

SIMONA



Systemes de tubes industriels SIMONA®

Une fiabilité absolue pour des exigences extrêmes

Concernant SIMONA	4
Systèmes de tubes industriels SIMONA®	6

Des systèmes de tubes pour chaque application	
■ Systèmes de tubes pour le traitement de l'eau	10
■ Systèmes de tubes pour l'industrie des processus chimiques	12
■ Systèmes de tubes pour l'élimination des eaux usées industrielles	13
■ Systèmes de tubes pour la technique de ventilation et de climatisation	14
■ Systèmes de tubes pour applications spéciales	16

Gamme de produits	
■ PE (tubes, raccords, brides, vannes)	22
■ PP (tubes, raccords, brides, vannes)	28
■ PVDF et E-CTFE (tubes, raccords, brides, vannes)	36
■ Systèmes de tubes spéciaux	42

Services	
■ Service de conseil et d'information	48
■ Services techniques	50
■ SIMCHEM – CD-ROM sur la résistance chimique	52
■ Informations sur la directive ATEX et le règlement REACH	53
■ SIMONA dans le monde entier	54

Misez sur la qualité et sur la compétence



Des tubes et raccords de très grande qualité permettant de répondre à toutes vos exigences techniques, et un partenaire qui vous accompagne et vous conseille avec tout son savoir-faire, du choix du matériau à l'étude du projet in situ. C'est particulièrement important en ce qui concerne la construction des conduites tubulaires industrielle.

La meilleure qualité et la compétence maximale – voilà ce que vous propose SIMONA.

Profitez de notre dynamisme et de notre enthousiasme – Bienvenue chez SIMONA



Derrière chaque produit de notre entreprise, on trouve des hommes et des femmes, qui l'ont développé et fabriqué. Nos collaborateurs ont façonné SIMONA avec leur réflexion, leur action et leur passion – depuis plus de 150 ans.

Aujourd'hui, nous sommes l'un des leaders mondiaux de la fabrication de semi-produits thermoplastiques.

Des produits qui répondent à chaque exigence

SIMONA vous propose la plus large gamme de semi-produits thermoplastiques au monde. Notre offre complète met à votre disposition des tubes, des raccords, des vannes, des plaques, des joncs, des profilés, des fils à souder et des pièces préfabriquées pour pratiquement chacune de vos applications. En l'occurrence, la diversité des matériaux proposés va du PE et du PP au PVC, au PVDF, au E-CTFE et au PETG. Sur demande, nous développons un produit répondant spécifiquement à vos besoins, en étroite collaboration avec vous.

Une qualité remarquable

Nos produits et services vous garantissent une qualité maximale. Nous attachons une grande importance au professionnalisme pour la réalisation de vos projets. Notre gestion de la qualité en est le garant – vous pouvez vous y fier.

Un réseau de distribution mondial

Grâce à un réseau de filiales et de partenaires commerciaux mis en place à l'échelle mondiale, SIMONA peut livrer avec flexibilité, rapidité et fiabilité. Nous nous faisons un plaisir de vous aider.

Un service de conseil de premier ordre

En tant que client, vous êtes au centre de nos activités : de la conception du projet à son étude in situ, en passant par l'achat des matières premières et la production, nous sommes un partenaire à vos côtés pour vous conseiller. De plus, nous mettons volontiers à votre disposition tous les documents relatifs à nos produits et nous vous proposons des formations spécifiques en cas de besoin.



Le système de gestion de la qualité et de l'environnement de SIMONA AG est certifié DIN EN ISO 9001 : 2008 et DIN EN ISO 14001 : 2005.

Le système de gestion de la qualité de SIMONA AG est certifié conforme à la directive européenne sur les équipements sous pression 97/23/CE Annexe I, alinéa 4.3.



Sécurité, résistance et fiabilité – les systèmes de tubes industriels en matière plastique SIMONA®



Une installation moderne de moulage sous pression pour la fabrication de raccords

Les systèmes de tubes SIMONA® assurent le mouvement dans les installations industrielles – des conduites résistantes en matière plastique transportent les produits chimiques, les granulés, les poudres, l'eau ou l'air comprimé, en toute sécurité et fiabilité.

Les produits SIMONA® prouvent leur flexibilité d'utilisation dans de nombreux secteurs industriels. Leur résistance à la corrosion, leur faible poids et leur grande résistance chimique constituent des avantages déterminants par rapport aux matériaux traditionnels. SIMONA vous propose toute une palette de matières plastiques, qui défie quasiment toute concurrence. Avec toujours pour objectif de développer la solution la plus économique pour répondre à vos exigences spécifiques.

SIMONA est l'un des rares fabricants à l'échelle mondiale à proposer des systèmes complets de tubes plastiques auprès d'un prestataire unique. C'est une économie de temps pour l'achat et une économie d'énergie pour toutes les questions relatives à la transformation. Les matières plastiques que sont le PE, le PP, le PVDF et l'E-CTFE permettent de réaliser des solutions pour presque toutes les applications, de manière ciblée et sûre – de la technique de climatisation aux processus chimiques, en passant par le traitement de l'eau.



SIMONA contrôle régulièrement ses produits en interne comme en externe, par des organismes indépendants.

Avec SIMONA, optez pour la sécurité

Nous soumettons nos produits à des contrôles réguliers et à des tests de longue durée. Dans le laboratoire de notre entreprise, les paramètres caractéristiques des matériaux et leurs propriétés à long terme sont contrôlés en permanence. Les collaborateurs de notre département Recherche et Développement en tirent des conclusions importantes permettant d'optimiser nos produits. Cela vous garantit des produits innovants dont la qualité est élevée et durable.

Contrairement aux matériaux traditionnels, les plastiques offrent une grande sécurité en matière de planification et de coûts, même à long terme. Ainsi, les performances supérieures à la moyenne des tubes plastiques sont conservées sur la longue durée de vie utile d'un système tubulaire :

- Résistance permanente au fluage
- Stabilité et flexibilité (module de fluage)
- Résistance à l'entaillage et à la fissuration
- Résistance à l'usure
- Résistance à la corrosion

Une forte capacité de charge, même dans des conditions extrêmes

Les systèmes de tubes industriels SIMONA® leurs preuves pour le transport de substances agressives. Les matériaux PE, PP, PVDF et E-CTFE sont résistants à un grand nombre de produits chimiques. Leur résistance très élevée sur éprouvette lisse assure des potentiels de sécurité pour les charges supportées pendant le montage et le transport. La corrosion est inconnue sur les tubes en matière plastique. Cela en fait le système de transport idéal pour les liquides et les applications en environnement très agressif.

Nous partageons volontiers avec vous notre grande expérience acquise avec plus de 1000 substances. Les spécialistes de notre Technical Service Center sont disponibles à tout moment pour vous conseiller.

Vous trouverez l'ensemble de nos connaissances sur SIMCHEM 6.0 – notre CD-ROM sur la résistance chimique.

Des solutions individualisées

Chez SIMONA, la customisation ne s'arrête pas aux longueurs, couleurs et dimensions adaptées à vos exigences :

- Nous développons de nouveaux matériaux ou des matériaux modifiés en collaboration avec nos clients.
- Pour les applications spéciales, nous sommes en mesure de concevoir et de fabriquer des raccords spéciaux individualisés.

Vous bénéficiez de nos solutions customisées, qui vous aident à réussir sur les marchés où vous opérez.





Des systèmes de tubes pour chaque application

En tant que fournisseur de systèmes complets, SIMONA est le Numéro Un technologique mondial dans le domaine des semi-produits thermoplastiques, des tubes et des pièces pré-fabriquées.

La diversité, la qualité et l'étendue de notre programme de produits dans le domaine tubulaire permettent de trouver des solutions parfaites pour presque toutes les exigences.

SIMONA® – Systèmes de tubes pour le traitement de l'eau

Traitement des eaux usées

Le traitement des eaux usées est considéré comme l'une des solutions permettant de répondre à la pénurie d'eau qui s'annonce. En l'occurrence, SIMONA fournit une contribution importante. Pour construire des installations modernes de traitement des eaux usées, nous fournissons des systèmes de conduites tubulaires en plastique conçus spécifiquement pour votre processus de traitement spécifique. L'association de notre savoir-faire tiré d'une longue expérience, d'un service fiable et de produits de grande qualité nous rend unique.

Technique des piscines

Concernant l'eau des piscines, l'hygiène est la première priorité. SIMONA vous propose des systèmes de tubes résistants à la corrosion pour transporter en toute sécurité l'eau des piscines de manière parfaitement hygiénique. Une excellente qualité de l'eau découle d'une technique fiable et de notre longue expérience. Nos produits prouvent leur qualité de manière impressionnante depuis des années dans le cadre de nombreux projets.

Installations de désalinisation

La consommation d'eau de la population mondiale double tous les 20 ans. Pour couvrir ces besoins, des solutions innovantes s'imposent. Intégrés à de nombreuses installations de désalinisation dans le monde entier, les produits SIMONA contribuent beaucoup à approvisionner en eau les êtres humains, de manière économique. Les tubes en plastique réduisent les coûts de fabrication et sécurisent les coûts d'exploitation grâce à leur longue durée de vie utile.



Installation de fluoration de l'eau à New York City

Le « **New York City Department of Environmental Protection** » est notamment responsable de la qualité de l'eau potable à New York. Pour remplir cette mission en toute fiabilité, il exploite d'énormes bassins de retenue. L'eau qui y est collectée est épurée puis enrichie de fluor. En raison de la forte agressivité des sels, les systèmes de conduites métalliques sont inappropriés. Lorsqu'il a fallu moderniser les installations du Kensico Reservoir, le négociant technique **SIMTECH USA** a opté pour des systèmes de tubes en **SIMONA® PVDF**.

Une technique moderne pour un traitement fiable de l'eau

Aquapulco, le parc aquatique le plus populaire d'Autriche, situé à Bad Schallerbach, séduit les amateurs sur plus de 3000 m² grâce à la technique ultramoderne de l'entreprise **Wasser-technischer Anlagenbau Plauen GmbH**. Le dispositif de distribution entre les attractions, formé de tubes et de raccords en **SIMONA® PP-H AlphaPlus®** (diamètre 160–280 mm), garantit l'exploitation d'installations de traitement de l'eau même à températures élevées. Des composants de système standardisés et des raccords spéciaux customisés permettent un ajustement flexible à la configuration des bâtiments, avec une excellente rentabilité.



La première installation de désalinisation au Royaume-Uni

Sur la rive Nord de la Tamise, à Londres, l'**installation de désalinisation Beckton** est en cours de construction et sera achevée d'ici la fin 2009 ; elle met en œuvre une technologie à membrane innovante. D'une capacité de 150.000 m³ par jour, cette installation alimentera env. 400.000 foyers en eau potable. Les tubes en plastique, résistants à la corrosion, sont idéales pour l'eau saline. C'est pour cette raison que la société **Pipex Limited** installe nombreux de tubes et raccords en **SIMONA® PE 100**, d'un diamètre de 63 à 1200 mm.

SIMONA® – Systèmes de tubes pour l'industrie des processus chimiques

En raison des processus complexes mis en œuvre dans les installations chimiques ainsi que des produits chimiques traités, les systèmes de conduites doivent répondre à des exigences extrêmement élevées. Les systèmes de tubes SIMONA® ont fait leurs preuves dans les conditions les plus extrêmes. Ils transportent en toute fiabilité des substances comme l'eau de refroidissement des processus ou des fluides chimiques.

Les composants de systèmes de tubes fabriqués en SIMONA® PP-H AlphaPlus®, SIMONA® PVDF et SIMONA® E-CTFE garantissent la sécurité de vos processus – avec pour résultat des durées de vie utile plus longues et une productivité accrue.



Production moderne de puces électroniques aux USA

L'entreprise **Samsung Austin Semiconductor L.L.C.** produit des micro-puces sophistiquées de dernière génération dans une nouvelle usine dont les dimensions sont équivalentes à 9 terrains de football. Ces puces ont une taille de 50 nanomètres ; elles sont donc env. 1400 fois plus fines qu'un cheveu humain. Pour cette production de précision, **SIMTECH USA** a installé un système de tubes d'une fiabilité absolue, doté d'un double potentiel de sécurité. Grâce à leur très bonne résistance chimique sous des charges de pression et de température accrues, les systèmes de tubes à double paroi **SIMONA® PP-H AlphaPlus®** assurent la sécurité d'exploitation d'installations chimiques industrielles.

SIMONA® – Systèmes de tubes pour l'élimination des eaux usées industrielles

Collecter et dériver les eaux usées industrielles en toute sécurité est une contribution importante à la protection de l'environnement. Parallèlement à la résistance chimique générale, il est impératif que les tubes utilisés possèdent une grande rigidité sous des contraintes thermiques élevées. Les systèmes d'évacuation des eaux usées fabriqués dans un matériau homogène garantissent une étanchéité durable et protègent l'environnement.

Ce maximum de sécurité vous donne la certitude d'apporter une contribution active à la protection des eaux souterraines avec une rentabilité élevée garantie.



Élimination d'eaux usées industrielles polluées

Dans l'une des brasseries les plus modernes d'Europe, la **brasserie Bitburger**, des canalisations en **SIMONA® PP-H AlphaPlus®** assurent le transport des eaux usées en toute sécurité. 4 kilomètres de tubes, d'innombrables raccords et de nombreux puits forment un réseau de canalisations homogène au plan matériel. En l'occurrence, la polyfusion bout à bout aux éléments thermiques garantit des jonctions résistantes aux forces longitudinales par liaison de matière.

SIMONA® – Systèmes de tubes pour la technique de ventilation et de climatisation

Un air propre et une climatisation agréable sont des vecteurs de qualité de vie. Pour les systèmes industriels de ventilation et de climatisation, SIMONA propose des tubes et des raccords en PPs difficilement inflammable et en PE-EL, PP-EL, PP-EL-s et PVDF-EL électroconducteurs. Les systèmes de ventilation en matière plastique séduisent par leur faible poids et leur facilité de pose. Leurs propriétés caractéristiques permettent une adaptation aux besoins spécifiques de votre production.



Collecte de gaz chimiques en toute sécurité

Le **Centre de bio-instruments d'Iéna** est connu pour ses innovations dans le domaine de la biochimie. Les entreprises « start-up » peuvent y développer et mettre en œuvre leurs idées dans des conditions de laboratoire professionnelles. La société **Schmidhammer Luft- und Klimatechnik GmbH** a installé une installation d'évacuation d'air complexe construite en tubes et raccords **SIMONA® PPs**. Le polypropylène, difficilement inflammable, se distingue par sa résistance chimique élevée et sa grande résistance thermique.

Installation d'évacuation d'air résistante aux acides

L'entreprise **Rust + Meier Kunststoff-
produkte AG**, de Rotkreuz, en Suisse,
'a installé dans le nouveau laboratoire
chimique du centre de formation de
la ville de Lucerne une installation
d'évacuation d'air en tubes et raccords
SIMONA® PPs (d = 90–400 mm). Le
polypropylène, difficilement inflam-
mable, était le premier choix. Sa très
bonne résistance aux acides et son
remarquable comportement à la
flamme sont en effet parfaits pour une
utilisation dans les installations d'ex-
traction d'air.



Nouveau système de traitement d'air vicié

Au siège social de l'entreprise pharmaceutique internationale
Boehringer Ingelheim, la société **IKS Kunststoff- und Stahlverarbei-
tungs GmbH** a posé un système aérien de conduites tubulaires pour
une exploitation en toute sécurité. Des tubes (d > 1.000 mm) en
SIMONA® PE-EL d'une longueur totale de 700 m collectent l'air vicié
issus des processus et transportent env. 30.000 m³ d'air par heure
vers un système de traitement contrôlé. Les tubes, construits dans
un polyéthylène spécial, ont une capacité de décharge électrosta-
tique qui empêche la formation d'étincelles. Résultat : un système
fiable pour traiter l'air vicié.

SIMONA® – Systèmes de tubes pour applications spéciales

Les produits SIMONA prouvent leur flexibilité d'utilisation dans de nombreuses applications spéciales. Leur résistance à la corrosion, leur faible poids et leur grande résistance chimique sont des avantages déterminants par rapport aux matériaux traditionnels.

SIMONA vous propose toute une palette de matières plastiques, qui défie quasiment toute concurrence. Avec toujours pour objectif de développer la solution la plus économique pour répondre à vos exigences spécifiques.



Installations de désulfuration de gaz de fumée dans les centrales au charbon

Pour une intégration dans des installations de désulfuration de gaz de fumée dans le monde entier, l'entreprise **Steuler Industrieller Korrosionsschutz GmbH** fait confiance aux buses de pulvérisation et aux crépines de rétention en **SIMONA® PP-H AlphaPlus®**. Le polypropylène garantit à la fois des durées de vie utile plus longues et une sécurité d'exploitation accrue, et donc une réduction des frais courants. Sa remarquable résistance aux substances chimiques et abrasives constitue un avantage décisif.

**Utilisation écologique des gaz
à effet de serre**

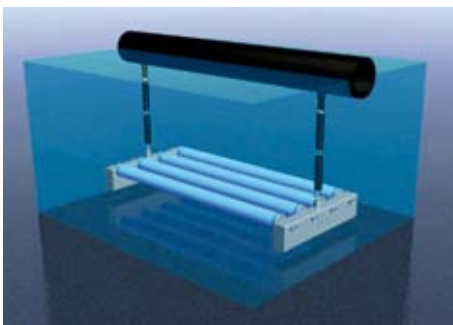
La protection du climat est une activité de prévoyance existentielle pour les générations futures. Le projet « OCAP CO₂ Green-Gas » utilise le gaz à effet de serre qu'est le CO₂ de manière pertinente au plan écologique, en l'employant comme activateur de croissance dans la production végétale. Le gaz généré comme « sous-produit » à la raffinerie Shell de Rotterdam est transporté dans des serres situées à proximité via un système de 140 km de long construit en tubes **SIMONA® PE 100**. Sous la direction de l'entreprise **Profilplast B.V.**, on a ainsi mis en œuvre une contribution précieuse à la protection du climat.



SIMONA® – Systèmes de tubes pour applications spéciales

Solutions systémiques pour le transport de matières solides

SIMONA propose des systèmes de transport standardisés et customisés pour transporter les matières solides. Ces systèmes de transport construits en semi-produits, tubes et raccords **SIMONA® PE** répondent aux standards industriels les plus élevés. Leur excellente résistance à la corrosion réduit le risque de défaillance et garantit ainsi une exploitation efficace du point de vue économique. Leur remarquable résistance à l'usure protège les tubes, notamment lorsque des flux d'eau contenant des matières solides s'écoulent à grande vitesse. Un signe de la supériorité des tubes plastiques par rapport aux matériaux plus rigides.



Développement d'un nouvel aérateur biologique d'eaux usées

Oxiworks® est une innovation dans le domaine du traitement biologique de l'eau. Pour produire un système d'aération par fines bulles et flottant, l'entreprise **BIOWORKS® Verfahrenstechnik GmbH** a fait confiance à la compétence technique de SIMONA.

Les tubes en **SIMONA® PP-H AlphaPlus®** modifié offrent une excellente solidité et rigidité, même à températures élevées. Les tubes **SIMONA® PE 100** flottant à la surface de l'eau transportent l'oxygène de l'air et assurent la flottabilité nécessaire. Leur résistance élevée aux UV et leur protection durable contre la corrosion garantissent une longue durée de vie utile.

Production d'énergie sans émissions polluantes à partir de mines de charbon désaffectées

Pour le premier **Minewater Project** éco-phile du monde, SIMONA fournit un système tubulaire pré-isolé de 25 km de long en **SIMONA® PP-H AlphaPlus®**.

Dans le cadre d'une installation pilote mise en œuvre à Heerlen, aux Pays-Bas, plusieurs partenaires européens prouvent l'efficacité et la durabilité de l'énergie géothermique tirée de mines de charbon désaffectées. Des eaux souterraines tirées de mines d'une profondeur allant jusqu'à 700 mètres sont remontées à la surface. La grande expérience et compétence technique de SIMONA ainsi que sa solution de système intégré ont convaincu le partenaire commercial hollandais **Profilplast B.V.**



Protection efficace contre la corrosion dans la construction navale

Une infrastructure de transport performante est impérative pour la mobilité des personnes et des biens. Dans un système économique globalisé, les navires sont les moteurs de développement de l'économie. Les systèmes de tubes en PP et en PE sont les artères de ces navires. Des tubes de pression et raccords **SIMONA en PE 100** assurent la fiabilité de fonctionnement à bord du **MS Luna Bow**, un navire de pêche ultra-perfectionné. **Eurofusion SA** et la société d'installation **PEH Heco AS** ont été convaincues par la protection anticorrosion élevée et la large gamme des systèmes tubulaires SIMONA.



La gamme de produits

Le choix du système de tubes approprié dépend du cas d'application concret et des facteurs technique liés.

Pour l'industrie, les systèmes de tubes SIMONA® répondent à toutes les exigences et offrent un potentiel de sécurité maximal.

Les systèmes de tubes SIMONA® en polyéthylène – quand la sécurité est impérative

Outre sa formidable aptitude à la transformation, le polyéthylène (PE) séduit par sa bonne résistance chimique ainsi que par sa solidité et sa rigidité dans la plage de température allant de -40°C à $+80^{\circ}\text{C}$. Grâce à la part de suie ajoutée à sa formulation, le PE est résistant aux UV et convient donc à une utilisation extérieure.

Le PE-EL électroconducteur évacue les charges électrostatiques et empêche la formation d'étincelles.



Propriétés

PE

- Très bon comportement hydraulique grâce aux parois intérieures lisses des tubes
- Résistance élevée à l'usure
- Résistance efficace à la corrosion
- Stabilité et flexibilité excellentes
- Remarquable résistance à la lumière et aux intempéries
- Bonne résistance chimique

PE-EL

- En plus des propriétés ci-dessus : électroconducteur (selon ATEX)

Paramètres caractéristiques des matériaux

Normes/Directives	PE 100	PE-EL	
Densité, g/cm ³	ISO 1183	0,960	0,990
Résistance au seuil de fluage, MPa	DIN EN ISO 527	23	26
Allongement au seuil de fluage, %	DIN EN ISO 527	9	7
Allongement à la rupture, %	DIN EN ISO 527	600	60
Module E à la traction, MPa	DIN EN ISO 527	1100	1300
Résistance sur éprouvette lisse, kJ/m ²	DIN EN ISO 179	sans casse	sans casse
Résistance sur éprouvette entaillée, kJ/m ²	DIN EN ISO 179	30	6
Dureté à la bille, MPa	DIN EN ISO 2039-1	40	50
Dureté Shore, D	ISO 868	65	67
Coefficient de dilatation linéique thermique, K ⁻¹	DIN 53752	1,8 · 10 ⁻⁴	1,8 · 10 ⁻⁴
Conductibilité thermique, W/m · K	DIN 52612	0,38	0,38
Rigidité diélectrique, kV/mm	VDE 0303-21	47	-
Résistivité superficielle, Ohm	DIN IEC 167	1 · 10 ¹⁴	< 1 · 10 ⁶
Inflammabilité	DIN 4102	B2	B2
Innocuité physiologique	selon le BgVV	oui	non
Résistance chimique	selon l'addendum DIN 8075	conforme	conforme
Température d'utilisation, °C		-40 à +80	-20 à +60



Tubes de pression en PE 80/PE 100

Matériau

PE 80/PE 100

Couleur

noir

Dimensions

Longueurs standard : 6 m

Remarque

autres longueurs sur demande

Normes

DIN 8074/8075

DIN EN 13244

DIN EN 15013

Homologation DIBt Z-40.23.311

pour liquides de nature à altérer les eaux

Certifié TÜV Süddeutschland

Tubes

de pression

	SDR 41	SDR 33	SDR 26	SDR 17,6	SDR 17	SDR 11	SDR 7,4
d mm	e mm	e mm	e mm	e mm	e mm	e mm	e mm
10						1,8	
12						1,8	
16						1,8	
20				1,8		1,9	
25				1,8		2,3	
32				1,8	1,9	2,9*	
40			1,8	2,3	2,4	3,7*	
50			2,0	2,9	3,0	4,6*	6,9
63		2,0	2,5	3,6*	3,8*	5,8*	8,6
75	1,9	2,3	2,9	4,3*	4,5*	6,8*	10,3
90	2,2	2,8	3,5	5,1*	5,4*	8,2*	12,3
110	2,7	3,4	4,2	6,3*	6,6*	10,0*	15,1
125	3,1	3,9	4,8	7,1*	7,4*	11,4*	17,1
140	3,5	4,3	5,4	8,0*	8,3*	12,7*	19,2
160	4,0	4,9	6,2	9,1*	9,5*	14,6*	21,9
180	4,4	5,5	6,9	10,2*	10,7*	16,4*	24,6
200	4,9	6,2	7,7	11,4*	11,9*	18,2*	27,4
225	5,5	6,9	8,6	12,8*	13,4*	20,5*	30,8
250	6,2	7,7	9,6	14,2*	14,8*	22,7*	34,2
280	6,9	8,6	10,7	15,9*	16,6*	25,4*	38,3
315	7,7	9,7	12,1	17,9*	18,7*	28,6*	43,1
355	8,7	10,9	13,6	20,1*	21,1*	32,2*	48,5
400	9,8	12,3	15,3	22,7*	23,7*	36,3*	54,7
450	11,0	13,8	17,2	25,5*	26,7*	40,9	61,5
500	12,3	15,3	19,1	28,4*	29,7*	45,4	
560	13,7	17,2	21,4	31,7*	33,2*	50,8	
630	15,4	19,3	24,1	35,7*	37,4*	57,2	
710	17,4	21,8	27,2	40,2	42,1		
800	19,6	24,5	30,6	45,3	47,4		
900	22,0	27,6	34,4	51,0	53,3		
1000	24,5	30,6	38,2	56,7	59,3		
1100		33,3	42,3	62,5	64,7		
1200		36,7	45,9	68,0	70,6		

* Tubes de pression en PE-EL

Matériau

PE 80/PE 100 électroconducteur

Couleur

noir

Dimensions

Longueurs standard : 5 m

Remarque

autres longueurs sur demande

Normes

DIN 8075/8075



Raccords en PE

Diamètre en mm	SDR 33	SDR 17	SDR 11
PE 100 Raccords à branches courtes			
Coudes 90°, injectés	110 – 400	50 – 400 *	20 – 400
Collets à souder pour bride mobile ISO/DIN, injectés	110 – 630	50 – 630 *	20 – 500
Collets à souder pour bride mobile ISO/DIN, usinés	710 – 1200	710 – 1200 *	560 – 630
Collets à souder pour bride mobile ANSI, injectés			20 – 90
Pièces en T, injectées	110 – 400	50 – 500 *	20 – 500
Pièces en T réduites, injectées		90/32 – 250/160 *	90/32 – 250/160
Réductions centrées, injectées		63/50 – 315/280 *	25/20 – 315/280
Réductions centrées, usinées		355/225 – 800/710 *	355/225 – 630/560
Réductions excentriques, usinées	160/90 – 1000/900	160/90 – 1000/900 *	160/90 – 630/560
Bouchons, usinés		250 – 800 *	250 – 630
Points de fixation pour colliers pour tubes		50 – 500	50 – 500

PE 100 Raccords à branches longues

Coudes 90°, 45°, injectés		50 – 315*	20 – 315
Coudes 90°, injectés		50 – 315*	20 – 315
Coudes 90°, 60°, 45°, 30°, 22°, 11°, sans soudure		50 – 630*	32 – 630
Coudes 90°, 60°, 45°, 30°, soudés par segment	90 – 1200	90 – 1200	90 – 630
Collets à souder pour bride mobile ISO/DIN, injectés		50 – 400*	20 – 400
Collets à souder pour bride mobile ISO/DIN, usinés, à branches allongées avec tube, soudés		450 – 630*	450 – 630
Brides solidaires, injectées			63 – 225
Pièces en T, injectées		50 – 500*	20 – 500
Pièces en T, soudées	90 – 800	90 – 800	90 – 630
Pièces en T, soudées, renforcées		560 – 630	560 – 630
Pièces en T réduites, injectées		63/50 – 315/250*	63/50 – 315/250
Pièces en T réduites, soudées		90/40 – 800/400	90/40 – 630/400
Pièces en T réduites, soudées, renforcées		180/50 – 800/315	180/50 – 630/315
Pièces en T réduites avec filetage intérieur, soudées		1/2" – 2"/50 – 500	
Dérivations 45°, injectées	110	63 – 110*	63 – 110
Dérivations 60°, 45°, soudées		110 – 630	110 – 630
Réductions centrées, injectées		50/25 – 315/280*	25/20 – 315/280
Réductions centrées, pièce décolletée		355/250 – 630/560*	355/250 – 630/560
Bouchons, injectés		50 – 400*	20 – 400
Bouchons, soudés, à branches allongées avec tube		450 – 630*	450 – 630
Adaptateurs avec filetage intérieur Rp, injectés			20 – 63
Adaptateurs avec filetage extérieur R, injectés			20 – 63

* Construction SDR 17 également utilisable pour SDR 17,6

SIMONA vous propose également une gamme complète de raccords en PE 80 pour soudage par emboîtement.



Raccords en PE

Diamètre en mm

Raccords pour connexions à bride de systèmes de tubes PE 100

Bride mobile PP/acier pour collets à souder			
Percée selon :			
ISO/DIN PN 10/16	20 – 180		
ISO/DIN PN 10	200 – 500		
ANSI 150 lbs	20 – 400		
ISO/DIN PN 10/16 a	32 – 500		
Bride mobile PP/acier pour collets			
Percée selon :			
ISO/DIN PN 10/16	90 – 110		
ANSI 150 lbs	90 – 110		
Bride mobile profilée PP/acier			
Percée selon :			
ISO/DIN PN 10/16	50 – 180		
ISO/DIN PN 16	200 – 400		
ISO/DIN PN 10	200 – 630		
Bride pleine PP/acier			
Percée selon :			
ISO/DIN PN 10/16	20 – 180		
ISO/DIN PN 10	200 – 400		
Connexions à bride spéciales PE 100			
ISO/DIN PN 10	160 – 560		

Joints	SDR 33	SDR 17,6	SDR 11
Joints plats pour collets à souder (EPDM)			
PN 10		50 – 1000*	20 – 630
Joints toriques pour collets à souder (EPDM, FPM, NBR)			
PN 16	110 – 315	50 – 630*	25 – 630
Joints toriques pour collets (EPDM, FPM)			
PN 16	16 – 110		

© PP-EL/acier

* Construction SDR 17,6 également utilisable pour SDR 17

Raccords en PE

Diamètre en mm	PN 10	PN 16
Vannes pour systèmes de tubes en PE 100		
Robinets 2 voies	20 – 110	
Robinets 3 voies	20 – 63	
Vanne à membrane	20 – 110	
Vannes papillon avec poignée crantée	50 – 225	
Vannes papillon avec réducteur manuel	75 – 315	
Clapets antiretour à pointeau	20 – 63	
Clapet antiretour	20 – 90	
Collecteur d'impuretés	20 – 110	

Système de tubes SIMONA® en polypropylène – quand la rigidité est impérative à hautes températures

Par rapport au PE, le matériau polypropylène (PP) présente une rigidité accrue, notamment dans la température d'utilisation élevée (jusqu'à +100°C). Il se caractérise par une résistance chimique élevée et par une bonne durabilité, même à hautes températures, envers un grand nombre de substances.

Grâce à leur ininflammabilité attestée combinée à leur électroconductibilité, les types spéciaux que sont le PPs et le PP-EL-s assurent une protection contre les explosions et en cas d'incendie.



Propriétés

PP

- Grande résistance
- Très bon en contact avec de nombreux acides, alcalis et solvants
- Résistance maximale au fendillement par contrainte
- Résistance efficace à la corrosion
- Moins de tensions internes potentielles grâce à la réduction de la tension résiduelle
- Finesse de texture et stabilité de la structure des cristallites
- Remarquable aptitude au soudage grâce à sa texture fine et stable au plan thermodynamique

PPs

- En plus des propriétés ci-dessus : difficilement inflammable selon la DIN 4102 B1

PP-EL-s

- En plus des propriétés ci-dessus : électroconducteur (selon ATEX)
- En plus des propriétés ci-dessus : difficilement inflammable selon UL 94 V-0

Paramètres caractéristiques des matériaux

Normes/Directives	PP-H AlphaPlus®	PPs	PP-EL-s	
Densité, g/cm ³	ISO 1183	0,915	0,950	1,160
Résistance au seuil de fluage, MPa	DIN EN ISO 527	33	32	25
Allongement au seuil de fluage, %	DIN EN ISO 527	8	8	7
Allongement à la rupture, %	DIN EN ISO 527	80	100	40
Module E à la traction, MPa	DIN EN ISO 527	1700	1600	1400
Résistance sur éprouvette lisse, kJ/m ²	DIN EN ISO 179	sans casse	sans casse	sans casse
Résistance sur éprouvette entaillée, kJ/m ²	DIN EN ISO 179	9	6	5
Dureté à la bille, MPa	DIN EN ISO 2039-1	70	70	66
Dureté Shore, D	ISO 868	72	72	70
Coefficient de dilatation linéique thermique, K-1	DIN 53752	1,6 · 10 ⁻⁴	1,6 · 10 ⁻⁴	1,6 · 10 ⁻⁴
Conductibilité thermique, W/m · K	DIN 52612	0,22	0,22	–
Rigidité diélectrique, kV/mm	VDE 0303-21	52	22	–
Résistivité superficielle, Ohm	DIN IEC 167	10 ¹⁴	10 ¹⁴	< 10 ⁶
Inflammabilité	DIN 4102	B2	B1	difficilement inflammable ^①
Innocuité physiologique	selon le BgVV	oui	non	non
Résistance chimique	selon l'addendum DIN 8075	conforme	conforme	conforme
Température d'utilisation, °C		0 à +100	0 à +100	+5 à +100

① UL 94 V-0



Tubes de pression en PP-H AlphaPlus®

Matériau

PP-H AlphaPlus®

Couleur

gris

Dimensions

Longueurs standard : 5 m

Remarque

autres longueurs sur demande

Normes

DIN 8077/8078

DIN EN ISO 15494

Tubes de pression							
	SDR 41	SDR 33	SDR 26	SDR 17,6	SDR 17	SDR 11	SDR 7,4
d mm	e mm	e mm	e mm	e mm	e mm	e mm	e mm
10						1,8	
12						1,8	
16						1,8	
20						1,9	
25				1,8		2,3	
32				1,8		2,9	
40			1,8	2,3		3,7	
50		1,8	2,0	2,9		4,6	
63	1,8	2,0	2,5	3,6		5,8	
75	1,9	2,3	2,9	4,3		6,8	
90	2,2	2,8	3,5	5,1		8,2	
110	2,7	3,4	4,2	6,3		10,0	
125	3,1	3,9	4,8	7,1		11,4	
140	3,5	4,3	5,4	8,0		12,7	
160	4,0	4,9	6,2	9,1		14,6	
180	4,4	5,5	6,9	10,2		16,4	
200	4,9	6,2	7,7	11,4		18,2	
225	5,5	6,9	8,6	12,8		20,5	
250	6,2	7,7	9,6	14,2		22,7	
280	6,9	8,6	10,7	15,9		25,4	
315	7,7	9,7	12,1	17,9		28,6	
355	8,7	10,9	13,6	20,1		32,2	
400	9,8	12,3	15,3	22,7		36,3	
450	11,0	13,8	17,2	25,5		40,9	
500	12,3	15,3	19,1	28,4		45,4	
560	13,7	17,2	21,4	31,7			
630	15,4	19,3	24,1	35,7			
710	17,4	21,8	27,2	40,2			
800	19,6	24,5	30,6	45,3			
900	22,0	27,6	34,4				
1000	24,5	30,6	38,2				

Tubes de ventilation en PP-H AlphaPlus®

Matériau

PP-H AlphaPlus®

Couleur

gris – RAL 7032

Dimensions

DIN 8077

Longueurs standard : 5 m

Remarque

Tubes d'autres dimensions sur demande

Série ventilation

d mm	e mm						
200	3,0						
250	3,5						
315	5,0						
355	5,0						
400	6,0						
450	7,0						
500	8,0						
560	8,0						
630	10,0						
710	12,0						
800	15,0						



Raccords en PP

Diamètre en mm	SDR 33	SDR 17,6	SDR 11
PP Raccords à branches courtes			
Coudes 90°, injectés	110 – 400	50 – 400	20 – 400
Collets à souder pour bride mobile ISO/DIN, injectés	110 – 630	50 – 630	20 – 500
Collets à souder pour bride mobile ISO/DIN, usinés	710 – 1000	710 – 1000	560 – 630
Collets à souder pour bride mobile ANSI, injectés		50 – 90	20 – 90
Pièces en T, injectées	110 – 400	50 – 500	20 – 500
Pièces en T réduites, injectées		90/32 – 250/160	90/32 – 250/160
Pièces en T réduites avec filetage intérieur		1/2" – 2"/50 – 800	
Réductions centrées, injectées		63/50 – 315/280	25/20 – 315/280
Réductions centrées, usinées		355/225 – 800/710	355/225 – 630/560
Bouchons, usinés		250 – 800	250 – 500
Manchons taraudés, injectés			32 – 75
Bouchons filetés, usinés			25 – 95
Points de fixation pour colliers pour tubes		50 – 500	50 – 500

PP Raccords à branches longues			
Coudes 90°, injectés			20 – 315
Coudes 45°, injectés		50 – 315	20 – 315
Coudes 90°, injectés		50 – 315	20 – 315
Coudes 90°, 60°, 45°, 30°, sans soudure			90 – 315
Coudes 90°, 60°, 45°, 30°, soudés par segment		90 – 800	90 – 500
Collets à souder pour bride mobile ISO/DIN, injectés			20 – 315
Collets à souder pour bride mobile ANSI, injectés			20 – 90
Pièces en T, injectées			20 – 500
Pièces en T, soudées par segment	90 – 1000	90 – 800	90 – 500
Pièces en T réduites, injectées			63/50 – 315/250
Pièces en T réduites, soudées		90/50 – 630/450	90/50 – 500/355
Pièces en T réduites, soudées, renforcées		180/50 – 800/315	180/50 – 630/315
Dérivations 45°, injectées	110	63 – 110	63 – 110
Dérivations 60°, 45°, soudées par segment		110 – 630	110 – 630
Réductions centrées, injectées			25/20 – 315/280
Réductions excentriques, injectées			25/20 – 250/225
Bouchons, injectés		50 – 225	20 – 400
Adaptateurs avec filetage intérieur Rp et NPT, injectés			20 – 63
Adaptateurs avec filetage extérieur R et NPT, injectés			20 – 63
Raccord vissé, injecté			20 – 63
Compensateurs			63 – 400



Raccords en PP

Diamètre en mm	SDR 33	SDR 17,6	PN 12,5
PP Raccords pour soudage par emboîtement			
Coudes 90°, 45°, injectés			16 – 110
Pièces en T, injectées			16 – 110
Collets pour bride mobile ISO/DIN, injectés			16 – 110
Collets pour bride mobile ANSI, injectés			20 – 110
Manchons, injectés			16 – 110
Réductions centrées, injectées			20/16 – 110/90
Bouchons, injectés			16 – 110
Raccords vissés, avec filetage au pas du gaz R, injectés			20 – 63
Adaptateurs avec filetage intérieur Rp, injectés			20 – 63
Adaptateurs avec filetage extérieur R, injectés			20 – 63

Diamètre en mm

Raccords pour connexions à bride pour systèmes de tubes PP			
Bride mobile PP/acier pour collets à souder			
Percée selon :			
ISO/DIN PN 10/16	20 – 180		
ISO/DIN PN 10	200 – 500		
ANSI 150 lbs	20 – 400		
ISO/DIN PN 10/16 a	32 – 500		
Bride mobile PP/acier pour collets			
Percée selon :			
ISO/DIN PN 10/16	90 – 110		
ANSI 150 lbs	90 – 110		
Bride mobile profilée PP/acier			
Percée selon :			
ISO/DIN PN 10/16	50 – 180		
ISO/DIN PN 16	200 – 400		
ISO/DIN PN 10	200 – 630		
Bride pleine PP/acier			
Percée selon :			
ISO/DIN PN 10/16	20 – 180		
ISO/DIN PN 10	200 – 400		
Connexions à bride spéciales PE 100			
ISO/DIN PN 10	160 – 560		

© PP-EL/acier

Raccords en PP

Diamètre en mm	SDR 33	SDR 17,6	SDR 11
Joints			
Joint plats pour collets à souder (EPDM)			
PN 10		50 – 1000*	20 – 630
Joint toriques pour collets à souder (EPDM, FPM, NBR)			
PN 16	110 – 315	50 – 630*	25 – 630
Joint toriques pour collets (EPDM, FPM)			
PN 16	16 – 110		
pour collets à souder SDR 11	25 – 630		
pour collets PN 16	16 – 110		

* Construction SDR 17,6 également utilisable pour SDR 17

Diamètre en mm	PN 10	PN 16
Vannes pour systèmes de tubes PP		
Robinets 2 voies	20 – 110	
Robinets 3 voies	20 – 63	
Vanne à membrane	20 – 110	
Vannes papillon avec poignée crantée	50 – 225	
Vannes papillon avec réducteur manuel	75 – 315	
Clapets antiretour à pointeau	20 – 63	
Clapet antiretour	20 – 90	
Collecteur d'impuretés	20 – 110	



Tubes en PPs

Matériau

PP difficilement inflammable

Couleur

gris

Dimensions

Longueurs standard : 5 m

Remarque

autres longueurs sur demande

Normes

nach DIN 4102 B1

Série ventilation

d mm	e mm						
32	3,0						
40	3,0						
50	3,0						
63	3,0						
75	3,0						
90	3,0						
110	3,0						
125	3,0						
140	3,0						
160	3,0						
180	3,0						
200	3,0						
225	3,5						
250	3,5						
280	4,0						
315	5,0						
355	5,0						
400	6,0						
450	7,0						
500	8,0						
560	8,0						
630	10,0						

Raccords en PPs

Diamètre en mm

Série ventilation

PPs Raccords pour conduites de ventilation

Coudes 90°, 60°, 45°, 30° avec Manchons	50 – 800		
Manchons	50 – 800		
Pièces en T avec Manchons	50 – 800		
Réductions centrées avec Manchons	75/50 – 800/710		
Clapets d'étranglement	50 – 400		
Bouchon terminal avec manchons	50 – 400		
Adaptateur de bride avec manchons	50 – 400		
Manchettes à billes	50 – 400		
Hotte d'évacuation d'air avec manchons	110 – 400		



Tubes en PP-EL-s

Matériau

PP électroconducteur,
difficilement inflammable

Couleur

noir

Dimensions

Longueurs standard : 5 m

Longueurs spéciales sur demande

Série ventilation

d mm	e mm							
75	3,0							
90	3,0							
110	3,0							
125	3,0							
160	3,0							
180	3,0							
200	3,0							
250	3,5							
280	4,0							
315	5,0							
400	6,0							
500	8,0							

Systèmes de tubes SIMONA® en matières plastiques hautes performances – quand une résistance chimique maximale est requise

Le polyfluorure de vinylidène (PVDF) fait partie des thermoplastiques hautes performances hautement cristallins. Le PVDF possède une rigidité élevée même à température élevée. Ce matériau est remarquablement résistant à presque toutes les substances organiques et anorganiques ; il présente également une innocuité physiologique et il est difficilement inflammable.

Le PVDF-EL est doté de particules électroconductrices et possède une faible résistivité superficielle.



Le matériau hautes performances qu'est l'éthylène-chlorotrifluoréthylène partiellement fluoré (E-CTFE) possède une résistance chimique extrême, même dans le domaine alcalin ; il est difficilement inflammable, présente une innocuité physiologique et résiste remarquablement bien aux intempéries.

Propriétés

PVDF

- Excellente résistance chimique
- Innocuité physiologique (selon BfR et FDA)
- Température d'utilisation élevée
- Difficilement inflammable (selon DIN 4102 B1 et FM 4910)
- Bon comportement hydraulique grâce aux parois internes lisses des tubes
- Résistance au vieillissement exceptionnelle

PVDF-EL

- En plus des propriétés ci-dessus : électroconducteur

E-CTFE

- Résistance chimique extrême
- Innocuité physiologique (selon BfR et FDA)
- Température d'utilisation très élevée
- Difficilement inflammable (selon DIN 4102 B1)

Paramètres caractéristiques des matériaux

Normes/Directives	PVDF	E-CTFE
Densité, g/cm ³	1,780	1,680
Résistance au seuil de fluage, MPa	55	31
Allongement au seuil de fluage, %	8	4
Allongement à la rupture, %	30	125
Module E à la traction, MPa	1950	1650
Résistance sur éprouvette lisse, kJ/m ²	sans casse	sans casse
Résistance sur éprouvette entaillée, kJ/m ²	12	> 100
Dureté à la bille, MPa	120	56
Dureté Shore, D	78	74
Coefficient de dilatation linéique thermique, K-1	1,3 · 10 ⁻⁴	0,5 · 10 ⁻⁴
Conductibilité thermique, W/m · K	0,14	0,15
Rigidité diélectrique, kV/mm	25	-
Résistivité superficielle, Ohm	10 ¹³	10 ¹⁵
Inflammabilité	B1	B1
Innocuité physiologique	selon le BgVV oui	oui
Résistance chimique	selon l'addendum DIN 8075 conforme	conforme
Température d'utilisation, °C	-30 à +140	-40 à +150



Tubes de pression en PVDF

Matériau

PVDF

Couleur

naturel

Dimensions

Longueurs standard : 5 m

Remarque

autres longueurs sur demande

Normes

ISO 10931

Kynar®
inside

Tubes de pression							
	SDR 41	SDR 33	SDR 21	SDR 17,6	SDR 17	SDR 11	SDR 7,4
d mm	e mm	e mm	e mm	e mm	e mm	e mm	e mm
16			1,9				
20			1,9				
25			1,9				
32			2,4				
40			2,4				
50			3,0				
63		2,0	3,0				
75		2,3	3,6				
90		2,8	4,3				
110		3,4	5,3				
125		3,9	6,0				
140		4,3	6,7				
160		4,9	7,7				
180		5,5					
200		6,2					
225		6,9					
250		7,7					
280		8,6					
315		9,7					



**Tubes liner en PVDF,
 avec/sans trait préalable**

Matériau

PVDF

Couleur

naturel

Dimensions

Longueurs standard : 5 m,

Longueurs spéciales sur demande

Remarque

avec ou sans prétraitement
 de surface pour laminage direct

Normes

ISO 10931

Kynar®
 inside

Tube liner avec traitement préalable

Tube liner sans traitement préalable

d mm	e mm			e mm			
32	2,4						
40	2,4						
50	3,0						
63	3,0						
75	3,0			3,0			
90	3,0			3,0			
110	3,0			3,0			
125	3,0			3,0			
140	3,0			3,0			
160	3,0			3,0			
180	3,0			3,0			
200	3,0			3,0			
225	3,0			3,0			
250	3,0			3,0			
280	3,5			3,5			
315	4,0			4,0			
355	5,0			5,0			
400	5,0			5,0			



Raccords en PVDF

Diamètre en mm **SDR 33** **SDR 21** **PN 16**

PVDF Raccords pour soudage IR/polyfusion bout à bout

	SDR 33	SDR 21	PN 16
Coudes 90°, injectés		20 – 63	
Coudes 45°, injectés	90 – 225	20 – 225	
Coudes 90°, injectés, branches courtes		20 – 63	
Coudes 90°, injectés	90 – 225	75 – 225	
Pièces en T, injectées	90 – 225	20 – 225	
Pièces en T réduites, injectées	160/90 – 225/110	160/90 – 225/110	
Collets à souder pour bride mobile ISO/DIN, injectés	90 – 225	20 – 225	
Collets à souder pour bride mobile ANSI, injectés		25 – 90	
Réductions centrées, injectées	90/63 – 225/200	25/20 – 225/200	
Raccords vissés, injectés		20 – 63	
Adaptateurs avec filetage intérieur Rp et NPT, injectés		20 – 63	
Adaptateurs avec filetage extérieur R et NPT, injectés		20 – 63	

PVDF Raccords pour soudage par emboîtement

	SDR 33	SDR 21	PN 16
Coudes 90°, 45°, injectés			16 – 63
Pièces en T, injectées			16 – 63
Collets pour bride mobile ISO/DIN, injectés			20 – 110
Collets pour bride mobile ANSI, injectés			20 – 63
Manchons, injectés			16 – 63
Réductions centrées, injectées			25/20 – 63/50
Bouchons, injectés			16 – 63
Raccords vissés, injectés			16 – 63
Adaptateurs avec filetage intérieur avec Rp et Npt, injectés			20 – 63

Raccords pour connexions à bride pour systèmes de tubes PVDF

	SDR 33	SDR 21	PN 16
Joint plats (FPM)			
pour collets			20 – 110
Joint toriques (FPM)			
pour collets à souder	90 – 315	25 – 225	
pour collets			16 – 110

Vannes pour systèmes de tubes PVDF

	SDR 33	SDR 21	PN 16
Robinets 2 voies	16 – 90		
Vannes à membrane	20 – 110		
Vannes papillon	50 – 315		
Clapets antiretour à pointeau	20 – 63		



Tubes de pression en E-CTFE

Matériau

E-CTFE

Couleur

naturel

Dimensions

Longueurs standard : 5 m

Remarque

autres longueurs sur demande

Utilisation

Industrie

Normes

Aligné sur ISO 10931

Tubes

de pression

	SDR 41	SDR 33	SDR 21	SDR 17	SDR 11		
d mm	e mm	e mm	e mm	e mm	e mm		
16			1,9				
20			1,9				
25			1,9				
32			2,4				
40			2,4				
50			3,0				
63			3,0				
75			3,6				
90			4,3				
110			5,3				
125			6,0				
140			6,7				
160			7,7				

Systèmes de tubes spéciaux SIMONA® – quand il s'agit de répondre à une exigence très particulière

SIMONA possède une longue expérience dans le domaine du développement de systèmes de tubes spéciaux customisés. Des délais de mise au point courts et un accompagnement technique étroit du client garantissent un processus efficace. Profitez de la somme d'expérience considérable et de l'excellent savoir-faire de notre département Recherche et Développement.



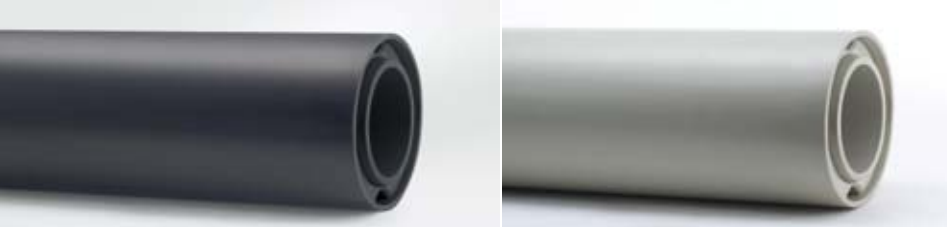


Grâce à nos connaissances précises et à nos possibilités techniques dans le domaine des matières plastiques, nous sommes en mesure de fabriquer des constructions spéciales conformes à vos exigences.

Nos propres ateliers plastiques, équipés d'installations de fabrication modernes, et nos collaborateurs expérimentés vous assurent une qualité de fabrication optimale et un niveau élevé d'innovation.

Solutions spéciales

- Systèmes de tubes à double paroi avec raccords adaptés
- Tubes avec réglages spéciaux, p.ex. dimensions spéciales, coloris, etc. ou modifications de matériau
- Raccords customisés comme composants système pour vos applications
- Fabrication de constructions complexes, p.ex. des puits ou des dispositifs de distribution



Tubes à double paroi en PE 100

Matériau

Tube intérieur : PE 100 selon la DIN 8074/8075

Tube extérieur : PE 100 selon la DIN 8074/8075

Couleur

noir

Procédé de soudage

Tube intérieur : SDR 11

Tube extérieur : SDR 17 Soudage simultané

Tube intérieur : SDR 17

Tube extérieur : SDR 17 Soudage en cascade

Remarques

autres dimensions et longueurs sur demande

sous réserve de modifications techniques – également au niveau des cotes

Tube intérieur

Tube extérieur

d mm	PE 100		PE 100	
	SDR 17	SDR 11	SDR 17	SDR 17
90	5,4	8,2	160	9,5
110	6,6	10,0	200	11,9
125	7,4	11,4	200	11,9
140	8,3	12,7	225	13,4
160	9,5	14,6	250	14,8
180	10,7	16,4	280	16,6
200	11,9	18,2	315	18,7
225	13,4	20,5	315	18,7
250	14,8	22,7	355	21,1
280	16,6	25,4	400	23,7
315	18,7	28,6	450	26,7
355	21,1	32,2	500	29,7
400	23,7	36,3	560	33,2
450	26,7	40,9	630	37,4
500	29,7	45,4	630	37,4

Tubes à double paroi en PP-H AlphaPlus®

Matériau

Tube intérieur : PP-H AlphaPlus® selon la DIN 8077/8078, tensions internes réduites par traitement thermique

Tube extérieur : PP-H AlphaPlus® ou PE 100 selon la DIN 8074/8075

Couleur

PP : gris

PE : noir

Procédé de soudage

Tube intérieur et extérieur PP :

Soudage simultané/Soudage en cascade

Tube intérieur PP/Tube extérieur PE :

Soudage en cascade

Remarques

autres dimensions et longueurs sur demande

sous réserve de modifications techniques – également au niveau des cotes

Tube intérieur

Tube extérieur

d mm	PP-H AlphaPlus®		PP-H AlphaPlus®		PE 100 SDR 17
	SDR 17,6	SDR 33	SDR 33	SDR 33	
90	5,1		160	4,9	9,5
110	6,3		200	6,2	11,9
125	7,1		200	6,2	11,9
140	8,0		225	6,9	13,4
160	9,1		250	7,7	14,8
180	10,2		250	7,7	
180	10,2		280		16,6
200	11,4		315	9,7	18,7
225	12,8		315	9,7	18,7
250	14,2		355	10,9	21,1
280	15,9		400	12,3	23,7
315	17,9		400	12,3	
315	17,9		450		26,7
355	20,1		450	13,8	
355	20,1		500		29,7
400	22,7		500	15,3	
400	22,7		560		33,2
450	25,5		560	17,2	
450	25,5		630		37,4
500	28,4		630	19,3	37,4
560	31,7		710	21,8	42,1
630	35,7		800	24,5	47,4

Raccords pour tubes à double paroi

Matériau

PE 100
PP-H AlphaPlus®

Couleur

PE : noir
PP : gris

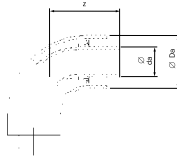
Procédé de soudage

Tube intérieur et extérieur PP ou PE :
Soudage simultané/Soudage en cascade

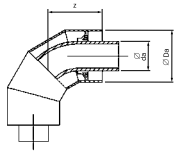
Tube intérieur PP/Tube extérieur PE :
Soudage en cascade

Remarques

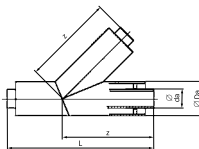
Les raccords pour systèmes de tubes à double paroi sont des solutions spéciales customisées. Les dimensions et longueurs des éléments sont produites en fonction des exigences spécifiques.



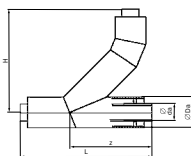
Coude 90°
injecté



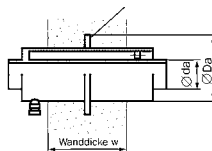
Coude 90°
soudé par segment



Dérivation 45°



Dérivation avec coude



Raccordement de puits
Type 2



Services

En tant que client, vous êtes au centre de nos activités : de la conception du projet à son étude in situ, en passant par l'achat des matières premières et la production, nous sommes un partenaire à vos côtés pour vous conseiller.

Faites appel à notre longue expérience et à notre savoir-faire pour vos projets.

Service de conseil et d'information



Nous nous occupons intensivement de l'application de nos produits. Nous nous ferons un plaisir de vous transmettre notre savoir. Dans le monde entier, nous proposons un service complet de conseil, assuré par nos collaborateurs du « Technical Sales Support » ainsi que par l'organisation commerciale extérieurs – service qui va de la planification du projet à la conception in situ, en passant par le choix des matériaux aux conseils en technique d'application.

Planification de projet

Nous conseillons les concepteurs et les maîtres d'ouvrage au plan technique comme au plan commercial pour le choix des produits et des matériaux, ainsi que pour celui de la méthode de pose la plus économique. Nous nous ferons un plaisir de vous accompagner et de répondre à toutes les questions techniques que vous vous posez concernant votre projet (techniques de pose, calculs de solidité, techniques de raccordement, etc.).

CONSEIL

+49 (0) 67 52 14-315
pipingsystems@simona.de



Conseil in situ

Nous vous apportons notre soutien durant votre projet. Nos ingénieurs assurent le suivi de toutes les phases de votre projet de construction in situ et restent à votre disposition pour répondre à vos questions après l'achèvement des travaux.

Formation

Nous assurons la formation technique de vos collaborateurs in situ ou dans notre centre de formation technique de Kirn.

Respect des délais et flexibilité

Nous maintenons en stock nos articles standard dans nos entrepôts centraux et nos entrepôts de livraison à votre attention, afin de pouvoir vous livrer avec rapidité et flexibilité.

Service d'application d'offres

Vous trouverez des textes d'appel d'offres détaillés pour nos produits sur le CD-ROM SIMONA® SIMCAT – votre aide à la planification et à la conception de systèmes de tubes et raccords – ou sur le site www.simona.de.

Service d'information

Vous trouverez de plus amples informations sur nos produits sous forme de

- Brochures
- Informations produit
- CD-ROMs

Vous trouverez le programme de livraison complet « Tubes, raccords et vannes », avec prix bruts, sur notre liste de prix bruts imprimée ou sur le site www.simona.de



INFO

+49 (0) 67 52 14-383
marketing@simona.de

Services techniques



Nous soumettons nos produits à des contrôles réguliers et à des tests de longue durée. Dans le laboratoire de notre entreprise, les paramètres caractéristiques des matériaux et leurs propriétés à long terme sont contrôlés en permanence.

Nous partageons volontiers nos connaissances avec vous et nous réalisons des études pour votre compte.

Essais de matériaux

- Essais de dispersion selon la DIN 16888 Partie 1–2 et ISO 4433 Partie 1–4
- Estimation des facteurs de perte par des essais d'immersion, ou établissement des facteurs de perte par des essais de fluage sous compression interne
- Contrôle du potentiel d'un fluide à déclencher des fendillements par contrainte
- Évaluation de la perméation en cas d'utilisation dans le domaine de la construction composite et de la technique de revêtement, avec recommandation de matériau correspondante



Service d'accessoires

Nous vous proposons les machines et les accessoires ad hoc pour la transformation et le soudage de nos tubes et raccords : appareils et machines à souder pour polyfusion bout à bout aux éléments thermiques et aux filaments chauffants, outils de serrage ou appareils d'usinage, à louer ou à acheter.

Calculs statiques

Nous réalisons des calculs statiques pour

- les tubes enterrés et
- les conduits de ventilation.

Service de conseil ATEX

- Sélection du matériau
- Informations sur les normes et directives
- Informations sur la transformation des produits EL

Tubes et raccords customisés

En plus de nos produits standard, nous vous proposons un ensemble de prestations spécifiques :

- Tubes de diverses longueurs et pour différentes techniques d'assemblage
- Tubes de dimensions spéciales, ajustées aux diamètres nominaux standard d'autres matériaux
- Tubes dotés de propriétés spécifiques : électroconducteurs ou difficilement inflammables
- Raccords spéciaux individualisés comme composants de système pour vos applications spécifiques

CONSEIL

+49 (0) 67 52 14-315
pipingsystems@simona.de

SIMONA® SIMCHEM

SIMCHEM 6.0 – CD-ROM sur la résistance chimique

Le CD-ROM SIMCHEM 6.0 est le guide pratique qui vous conseille, avec compétence et exhaustivité, pour toutes les questions que vous vous posez sur la résistance chimique de nos matériaux.

Plus de 3000 substances et produits commerciaux y sont listés. Par ailleurs, vous y trouverez des informations précieuses sur nos matériaux, sur nos produits et sur SIMONA.



SIMCHEM – La base de données sur la résistance chimique des matériaux SIMONA®, avec plus de 3000 substances listées.

La 6^{ème} version de SIMCHEM a été intégralement remaniée. Elle a pour but de vous donner des points de repère importants dans le cadre de votre travail au quotidien. Veuillez noter que toutes les indications mentionnées dans ce document correspondent aux connaissances actuelles. La présente version de SIMCHEM repose sur des résultats tirés d'essais en immersion où les échantillons ont été exposés à des fluides à différentes températures, hors de toutes contraintes extérieures.

Les résultats d'essais sont complétés par des rapports empiriques faisant suite à des mises en œuvre pratiques, par des recommandations émises par les fabricants des matières premières, ainsi que par beaucoup d'indications relatives aux normes, aux directives et aux recommandations en vigueur.

POUR COMMANDER SIMCHEM 6.0

+49 (0) 67 52 14-383
marketing@simona.de

Informations sur la directive ATEX et le règlement REACH

Produits pour atmosphères explosibles conformes à la directive ATEX

Dans les installations de production menacées d'explosion, seuls des matériaux qui sont équipés contre le risque d'explosion et sont donc conformes aux directives européennes ATEX 94/9/CE et ATEX 137 peuvent être utilisés. Les produits électroconducteurs de SIMONA assurent une protection contre les charges électrostatiques et réduisent ainsi le risque d'explosion. SIMONA propose des conseils en application technique ainsi que des formations à la transformation des produits SIMONA® EL pour les entreprises concernées.

Règlement REACH

Le 01.06.2007, la législation européenne sur les produits chimiques en vigueur jusque là a été remplacée par le « Règlement REACH » (Règlement de l'UE 1907/2006/CE). REACH est l'abréviation de **R**egistration, **E**valuation, **A**uthorisation and **R**estriction of **C**hemicals (c'est à dire enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des produits chimiques).

Le Règlement REACH prescrit notamment que toutes les substances (produits chimiques et préparations) qui sont fabriquées ou importées dans l'UE soient impérativement pré-enregistrées et enregistrées auprès de l'Agence Européenne des Produits Chimiques (AEPC). Ce Règlement s'applique aux produits chimiques et aux préparations ; les polymères sont explicitement exclus de l'enregistrement et de l'évaluation (selon l'article 2 alinéa 9).

Le programme de produits SIMONA® comprend des semi-produits, des tubes et des raccords qui sont exclusivement constitués de matériaux polymères et qui, en tant que tels, ne relèvent par définition pas du Règlement REACH. En tant que transformateur de matières plastiques, nous n'avons ni la possibilité ni l'obligation de faire enregistrer nos produits.

Dans l'esprit de la chaîne de livraison décrite dans le Règlement REACH, les transformateurs de matières plastiques sont des « utilisateurs en aval » (« Downstream User »). En tant que tels, il est de notre devoir de vérifier que nos fournisseurs primaires gèrent les matières premières qu'ils nous livrent en conformité avec le Règlement REACH. C'est ce que nous avons fait

durant la phase de préenregistrement qui s'est déroulée entre le 01.06 et le 30.11.2008. Si la disponibilité de certaines matières premières devait être restreinte à l'avenir en raison de REACH, nous aurions recours à des alternatives conformes à REACH.

Par ailleurs, nous avons une obligation d'information concernant les composants de nos produits : nous attestons que nos produits ne contiennent aucune substance mentionnée sur la liste de produits candidats pour le titre de « substances extrêmement préoccupantes » de l'Agence Européenne des Produits Chimiques (AEPC), à des concentrations >0,1% (w/w).

En tant qu'utilisateur en aval, nous sommes tenus de communiquer à nos fournisseurs l'usage des matières premières qui nous sont livrées (dans notre cas : fabrication de semi-produits thermoplastiques, de tubes et de raccords ainsi que de pièces préfabriquées, par extrusion, pressage et moulage par injection), pour que cet usage devienne un « usage identifié ». Dans l'esprit d'un meilleur échange d'informations sur toute la chaîne de livraison, il est également avantageux d'obtenir des informations sur la transformation de nos produits de la part de nos clients. Vous avez la possibilité de nous fournir ces informations via l'adresse e-mail suivante : **reach@simona.de**.

Vous trouverez des informations complémentaires et de l'aide sur cette thématique sous : **<http://www.reach-helpdesk.de/>**

CONSEIL

+49 (0) 67 52 14-587
tsc@simona.de

SIMONA dans le monde entier

SIMONA AG

Teichweg 16 D-55606 Kirn Germany

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

SITES DE PRODUCTION

Usine I/II

Teichweg 16
D-55606 Kirn
Germany
Phone +49 (0) 67 52 14-0
Fax +49 (0) 67 52 14-211

Usine III

Gewerbestraße 1-2
D-77975 Ringsheim
Germany
Phone +49 (0) 78 22 436-0
Fax +49 (0) 78 22 436-124

Usine V

Würdinghauser Straße 53
D-57399 Kirchhundem
Germany
Phone +49 (0) 27 23 772-0
Fax +49 (0) 27 23 772-266

SIMONA Plast-Technik s.r.o.

U Autodílen 23
CZ-43603 Litvínov-Chudeřín
Czech Republic

SIMONA AMERICA Inc.

64 N. Conahan Drive
Hazleton, PA 18201
USA

SIMONA ENGINEERING PLASTICS (Guangdong) Co. Ltd.

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

SITES DE VENTE

SIMONA S.A. Paris

Z.I. 1, rue du Plant Loger
F-95335 Domont Cedex
Phone +33 (0) 1 39 35 49 49
Fax +33 (0) 1 39 91 05 58
domont@simona-fr.com

SIMONA S.A. Angers

Z.I. 20, Bld. de l'Industrie
F-49000 Ecoflant
Phone +33 (0) 2 41 37 07 37
Fax +33 (0) 2 41 60 80 12
angers@simona-fr.com

SIMONA UK LIMITED

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

SIMONA AG SCHWEIZ

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

SIMONA S.r.l. ITALIA

Via Padana
Superiore 19/B
I-20090 Vimodrone (MI)
Phone +39 02 25 08 51
Fax +39 02 25 08 520
mail@simona-it.com

SIMONA IBERICA SEMIELABORADOS S.L.

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

SIMONA-PLASTICS CZ, s.r.o.

Zděbradská ul. 70
CZ-25101 Říčany-Jažlovice
Phone +420 323 63 78 3-7/-8/-9
Fax +420 323 63 78 48
mail@simona-cz.com
www.simona-cz.com

SIMONA POLSKA Sp. z o.o.

ul. H. Kamieńskiego 201-219
PL-51-126 Wrocław
Phone +48 (0) 71 352 80 20
Fax +48 (0) 71 352 81 40
mail@simona-pl.com
www.simona-pl.com

SIMONA FAR EAST LIMITED

Room 501, 5/F
CCT Telecom Building
11 Wo Shing Street
Fo Tan
Hongkong
Phone +852 29 47 01 93
Fax +852 29 47 01 98
sales@simona.com.hk

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

SIMONA AMERICA Inc.

64 N. Conahan Drive
Hazleton, PA 18201
USA
Phone +1 866 501 2992
Fax +1 800 522 4857
mail@simona-america.com
www.simona-america.com



SIMONA S.A. Paris

Z.I. 1, rue du Plant Loger

F-95335 Domont Cedex

Phone +33 (0) 1 39 35 49 49

Fax +33 (0) 1 39 91 05 58

domont@simona-fr.com

SIMONA AG

Teichweg 16

D-55606 Kirn

Phone +49 (0) 67 52 14-0

Fax +49 (0) 67 52 14-211

mail@simona.de

www.simona.de