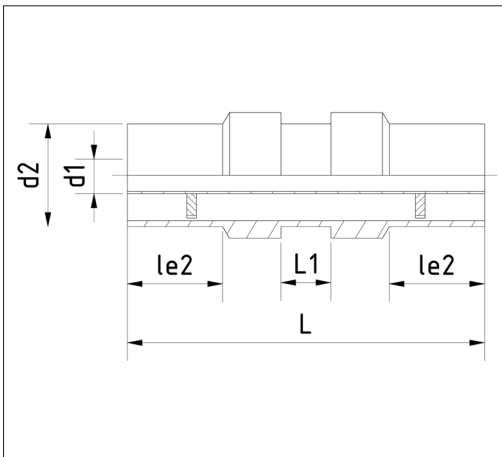
- PE/PE
- PP/PE

Farbe

- PE/PE: schwarz/schwarz
- PP/PE: grau/schwarz

Anmerkungen

- Kaskadenschweißung
Innen: Heizelementstumpfschweißung
Außen: Elektromuffenschweißung
- Montagehinweise siehe S.28 f



Lieferprogramm

SIMODUAL² Festpunkte für Rohrschellenaufnahme

d ₁ (SDR 11)	d ₂ (SDR 17)	le ₂ (mm)	L ₁ (mm)	L (mm)	PE/PE Art.-Nr.	PP/PE Art.-Nr.
32	90	80	42	300	010025359	010025366
63	110	85	52	320	010025360	010025367
90	160	100	52	350	010025361	010025368
110	180	110	52	370	010025362	010025369
160	250	130	62	430	010025363	010025370
200	315	150	62	470	010025364	010025371
225	355	165	62	500	010025365	010025372

SIMODUAL² Elektroschweißmuffen (SDR 17)

Werkstoff

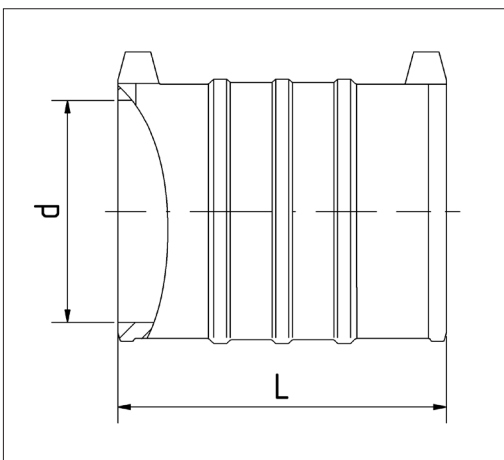
- PE

Farbe

- schwarz

Anmerkungen

- Montagehinweise siehe S.28 f



Lieferprogramm

SIMODUAL² Elektroschweißmuffen

d (mm)	L (mm)	PE Art.-Nr.
90	125	014300125
110	160	014300012
160	185	014300014
180	205	014300015
250	220	014300018
315	265	014300020
355	320	014300021

SIMODUAL² Elektroschweißmuffen, verlängert (SDR 17)

Werkstoff

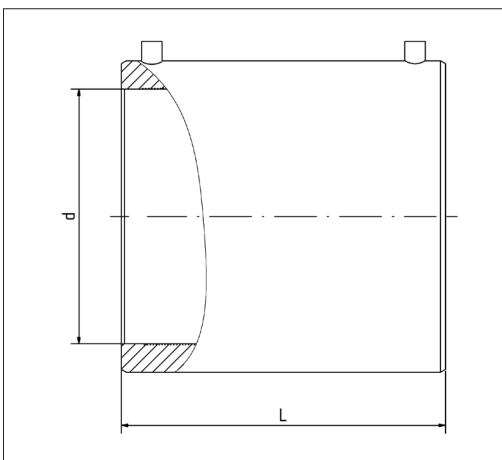
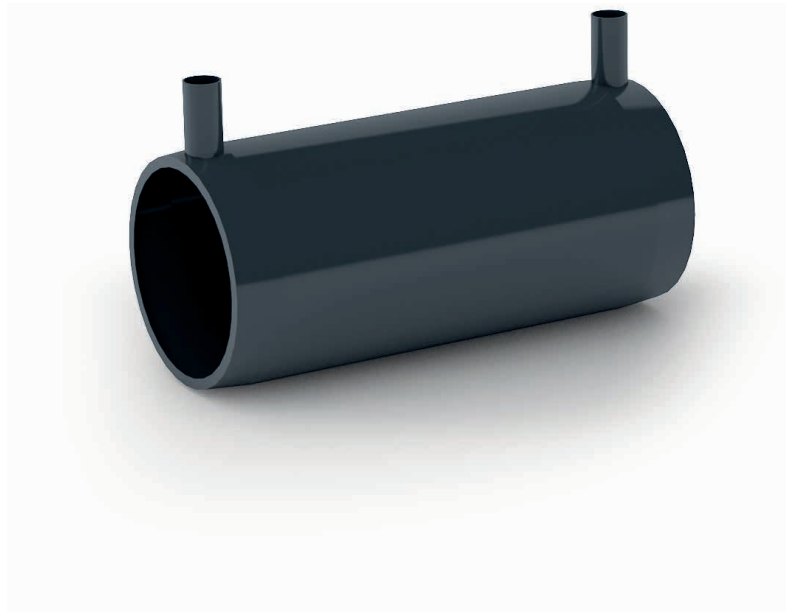
- PE

Farbe

- schwarz

Anmerkungen

- geeignet für den Schweißvorgang an Stellen mit Zwangspunkt
- Montagehinweise siehe S. 28 f



Lieferprogramm

SIMODUAL² Elektroschweißmuffen, verlängert

d (mm)	L (mm)	PE Art.-Nr.
90	185	010025373
110	224	010025374
160	266	010025375
180	287	010025376
250	299	010025377
315	346	010025378
355	422	010025379

SIMODUAL² Übergangsstück (SDR 11/17)

Werkstoff (Innen/Außen)

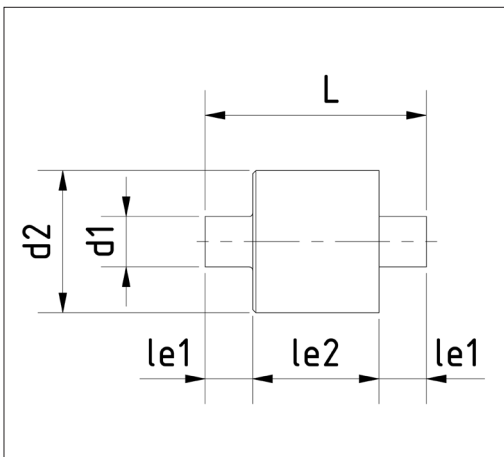
- PE/PE
- PP/PE

Farbe

- PE/PE: schwarz/schwarz
- PP/PE: grau/schwarz

Anmerkungen

- Kaskadenschweißung
Innen: Heizelementstumpfschweißung
Außen: Elektromuffenschweißung
- Montagehinweise siehe S. 28 f



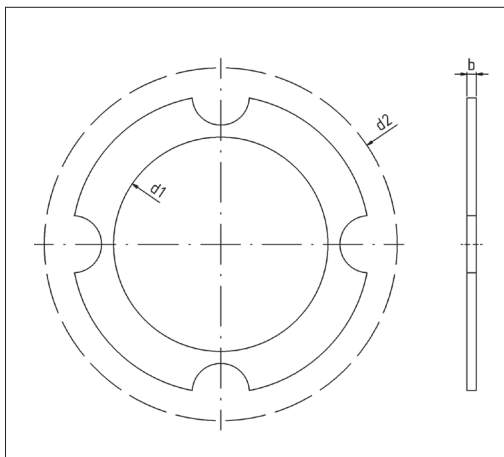
Lieferprogramm

SIMODUAL² Übergangsstück

d ₁ (SDR 11)	d ₂ (SDR 17)	le ₁ (mm)	le ₂ (mm)	L (mm)	PE/PE Art.-Nr.	PP/PE Art.-Nr.
32	90	30	80	140	010025316	010025324
63	110	30	85	145	010025317	010025325
90	160	40	105	185	010025318	010025326
110	180	40	110	190	010025319	010025327
160	250	40	130	210	010025320	010025328
200	315	40	150	230	010025321	010025329
225	355	50	165	265	010025322	010025330

SIMODUAL² Abstandshalter für Rohrmodule PE/PE und PP/PE geeignet

Werkstoff
▪ PE
Farbe
▪ schwarz
Anmerkungen
▪ als Ersatzteil einzeln lieferbar
▪ standardmäßig in SIMODUAL ² Formteil integriert



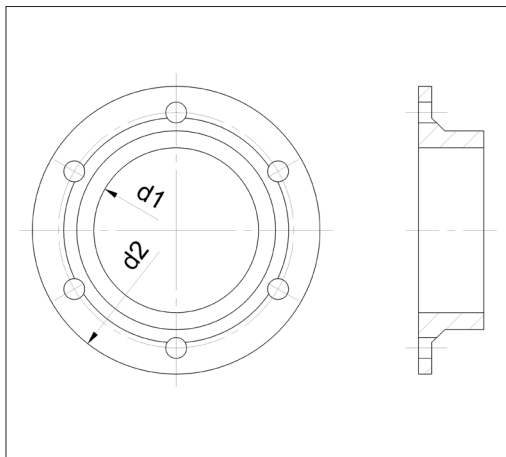
Lieferprogramm

SIMODUAL² Abstandshalter

d ₁ (mm)	d ₂ (mm)	e (mm)	PE Art.-Nr.
32	90	15,0	010025226
63	110	16,0	010025227
90	160	21,0	010025228
110	180	21,0	010025229
160	250	36,0	010025230
200	315	36,0	010025231
225	355	36,0	010025232

SIMODUAL² Ankerpunkt für Rohrmodule PE/PE und PP/PE geeignet

Werkstoff
▪ PE
Farbe
▪ schwarz
Anmerkungen
▪ als Ersatzteil einzeln lieferbar
▪ standardmäßig in SIMODUAL ² Rohrmodul integriert



Lieferprogramm

SIMODUAL² Ankerpunkt

d ₁ (mm)	d ₂ (mm)	PE Art.-Nr.
32	90	023700067
63	110	023700068
90	160	023700069
110	180	010024742
110	200	023700070
160	250	023700071
200	315	023700072
225	355	010024743

SIMODUAL² Pastsstück zur Leckageüberwachung (SDR 11/17)

Werkstoff (Innen/Außen)

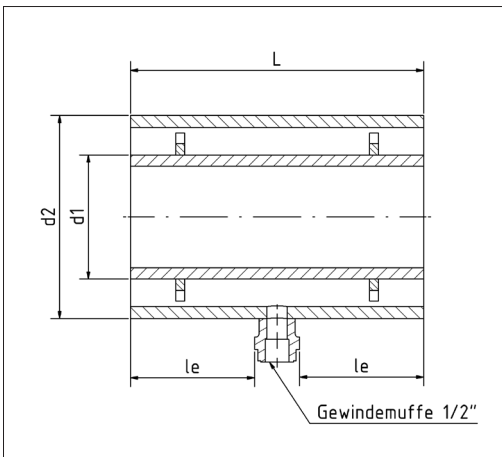
- PE/PE
- PP/PE

Farbe

- PE/PE: schwarz/schwarz
- PP/PE: grau/schwarz

Anmerkungen

- Kaskadenschweißung
Innen: Heizelementstumpfschweißung
Außen: Elektromuffenschweißung
- Montagehinweise siehe S. 28 f
- passend zum Leckagesystem siehe S. 29



Lieferprogramm

SIMODUAL² Pastsstück zur Leckageüberwachung

d ₁ (SDR 11)	d ₂ (SDR 17)	L (mm)	PE/PE Art.-Nr.	PP/PE Art.-Nr.
32	90	200	010025345	010025352
63	110	220	010025346	010025353
90	160	240	010025347	010025354
110	180	260	010025348	010025355
160	250	280	010025349	010025356
200	315	320	010025350	010025357
225	355	380	010025351	010025358

Leckagesystem

Leckagesysteme finden auf unterschiedlichste Weise Verwendung. Dabei steht der sichere Umgang im Havariefall an erster Stelle. SIMONA bietet ein elektrisches Leckagesystem mit Flüssigkeitssensor, der zur Überwachung des Leckagerückhalterumes zwischen Innen- und Außenrohr dient.

In der Regel werden diese Systeme am tiefsten Punkt eines Rohrleitungsabschnitts eingesetzt. Somit ist eine sichere Leckagemeldung möglich, die über einen Monitor oder eine Steuereinheit ausgegeben wird.

Auf Anfrage können auch andere Melde- oder Ortungssysteme zum Einsatz kommen.

Vorteile elektrisches Leckagesystem „Liquiphant“

- Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und universelle Einsetzbarkeit durch das Messprinzip der Schwinggabel
- Testmöglichkeit von außen durch Testmagnet
- Funktionskontrolle vor Ort möglich durch Leuchtanzeigen außen
- einfacher Einbau auch an schwer zugänglichen Stellen durch kompakte Bauform
- robustes Edelstahlgehäuse (316L)
- servicefreundliche Steckanschlüsse



Leckageüberwachung „Liquiphant“

Flüssigkeitssensor für Zwischenraum im Doppelrohr zur Überfüllsicherung (Produkt von Endress + Hauser Messtechnik GmbH & Co. KG)

Technische Details zur Leckageüberwachung „Liquiphant“

Liquiphant

	T-FTL31-14F0/0	T-FTL31-13E0/0
Prozessanschluss	R1/2"	R1/2"
Sensorklänge	64 mm	64 mm
Ausgang	3-Leiter PNP 10-35 VDC	3-Leiter PNP 10-35 VDC
Kabeleinführung	Stecker ISO4400 Pg11, IP 65	Stecker M12, IP 67
Artikelnummer	010025384	010025385



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.

Montage von SIMODUAL² Rohren und Formteilen

Das Verschweißen von Rohrleitungskomponenten hat generell unter Beachtung der einschlägigen Normen und DVS Richtlinien zu erfolgen. Die Installation des SIMODUAL² Doppelrohrsystems basiert auf der Kaskadenschweißung. Darunter versteht man die stufenweise Schweißung des Doppelrohres.

Kaskadenschweißung (gemäß DVS 2207)

Schweißvorgang Medienrohr

- Medienrohrenden zum Schweißen vorbereiten
- Elektroschweißmuffe komplett auf Schutzrohr aufschieben
- Schutzrohr so verschieben, dass Medienrohr ca. 50 mm heraussteht
- Stumpfschweißmaschine mit Spannbacken für Medienrohr aufrüsten
- zu verbindende Teile in Stumpfschweißmaschine einspannen und Schweißung durchführen (Abb. 1)
- Schweißnaht visuell überprüfen

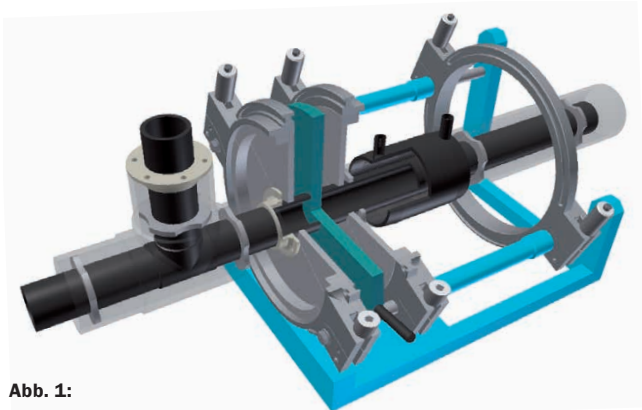


Abb. 1:
Schweißvorgang Medienrohr

Schweißvorgang Schutzrohr

- Schutzrohr zum Schweißen vorbereiten
- Schutzrohr bündig aneinander schieben (Abb. 2)
- Elektroschweißmuffe in Schweißposition ausrichten und Schweißung durchführen (Abb. 3)

Bei der Verlegung von Doppelrohren kann es generell zu Zwangspunkten kommen. Dabei ist die Verschiebung des Außenrohres zur Kaskadenschweißung aufgrund voriger Schweißvorgänge nicht mehr möglich. Dieses Problem wird durch verlängerte Formteilausführungen gelöst (Abb. 4). SIMONA bietet verlängerte Formteile im Sortiment an.



Abb. 3:
Verschweißtes Schutzrohr mit
Standard-Elektroschweißmuffe



Abb. 2:
Ausrichtung des Schutzrohrs zum Schweißen



Abb. 4:
Vergleich von Standard- und verlängerten Formteilen

Schweißvorgang an Stellen mit Zwangspunkt

Zwangspunkt: Rohr – Formteil

Werden ein Rohr und ein Formteil miteinander verschweißt ist nach der Verschweißung des Medienrohres das Schutzrohr nicht mehr verschiebbar (Abb. 5)!

Daher kommt eine verlängerte Elektroschweißmuffe zur Überbrückung der Lücke im Schutzrohr zum Einsatz (Abb. 6).



Abb. 5:
Verschweißtes Medienrohr mit Zwangspunkt

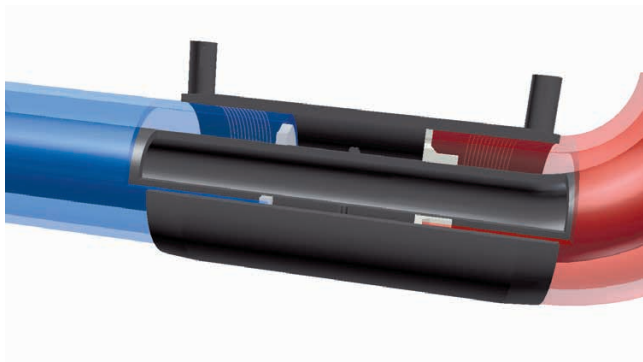


Abb. 6:
Verlängerte Elektroschweißmuffe überbrückt Lücke im Schutzrohr

Zwangspunkt: Formteil – Formteil

Bei der Verbindung zweier Formteile sind generell keine verschiebbaren Bauteile vorhanden. Auch hier entsteht eine Lücke im Schutzrohr (Abb. 7).

Daher kommt zur Montage der Elektroschweißmuffe ein verlängertes Formteil zum Einsatz.

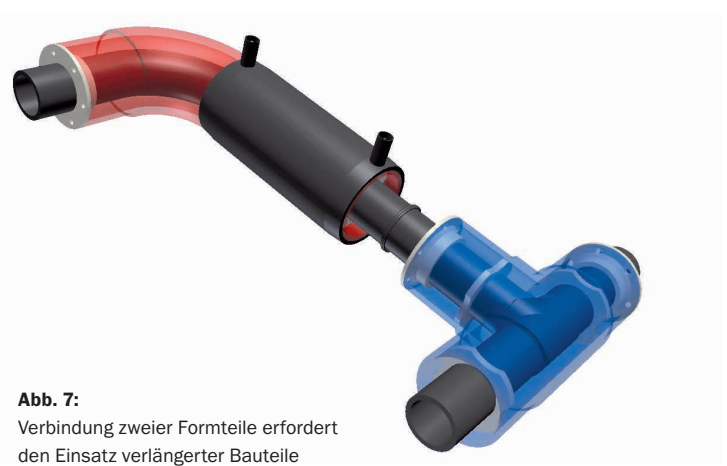


Abb. 7:
Verbindung zweier Formteile erfordert den Einsatz verlängerter Bauteile

Beratung und Information

Beratungsservice

Unsere Kunden profitieren von unseren individuellen Lösungen, die ihnen helfen, erfolgreich auf ihren Märkten zu sein. SIMONA hat langjährige Erfahrung in der Bearbeitung von Platten, Rohren und Formteilen. Auf unser umfangreiches Know-how und unsere hohe technische Kompetenz können Sie sich immer verlassen. Unsere Mitarbeiter des Technical Service Centers beraten Sie gerne:

i Phone +49(0)67 52 14-268
Fax +49(0)67 52 14-741
pipingsystems@simona.de

Informationsservice

Weiterführende Informationen erhalten Sie in Form von Katalogen, Broschüren, Praxisstudien und Projektberichten sowie DVDs, technischen Datenblättern und Produktmustern. Wenden Sie sich an unsere Marketingabteilung unter:

i Phone +49(0)67 52 14-383
Fax +49(0)67 52 14-738
marketing@simona.de

SIMONA Academy

In unserem Technikum und unseren Schulungsräumen in Kirn haben Sie die Möglichkeit, an Produktschulungen teilzunehmen sowie neue Verarbeitungstechniken zu erlernen und unter Anleitung zu trainieren. Auf Wunsch führen wir gerne Schulungen bei Ihnen vor Ort durch. Kontaktieren Sie uns unter:

i Phone +49(0)67 52 14-251
Fax +49(0)67 52 14-60251
mail@simona.academy

Lieferservice

Wir halten für Sie in unseren Zentrallagern und Auslieferungslagern weltweit unsere Standardartikel bereit, um Sie schnell und flexibel bedienen zu können. Für weiterführende Informationen zu Dimensionen und Verfügbarkeiten wenden Sie sich bitte an unseren Verkauf:

i Phone +49(0)67 52 14-327
Fax +49(0)67 52 14-710
sales@simona.de

SIMONA worldwide



SIMONA AG

Teichweg 16
55606 Kirn
Germany
 Phone +49 (0) 67 52 14-0
 Fax +49 (0) 67 52 14-211
 mail@simona.de
 www.simona.de

PRODUCTION SITES

Plant I
 Teichweg 16
 55606 Kirn
 Germany

Plant II
 Sulzbacher Straße 77
 55606 Kirn
 Germany

Plant III
 Gewerbestraße 1-2
 77975 Ringsheim
 Germany

SIMONA Plast-Technik s.r.o.
 U Autodílen 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 Group Company
 One General Street
 Newcomerstown, OH 43832
 USA

SALES OFFICES

SIMONA S.A.S. FRANCE
 Z.I. 1, rue du Plant Loger
 95335 Domont Cedex
 France
 Phone +33 (0) 1 39 35 4949
 Fax +33 (0) 1 39 91 05 58
 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 8 55 9070
 Fax +41 (0) 61 8 55 9075
 mail@simona-ch.com
 www.simona-ch.com

SIMONA S.r.l. ITALIA
UNIPERSONALE
 Via Padana Superiore 19/B
 20090 Vimodrone (MI)
 Italy
 Phone +39 02 25 08 51
 Fax +39 02 25 08 520
 mail@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 88 90
 mail@simona-es.com
 www.simona-es.com

SIMONA-PLASTICS CZ, s.r.o.
 Zdebradská ul. 70
 25101 Říčany-Jažlovice
 Czech Republic
 Phone +420 323 63 78 37
 Fax +420 323 63 78 48
 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 3 52 80 20
 Fax +48 (0) 71 3 52 81 40
 mail@simona-pl.com
 www.simona-pl.com

OOO "SIMONA RUS"
 Prospekt Andropova, 18, Bl. 6
 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 01 93
 Fax +852 29 47 01 98
 sales@simona-hk.com
 www.simona-cn.com

SIMONA ENGINEERING PLASTICS
TRADING (Shanghai) Co. Ltd.
 Room C, 19/F, Block A
 Jia Fa Mansion
 129 Da Tian Road, Jing An District
 Shanghai
 China 200041
 Phone +86 21 6267 0881
 Fax +86 21 6267 0885
 shanghai@simona.com.cn
 www.simona-cn.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 Group Company
 1 General Street
 Newcomerstown, OH 43832
 USA
 Phone +1 800 342 7444
 Fax +1 740 498 5448
 info@boltaron.com
 www.boltaron.com

Mit Erscheinen einer neuen Ausgabe verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit. Die maßgebliche Version dieser Publikation finden Sie auf unserer Website www.simona.de.
 Alle Angaben in dieser Publikation entsprechen dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse zum Erscheinungsdatum und sollen über unsere Produkte und mögliche Anwendungen informieren (Irrtum und Druckfehler vorbehalten).

SIMONA AG

Teichweg 16
55606 Kirn
Germany

Phone +49(0)67 52 14-0
Fax +49(0)67 52 14-211
mail@simona.de
www.simona.de

