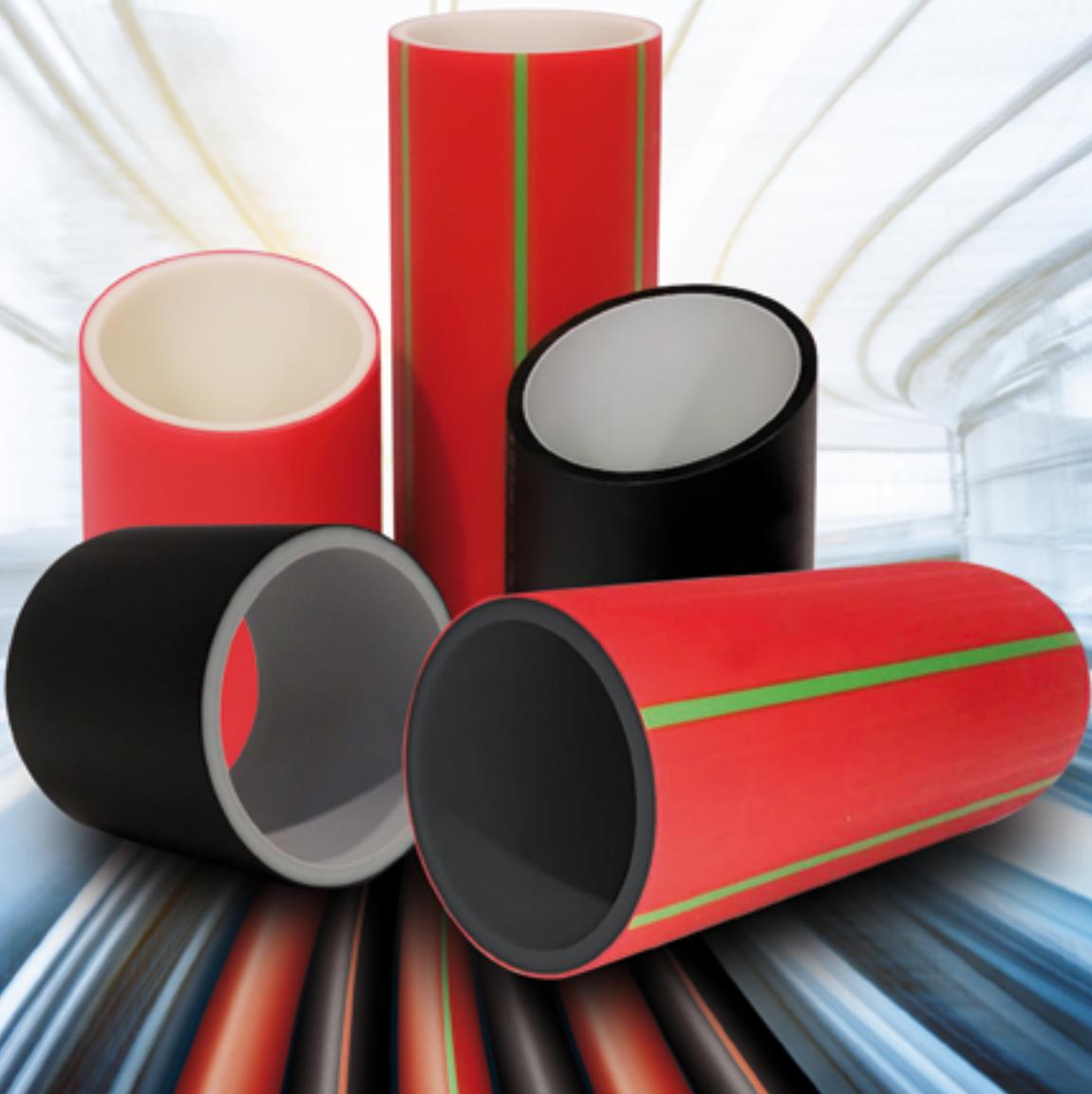


SIMONA



SIMONA® Kabelschutzrohrsysteme

Für erdverlegte Energie- und Datenkabel

GLOBAL THERMOPLASTIC SOLUTIONS

SIMONA® Kabelschutzrohrsysteme

Um einen sicheren Energie- und Datentransport zu gewährleisten, bietet SIMONA ein umfangreiches Rohr-, Formteil- und Schutzplattensystem für den dauerhaften Schutz von erdverlegten Energiekabeln.

Diese Kabelschutzrohre dienen dazu, erdverlegte Kabel vor Umgebungseinflüssen, wie z. B. Nässe/Feuchtigkeit, Erd- oder Verkehrslasten, zu schützen sowie ein nachträgliches Beschädigen durch beispielsweise Erdarbeiten zu verhindern.

Neben der mechanischen Belastung im Betrieb sind insbesondere die Art der Verlegung sowie die erwartete thermische Belastung des Schutzrohrsystems wesentlich für die technische Auslegung des Schutzsystems.

SIMONA betrachtet in dieser Anwendung Leitungen für Mittel-, Hoch- und Höchstspannung.

Vorteile auf einen Blick:

- ⊕ Umfangreiches Lieferprogramm (d = 10 – 1.200 mm)
- ⊕ Langzeittemperaturbeständige PE-Werkstoffe für den dauerhaften Einsatz bei erhöhter Temperaturbelastung
- ⊕ Geprüfte und fremdüberwachte Rohrqualität mit Werkszeugnissen
- ⊕ Rohre auf Wunsch mit zusätzlicher gleitfähiger Innenschicht für große Kabeleinzugstrecken
- ⊕ Korrosionsbeständig
- ⊕ Sehr widerstandsfähig gegenüber mechanischen Belastungen
- ⊕ Schnelle und einfache Verlegung
- ⊕ Nach der Verlegung sind darunter liegende Rohrleitungen zugänglich
- ⊕ Customizing – individuelle Rohr- und Formteilkonfigurationen für spezielle Anwendungsfälle, z. B. Elektroschweißformteile, Übergangsstücke, Bögen, Endkappen

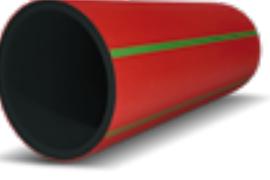
Normen

Normen und Spezifikationen	Beschreibung
DIN 8074 / 8075	Rohre aus Polyethylen (PE) – PE 80, PE 100 – Maße
DIN 16833	Rohre aus Polyethylen erhöhte Temperaturbeständigkeit (PE-RT) – PE-RT Typ I und PE-RT Typ II – Allgemeine Güteanforderungen, Prüfungen
DIN 16876 Nur gültig bis AD 225 mm	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für erdverlegte Kabelschutzrohrleitungen – Maße und technische Lieferbedingungen
PAS 1075	Rohre aus Polyethylen für alternative Verlegetechniken – Abmessungen, technische Anforderungen und Prüfung
DIN EN ISO 24033	Rohre aus Polyethylen erhöhte Temperaturbeständigkeit (PE-RT) – Einfluss von Zeit und Temperatur auf die zu erwartende Festigkeit
DIN EN ISO 22391 Nur gültig bis AD 160 mm	Rohre aus Polyethylen erhöhte Temperaturbeständigkeit (PE-RT) – PE-RT Typ I und PE-RT Typ II – Anforderungen, Prüfverfahren, Eigenschaften
DIN EN ISO 9080	Ermittlung Zeitstand-Innendruckfestigkeit von thermoplastischen Kunststoffen
DIN EN 12201	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserduckleitungen – Polyethylen (PE)
DIN 8077/78	Rohre aus Polypropylen-Maße, Allgemeine Güteanforderungen, Prüfungen

Übersicht zum Lieferprogramm der Kabelschutzrohre

SIMONA® Kabelschutzrohre sind in verschiedenen Varianten und mit unterschiedlichen Eigenschaftsprofilen verfügbar. Diese umfassen ein- und mehrschichtige Rohre mit funktionalen Schichten aus hochwertigen Werkstoffen.

Kabelschutzrohre

Rohre	Werkstoff	Rohraufbau	
AD 10 – 1.200 mm	PE 100 PE 100 RC PE-RT  PP-H AP 	Monoextrudiertes Vollwandrohr (Ausführung schwarz, optional schwarz mit roten Streifen oder durchgängig rot gefärbt) Monoextrudiertes Vollwandrohr (Ausführung in SIMONA grau, optional durchgängig rot eingefärbt)	
AD 32 – 630 mm	PE 100 2S PE 100 RC 2S PE-RT 2S 	Zweischichtiges coextrudiertes Vollwandrohr mit integrierter UV-stabilisierter Deckenschicht (z. B. in Rot)	
AD 160 – 630 mm	PE 100 SPC RC 2S PE-RT SPC 2S 	Vollwandrohr mit additiv aufgebrachtem Schutzmantel aus modifiziertem PP, geprüft nach den Anforderungen der PAS 1075 Typ 3	

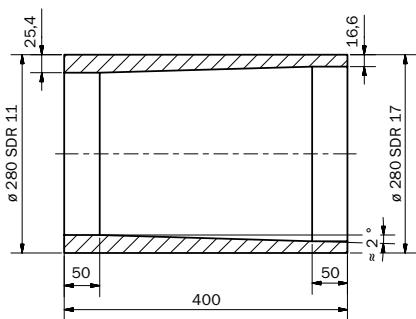
Alternativ können die Varianten PE 100 und PE 100 RT mit einer erhöht gleitfähigen Innenschicht ausgestattet werden (protect and glide).

Geeignete Verlegeverfahren

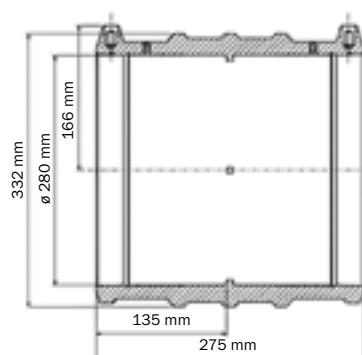
- Offene Verlegung mit und ohne Sandbett
- Pflügen und Fräsen
- Horizontales Spülbohren (HDD)
- SIMONA® PE 100 Rohre verfügen über eine Zulassung des Eisenbahnbundesamtes für die Verlegung im inneren und äußeren Druckbereich von Eisenbahnverkehrslasten
- Rohrvortrieb

Verbindungstechniken

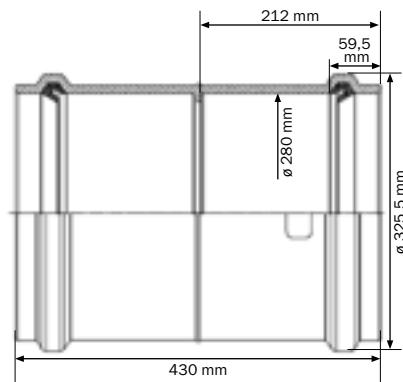
- Doppelsteckmuffe aus Polyethylen (PE)
- Doppelsteckmuffe aus Polypropylen (PP-HM) gemäß DIN EN 1852-1, in kurzer und optional verlängerter Bauform mit großer Einstechtiefte
- Heizelementstumpfschweißen
- E-Muffen
- Rohrwandintegrierte Schweißtechnik SIMOFUSE®



Reduktion zentrisch aus PE 100



Elektroschweißmuffen aus PE 100
(optional PE-RT)



PP-HM Doppelsteckmuffe d 280 mm
mit EPDM Lippendichtung

Werkstoffe

PE 100

Die Standardqualität PE 100 gemäß der PE 100+ Association nach DIN 8074/75 sowie DIN EN 12201 ist ein für Rohrleitungssysteme hervorragend geeignetes Material. Hierbei bezieht sich die Werkstoffbezeichnung „100“ auf die Zeitstand-Innendruckfestigkeit (erforderliche Mindestfestigkeit MRS = Minimum Required Strength) bei 20 °C, 50 Jahren und dem Prüfmedium

Wasser. Die zugrunde liegenden MRS-Werte liegen für PE 100 bei 10,0 N/mm². Die Einsatzgrenze für den dauerhaften Einsatz bei erhöhter Temperaturbelastung des PE 100 Werkstoffs liegt bei 40 °C für 50 Jahre. Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ist beim DIBt unter der Nummer Z-40.23-311 dokumentiert.

PE 100 RC

Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung der Verlegeverfahren war die Notwendigkeit gegeben, die Standardqualität PE 100 (nach DIN 8074/75 + DIN EN 12201) so zu verbessern, dass äußere mechanische Beschädigungen bei Verlegung und Betrieb möglichst nicht zu einem Versagen/Bruch der Rohrleitung führen. Durch die Entwicklung von bimodalen PE 100 Werkstoffen mit hohem Widerstand gegen langsames und schnelles Risswachstum wurde dieses Ziel erreicht. Die

Klassifizierung dieser Werkstoffe ist definiert durch die PAS 1075 – Rohre aus Polyethylen für alternative Verbindungstechniken: Abmessungen, technische Anforderungen und Prüfung. Die Einsatzgrenze für den dauerhaften Einsatz bei erhöhter Temperaturbelastung des PE 100 RC Werkstoffs liegt bei 40 °C für 50 Jahre. Das DIBt genehmigt unter der Nummer Z-40.23-311 die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

PE-RT (Raised Temperature)

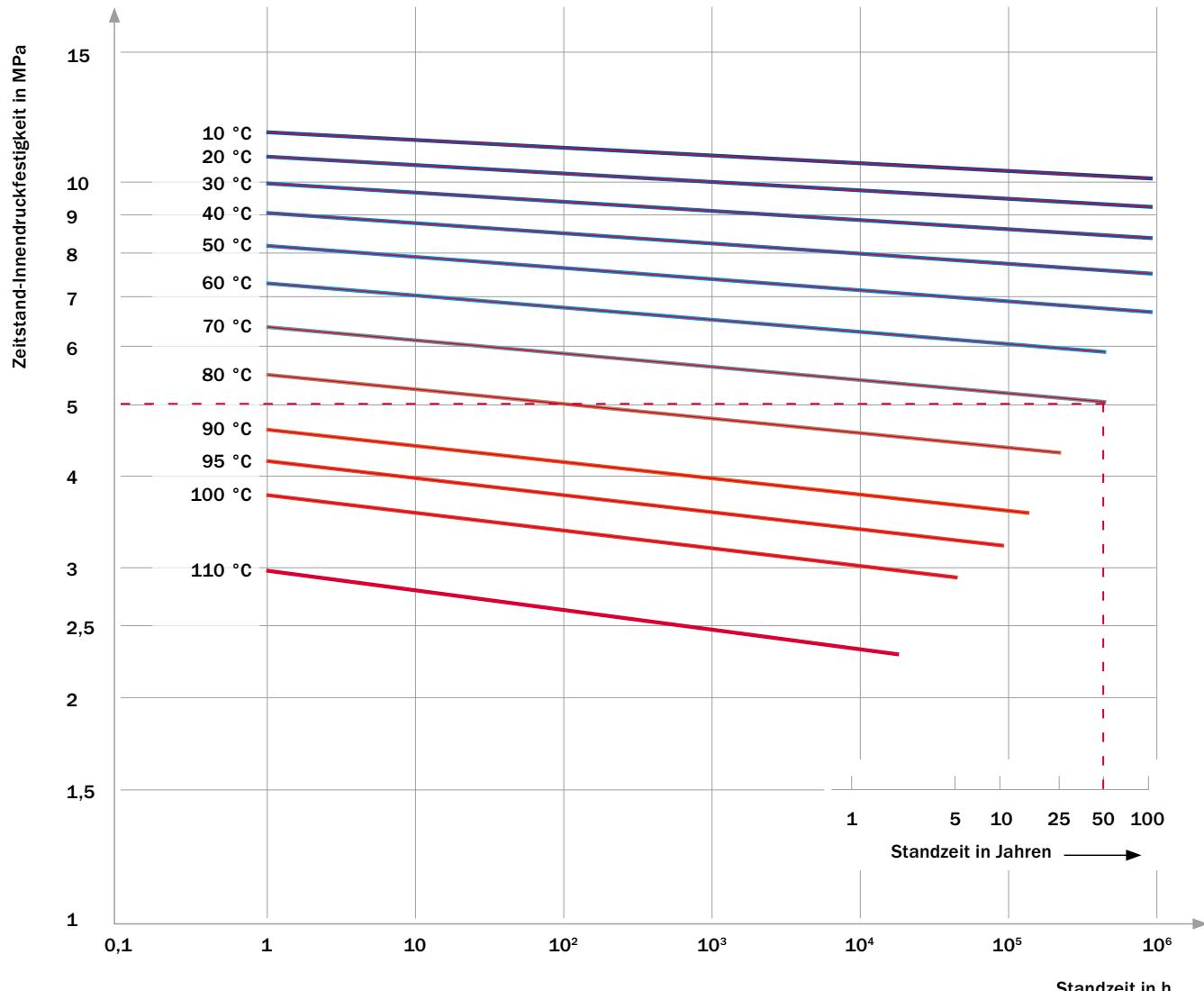
Da Kabelschutzrohre dauerhaft hohen Temperatureinflüssen ausgesetzt sind, können auch spezielle PE-Rohstoffe mit erhöhter Temperaturbeständigkeit eingesetzt werden. PE-RT mit einer nachgewiesenen Zeitstand-Innendruckfestigkeit

von bis zu 70 °C für 50 Jahre nach DIN EN ISO 9080, DIN 8074/8075, DIN EN ISO 24033 und DIN 16833 ist für diese erhöhten Anforderungen das optimale Material.

PP-H AP (AlphaPlus®)

Mit dem eigens nukleierten Werkstoff PP-H AlphaPlus® steht ein Material zur Verfügung, das als homopolymeres Polypropylen (PP-H) zahlreiche Produkt- und Verarbeitungsvorteile bündelt: Neben einer erhöhten Schlagzähigkeit bietet es dem Anwender eine deutlich verbesserte Steifigkeit, die bei 100 °C mehr als doppelt so hoch ist wie die eines β -nukleierten PP-H.

Ein sicheres Verlegen und Montieren der Rohre ist dank verbesserter Schlagzähigkeit auch bei tiefen Temperaturen bis zu 0 °C gegeben. Die besonders glatte Innenfläche ist für die Anwendung als Kabelschutzrohr hervorragend geeignet. Zudem liegt eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung beim DIBt für PP-H Formmasse (Zulassungsbescheid Z.40.25-424) vor.



Übersicht zum Lieferprogramm der Schutzplatten

SIMONA Schutzplatten für Gas- und Kabeltrassen werden aus Polyethylen (PE) mit optionaler rutschhemmender Oberfläche hergestellt. Die Abdeckplatten können zudem mit Lochfräslösungen versehen werden. Die Löcher mit einem Durchmesser von 30 mm leiten Bodenfeuchte in das Erdreich ab. Ein für die Verbindung der Schutzplatten eigenentwickeltes und hergestelltes Verbindungssystem wird zusätzlich angeboten.

Schutzplatten

Varianten	Werkstoff
3.000 x 500 x 10 + 15 mm	PE-AR Platte mit Lochfräslösung
3.000 x 500 x 8 - 15 mm	PE-AR Platte
3.000 x 500 x 10 + 15 mm	PE Platte mit Lochfräslösung
3.000 x 500 x 1 - 15 mm	PE Platte
20, 30 mm	PP-Niete
22 mm	PP-Bolzen



Übersicht zum Lieferprogramm der Schutzgitter

SIMONA Schutzgitter werden aus PE produziert. Sie sind leicht zu montieren und lassen sich ohne Probleme in den Kabeltrassen verlegen.

Schutzgitter

Varianten	Werkstoff
2.000 x 1.000 x 32 mm	PE Gitter
2.000 x 500 x 32 mm	PE Gitter
2.000 x 1.000 x 23 mm	PE Gitter
2.000 x 500 x 23 mm	PE Gitter



Andere Plattendicken, Abmessungen und Farben sind auf Anfrage möglich.

Service

Wir beschäftigen uns intensiv mit den Anwendungen unserer Produkte. Gerne geben wir unser Wissen weiter. Im Technical Sales Support und im Außendienst beraten unsere Mitarbeitenden Sie wie folgt:

- Planung des Projekts
- Unterstützung bei der Erstellung von Ausschreibungstexten
- Hilfe bei der Werkstoffauswahl
- Anwendungstechnischer Support, z. B. bei der Berechnung von Zugkräften oder beim Erstellen von Rohrstatiken
- Vermietung von Schweißmaschinen und Zubehör

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
- Individuell konstruierte Sonderformteile als Systemkomponenten für Ihre Anwendungen



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

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 Industries LLC.
 101 Power Boulevard
 Archbald, PA 18403
 USA

SIMONA Boltaron Inc.
 1 General Street
 Newcomerstown, OH 43832
 USA

SIMONA PMC LLC.
 2040 Industrial Dr.
 Findlay, OH 45840
 USA

SIMONA Stadpipe AS
 Stadt Næringspark
 6750 Stadlandet
 Norway

SIMONA PLASTECH Lev. San. A.S.
 Organize Sanayi Bölgesi
 1. Cadde No:5
 Beyköy – Düzce
 Turkey

SALES OFFICES

SIMONA S.A.S. FRANCE
 43, avenue de l'Europe
 95330 Domont
 France
 Phone +33(0)1 39354949
 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
 mail@simona-uk.com
 www.simona-uk.com

SIMONA AG SWITZERLAND

Industriezone
 Bäumlimattstrasse 16
 4313 Möhlin
 Switzerland
 Phone +41(0)61 8559070
 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 250851
 commerciale@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 936354103
 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
 mail@simona-cz.com
 www.simona-cz.com

SIMONA POLSKA Sp.zo.o.

ul. Wrocławska 36
 Wojkowice k / Wrocławia
 55-020 Żarawina
 Poland
 Phone +48(0)71 3528020
 mail@simona-pl.com
 www.simona-pl.com

OOO "SIMONA RUS"

Projektiruem proezd No. 4062,
 d. 6, str. 16
 BC PORTPLAZA
 115432 Moscow
 Russian Federation
 Phone +7 (499) 683 00 41
 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 29470193
 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
 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)2262 154 053
 sales@simona-in.com

SIMONA AMERICA Industries LLC.

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

SIMONA Boltaron Inc.

1 General Street
 Newcomerstown, OH 43832
 USA
 Phone +1 800 342 7444
 info@boltaron.com
 www.boltaron.com

SIMONA PMC LLC.

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

SIMONA Stadpipe AS

Stadt Næringspark
 6750 Stadlandet
 Norway
 Phone +47 57 85 68 80
 office@simona-stadpipe.com
 www.simona-stadpipe.com

SIMONA PLASTECH Lev. San. A.S.

Organize Sanayi Bölgesi
 1. Cadde No:5
 Beyköy – Düzce
 Turkey
 Phone +90 380 553 80 08
 info@mplastech.com.tr
 www.simona-plastech.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). Jede Vervielfältigung dieser Publikation sowie die zusammenhanglose Nutzung einzelner Inhalte aus dieser Publikation sind untersagt und werden verfolgt. Ausnahmen hiervon bedürfen in jedem Fall unseres schriftlichen vorherigen Einverständnisses.

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

Follow us on:

