



Système de conduites en polypropylène pour les techniques
d'adduction et de distribution d'eau potable

aquatherm green

4 Historique__

5 A propos d' aquatherm ?__

6 Domaines d'application pour les systèmes de conduites synthétiques__

8 Aperçu des produits__

Types de produits__

12 Informations générales sur les produits

15 Diamètres

15 Classes de pression

Composition des tubes et variantes

16 • Vue d'ensemble

17 • aquatherm green S

17 • aquatherm green MF RP

17 • aquatherm green UV

18 • aquatherm green MF

21 Pressions admissibles

Caractéristiques et particularités__

24 Matériau fusiolen®

26 Durabilité et écologie

28 Déclaration environnementale et certification LEED

32 Protection incendie

37 Techniques de soudage

- Polyfusion par emboitement avec appareil portatif
- Polyfusion par emboitement avec machine stationnaire
- Polyfusion en bout à bout
- Rapprocheur électrique
- Polyfusion de raccords cavaliers
- Technique *Push fit*

38 Désinfection chimique et thermique

39 Intégration de composants non plastiques dans les applications sous pression

40 Système de bouclage en application eau chaude sanitaire

42 Certificats

43 Comparaison des volumes hydrauliques

Domaines d'application__

46 Utilisation en eau potable

48 Utilisation en construction navale

La qualité garantie__

52 "100 % Made in Germany"

53 Respect des normes

53 Certifications

Etude et conception__

56 Services d'études

57 Efficience et optimisation

57 Coefficient de perte de charge

Références__

60 Gippsland Recreation
et Aquatic Centre (GRAC)

62 Riu Plaza de España

64 Navires de recherche
"Snow Dragon 1 and 2"

68 Résistance aux agents chimiques__

72 Garantie__

76 Transport et entreposage__

80 Liste d'articles__

Historique __

- 1973 Fondation de la société aquatherm par Gerhard Rosenberg
- 1981 Développement du premier système de conduite en polypropylène vert sous la marque aquatherm.
- 1991 Création de la filiale de Radeberg
- 1996 Première certification du système de management de qualité selon ISO 9001
- 1997 Création de la filiale en Italie
- 1999 Développement du tube composite avec fibres intégrées (Faser)
- 2001 aquatherm est actif dans plus de 50 pays
- 2002 Introduction dans la gamme du tube aquatherm blue
- 2005 Introduction de l'aquatherm red et black
- 2010 Extension de la gamme au diamètre 630 mm
- 2010 Christof, Dirk and Maik Rosenberg prennent la direction d'aquatherm
- 2012 Première certification environnementale selon ISO 14001
- 2012 Introduction du matériau fusiolen PP-RP
- 2013 Première certification du management énergétique selon ISO 50001
- 2015 Création de la filiale en Amérique du Nord
- 2017 Inauguration des nouvelles lignes d'extrusion, les plus modernes au monde.
- 2018 Ouverture des installations de moulage par injection
- 2018 Création de la filiale en Angleterre
- 2019 Industrialisation de la préfabrication
- 2021 Prise de participation dans aquatherm Iberica S.I.
- 2022 Inauguration du campus de formation aquatherm.
- 2023 aquatherm fête ses 50 ans d'existence



AQUATHERM GREEN

Une révolution depuis 1973 __

Tout part d'une vision lorsque le 17 août 1973 Gerhard Rosenberg fonde la GmbH aquatherm avec comme siège social le garage et les sous-sols de sa maison. L'ambition était de révolutionner le monde de la production de systèmes de tuyauteries. De cette vision est né un producteur mondial, leader en tuyauteries synthétiques en polypropylène, destinées aux installations domestiques et industrielles.

Parmi les domaines d'applications, on retrouve, entre autres, les installations de chauffage, les réseaux de fluides chimiques, les installations de climatisation-réfrigération, la construction navale, les réseaux d'eau potable, les installations de *sprinklers* ainsi que l'activation de chauffage et de réfrigération de surfaces. Les caractéristiques spécifiques du matériau permettent aux systèmes de conduites aquatherm de s'utiliser dans de nombreux domaines d'application.

Les systèmes de tuyauterie aquatherm peuvent être utilisés dans tous les domaines de l'installation, de la réparation et de la rénovation.

Afin d'assurer la disponibilité des produits, ainsi qu'un service local, aquatherm collabore avec des partenaires dans plus de 70 pays. L'entreprise occupe près de 550 travailleurs en Allemagne, Italie, Angleterre et Amérique du Nord. La production est exclusivement effectuée en Allemagne, à Attendorn (siège principal). Ainsi nos clients peuvent compter sur nos produits de qualité optimale "100% made in Germany", et ce, dans le monde entier.

La société familiale est actuellement dirigée par le fils, Maik Rosenberg.

AQUATHERM GREEN**Des solutions individualisées et futuristes pour tous les domaines d'utilisation__**

aquatherm a la solution pour votre défi. Profitez des multiples possibilités d'application des systèmes aquatherm green. Ci-dessous, vous trouverez un aperçu concret des domaines d'application dans

lesquels vous pouvez utiliser nos produits "green" en toute confiance: hier, aujourd'hui et demain.



Construction navale



Technique de piscine



Technique d'eau potable.

Abréviations de la structure des tubes :

S	Single-layer (monocouche)
M	Multicouche
MF	Multicouche Faser (renforcé avec fibre)
RP	Résistance acccruë à la pression
UV	Résistant aux UV
OT	Imperméable à l'oxygène (B.A.O)
TI	Isolé thermiquement (pré-isolé)

HI Difficilement inflammable

Abréviations des matériaux :

PP	Polypropylène
PP-R	Polypropylène copolymère random
PP-RCT	Polypropylène copolymère random avec résistance accrue à la pression
PE-RT	Polyéthylène+Résistance Températ.

Domaines d'applications:

	Systèmes de protection feu "sprinkler"
	Installation de chauffage
	Technique du froid
	Raccordement chauffage et clima.
	Chauffage mural
	Chauffage par le sol
	Chauffage industriel
	Chauffage au sol industriel
	Construction navale
	Technique de piscine
	Activation chaud/froid de sols sportifs
	Réseau d'eau potable

Longueur Unités en mm, sauf indication contraire spécifiée

Poids Données de poids en kg/m

Rayon Toutes les données sont exprimées en pouces

Volume Teneur en eau en litre/mètre

SDR Rapport diamètre/épaisseur de paroi.

emb. Emballage

Diamètres des tubes __

Le diamètre du tuyau en PP détermine son emplacement et l'usage auquel il est destiné. Pour pouvoir installer une canalisation depuis le raccordement jusqu'au soutirage, les diamètres des différents tuyaux et raccords doivent être compatibles entre eux.

aquatherm green

Diamètre en mm	16	17	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	355	400	450	500	630
SDR 6 S	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDR 7,4 S	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDR 7,4 MF	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDR 7,4 MF UV	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDR 9 MF RP	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-
SDR 9 MF RP UV	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-
SDR 11 S	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-

aquatherm blue

Diamètre en mm	16	17	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	355	400	450	500	630
SDR 7,4 MF	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDR 7,4 MF UV	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDR 7,4 MF OT	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDR 9 MF RP	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDR 9 MF RP UV	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDR 9 MF RP OT	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDR 11 S	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDR 11 MF RP	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
SDR 11 MF RP UV	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
SDR 11 MF RP OT	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-
SDR 17,6 MF RP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SDR 17,6 MF RP UV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

aquatherm energy green & blue

Diamètre en mm	16	17	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	355	400	450	500	630
SDR 9 MF RP	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-
SDR 9 MF RP	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDR 9 MFRP OT	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDR 11 MF RP	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-
SDR 11 MF RP OT	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-
SDR 17,6 MF RP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-

Domaines d'application __

Parmi les secteurs d'utilisation, on compte entre autres les applications navales, les techniques de piscines ainsi que les installations d'eau potable.

	Technique du froid	Raccordement de chauffage et climatisation	Chauffage industriel	Construction navale	Technique de piscine	Activation chaud/froid de sols sportifs	Eau potable
aquatherm green				○	○		○
aquatherm blue	○	○	○	○	○	○	





aquatherm green
Types de produits

TYPES DE PRODUITS AQUATHERM

Systèmes de tuyauteries polypropylène

L'histoire des systèmes de tuyauteries aquatherm a commencé en 1973, lorsque Gerhard Rosenberg a fondé une entreprise de systèmes de chauffage par le sol à eau chaude. Au départ, le garage et le sous-sol du propriétaire servaient de siège social et d'usine de production. Beaucoup de choses se sont passées depuis.

Au cours des 50 dernières années, aquatherm s'est imposé comme le premier fabricant mondial de systèmes de tuyauteries plastiques en polypropylène pour la construction d'installations et des services du bâtiment. Les nombreuses lignes de produits offrent des solutions de qualité supérieure pour les applications d'eau potable, les systèmes de chauffage, les systèmes d'évacuation

des eaux usées, les systèmes d'extincteurs automatiques (sprinklers), la technologie de climatisation et de réfrigération, ainsi que pour les systèmes de chauffage et de refroidissement de surface. La gamme de produits comprend près de 17 000 articles répartis en six lignes de produits.

Grâce aux propriétés particulières des matériaux, les systèmes de tuyauteries aquatherm convainquent par la diversité de leurs possibilités d'application.

Les systèmes de tuyauteries aquatherm peuvent être utilisés dans tous les domaines de l'installation, de la réparation et de la rénovation.

Caractéristiques

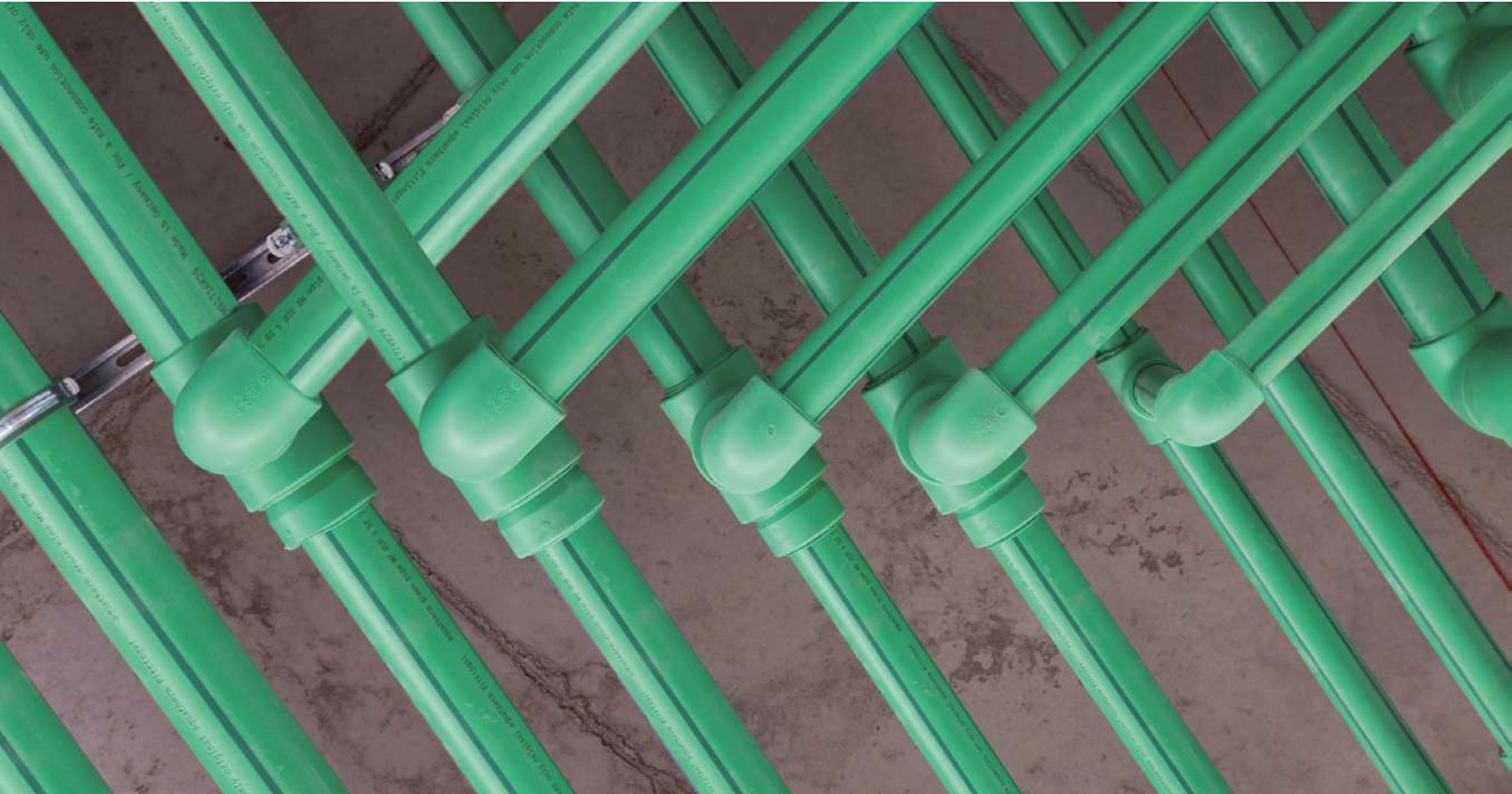
Les systèmes de tuyauteries polypropylène aquatherm mettent un terme définitif aux dommages corrosifs. Tous nos matériaux sont incorrodables et offrent une notable réduction de bruit d'écoulement par rapport aux conduites métalliques. Nos tuyauteries sont non translucides de sorte que la formation d'algues est impossible.

Mise en oeuvre

Les tubes et raccords aquatherm sont assemblés par fusion thermique (polyfusion), ce qui crée une unité homogène et cohésive sans risque de fuite. Les raccords par polyfusion sont plus résistants que le tuyau lui-même, ce qui garantit une sécurité durable aux points critiques de la tuyauterie.

Les temps de mise en oeuvre sont époustouflants. Ainsi, par exemple, un tube d'un diamètre extérieur de 20 mm peut être thermofusionné en seulement 5 secondes.

Les assemblages aquatherm peuvent être mis sous pression directement après la fusion. Il n'y a aucun temps d'attente.



Qualité

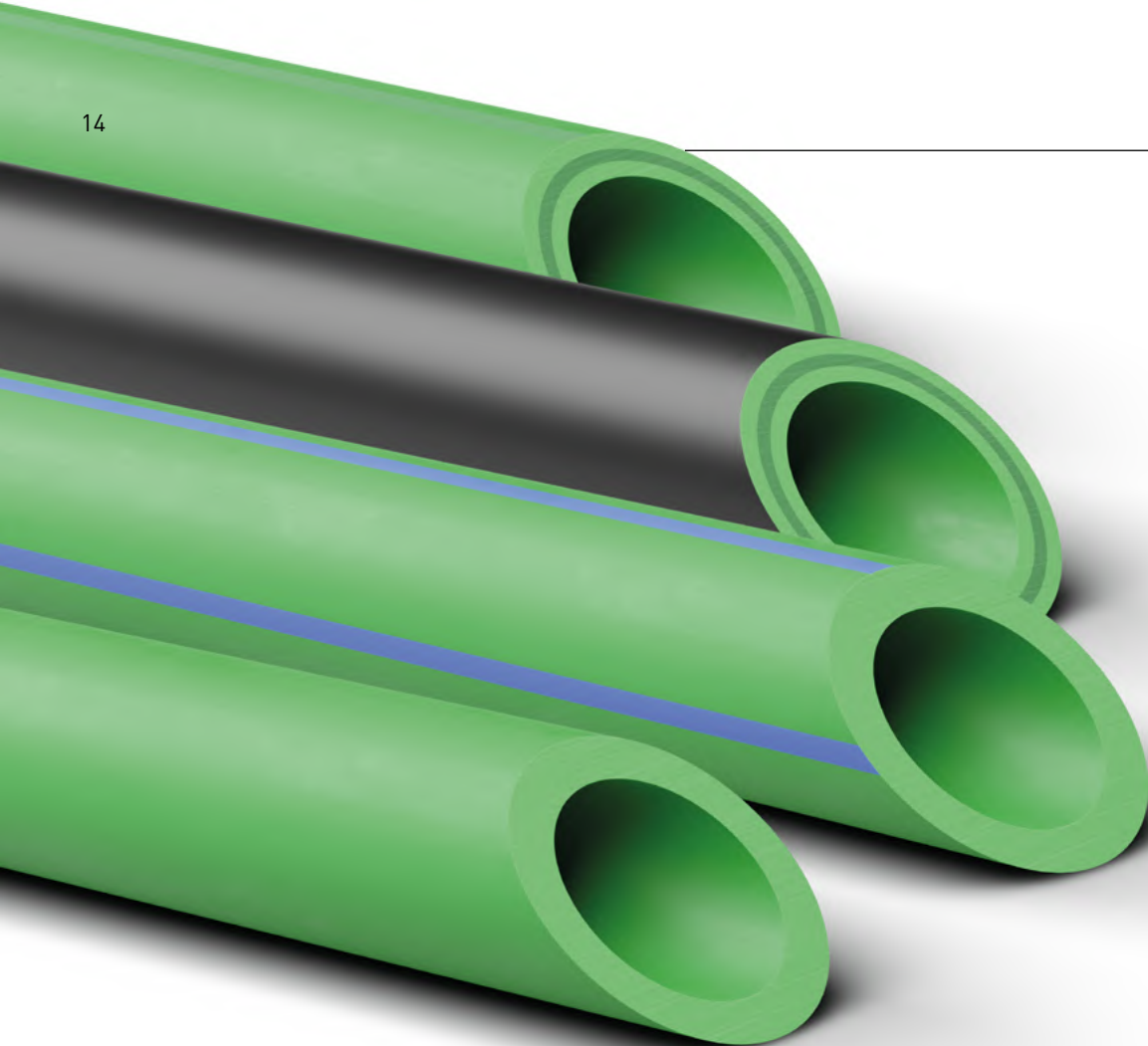
Chez aquatherm la qualité est un fil conducteur, ce qui se reflète dans les nombreux certificats et agréments internationaux. Cette qualité est valorisée par la satisfaction de nos clients installateurs et prescripteurs. Vous trouverez plus d'information sur le thème de la qualité en page 53. Un aperçu de nos certifications est disponible en suivant la lien : [Certificates](#)

Garantie

La haute qualité de ses produits autorise aquatherm à accorder une garantie de 10 ans sur tous ses tubes et accessoires alors que la législation allemande n'impose qu'un délai de 2 ans. Cette garantie est couverte par une police d'assurance tous risques souscrite auprès d'une compagnie renommée du marché. Vous trouverez plus de détails à ce sujet dans la rubrique "warranty"(garantie).

Prix compétitifs

aquatherm propose des systèmes de canalisations diversifiés, en matériaux de haute qualité, durables, et ce, avec un rapport qualité/prix avantageux.



TYPES DE PRODUITS

AQUATHERM GREEN

aquatherm green a révolutionné le secteur de la tuyauterie synthétique et a prouvé son aptitude technique dans le monde entier depuis des décennies.

La gamme de produits innovante d'aquatherm est fabriquée en polypropylène. Elle résiste à la corrosion et est chimiquement inerte. De plus, elle est totalement exempte de métaux lourds et de produits chimiques toxiques. Cette gamme convient donc parfaitement aux applications d'eau potable. aquatherm green peut également être utilisé pour les piscines, l'agriculture ou la construction navale.

Le système comprend les différents types de tuyaux SDR 6, SDR 7.4, SDR 9 et SDR 11. Plus de 450 éléments de raccordement et de connexion ainsi que des vannes et des robinets à boisseau sphérique complètent le système.

Les produits sont disponibles pour des diamètres extérieurs de 20 mm à 315 mm.

Domaines d'application

- Installation d'eau potable
- Technique de piscine
- Applications navales

Composants du système

Le système comprend tous les composants destinés aux réseaux de canalisations et à la technique de distribution.

Tubes en barres et/ou en rouleaux

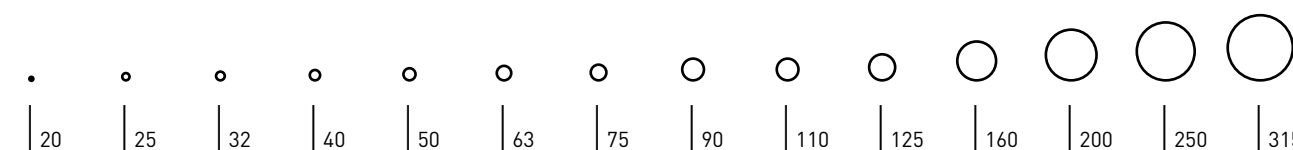
- Accessoires (fittings)
- Brides et collets
- Robinetterie et accessoires
- Raccords de transition du polypropylène au métal ou l'inverse
- Raccords cavaliers
- Collecteurs
- Vannes d'isolement
- Outillage de coupe
- Appareils et machines à souder
- Outils d'installation et colliers de fixation

Diamètres

Le diamètre d'un tube PP dépend de l'usage et du but recherché. Afin de pouvoir réaliser toute une installation depuis le raccordement initial jusqu'au terminal, il importe que les diamètres des différentes conduites

et leurs raccords soient compatibles.

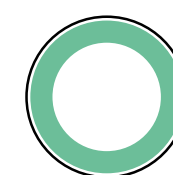
Les tuyauteries aquatherm green sont disponibles en : 20,25,32,40,50,63,75,90,110,125,160,200,250 et 315mm.



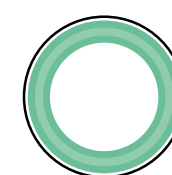
Classes de pression (SDR)

Le SDR (Standard Dimension Ratio) est un coefficient-ratio indiquant la résistance à la pression. Afin d'assurer une certaine résistance à la pression, un coefficient SDR maximal est nécessaire, et ce, selon le type de matériau. La règle est: plus la paroi

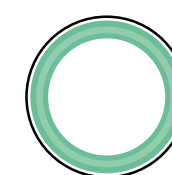
est épaisse et plus le ratio SDR est petit, et plus sa résistance est importante. Le ratio-coefficient indique le rapport entre le diamètre extérieur et l'épaisseur de la paroi du tube. L'aquatherm green est disponible dans les valeurs SDR suivantes:



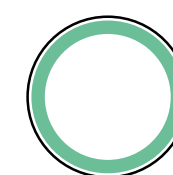
SDR 6



SDR 7,4



SDR 9



SDR 11

TYPES DE PRODUITS

AQUATHERM GREEN–Vue d’ensemble

Nous proposons l’aquatherm green en différentes compositions.

	SDR 6	SDR 7,4	SDR 9	SDR 11
aquatherm green S	○	○		○
S = single layer (monocouche)	ø: 20–110 mm	ø: 20–63 mm		ø: 20–315 mm
aquatherm green MF		○		
MF = Multicouche Faser (renforcé avec fibre)		ø: 20–32 mm		
aquatherm green MF UV		○		
MF UV = Multicouche Faser (renforcé avec fibre) et revêtement anti-UV		ø: 20–32 mm		
aquatherm green MF RP			○	
MF RP = Multicouche Faser (renforcé avec fibre) et résistance accrue à la pression.			ø: 32–315 mm	
aquatherm green MF RP UV			○	
MF RP UV = Multicouche Faser (renforcé avec fibre), résistance accrue à la pression et revêtement anti-UV.			ø: 32–315 mm	

AQUATHERM GREEN S

Tube à simple paroi (monocouche), principalement destiné aux installations en eau froide (température du fluide jusqu’à 25°C.)



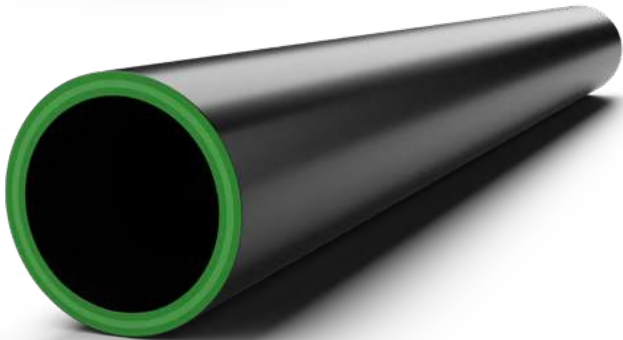
AQUATHERM GREEN MF RP

Le tube aquatherm green MF RP est un tube composite multicouche avec fibres intégrées et possédant une résistance renforcée à la pression.



AQUATHERM GREEN UV

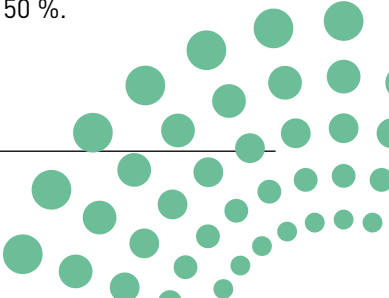
Le tube aquatherm green UV est protégé contre les rayons UV. Normalement, les tubes en fusiolen® sont incorporés dans les bâtiments et ne sont pas exposés aux UV. Pour leur transport et durant le montage, les tubes et leurs accessoires sont emballés, et ainsi protégés. Une exposition en extérieur ne peut excéder 6 mois. Pour une installation en extérieur, les tubes en polypropylène composite sont revêtus d’une couche de protection aux UV en polyéthylène. Tout dommage dû à l’influence de l’exposition solaire est ainsi écarté.



UV-Bande adhésive

Il existe une variante aux tubes pourvus d’une protection anti-UV. Notamment pour les accessoires ou les courtes sections de tuyauteries devant être protégés des UV, l’application d’une bande adhésive protectrice (Art.Nr. 9700010871) peut être fournie. Cette dernière offre une bonne résistance à l’abrasion, à l’humidité,

aux huiles, aux acides légers, aux alcalis ainsi qu’aux intempéries. Le ruban doit toujours être appliqué sur une surface sèche, propre et exempte de graisse. L’enroulement doit se faire avec une légère traction et un chevauchement d’au moins 50 %.

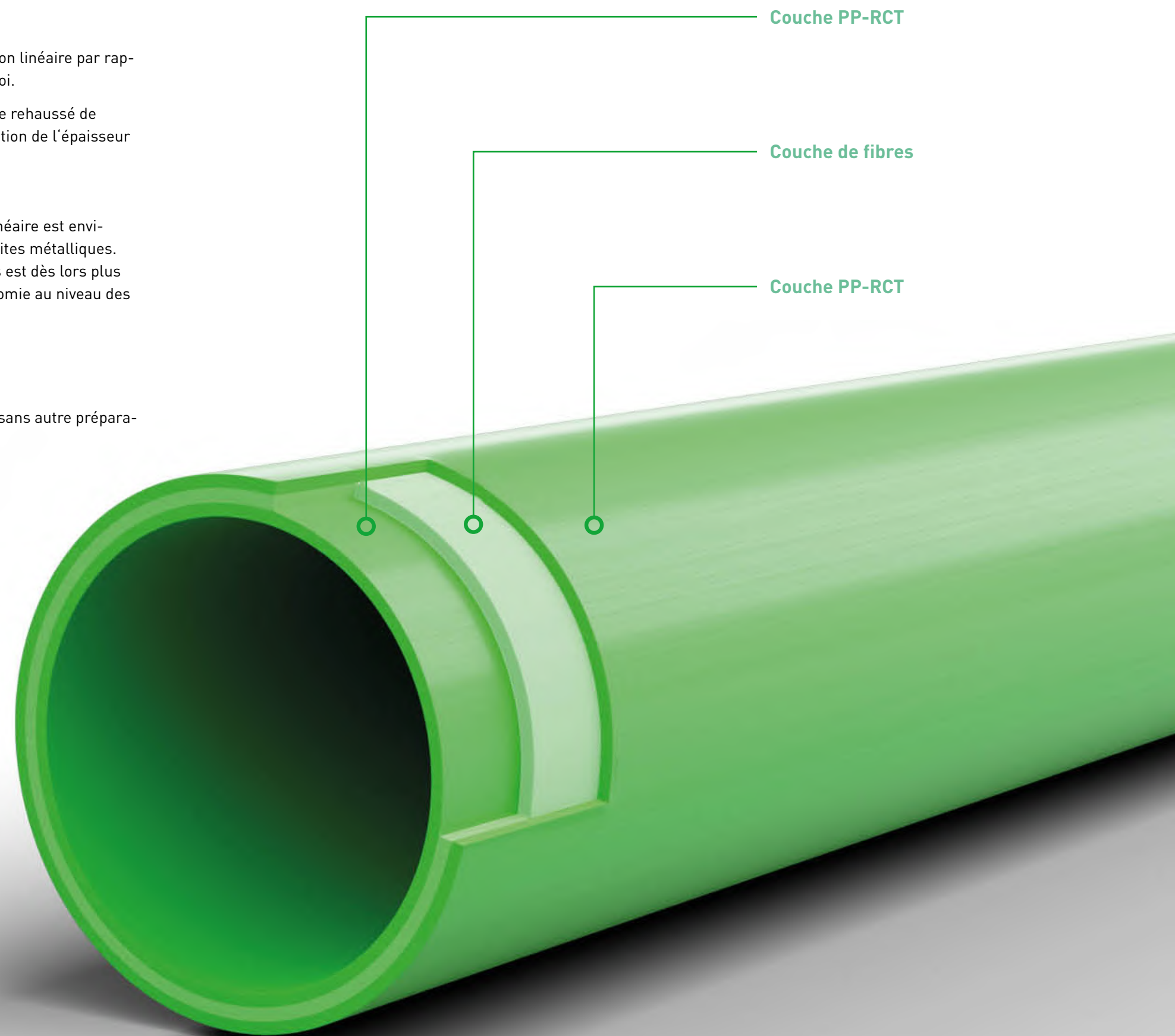


AQUATHERM GREEN MF

Le tube aquatherm green MF est un produit multicouche avec fibres intégrées. Concrètement, le procédé de fabrication développé par aquatherm permet l'intégration de fibres de verre dans le matériau polypropylène, au sein de la couche intermédiaire du tuyau. Ce procédé renforce le tube et limite la dilatation et la contraction.

De nombreux avantages résultent de cette technologie.

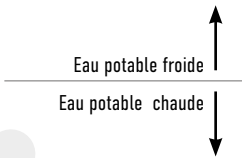
- Réduction de 75% de la dilatation linéaire par rapport aux tubes PP à simple paroi.
- A pression égale, débit de fluide rehaussé de l'ordre de 20% grâce à la réduction de l'épaisseur de paroi.
- Stabilité renforcée.
- Le coefficient d'allongement linéaire est environ équivalent à celui de conduites métalliques. L'espacement entre les colliers est dès lors plus grand, ce qui permet une économie au niveau des points de fixation.
- Poids plus léger.
- Résistance accrue au choc.
- Couper à dimension et souder sans autre préparation.





Pressions de service admissibles pour les installations d'eau potable __

(fluide = eau selon DIN 2000)



La détermination des pressions de service admissibles s'effectue en fonction des conditions particulières de service des tuyauteries d'adduction d'eau potable. Différents facteurs tels que les vitesses de circulation, l'injection de produits désinfectants ou encore une teneur élevée en oxygène, sont pris en compte par l'application de facteurs de sécurité.

Pour les accessoires segmentés et assemblés en bout à bout, il y a lieu d'appliquer une facteur de faiblesse de 0.75 (réduction des valeurs du tableau de 25%)

Années de service	aquatherm green SDR 11 S	aquatherm green SDR 7.4 S	aquatherm green SDR 6 S	aquatherm green SDR 7.4 MF	aquatherm green SDR 9 MF RP
température jusqu'à 20 °C					
1	15.0 bar	23.8 bar	30.0 bar	28.6 bar	25.0 bar
5	14.1 bar	22.3 bar	28.1 bar	26.8 bar	24.2 bar
10	13.7 bar	21.7 bar	27.3 bar	26.1 bar	23.9 bar
25	13.3 bar	21.1 bar	26.5 bar	25.3 bar	23.5 bar
50	12.9 bar	20.4 bar	25.7 bar	24.5 bar	23.1 bar
température jusqu'à 30 °C					
1	12.8 bar	20.2 bar	25.5 bar	24.3 bar	21.7 bar
5	12.0 bar	19.0 bar	23.9 bar	22.8 bar	21.0 bar
10	11.6 bar	18.3 bar	23.1 bar	22.0 bar	20.6 bar
25	11.2 bar	17.7 bar	22.3 bar	21.3 bar	20.2 bar
50	10.9 bar	17.3 bar	21.8 bar	20.7 bar	19.9 bar
température jusqu'à 40 °C					
1	-	17.1 bar	21.5 bar	20.5 bar	18.7 bar
5	-	16.0 bar	20.2 bar	19.2 bar	18.0 bar
10	-	15.6 bar	19.6 bar	18.7 bar	17.7 bar
25	-	15.0 bar	18.8 bar	18.0 bar	17.3 bar
50	-	14.5 bar	18.3 bar	17.5 bar	17.1 bar
température jusqu'à 50 °C					
1	-	14.5 bar	18.3 bar	17.5 bar	15.9 bar
5	-	13.5 bar	17.0 bar	16.2 bar	15.3 bar
10	-	13.1 bar	16.5 bar	15.7 bar	15.1 bar
25	-	12.6 bar	15.9 bar	15.2 bar	14.7 bar
50	-	12.2 bar	15.4 bar	14.7 bar	14.5 bar
température jusqu'à 60 °C					
1	-	12.2 bar	15.4 bar	14.7 bar	13.5 bar
5	-	11.4 bar	14.3 bar	13.7 bar	13.0 bar
10	-	11.0 bar	13.8 bar	13.2 bar	12.7 bar
25	-	10.5 bar	13.3 bar	12.6 bar	12.4 bar
50	-	10.1 bar	12.7 bar	12.1 bar	12.2 bar
température jusqu'à 65 °C					
1	-	11.6 bar	14.6 bar	13.9 bar	12.4 bar
5	-	10.8 bar	13.6 bar	12.9 bar	11.9 bar
10	-	10.4 bar	13.1 bar	12.5 bar	11.7 bar
25	-	10.0 bar	12.6 bar	12.0 bar	11.4 bar
50	-	8.8 bar	11.1 bar	10.6 bar	11.2 bar
température jusqu'à 70 °C					
1	-	10.3 bar	13.0 bar	12.4 bar	11.4 bar
5	-	9.5 bar	11.9 bar	11.4 bar	10.9 bar
10	-	9.3 bar	11.7 bar	11.1 bar	10.7 bar
25	-	8.0 bar	10.1 bar	9.6 bar	10.4 bar
30	-	7.0 bar	8.8 bar	9.3 bar	10.3 bar
50	-	6.7 bar	8.5 bar	8.1 bar	10.2 bar



aquatherm green
**Caractéristiques et
particularités**

AQUATHERM CHARACTERISTIQUES ET PARTICULARITES

Le matériau **fusiolen®** ____

aquatherm green est fabriqué dans un matériau résistant à la corrosion. Les propriétés physiques et chimiques répondent aux exigences particulières du secteur de l’eau potable et du chauffage. Grâce à ses propriétés de soudage exceptionnelles, le tuyau et le raccord se fondent en une unité homogène et indissociable. C’est ce qui a rendu le matériau fusiolen®

célèbre dans le monde entier.



Les avantages des tubes aquatherm constitués du matériau polypropylène fusiolen ____

- Résistant à la corrosion
- Résistant à de nombreux agents chimiques
- Respectueux de l’environnement
- Rugosité réduite
- Propriétés d’isolation thermique et phonique
- Excellente propriétés de thermofusion
- Excellente stabilité à la température
- Stabilité mécanique élevée
- Plus léger que l’acier ou le cuivre
- Mise en oeuvre simple
- Compétitif
- Aides à l’installation et à la fixation

Notre matériau **polypropylène fusiolen®** ____

Des décennies d’expérience dans la fabrication et la mise en oeuvre de systèmes de conduites PP-R/ RCT ainsi que notre souci continuel d’évoluer ont conduit aux nombreuses améliorations de la technique des systèmes d’aquatherm.

La conquête de nouveaux marchés entraîne toujours de plus grandes exigences pour les matériaux. Les divers domaines d’application requièrent des matériaux aussi spécifiques que possible et l’élaboration de matières premières présentant des toutes nouvelles propriétés encore jamais atteintes. C’est pourquoi, depuis des années, aquatherm développe et produit des matériaux innovants en polypropylène qui satisfont aux exigences générales de la technique sanitaire et du chauffage, de la technique de la climatisation et du froid, de l’industrie et de l’agriculture, de la construction navale ainsi que de la protection contre l’incendie.

Ces innovations ont pour noms: fusiolen PP-R, fusiolen PP-RCT, fusiolen PP-R FS.

L’environnement ____

Le polypropylène fusiolen PP-R est un matériau propice à la protection de notre environnement. Il est recyclable et peut être, sans transformation, remoulé ou refondu pour, par exemple, la fabrication de coiffes de moteurs, d’enjoliveurs de roues, de paniers à linge ou d’autres bacs de transport, et ceci, sans nuire à sa qualité. Ce recyclage ne libère aucune matière nocive.

Emploi de **désactivateurs de métaux** ____

L’utilisation d’additifs, appropriés et conformes à la législation sur les denrées alimentaires, réduit le risque d’endommagement du matériau par les ions métalliques formés et libérés sous certaines contraintes d’utilisation extrêmes.

Stabilisation thermique à long terme ____

Afin de prévenir des pointes élevées de température pouvant survenir dans une installation, nous avons relevé la stabilisation thermique à long terme de nos produits.

Caractéristiques du matériau ____

L’eau potable de distribution fait partie des denrées alimentaires les plus contrôlées. Le réseau de tuyauteries d’un immeuble doit conduire cette eau jusqu’aux points de soutirage sans en altérer la qualité. Le choix d’un système de tuyauteries et de son matériau irréprochable est dès lors d’une importance capitale.

Le système de tuyauteries aquatherm green est particulièrement indiqué, quelle que soit la qualité de l’eau. Le matériau fusiolen PP-R/PP-RCT est hygiénique et respectueux de notre environnement. Il est physiologiquement et micro-biologiquement inoffensif et sa qualité est prouvée et appréciée depuis plusieurs décennies partout dans le monde.

L’espérance de vie extrapolée du système aquatherm dépasse les 50 ans .Des pointes de température momentanées et accidentelles de 100°C ne posent pas de problème. L’utilisation constante sous des températures entre 70 et 90°C réduit l’espérance de vie du système.(consultez les tableaux de pressions admissibles).  Permissible Working Pressure

Les conditions d’utilisation des tuyauteries PP-R aquatherm doivent se conformer aux pressions et températures admissibles telles que renseignées dans nos tableaux. Ces valeurs sont définies pour les installations de distribution d’eau sanitaire et basées sur une durée de vie fictive de 50 ans.

AQUATHERM CARACTERISTIQUES ET PARTICULARITES

aquatherm s’engage__

17 cibles qui doivent changer le monde. En 2015, la communauté mondiale a établi un feuille de route pour l’avenir : “agenda 2030”. Ce dernier doit rendre la vie possible sur toute la planète et ainsi assurer à long terme les fondements d’une vie naturelle. Nous, aquatherm, souhaitons contribuer à atteindre ce but par l’ensemble de nos activités. Nos produits durables, notre service étendu et notre expertise de leader font partie de la solution vers un avenir

climatique neutre.

Nous sommes également membres du Conseil Allemand de la Construction Durable (DGNB e.V.) et collaborons avec cette organisation à but non lucratif, afin de trouver des moyens et des solutions pour construire aujourd’hui pour demain

Le changement climatique__

Le rejet de CO² est le principal problème du changement climatique. Celui-ci se répand dans l’atmosphère et renforce l’effet de serre qui augmente la température de la terre.

Nous sommes convaincus que nous, les humains, trouverons des solutions pour relever ce défi et ainsi réduire considérablement les émissions de CO2 dans tous les secteurs.

Le secteur de la construction __

Le secteur de la construction est responsable de 36% de la consommation énergétique mondiale et de 39% des rejets de CO².

Le secteur de la construction a déjà commencé à faire face à cette responsabilité, pour atteindre l’objectif final d’un “bâtiment zéro émission” sur l’ensemble du cycle de vie. Toutefois, les avancées restent encore trop petites.

Il faut davantage de pionniers courageux et visionnaires qui tracent la voie et donnent l’exemple à l’ensemble du secteur.

Résolument écologique__

L’association européenne pour les tuyauteries synthétiques TEPPFA analyse, dans le cadre de son projet EPD, les influences des systèmes de tuyauteries synthétiques sur l’environnement. Les résultats démontrent d’excellentes performances environnementales dans divers domaines d’application, et laissent une empreinte écologique plus faible que les systèmes de canalisations fabriqués à partir d’autres matériaux.

Un système de tuyaux en polypropylène (25 mm, SDR7.4) émet, par exemple, environ sept fois moins de CO2 qu’un tuyau en acier comparable.

Le succès grâce à une protection cohérente de l’environnement__

Nous vivons “protection de la nature”, et cela, de façon responsable. Tous les processus de l’entreprise sont axés sur la conservation des ressources précieuses, la réduction de la consommation d’énergie, et l’évitement ou le recyclage des déchets.

Notre premier tube composite fibré a été développé dès 1999 et sa production nécessite notablement moins d’énergie que la version précédente stabilisée par de l’aluminium.

Données techniques__

Données techniques	fusiolen® PP-R	fusiolen® PP-R/ PP-RCT Faser
Indice de fluage 190 °C/5 kg	0,5 g/10 min.	0,5 g/10 min.
Indice de fluage 230 °C/2.16 kg	0,3 g/10 min.	0,3 g/10 min.
Module d’élasticité	800 N/mm²	1200 N/mm²
Résistance à la traction	25 N/mm²	30 N/mm²
Densité	0,9 g/cm³	1,0 g/cm³
Résistance à la flexion	25 MPa	35 MPa
Inflammation température	430–450 °C	490–500 °C
Coefficient de dilatation linéaire	1,5 *10 ⁻⁴ K ⁻¹	0.35 *10 ⁻⁴ K ⁻¹
Conductibilité thermique	0,15 W/mK (mesuré au tuyau)	0,15 W/mK (mesuré au tuyau)
Rugosité	0,007	0,007
Rayon de cintrage (tube)	6 x d	
Absorption d’humidité	< 0,02 %	< 0,02 %

Données électriques	fusiolen® PP-R	fusiolen® PP-R/ PP-RCT Faser
Constante diélectrique	2,3 (in case of 1 MHz)	2,3 (in case of 1 MHz)
Limite de résistivité	500 kV/cm	500 kV/cm
Résistance spécifique	> 10 ¹⁷ Ω cm	> 10 ¹⁷ Ω cm
Résistance superficielle	10 ¹⁴ Ω	10 ¹⁴ Ω
Facteur de pertes électriques	0.0002 (pour 50 Hertz)	0.0002 (pour 50 Hertz)

* Source: Forging global and regional pathways | www.globalabc.org

AQUATHERM CARACTERISTIQUES ET PARTICULARITES

aquatherm - Déclaration Environnementale ____

En quoi consiste une **déclaration environnementale de produit** ? ____

Une déclaration environnementale de produits (en anglais : Environmental Product Declaration - EPD) décrit l'impact d'un produit ou d'un service sur l'environnement. Elle prend en compte la consommation énergétique ainsi que les émissions produites durant le cycle de vie total du produit, depuis l'extraction de la matière première jusqu'à l'élimination finale. Une déclaration environnementale de produit permet ainsi de comparer les empreintes climatiques de différents produits.

Une déclaration environnementale identifie de manière neutre les caractéristiques d'un produit selon des normes internationalement reconnues. Pour ce faire, on recourt à une méthode précise selon la norme ISO 14025 et EN 15804. L'ensemble des valeurs sont contrôlées par des tiers indépendants sélectionnés selon leur probité, leur compétence et leur conformité aux normes.

L'EPD n'est toutefois pas une certification. C'est à dire qu'elle formule certaines exigences de qualité ou de données. Mais elle ne juge pas la qualité d'un produit.

Quelles sont les **règles relatives aux catégories de produits** ? ____

Pour pouvoir évaluer des produits fonctionnellement similaires de la même manière et dans le contexte d'une déclaration environnementale de produit, des règles de catégorie de produits (RCP) sont utilisées. Il s'agit d'un ensemble de règles, d'exigences ou de lignes directrices spécifiques selon lesquelles les produits sont classés en groupes. Des règles de catégorie de produits existent, par exemple, pour les matériaux d'isolation thermique, les fenêtres et les portes, ou les systèmes de tuyauterie des bâtiments.

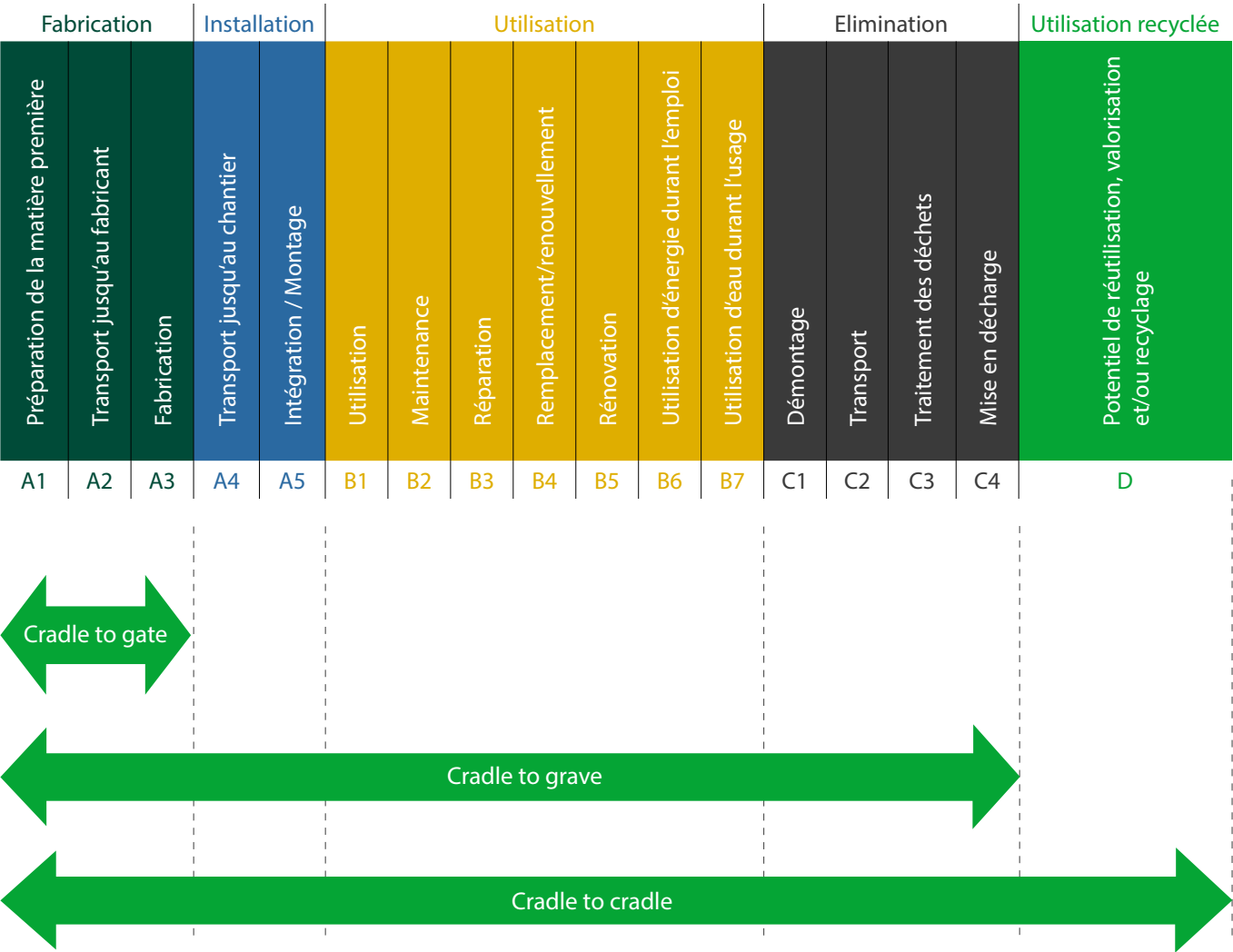
Qu'est-ce qu'une **évaluation du cycle de vie** ? ____

L'objectif d'une analyse du cycle de vie (ACV) n'est pas seulement de fournir des données pertinentes pour l'environnement sur des produits spécifiques, mais aussi d'estimer les problèmes environnementaux potentiels qui peuvent alors aider à prendre une décision pour ou contre un produit particulier. L'évaluation du cycle de vie repose sur le cycle de vie d'un produit. Il se compose de différentes phases : l'extraction des matières premières, la production des matériaux, l'utilisation, le traitement des déchets et l'élimination finale. Tous les intrants et extrants environnementaux sont répertoriés. En d'autres termes, tout ce qui entre et sort du produit est mesuré. Il peut s'agir de matières premières ou de ressources, de différents types d'énergie, d'eau ou d'émissions dans l'air, le sol ou l'eau.



Que contient le cycle de vie du produit ? __

Un bilan écologique concerne soit l’entièreté du cycle de vie d’un produit ou certains éléments de celui-ci. On distingue dès lors trois approches pour l’évaluation du cycle de vie d’un produit :



Quels sont les indicateurs d’influence environnementale ?__

Les bilans écologiques fournissent des données relatives aux impacts écologiques potentiels d’un produit (ou d’un service). La norme EN 1504+A2 décrit 13 indicateurs clés pour une déclaration environnementale, au sujet desquels, il convient de fournir les informations ainsi que 6 indicateurs complémentaires optionnels.

Indicateurs clés selon EN 15804+A2:

Indicateur clé	Unité
GWP-total	kg CO ₂ -Äq.
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äq.
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äq.
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äq.
ODP	kg CFC11- Äq.
AP	mol H ⁺ -Äq.
EP-freshwater	kg PO ₄ -Äq.
EP-marine	kg N-Äq.
EP-terrestrial	mol N-Äq.
POCP	kg NMVOC-Äq.
ADPE	kg Sb-Äq.
ADPF	MJ
WDP	m3 World-Äq. withdrawn

Legend
GWP = Global warming potential
ODP = Stratospheric ozone depletion potential
AP = Acidification potential of soil and water
EP = Eutrophication potential
POCP = Potential for formation of tropospheric ozone
ADPE = Potential for depletion of abiotic resources - non-fossil resources (ADP - substances)
ADPF = Potential for depletion of abiotic resources - fossil fuels (ADP - fossil fuels)
WDP = Water depletion potential (users)

Catégories optionnelles d’influence selon EN 15804+A2:

Indicateur	Unité
PM	Illness cases
IR	kBq U235-Äq.
ETP-fw	CTUe
HTP-c	CTUh
HTP-nc	CTUh
SQP	-

Legend
PM = Potential incidence of disease due to particulate matter emissions.
IR = Potential effect from human exposure to U235
ETP-fw = Potential toxicity comparison unit for ecosystems
HTP-c = Potential toxicity comparison unit for humans (carcinogenic effect)
HTP-nc = Potential toxicity comparison unit for humans (non-carcinogenic effect)
SQP = Potential soil quality index

Quelle est la fiabilité d’une déclaration environnementale de produit ? __

Les caractéristiques d’un produit sont résumées dans une déclaration environnementale selon des normes internationales neutres. La méthode exacte suit l’ISO 140253 et EN 158044. L’ensemble des valeurs est contrôlé par des tiers indépendants. La validité d’une déclaration environnementale est de 5 ans. Durant cette période, si des modifications de la fabrication du produit sont entreprises, lesquelles modifient les valeurs précédentes, il y a lieu d’effectuer un nouveau contrôle.

Quels sont les avantages d’une déclaration environnementale de produit ? __

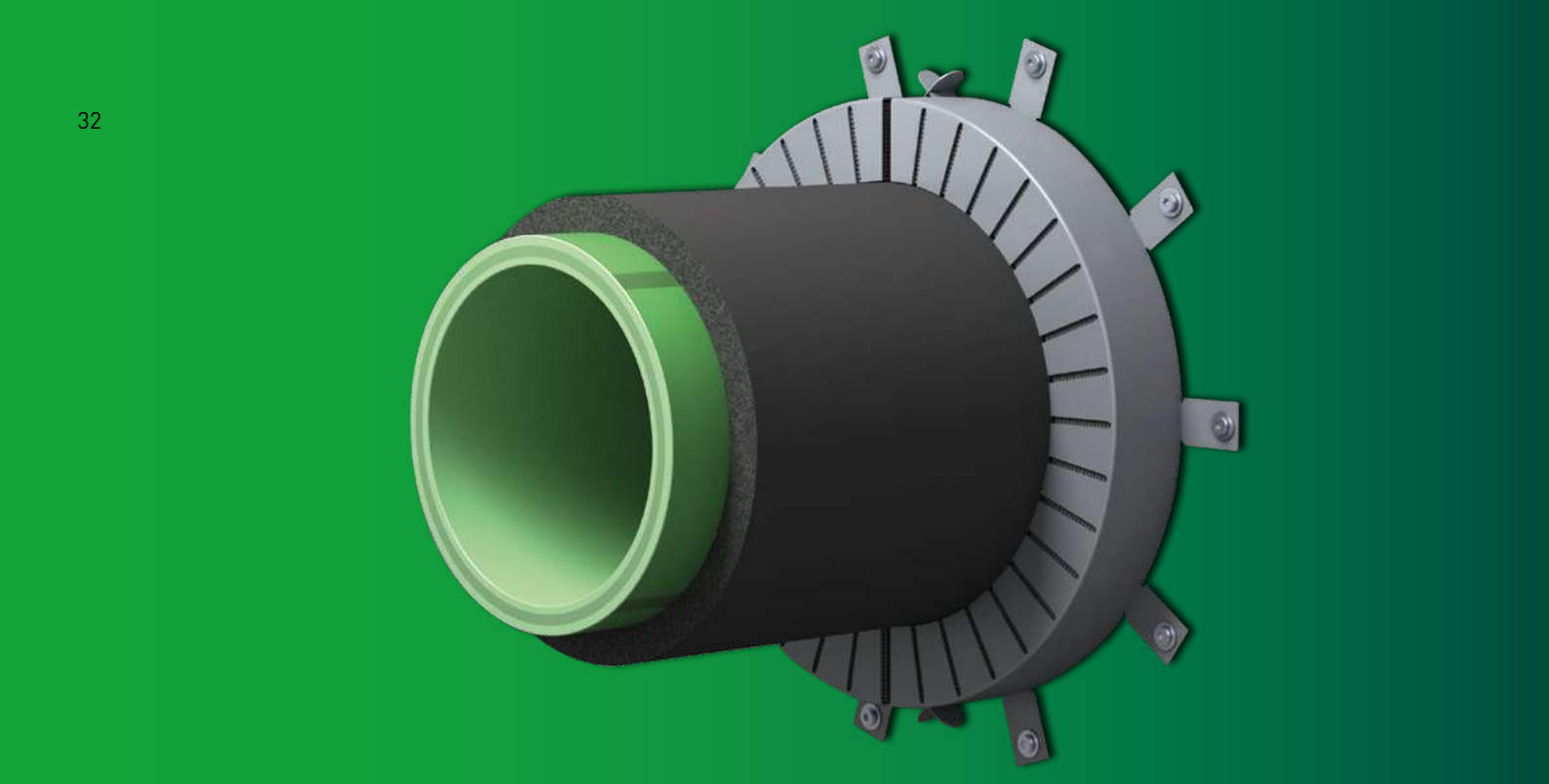
Une déclaration environnementale de produit permet à une entreprise de prendre part à des prescriptions ou de permettre à des investisseurs d’obtenir des certifications pour leurs bâtiments telles que BREEAM, LEED ou DGNB. En outre, une déclaration environnementale de produit constitue la base du développement et de l’optimisation des produits durables.

La déclaration environnementale de produit d’aquatherm __

Les déclarations environnementales de produit sont importantes pour le secteur de la construction, pour nous et pour nos clients. C’est pourquoi nous avons fait évaluer nos produits selon le concept “cradle to gate”.

Nos déclarations de produit sont disponibles pour les produits suivants:

- aquatherm green/blue S/MF pipe
- aquatherm red pipe S/MF
- aquatherm black system
- aquatherm green/blue S/MF pipe (OT)
- aquatherm green/blue S/MF pipe (UV)
- aquatherm green/blue S/MF pipe (ENERGY)



AQUATHERM CARACTERISTIQUES ET PARTICULARITES

Protection Incendie __

La classification au feu des conduites aquatherm correspond à la classe B2 DIN 4102 et E selon les euroclasses (normalement inflammable). En comparaison avec des matériaux naturels tels que le bois, le liège ou la laine, elles n'émettent aucune toxicité accrue lors de leur combustion. En cas d'incendie, aucune dioxine n'est libérée.

Pour éviter la transmission du feu et de la fumée, aquatherm conseille d'utiliser des joints ignifuges. La durée de résistance au feu est la durée minimale en minutes.

L'étendue des mesures préventives dépend du type d'installation. La détermination des zones d'incendie et la classification des incendies doivent être effectuées conformément à la législation du pays. Les informations sont fournies par le service d'urbanisme et le bureau de contrôle des constructions ou par le représentant de la protection contre l'incendie.

En principe, les murs coupe-feu et les plafonds avec des passages de tuyaux doivent être installés selon la même classification de résistance au feu. Tous les systèmes de protection contre l'incendie ayant une classification correspondante conviennent aux tuyaux en polypropylène aquatherm.

Les sociétés suivantes produisent des solutions anti-feu adéquates : __

Fire protection pipe
shell Conlit 150 U:
DEUTSCHE ROCKWOOL
GmbH & Co. KG
Rockwool Straße 37-41
45966 Gladbeck
Tel: +49 2043 408 0
www.rockwool.de

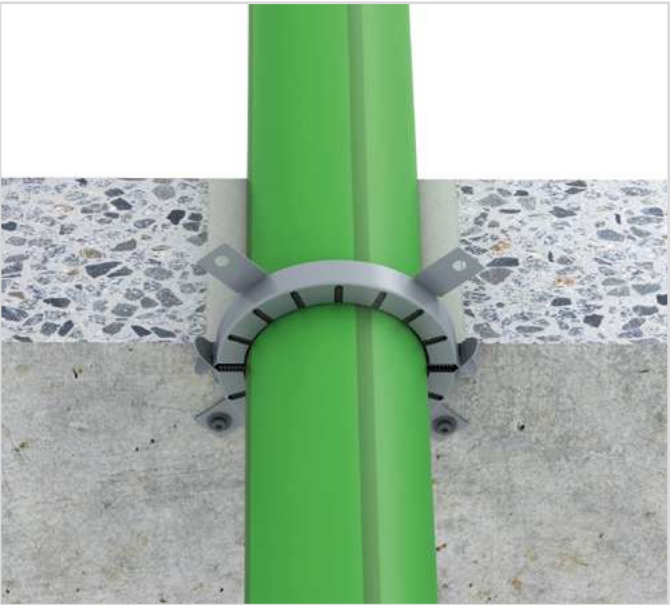
Hilti Deutschland AG
Hiltistrasse 2 · 86916 Kaufering
Tel: +49 800 888 · www.hilti.de

Fire protection sleeve
AWM II:
Flamro Brandschutz
Vertriebs GmbH
Am Sportplatz 2
56291 Leiningen
Tel. +49 6746 9410-0
Mail: info@flamro.com
www.flamro.de

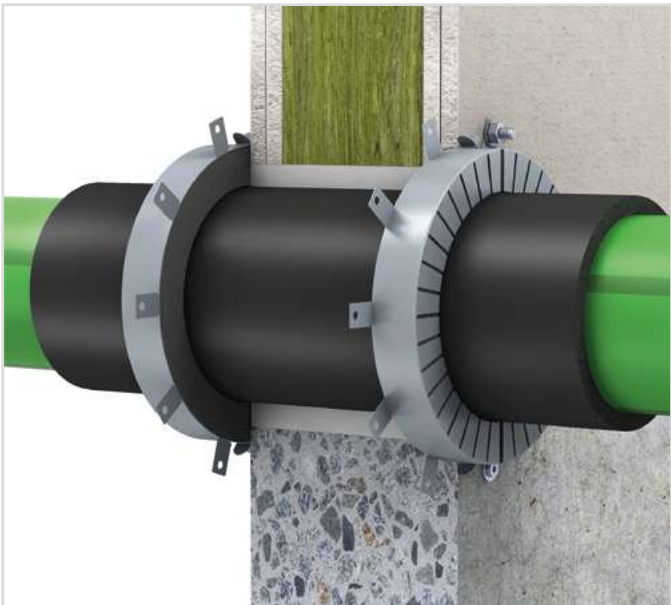
Système Roku AWM en traversée murale



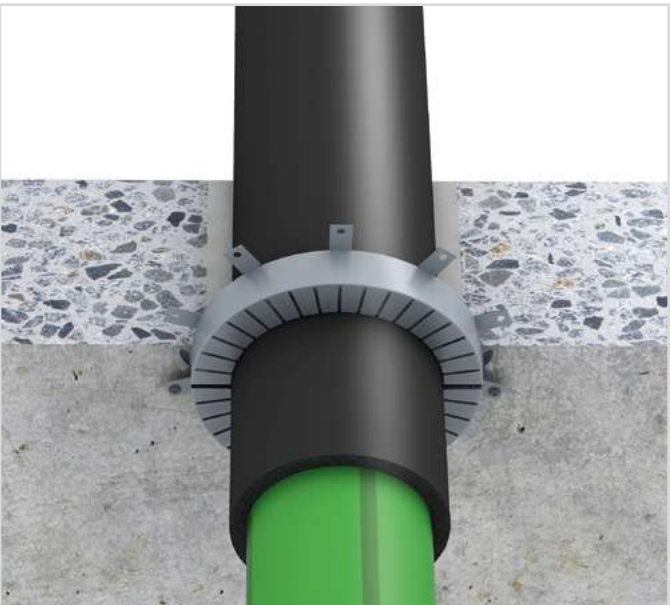
Roku System AWM II en plafond



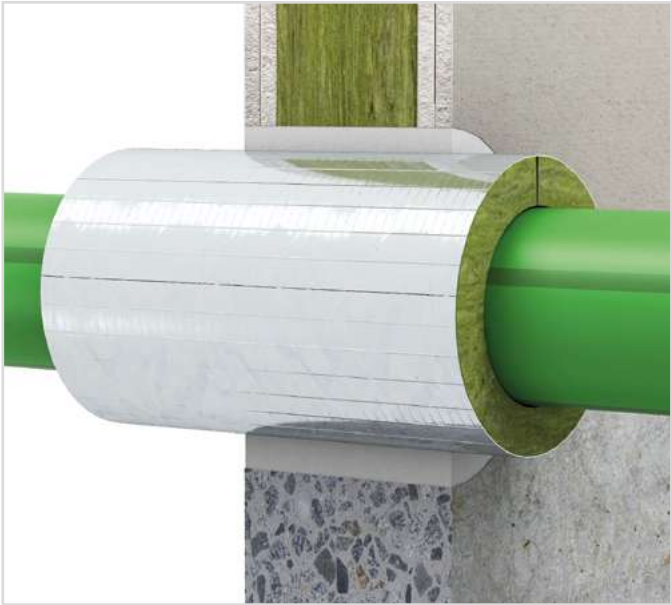
Système Roku AWM avec gaine en caoutchouc synthétique en mural



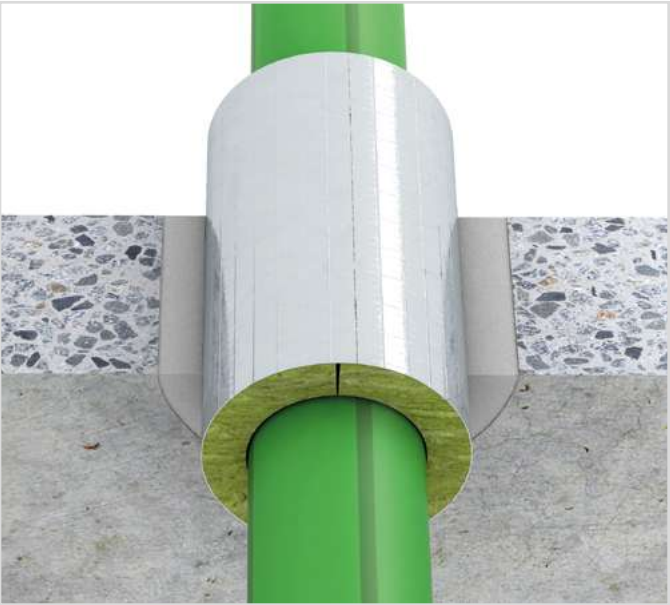
Système Roku AWM avec gaine en caoutchouc synthétique en plafond



Rockwool Conlit 150 U mural



Rockwool Conlit 150 U en plafond



Extrait du catalogue aide au montage de Rockwool __

Manchons de traversées R30 à R90 pour les systèmes d’installation aquatherm destinés au transport de fluides non combustibles tels que l’eau potable, de chauffage ou de climatisation.

Nom du produit/
Matériau :

aquatherm green
PP-R

SDR 6 S
SDR 7,4 S
SDR 7,4 MF
SDR 7,4 MF UV
SDR 11 S

aquatherm green
PP-RCT

SDR 9 MF RP
SDR 9 MF RP UV

aquatherm blue
PP-R

SDR 7,4 MF
SDR 7,4 MF OT
SDR 7,4 MF UV
SDR 11 S

aquatherm blue
PP-RCT

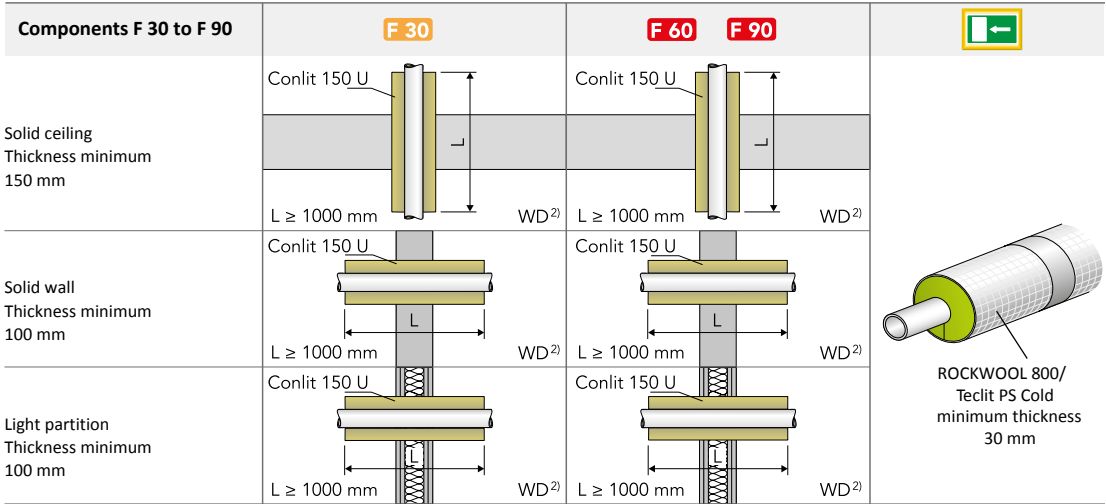
SDR 9 MF RP
SDR 9 MF RP OT
SDR 9 MF RP UV
SDR 11 MF RP
SDR 11 MF RP OT
SDR 11 MF RP UV

aquatherm red
PP-R (B1)

SDR 7,4 MF HI

aquatherm black
grid connection
pipe

aquatherm orange
PE-RT



Variant according to ROCKWOOL abPP3726/4140MPA BS

Système	Dimension du tube diamètre extérieur Da [mm]	Conlit 150 U			ROCKWOOL 800 1), 2), 3) TECLIT PS Cold 1), 2), 3)		
		Type 3)	Epaisseur isolant ⁴⁾ s [mm]	Carottage DK [mm]	EnEV 100 % chaud, type	EnEV 50 % chaud, type	DIN 1988-200 froid, type ³⁾
Tubes avec couche OT ou UV	14,0	12/24	24,0	60	15/20	15/20	15/20
	16,0	16/22	22,0	60	18/20	18/20	18/20
	17,0	17/21,5	21,5	60	18/20	18/20	18/20
	20,0	20/20	20,0	60	22/20	22/20	22/20
	25,0	25/17,5	17,5	60	28/20	28/20	28/20
	26,0	26/17	17,0	60	28/20	28/20	28/20
	32,0	32/24	24,0	80	35/30	35/20	35/30
	40,0	40/20	20,0	80	42/40	42/20	42/40
	50,0	50/25	25,0	100	54/40	54/30	54/40
	63,0	63/33,5	33,5	130	64/50	64/30	64/50
Tubes sans couche OT ou UV	75,0	75/52,5	52,5	180	76/70	76/40	76/70
	90,0	90/65	65,0	220	102/80	102/40	102/80
	110,0	110/70	70,0	250	114/100	114/50	114/100
	16,0	18/21	21,0	60	18/20	18/20	18/20
	20,0	22/19	19,0	60	22/20	22/20	22/20
	25,0	27/16,5	16,5	60	28/20	28/20	28/20
	32,0	34/23	23,0	80	35/30	35/20	35/30
	40,0	42/19	19,0	80	42/40	42/20	42/40
	50,0	52/24	24,0	100	54/40	54/30	54/40
	63,0	65/57,5	57,5	180	76/50	76/30	76/50
aquatherm green UV	75,0	77/51,5	51,5	180	89/70	89/40	89/70
	90,0	90/65	65,0	220	102/80	102/40	102/80
	110,0	113/53,5	53,5	220	114/100	114/50	114/100

Important: conditions spéciales d'utilisation
1) Dans certains cas l'épaisseur minimale livrable est indiquée.
2) En complément il est possible d'utiliser les coquilles ROCKWOOL 00 ou TECLIT PS pour le froid.
3) Pour les conduites exposées au froid, un barrage anti-condensation doit être prévu selon DIN 1988-200 et dès lors utiliser uniquement les fourreaux Conlit 150U/ les manchons ROOCKWOOL 800 ou Teclit PS Cold.
4) Epaisseur d'isolation selon EnEV 50% et selon DIN 1988-200 adaptée au diamètre .

Toutes les conditions limites des certificats d'essai de technique générale du bâtiment spécifiées doivent être prises en compte.

Charge au feu __

Pour la détermination de la charge au feu dans un espace, les valeurs nécessaires s’obtiennent en additionnant tous les matériaux inflammables se trouvant dans la zone concernée tels que câbles électriques, tuyauteries, matériaux d’isolation, etc. La valeur arithmétique de la charge au feu, résultant de la chaleur de combustion V [kWh/m] d’un espace soumis au feu, dépend de la dimension et de la matière.

La base de calcul pour les tuyauteries en PP-R est sa valeur calorifique inférieure HU = 12,2 kWh/kg (selon DIN V 18230 T1) ainsi que la masse moléculaire mRohr [kg/m].

De plus, dans le cas des tuyauteries composites fibrées, il faut encore tenir compte des couches de fibres intégrées. Selon la méthode de calcul utilisée, la charge au feu est déterminée en tenant compte du facteur de résidus de combustion ; ce facteur désigné comme mFacteur à une valeur de 0,8 dans le cas de polypropylène.

Valeurs de combustion V [kWh/m] des tubes aquatherm green pipe __

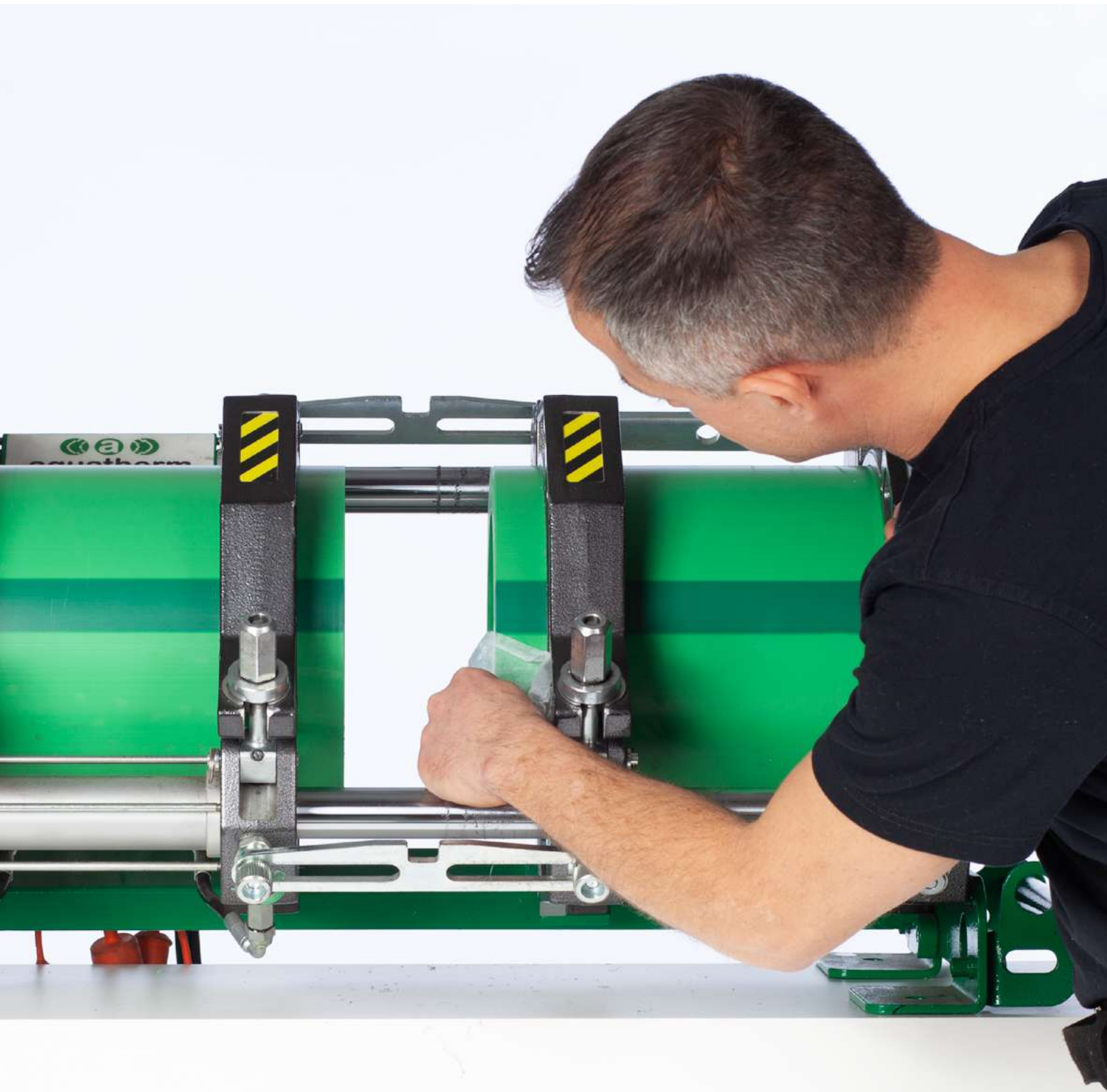
Dimension mm	aquatherm green SDR 11 S	aquatherm green SDR 7,4 S	aquatherm green SDR 6 S	aquatherm green SDR 9 MF RP	aquatherm green SDR 7,4 MF
16	-	1,17	1,5	-	-
20	1,32	1,82	2,12	-	1,76
25	2,01	2,83	3,27	-	2,74
32	3,18	4,54	5,33	3,12	4,39
40	5,05	7,05	8,24	5,69	-
50	7,82	10,99	12,77	8,80	-
63	12,35	17,28	20,26	14,03	-
75	17,21	24,58	28,68	19,71	-
90	24,92	35,21	41,22	28,41	-
110	36,89	52,68	61,45	42,17	-
125	47,91	-	-	54,38	-
160	78,28	-	-	88,90	-
200	121,89	-	-	139,00	-
250	189,59	-	-	216,18	-
315	313,54	-	-	343,66	-
355	381,86	-	-	436,33	-
400	505,08	-	-	-	-
450	639,28	-	-	-	-
500	-	-	-	-	-
630	-	-	-	-	-

AQUATHERM CARACTERISTIQUES ET PARTICULARITES

Mise en œuvre

De nombreuses possibilités de mise en œuvre des tuyauteries aquatherm green sont proposées. Un assemblage pérenne et étanche est toujours possible

grâce à la technique de polyfusion d'aquatherm.



Techniques de soudage

Grâce à leurs excellentes propriétés de soudage, les tuyaux et les raccords fusionnent pour former une unité homogène et indissociable. Pour ce faire, le tube et le raccord sont brièvement chauffés à l'aide d'outils prévus à cet effet, puis simplement assemblés : c'est tout ! Il en résulte une double épaisseur de matériau au niveau du joint. Cela permet d'obtenir une double sécurité sur les "points critiques" de la tuyauterie.

Polyfusion par emboîtement avec appareil portatif :

Un raccordement sûr et rapide par le procédé de soudage par emboîtement est possible avec notre soudeuse manuelle pour les tuyaux de 20 à 63 mm de diamètre.

[View video](#)

Polyfusion par emboîtement avec une machine de soudure stationnaire :

Une machine à souder pour les diamètres de 50 à 125 mm permet des assemblages pérennes et fiables.

[View video](#)

Polyfusion en bout à bout :

Les grands diamètres de tube de 160 à 630 mm sont assemblés à l'aide d'une machine de soudure en bout à bout.

[View video](#)

Rapprocheur électrique :

Le rapprocheur électrique d'aquatherm facilite l'assemblage des tubes aquatherm green des diamètres 63 à 125 mm.

[View video](#)

Assemblage par électrofusion (manchons électriques).

Pour les endroits peu accessibles, nous recommandons nos manchons électriques disponibles pour les diamètres de 20 à 250mm inclus. Il s'agit de manchons avec filaments électriques intégrés qui assurent la polyfusion en chauffant.

[View video](#)

Polyfusion de raccords cavaliers

Le procédé de soudage de raccords cavaliers permet de réaliser très facilement des dérivations dans les tubes aquatherm, même ultérieurement, à l'aide de douilles spécifiques. Le temps et le matériel nécessaires sont ainsi considérablement réduits.

[View video](#)

Technique *Push-fit***Raccords *Push-fit***

Les raccords Push-fit, une sécurité accrue en quelques minutes, c'est ce que proposent les nouveaux raccords par emboîtement aquatherm. Par rapport au procédé de soudage par électro-emboîtement, les raccordements de tuyaux peuvent être réalisés jusqu'à 40 % plus rapidement avec le raccord Push-fit d'aquatherm. En outre, l'outillage nécessaire est nettement moins important.

[View video](#)

AQUATHERM CARACTERISTIQUES ET PARTICULARITES

Désinfection chimique et thermique __

des installations réalisées avec les tuyauteries en polypropylène d'aquatherm

a) Désinfection chimique de l'installation

Contrairement à la désinfection de l'eau potable, la désinfection de l'installation est un processus intermittent destiné à assainir une installation d'eau potable depuis le lieu de contamination jusqu'au point de soutirage du consommateur. D'une manière générale, une désinfection du réseau n'est entreprise qu'en présence d'une contamination avérée.

Lors d'un processus de désinfection intermittent, les tubes aquatherm ainsi que les différents accessoires de nos systèmes peuvent subir une désinfection deux fois par an sur base d'une concentration en chlore de 50 mg/l durant 12 heures.

Une variante consiste à utiliser un peroxyde d'hydrogène en concentration de 150 mg/l H₂O, durant 24h. Durant ce processus de désinfection, une température de 30 °C ne peut toutefois pas être dépassée.

Le recours à un processus de désinfection, particulièrement par l'usage d'eau chlorée, peut exercer une influence sur la pérennité de l'installation. L'usage de dioxyde de chlore est prohibé.

b) Désinfection chimique de l'eau potable

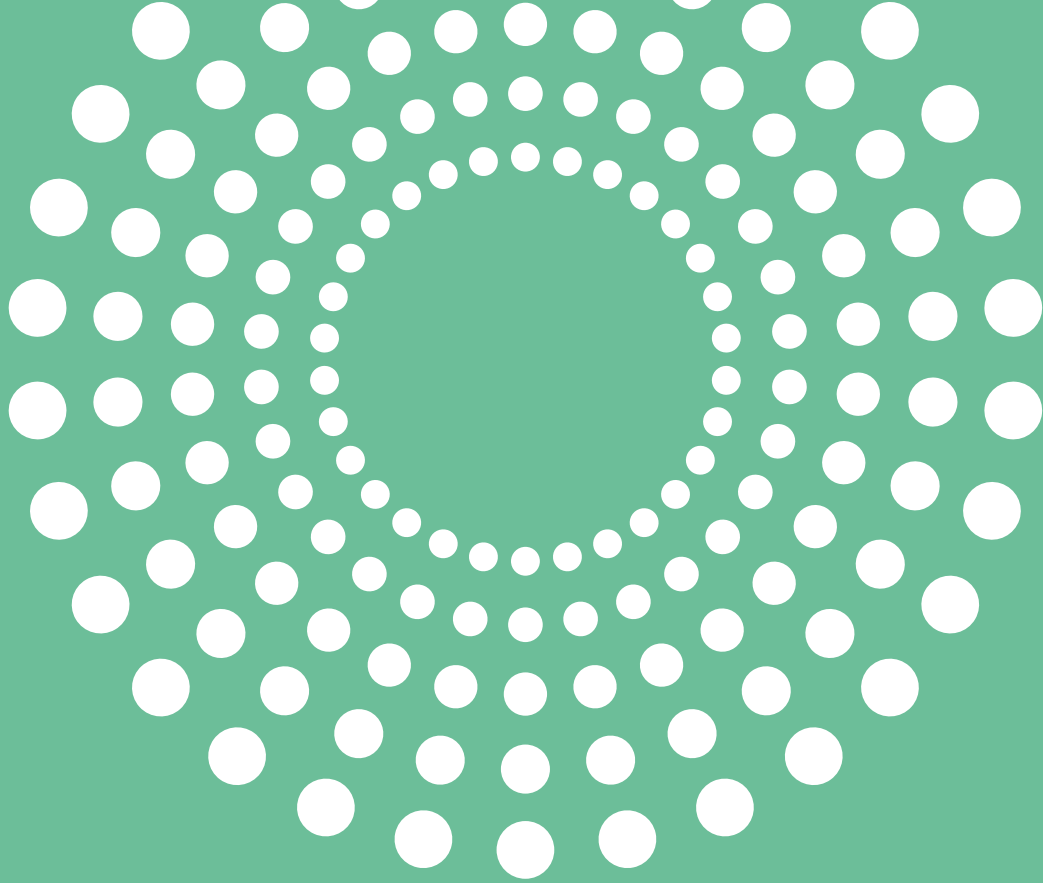
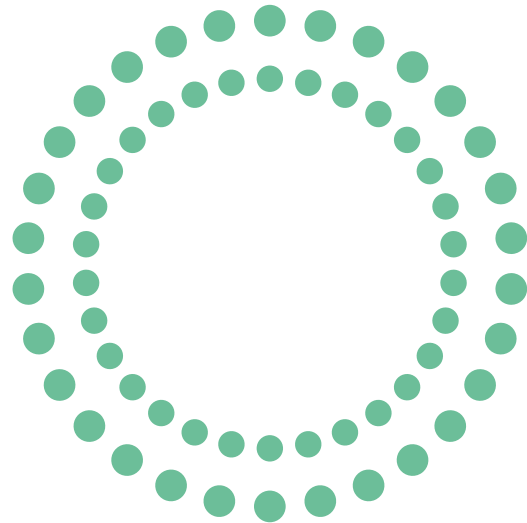
En cas de désinfection continue avec de l'eau potable chlorée, il peut être utilisé avec une teneur en chlore libre allant jusqu'à 0,3 mg/l (conformément à l'ordonnance sur l'eau potable de 2001). La température maximale de 70 °C ne doit pas être dépassée. Sauf si la réglementation locale l'exige, une désinfection résiduelle n'est pas nécessaire lorsqu'il n'y a aucune preuve de contamination bactérienne de l'eau. Le dioxyde de chlore ne doit en aucun cas être utilisé.

Recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

Pour une désinfection efficace, il doit y avoir une concentration résiduelle de chlore libre de ≥ 0,5 mg/l après un temps de contact d'au moins 30 minutes à un pH < 8,0. Une concentration résiduelle de chlore doit être maintenue dans l'ensemble du réseau de distribution. Au point de livraison, la concentration résiduelle minimale de chlore libre doit être de 0,2 mg/l.

c) Désinfection thermique de l'installation

En général, une désinfection thermique en conformité avec les prescriptions DVGW W 551 est possible. Selon cette prescription, la désinfection thermique en vue de lutter contre la légionellose consiste à porter l'eau sur l'ensemble du réseau à 70 °C durant minimum 3 minutes. On se référera pour ce faire à nos tableaux des rapports pressions/températures.



INTÉGRATION DE SYSTÈMES OU DE COMPOSANTS DE MATIÈRES DIFFÉRENTES DANS UN RÉSEAU HYDRAULIQUE __

Lorsque, dans une installation réalisée à l'aide des tuyauteries et raccords aquatherm, on utilise des accessoires ou des portions de tuyauteries en matériau étranger (par exemple installation composée de divers systèmes et matériaux, ou des composants tels que vannes, pompes, tubes, clapets, etc.), il est fondamental de s'assurer que ces associations ne puissent nuire aux paramètres de fonctionnement du PP-R. De même et inversement, il importe de s'assurer que les autres matériaux utilisés ne puissent être endommagés, du fait de la présence des tuyauteries et accessoires en PP-R.

Si les tubes et accessoires d'aquatherm sont classés « résistants » vis-à-vis du fluide véhiculé, il n'en va

pas automatiquement de même pour les divers matériaux qui peuvent se retrouver dans la composition globale du réseau. Assurez-vous dès lors, avant la réalisation de l'installation, que tous les matériaux repris dans l'installation sont effectivement compatibles avec le fluide transporté. Il importe d'avoir à l'esprit que si les tubes et accessoires aquatherm sont non corrodables, il n'en va pas de même des matériaux métalliques utilisés sous certaines conditions. N'utilisez donc pas les tubes et accessoires aquatherm, en combinaison avec des composants de réseaux hydrauliques, qui peuvent être sous certaines conditions incompatibles pour l'usage envisagé.

AQUATHERM CARACTERISTIQUES ET PARTICULARITES

Systèmes de bouclage d'eau chaude dans les installations d'eau sanitaire

Si dans une installation d'eau chaude sanitaire, les tubes et accessoires aquatherm PP-R sont utilisés en combinaison avec des tuyauteries en cuivre, il est impératif d'assurer certaines conditions qui éviteront un endommagement des éléments cuivrés, par corrosion ou érosion. Dans ce but, aquatherm recommande de suivre et de respecter les recommandations de l'association pour le développement du cuivre (CDA reprises dans sa publication A-4015-14/16: fascicule du tube cuivre – www.copper.org) relatives au dimensionnement, à la température de service et aux vitesses de circulation pour les tubes en cuivre. Ces prescriptions doivent aider au non dépassement de valeurs officielles fixées pour l'usage du cuivre dans les réseaux d'eau potable, et ce, sous l'égide d'institutions indépendantes (par exemple l'Organisation Mondiale de la Santé, le ministère fédéral allemand de la Justice pour la protection du consommateur ainsi que des autorités américaines en matière de protection de l'environnement). Il est établi que des concentrations élevées d'ions de cuivre véhiculées par l'eau attaquent certaines surfaces de composants d'installations. Ce phénomène est dommageable notamment pour les tubes et accessoires en PP-R.

Les dégâts survenus aux tubes et accessoires PP-R qui sont imputables à une concentration en cuivre anormalement élevée et en dépassement des valeurs prescrites sont explicitement exclus de notre garantie

Conformément aux prescriptions mentionnées ci-dessus ainsi qu'aux différents standards, les systèmes de bouclage d'eau chaude sanitaire doivent être réalisés de manière à ce que la température générale dans le système n'excède pas 60°C. Certains standards et autres prescriptions mentionnent même que la température maximale à chaque point de soutirage ne peut excéder 50°C. Il existe quelques exceptions à cette règle comme le processus de désinfection

thermique dans les établissements de santé, où des températures de 70 °C ou plus peuvent être appliquées pendant de courtes périodes dans l'ensemble du système de tuyauterie. Il est important de noter que la température maximale utilisée ne doit pas dépasser la pression de service nominale du tuyau (voir catalogue aquatherm green -tableau : pression de service admissible eau potable -Fluide transporté : eau selon DIN 2000).

~ Permissible working pressure

Selon certains règlements et codes, les débits dans un système ECS ne doivent pas dépasser 0,5 m/s (1,5 ft/sec) à n'importe quel endroit du système, sauf dans certains cas particuliers où des vitesses allant jusqu'à 1 m/s (3 ft/sec) sont nécessaires pour obtenir une température d'écoulement adéquate. La publication A4015-14/16 de la CDA - The Copper Tube Handbook - lie la vitesse dans le système DHWR à des taux similaires.

Lors d'une rénovation d'un réseau sanitaire, s'il s'avère impossible de remplacer l'entièreté du réseau existant en cuivre par du PP-R, il faut s'efforcer de réduire au maximum la présence du cuivre et de respecter scrupuleusement les indications reprises dans la publication A4015-14/16 du Copper Tube Handbook. Cette remarque ne s'applique toutefois pas aux composants de robinetterie, d'échangeurs de chaleur ou d'autres composants en cuivre, dont le volume est négligeable par rapport à l'ensemble du réseau. Lorsque le cuivre se dégrade par érosion ou corrosion, cela peut exercer une influence néfaste sur tous composants connectés en aval de la dégradation (joints, O-Rings, tubes et accessoires PP-R) et ainsi réduire leur durée de vie. Si des tubes et accessoires en PP-R doivent être connectés sur un système réalisé en conduites de cuivre dans une installation d'eau chaude sanitaire ou un système de bouclage, nous recommandons d'analyser d'abord la teneur en cuivre véhiculée par l'eau. Il est vital que la concentration

n'excède pas 0.1 ppm.

Une teneur plus importante indique clairement qu'un processus de corrosion ou d'érosion consécutif à certains défauts ou aux caractéristiques de l'eau est en cours.

Pour assurer l'équilibrage hydraulique des différents circuits d'un système de bouclage d'une installation (installations comprenant différentes colonnes), il est impératif de prévoir des vannes d'étranglement sur chaque colonne afin de pouvoir équilibrer les volumes de flux.

Le dimensionnement des conduites ainsi que le choix de la pompe de bouclage d'eau chaude doivent être réalisés afin d'assurer un débit constant sur l'ensemble du réseau, débit qui ne contraindra pas le réseau à une fatigue aboutissant à des dégâts. Une pompe surdimensionnée, ou sans réglage électronique du débit/pression (pompe à réglage fixe), peut entraîner une pression élevée ainsi que des variations dynamiques importantes de la pression, facteurs qui influencent la durée de vie des systèmes hydrauliques.

Pour des motifs d'économie d'énergie, nous recommandons de sélectionner une pompe à faible consommation énergétique. La cavitation est un facteur supplémentaire de dégradation possible d'un réseau hydraulique. Ce phénomène entraîne des bruits et attaque les composants de l'installation. La réalisation de l'installation sera dès lors effectuée de manière à éviter tout phénomène de cavitation.

L'influence réciproque des différents matériaux combinés sur un réseau hydraulique n'intervient que sur les systèmes de bouclage d'eau chaude sanitaire. Aucune précaution particulière ne doit être envisagée sur le réseau d'eau froide, une installation de chauffage ou de climatisation en circuit fermé. Néanmoins, on restera attentif dans le cas d'une utilisation combinée, lorsque l'eau chaude du système de bouclage de l'eau sanitaire est utilisée pour l'alimentation d'un système de chauffage. Il importe, dans ce cas, de s'assurer que les composants du circuit chauffage soient compatibles avec les caractéristiques du fluide ainsi que les vitesses de circulation de l'eau chaude dans le bouclage.



CARACTERISTIQUES ET PARTICULARITES

Certificats

De nombreux agréments internationaux témoignent du haut niveau de qualité des tubes de la marque aquatherm.

Quelques exemples :

- DVGW, SKZ, HIG (Allemagne)
- AENOR (Espagne)
- ÖVGW (Autriche)
- WRAS (Royaume-Uni)
- SAI-Global (Australie)
- CSTB, CARSO (France)
- SII (Israël)
- TIN (Pologne)
- SITAC, KIWA, SWEDCERT (Suède)
- IIP (Italie)
- BNQ (Canada)
- BRANZ (Nouvelle-Zélande)
- CERTIF (Portugal)
- EMI (Hongrie)

Une hygiène incomparable :

Selon la norme DIN 1988 T2, toutes les pièces d’installation entrant directement en contact avec l’eau potable sont des marchandises, au sens de la loi, de denrées alimentaires et des biens de consommation. Les tuyauteries synthétiques doivent, en outre, correspondre aux recommandations KTW de l’institut fédéral allemand pour la prévention des risques.

Matière première :

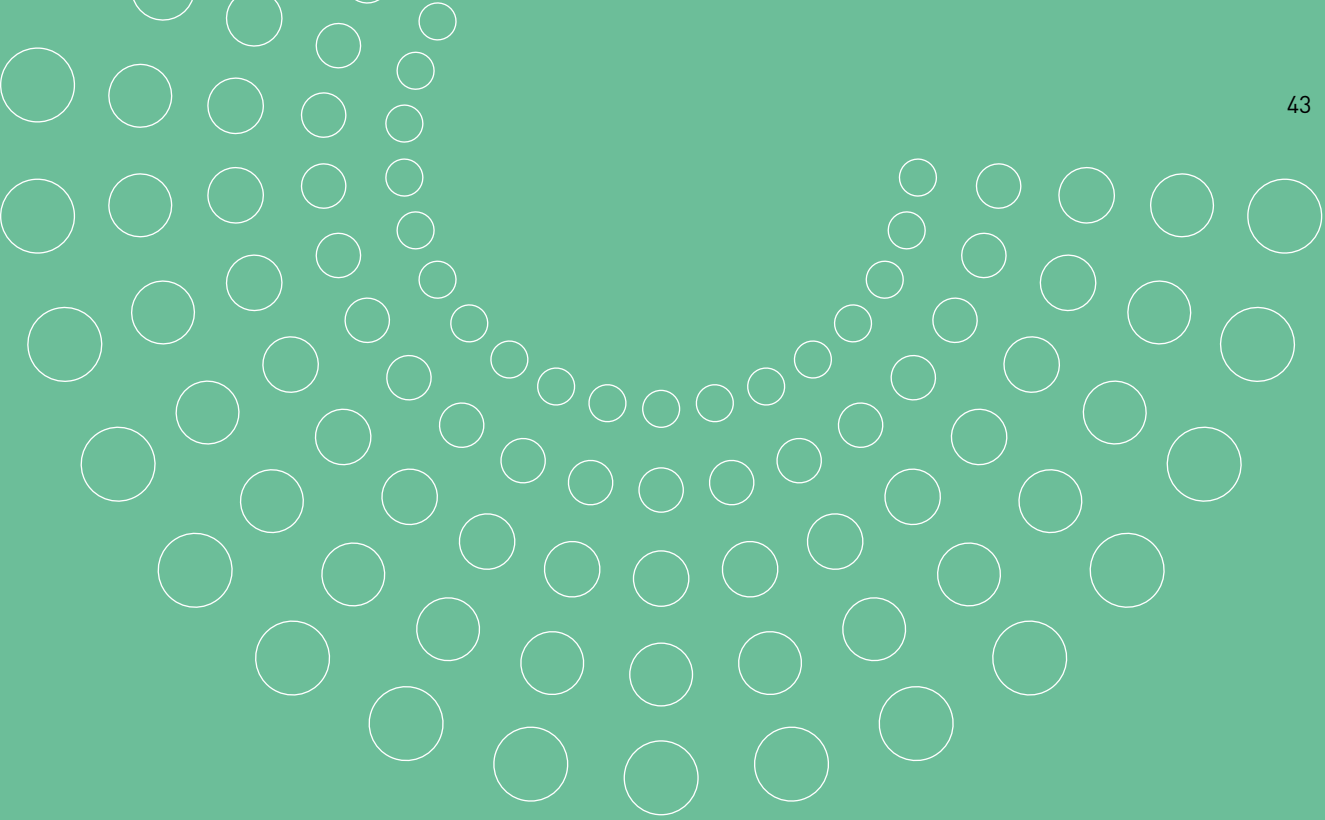
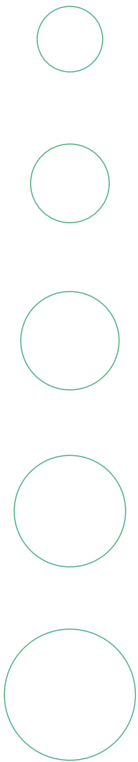
La qualité hygiénique absolue du système de tuyauteries aquatherm green a été attestée de manière tout à fait neutre par l’Institut d’Hygiène de Gelsenkirchen ainsi que par le laboratoire français Carso de Lyon (ACS). La compatibilité du produit pour l’eau potable est constamment contrôlée par des essais en laboratoire.

Mise en oeuvre :

La méthode d’assemblage ne nécessite pas d’additifs tels que des flux ou de la soudure. La jonction est réalisée par fusion de l’emboîture.

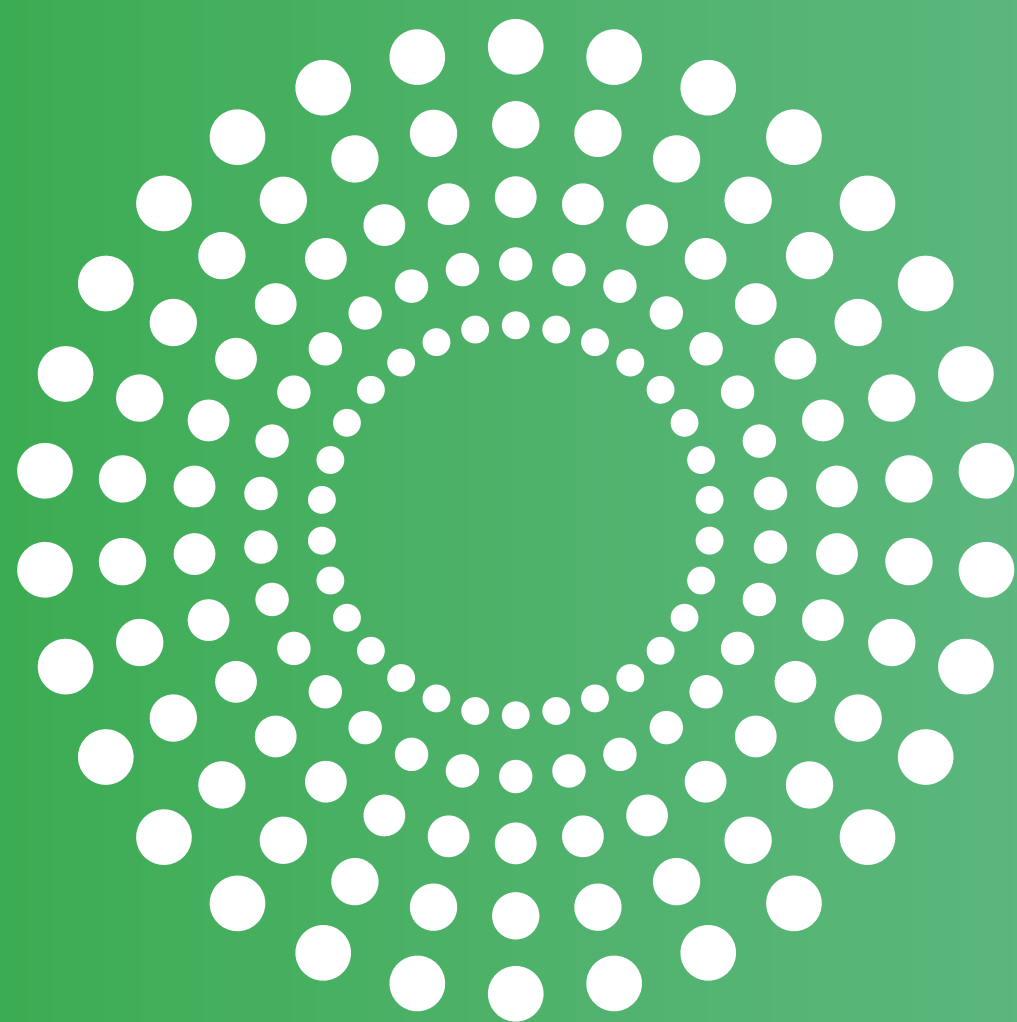
L’eau potable – notre bien consommable le plus précieux:

L’utilisation croissante de PP dans le secteur des emballages des produits alimentaires confirme la qualité hygiénique de cette matière. Ainsi l’aquatherm green constitue l’emballage le plus optimal pour le produit potable le plus précieux: l’eau.



Comparaison des volumes hydrauliques (par mètre)

Dimension mm	aquatherm green SDR 6 S	aquatherm green SDR 7,4 MF	aquatherm green SDR 9 MF RP	aquatherm green SDR 11 S
ø 20	0,137	0,163	-	0,206
ø 25	0,216	0,254	-	0,327
ø 32	0,353	0,423	0,483	0,539
ø 40	0,555	0,660	0,754	0,834
ø 50	0,876	1,029	1,182	1,307
ø 63	1,385	1,647	1,869	2,074
ø 75	1,963	2,323	2,659	2,959
ø 90	2,826	3,358	3,825	4,252
ø 110	4,229	4,999	5,725	6,359
ø 125	-	-	7,386	8,199
ø 160	-	-	12,109	13,430
ø 200	-	-	18,908	21,010
ø 250	-	-	29,605	32,861
ø 315	-	-	46,966	52,172
ø 355	-	-	59,625	66,325
ø 400	-	-	-	84,290
ø 450	-	-	-	106,477
ø 500	-	-	-	-
ø 630	-	-	-	-



Domaines d'application__

aquatherm a la solution qui vous convient spécifiquement. Profitez des nombreuses utilisations possibles des systèmes aquatherm green. Vous trouverez ici un aperçu des domaines d'application pour lesquels vous pouvez accorder votre confiance à nos produits, hier, aujourd'hui et demain.



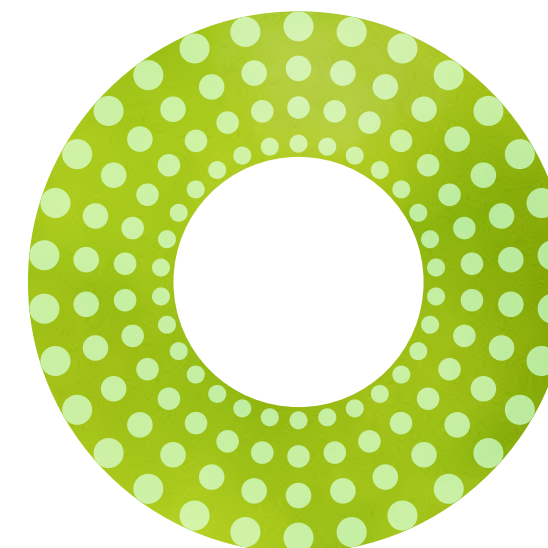
AQUATHERM GREEN - DOMAINES D'APPLICATION

Réseau d'eau potable__

Une qualité d'eau potable irréprochable. Voici pourquoi vous pouvez faire confiance à aquatherm green.

Aucun aliment ne subit autant de contrôles que l'eau potable. A raison, car aucun autre aliment ne nous est aussi indispensable. aquatherm green offre un système de tuyauteries sans corrosion, sans adoucissant, neutre en goût et en odeur, qui vous fera profiter d'une qualité d'eau potable irréprochable.

La technique d'assemblage, rapide et sûre, garantit des frais d'installation réduits. aquatherm propose également des solutions pour la distribution d'eau, la désinfection chimique et thermique, pour les réseaux d'adduction souterrains ainsi que pour les rénovations.





AQUATHERM GREEN - DOMAINES D'APPLICATION

Utilisation en domaine naval

aquatherm propose des systèmes de tuyauteries pérennes et de faible poids pour le domaine naval. Le secteur de la construction navale ne cesse de croître dans le monde entier, depuis de nombreuses années, et connaît une mutation importante du fait de règles contraignantes en matière d'environnement. Grâce à nos systèmes de tuyauteries, nous vous aiderons à réduire la consommation énergétique et à satisfaire les exigences futures en matières techniques, opérationnelles et écologiques.

Le système aquatherm green, totalement neutre en termes d'odeur et de goût, est particulièrement adapté au domaine de l'eau potable sur base de ses particularités écologiques. Il est totalement exempt de tout métal lourd et d'agents chimiques dangereux. Sa résistance à la corrosion est déterminante pour un usage naval soumis à la salinité de l'air. La durée de vie d'aquatherm green est nettement supérieure à celle des systèmes métalliques. De plus, aquatherm green peut également être utilisé pour le transport de fluides techniques. Son faible coefficient de transmission thermique autorise une réduction de l'isolation par rapport aux systèmes métalliques. De même, en usage froid, il permet une réduction de la formation de la condensation lors du franchissement du point de rosée : un avantage fondamental lors de la pose de conduites techniques en construction navale (par exemple dans le cadre du nettoyage de turbines).





aquatherm green
La qualité garantie

AQUATHERM - LA QUALITE GARANTIE

Qualité : 100 % “Made in Germany”

Produire des systèmes de tuyauterie sûrs et innovants - telle est la promesse d'aquatherm. Cela commence dès la matière première : nous développons et affinons nos granulés de polypropylène sous la marque fusiolen®. Ainsi, nous pouvons toujours adapter parfaitement les propriétés de nos produits aux exigences des différents domaines d'application. Qu'il s'agisse de tuyaux ou de raccords, le slogan "100 % Made in Germany" s'applique à tous les produits. Nous produisons exclusivement sur notre site allemand d'Attendorn (siège social), en utilisant les technologies de fabrication les plus récentes.

nos clients dans le monde entier. Outre l'assurance qualité interne permanente qui comprend la surveillance des équipements d'essai, le contrôle des processus, de la production et des marchandises entrantes ainsi que le contrôle final, des contrôles externes sont effectués par exemple par le Süddeutsche Kunststoffzentrum (SKZ), la NSF (National Sanitation Foundation, USA), l'IIP (Istituto Italiano diPlastici, Italie), le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, France), le TGM (Technologisches Gewerbemuseum, Autriche) et l'Hygieneinstitut des Ruhrgebiets.

internationales neutres confirment le haut niveau de qualité d'aquatherm.

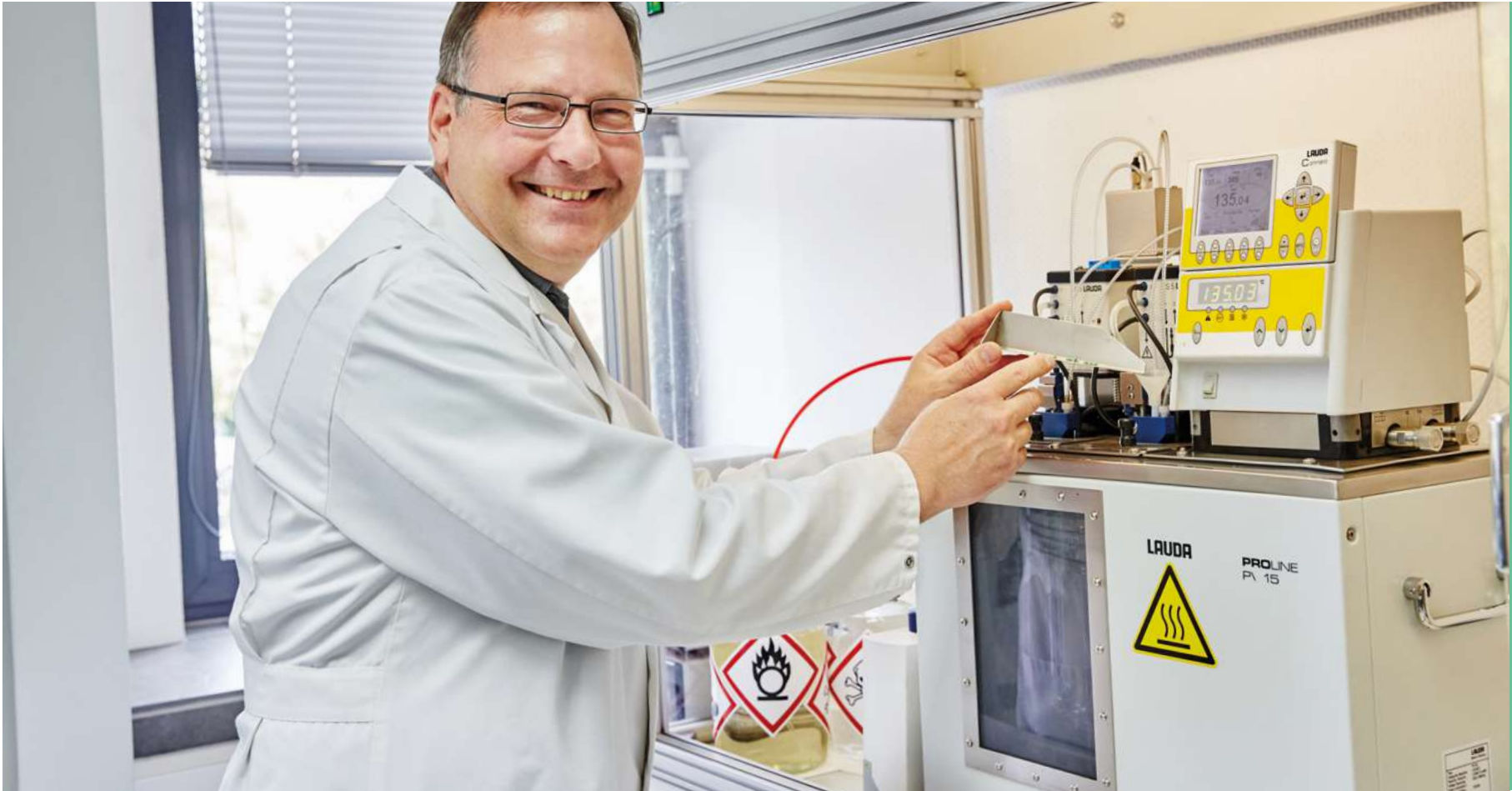
Depuis 1996, aquatherm remplit les exigences du système de gestion de la qualité selon la norme DIN ISO9001.

Ce succès est un pas de plus vers le renforcement de notre position concurrentielle et vers la satisfaction des exigences élevées en matière de responsabilité vis-à-vis de nos clients, de nos partenaires et de l'environnement.



Seuls les produits testés sont ensuite acheminés vers

De nombreuses autorités et institutions nationales et



Respect des normes

Diverses autorités et institutions indépendantes nationales et internationales confirment les normes de qualité d'aquatherm. Vous pouvez consulter nos certificats sur notre site web. Les certificats de produits sont fournis à titre de référence uniquement. Les certificats ont été délivrés conformément aux lois, réglementations et normes de produits applicables dans le pays émetteur. Les certificats ne peuvent donc pas être utilisés en dehors de la juridiction concernée. Ils ne contiennent aucune garantie expresse ou implicite d'aquatherm GmbH ou de ses filiales.

Vous pouvez consulter nos certificats internationaux en suivant le lien ci- contre :

[Certificate](#)



aquatherm green
Etude et conception

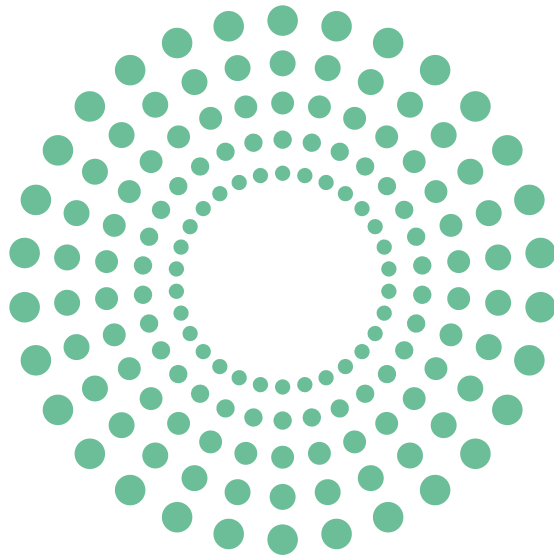


AQUATHERM - ETUDE ET CONCEPTION

Quels **services d'étude** aquatherm peut-il vous proposer ?__

“Le temps, c’est de l’argent” - un dicton qui se vérifie tous les jours, en particulier dans le secteur de la construction. Les installations sanitaires, de chauffage et de climatisation de tout projet de construction constituent toujours un défi temporel, et pas seulement pour les architectes et les planificateurs. La mise en œuvre sur place pose souvent des problèmes aux maîtres d’ouvrage et aux installateurs. Si vous choisissez aquatherm, vous avez à vos côtés un partenaire solide qui vous soutient avant, pendant et après la réalisation de votre projet.

[Digital planning tools on our website](#)



AQUATHERM - ETUDE ET CONCEPTION

Optimiser l’**efficience** du développement global de votre projet __

[Contact - Our experts for your request](#)

Notre équipe dispose d’une longue expérience dans le domaine de la technique du bâtiment et connaît parfaitement la gamme de produits aquatherm. Des formations régulières garantissent que notre planification de projet est toujours à jour et que toutes les dispositions légales sont respectées.

Cela vous épargne le travail de planification et vous donne nettement plus de temps pour vous concentrer sur votre activité principale.



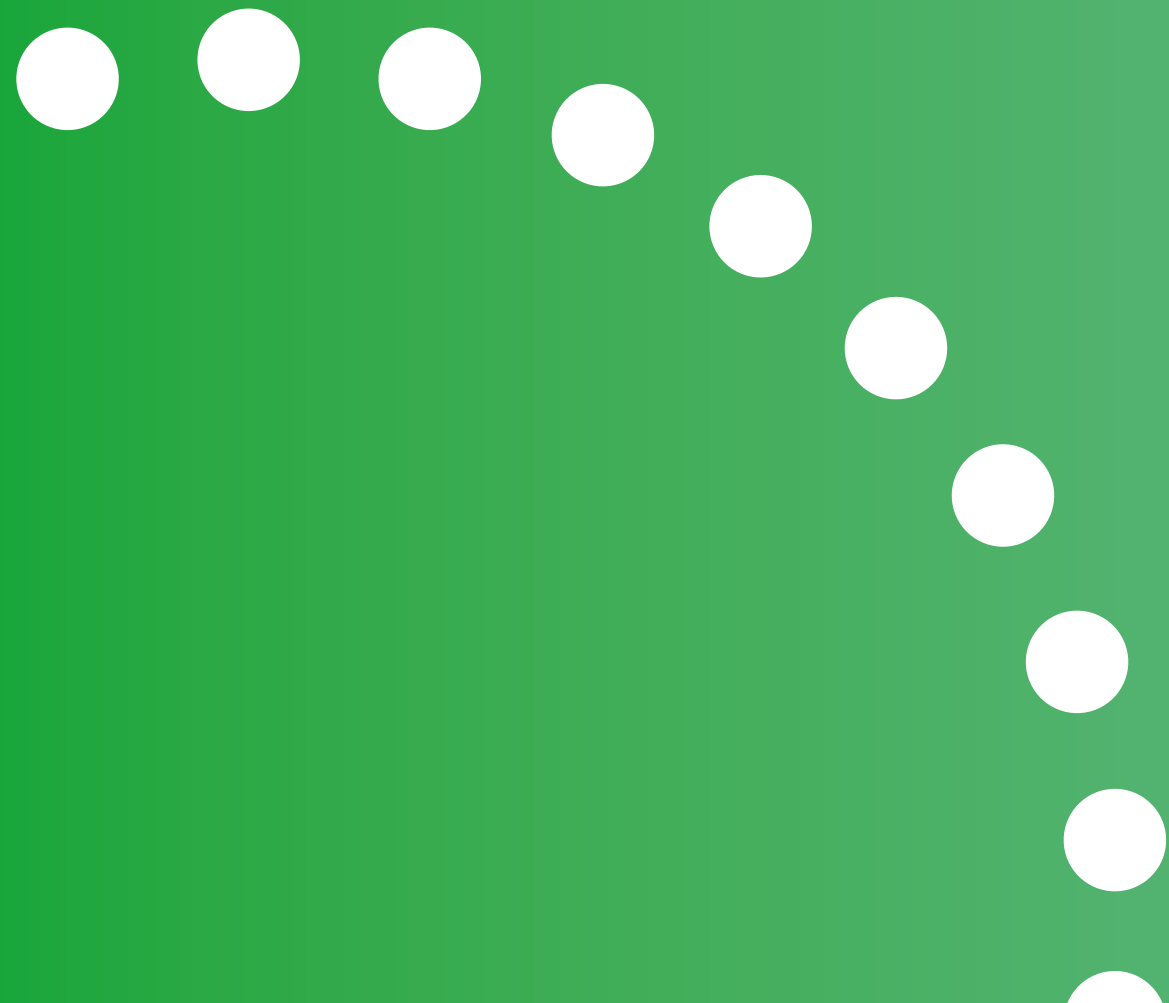
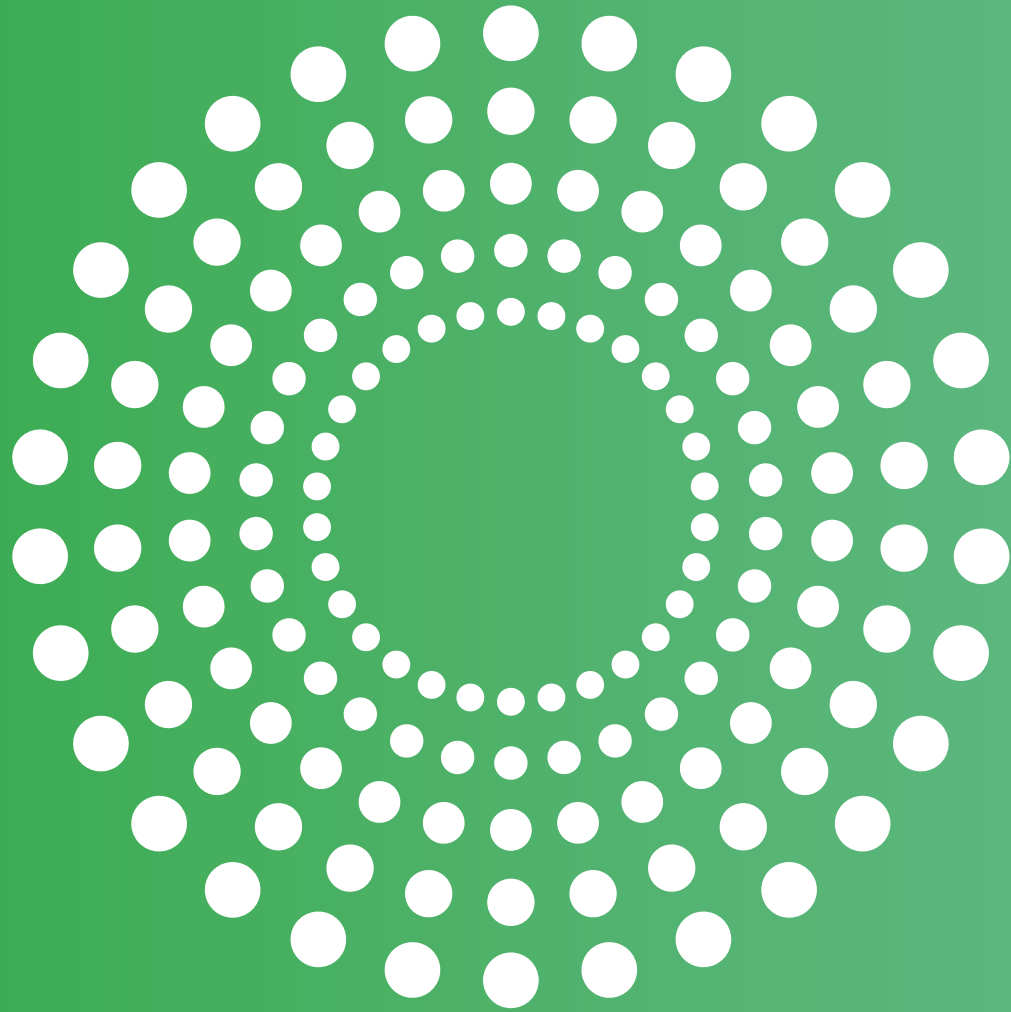
AQUATHERM - ETUDE ET CONCEPTION

Coefficient de perte de charge __

Des coefficients de perte de charge doivent être nécessairement appliqués aux calculs hydrauliques des canalisations pour la mise en oeuvre des raccords d’une tuyauterie. Les pertes de pression sont dues aux frottements, aux changements de direction de flux ou encore aux dissipations. Les pertes de charge représentent une part non négligeable de l’ensemble du système de canalisations.

Le tableau suivant indique les coefficients de perte de charge ou de résistance calculés pour les raccords aquatherm.

[PDF Planning and design](#)



REFERENCES AQUATHERM GREEN

Géothermie __

Projet

Gippsland Recreation
and Aquatic Centre (GRAC)

Localité

Traralgon, Australie

Réalisation

2021

Application

Géothermie

Le challenge

Pour ce nouveau centre sportif nautique, l'investisseur recherchait un système de tuyauteries convenant non seulement pour la géothermie mais aussi résistant à la corrosion, durable et souple tout en disposant de propriétés isolantes.

La solution

aquatherm green a été sélectionné et appliqué en diamètres 110 et 250 mm sur base des spécificités du matériau. L'installation a été effectuée avec le support technique d'aquatherm.

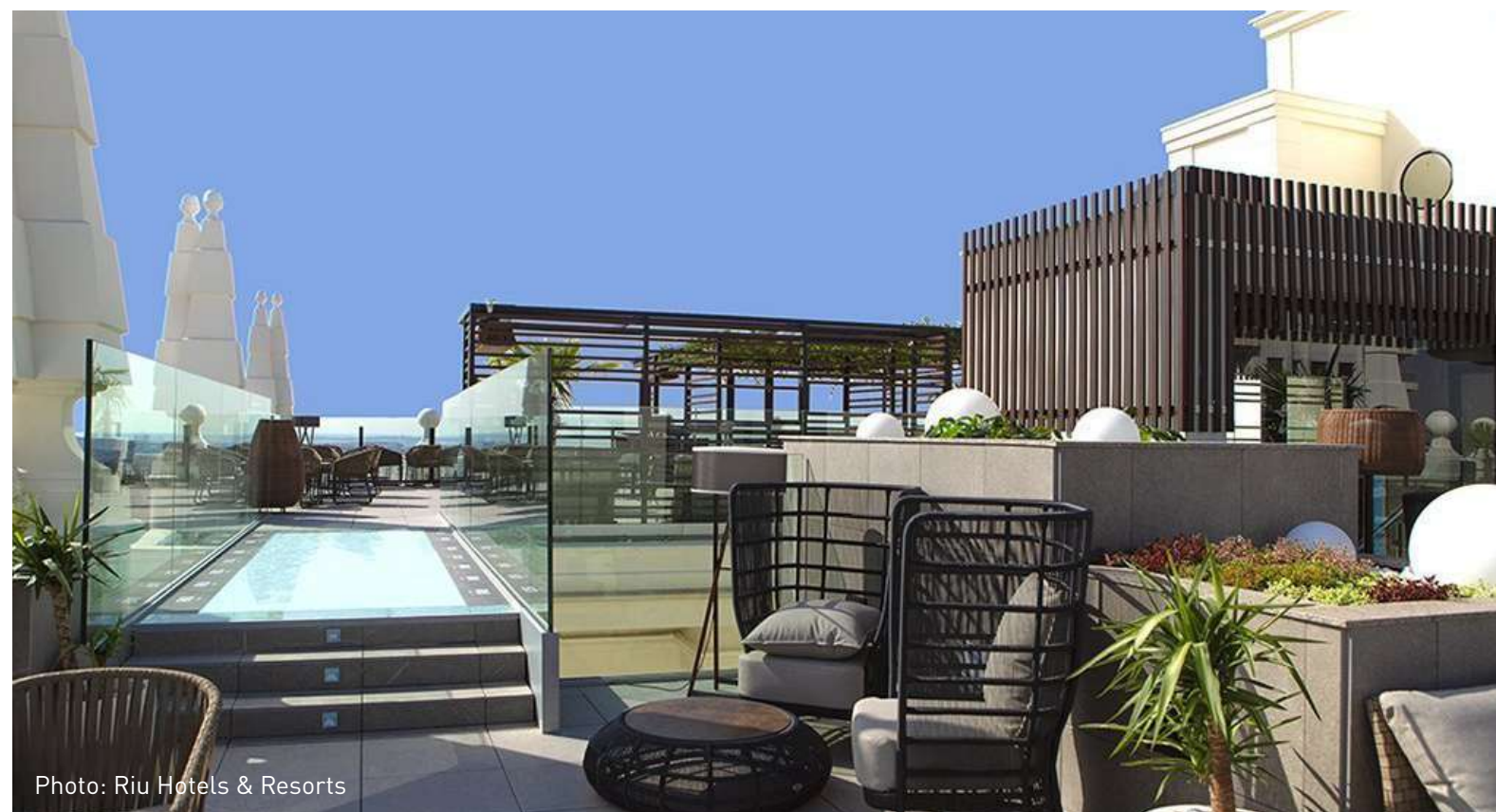


Photo: Gippsland Regional Aquatic Centre.



Photo: Gippsland Regional Aquatic Centre.





REFERENCES AQUATHERM GREEN

Eau potable __

Projet

Riu Plaza de España

Locaté

Madrid, Espagne

Réalisation

2019

Application

Eau potable
Climatisation
Sprinkler

Le challenge

Installation rapide et facile, fonctionnement sûr et durable : telles étaient les exigences en matière de systèmes de tuyauterie pour la réhabilitation d'une tour historique pour les applications de l'eau potable, de la climatisation et des sprinklers.

La solution

Trois produits aquatherm ont été sélectionnés pour les caractéristiques du matériau. Ils assurent à présent un service qualité au Riu Plaza de España.





REFERENCES AQUATHERM GREEN

Eau potable __

Projet

Research vessels
"Snow Dragon 1" et "Snow Dragon 2"

Localité

Shanghai, Chine

Réalisation

2020

Application

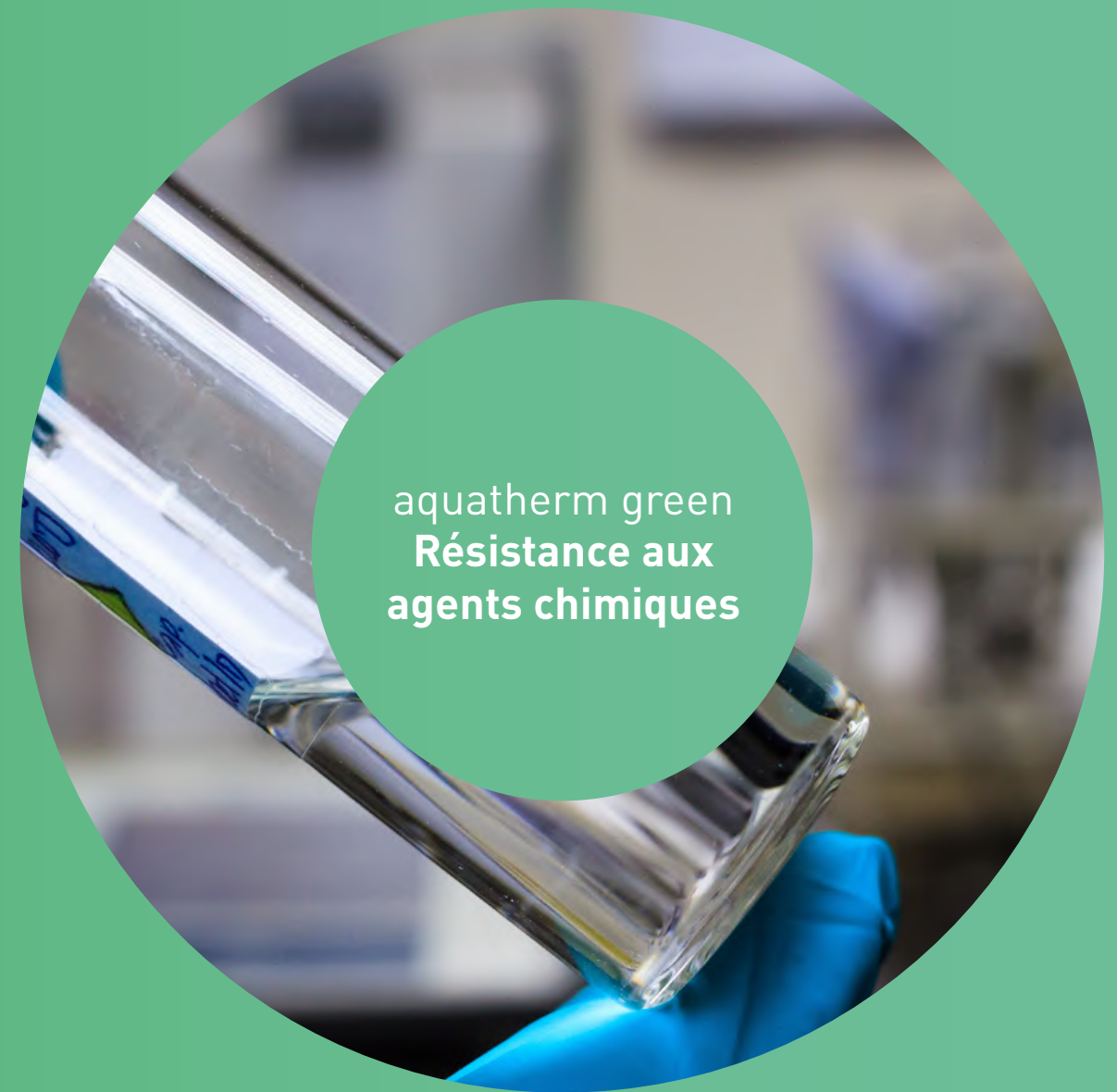
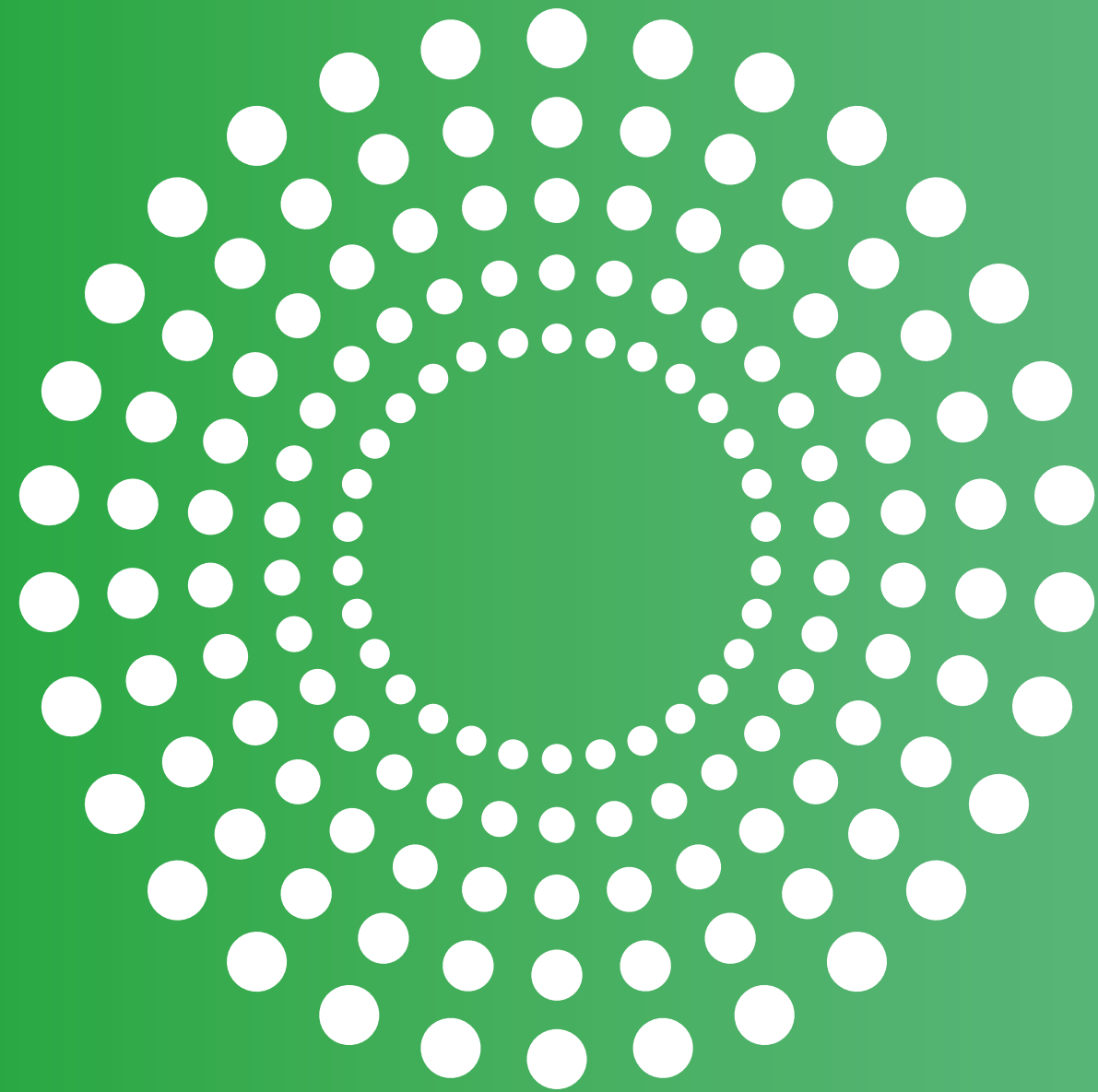
Eau potable
Eau grise
Eau chargée

Le challenge

Pour la construction du "Snow Dragon", on souhaitait un système de conduites résistant à la corrosion, tant pour l'eau potable que pour l'eau grise et les eaux chargées.

La solution

Les produits d'aquatherm ont été préférés aux systèmes métalliques grâce à leurs caractéristiques. Ils furent utilisés non seulement pour le "Snow Dragon 1" mais également pour le navire jumeau "Snow Dragon 2".



aquatherm green
**Résistance aux
agents chimiques**



AQUATHERM - RESISTANCE AUX AGENTS CHIMIQUES

Résistance

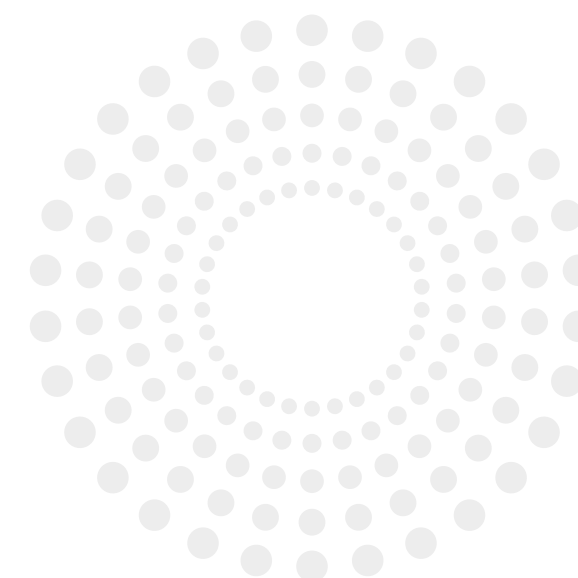
Notre matériau anticorrosion, le polypropylène, résiste à de nombreux acides et alcalis. Cependant, chaque cas individuel doit toujours être examiné avec un soin particulier. La résistance chimique doit toujours être prise en compte en conjonction avec d'autres facteurs tels que la température de fonctionnement, la pression de fonctionnement ou les contraintes externes.

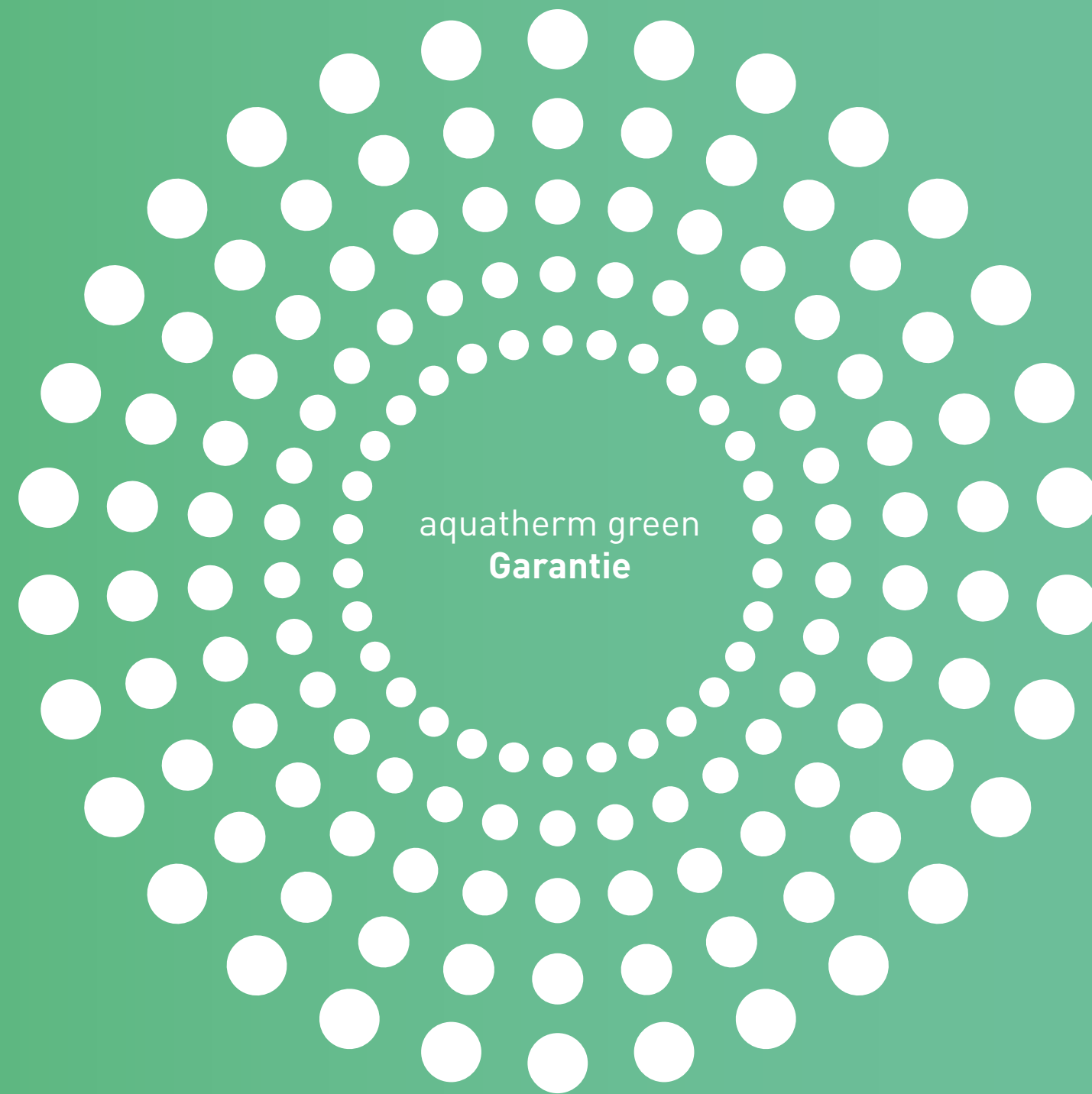
Sur demande, nous livrons les raccords à filets avec des inserts en acier inoxydable.

[Table „Chemical resistance”](#)

Lors d'une demande spécifique relative à la résistance chimique, il est impératif de fournir des renseignements sur le fluide ainsi que les conditions d'utilisation (pression et température).

[Formular „Chemical resistance request”](#)





aquatherm green
Garantie

Explications concernant la garantie de la société aquatherm

1. Avant-propos

Nous vous remercions pour votre choix d'un produit d'aquatherm GmbH, Allemagne. Nos 45 ans de présence active sur le marché international des systèmes de tuyauteries en matériaux composites ainsi que nos innovations qui font référence, nous ont permis d'acquérir la compétence nécessaire pour vous proposer des produits sur mesure « Made in Germany ».

La confiance quant à la qualité de nos produits nous a incité à assortir tous nos tubes et raccords d'une garantie de 10 ans au lieu des 2 ans imposée par la loi allemande. La période de garantie prolongée est couverte par une police d'assurance complète souscrite auprès d'une compagnie leader dans notre secteur. La période de garantie prend cours à la date de livraison par aquatherm GmbH et entre en vigueur à la date du test d'étanchéité, réalisé avec succès et dûment documenté, selon les spécifications d'aquatherm.

2. Étendue de la garantie

La garantie aquatherm vous protège contre les pertes financières incontestablement dues à des défauts de matière et/ou des services ou conception d'aquatherm. La couverture de la garantie s'applique aux groupes de produits suivants :

- aquatherm green pipe (fusiotherm et aquatherm ISO)
- aquatherm blue pipe (climatherm et aquatherm ISO)
- aquatherm red pipe (firestop)
- aquatherm black system (climasystem)
- aquatherm lilac pipe (aquatherm lilac)
- aquatherm orange system (aquatherm heating systems)
- aquatherm grey pipe (aquatherm SHT-system)
- Les assemblages réalisés par aquatherm à partir de ses produits (préfabrications)

2.1 Que couvre la garantie aquatherm ?

La garantie aquatherm couvre trois types de dommages: les dommages matériels, les dommages financiers et les dommages corporels.

2.1.1 Définition d'un dommage matériel

L'endommagement ou la destruction d'un objet consécutif à la défectuosité d'un produit (par exemple un dégât des eaux classique dû à une fuite). Ce type d'incident compromet l'utilisation de l'objet pour son objectif réel. La désignation « dommage matériel » est dès lors utilisé lorsque des biens ou objets sont endommagés ou détruits. Les dommages matériels peuvent entraîner des coûts considérables de réparation, rénovation ou remplacement.

2.1.2 Définition d'un dommage financier

Les dommages financiers sont consécutifs à des dépenses accessoires ou à une perte d'exploitation. Les dépenses accessoires sont par exemple les frais d'enlèvement et d'installation de produits de leur remplacement après un sinistre. Par perte d'exploitation, on entend le dommage financier subi par la partie lésée à la suite de la survenance d'un sinistre (par exemple la perte de revenus due à des travaux de rénovations).

2.1.3 Définition d'un dommage corporel

Lorsqu'une personne subit une blessure consécutive à l'incident, on parle de dommage corporel. Dans ce cas, notre police d'assurance couvre les frais médicaux directement imputables à ces blessures.

3. Ce qui est exclu de notre garantie ?

La garantie ne prend pas en charge les frais découlant d'un incident imputable à :

- Non-respect des paramètres d'exploitation déterminés et spécifiés par aquatherm (voir aussi la documentation technique d'aquatherm). En cas de doute à ce sujet, contactez aquatherm GmbH ou votre représentant local. Toute exception doit faire l'objet d'un accord écrit émanant du service technique aquatherm.
- Non-respect des directives d'installation et de pose explicitées dans les documents relatifs aux produits aquatherm, notamment en ce qui concerne l'utilisation de colliers de supportage aquatherm ou autres fixations compatibles et utilisables avec les systèmes aquatherm.
- Non-respect des réglementations nationales, régionales ou locales relatives à l'installation.
- Non-respect des consignes d'installation des raccordements et connexions par exemple mais sans s'y limiter : une polyfusion incorrecte, utilisation de matériaux ou d'outillage inadaptés, utilisation d'outillage endommagés, tout raccordement effectué par un installateur ne possédant pas la connaissance et la compétence pour l'utilisation de la technique de raccordement aquatherm.
- Utilisation de matériaux émanant d'autres systèmes de tuyauteries ainsi que des composants d'autres fabricants (filetages, brides, supports, raccords mécaniques non destinés à l'utilisation spécifique avec les produits PP-R aquatherm, etc...).
- Tous les éléments d'étanchéité utilisés en combinaison avec les gammes de produits fabriqués par aquatherm.
- Les outils et leurs accessoires commercialisés par aquatherm GmbH sont soumis à la stricte garantie légale.
- Les installations réalisées avec nos tuyauteries et accessoires, même si ceux-ci présentaient un défaut, qui n'ont pas été soumises à un test d'étanchéité conforme aux directives aquatherm et dûment rapporté par écrit avant la mise en service.
- Tout dommage causé à nos produits après transfert de risque.
- Tout dommage causé ou aggravé par les résidus cuivre véhiculés par l'eau, résultant de l'érosion ou la corrosion ainsi que toutes autres dégradations des composants en cuivre dans un système hydraulique.

- Tout retard consécutifs à une mauvaise planification, à des problèmes de livraison et/ou à des commandes erronées.
- Tout dommage imputable à des entrées d'air, à des poches d'air, à des fluctuations importantes de pression ou à de la cavitation dans le système hydraulique.

Remarque : cette liste ne comporte que les exemples les plus connus. D'autres facteurs peuvent affecter ou endommager les produits et entraîner de facto l'exclusion de la garantie.

4. Comment est déterminé le montant de l'indemnisation au titre de la garantie aquatherm ?

En cas de soupçon de défaillance matérielle, des échantillons du produit endommagé/défectueux seront remis à aquatherm GmbH pour contrôle. En coopération avec la partie lésée, aquatherm déterminera la cause du dommage et, si nécessaire, fera appel à des organismes externes (instituts de contrôle, laboratoires, experts). S'il est établi que le dommage est la résultante d'un défaut de matière et/ou de fabrication ou encore d'une erreur de la part du service d'assistance et de préfabrication d'aquatherm, le montant demandé en dommage sera examiné et déterminé. Dans le cadre d'une telle indemnisation, il est nécessaire de justifier et de documenter tous les postes réclamés sous une forme détaillée et vérifiable.

5. Quelle est la couverture maximale de l'assurance ?

Durant les cinq premières années de la période de garantie, les dommages matériels, les dommages corporels ainsi que les pertes financières, sont couverts à hauteur de 20 millions d'euros (€) par objet assuré. La couverture totale pour tous les cas survenant au cours d'une année est de 40 millions d'euros maximum. Pour les années 6 à 10 de la période de garantie, les montants couverts sont respectivement de 7.5 millions d'euros et de 15 millions d'euros.

6. Pour quelle raison le montant de la couverture est-il exprimé en euros ?

Le fabricant assuré, à savoir la société aquatherm GmbH, ainsi que l'assureur ont tous deux leur siège au sein de l'UE, de sorte que leurs contrats sont établis en euros. Comme les taux de change fluctuent, c'est le taux de change en vigueur au moment de l'indemnisation qui s'applique.

7. Comment introduire une demande de garantie et être informé du suivi du dossier ?

Les demandes en garantie sont à adresser directement à aquatherm GmbH ou par l'intermédiaire de ses représentants nationaux respectifs. Les informations sur l'état d'avancement du dossier sont fournies exclusivement par le partenaire aquatherm ou la société aquatherm GmbH elle-même.

8. Avis juridique

En cas de divergence ou d'opposition entre le présent document et

la police d'assurance sous-jacente, il est entendu que cette dernière prévaudra toujours.

En cas de discordance ou de contradiction entre les traductions des documents, c'est toujours la version originale allemande qui prévaut.

9. Instructions à suivre pour éviter les dommages

I) Production selon un niveau de qualité certifié

En tant que fabricant responsable, aquatherm travaille selon les normes de qualité certifiées (ISO 9001) ; nous contrôlons nos produits de manière constante et quotidienne. En outre, tous les employés de la société sont impliqués dans notre assurance qualité. Ainsi, les produits qui ne répondent pas à nos normes de production élevées sont rapidement identifiés et retirés de notre stock de produits.

II) Prévention des dommages imputables à une mauvaise manipulation

Après livraison depuis nos usines de production, nos produits doivent être manipulés consciencieusement et avec soin. L'expérience montre que la plupart des dommages résultent de mauvaises conditions de transport, de stockage ou de traitement lors de leur montage. Nous insistons donc pour attirer l'attention en vue d'une manipulation correcte concourant au maintien de la qualité des produits fournis.

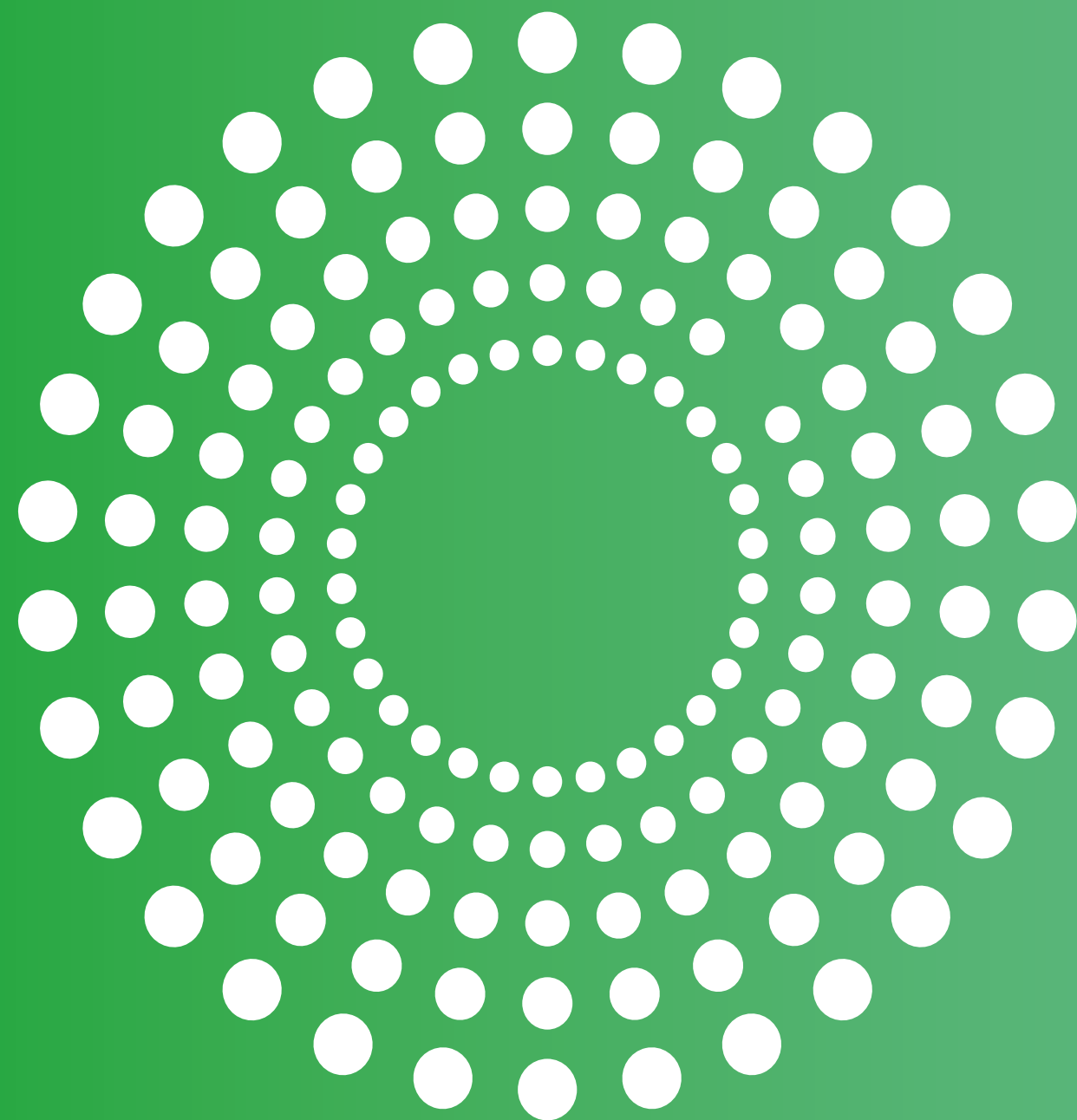
III) Mise en oeuvre par des installateurs formés

Les erreurs de mise en oeuvre sont facilement évitables. Nos diverses formations enseignent les techniques de pose correctes de nos produits. Un accent particulier est apporté quant à une pose attentive et minutieuse. Les installateurs formés par nos soins ou un spécialiste qualifié aquatherm garantissent une exécution efficace et respectueuse des consignes de montage.

Afin de garantir un assemblage fiable des tubes et raccords, nous recommandons l'utilisation exclusive des produits aquatherm PP. Tout mélange entre des tubes et/ou raccords en PP qui ne sont pas d'origine aquatherm entraîne l'exclusion de la garantie.

février 2023

aquatherm GmbH, Biggen 5, 57439 Attendorn, Germany



aquatherm green
**Transport et
entreposage**

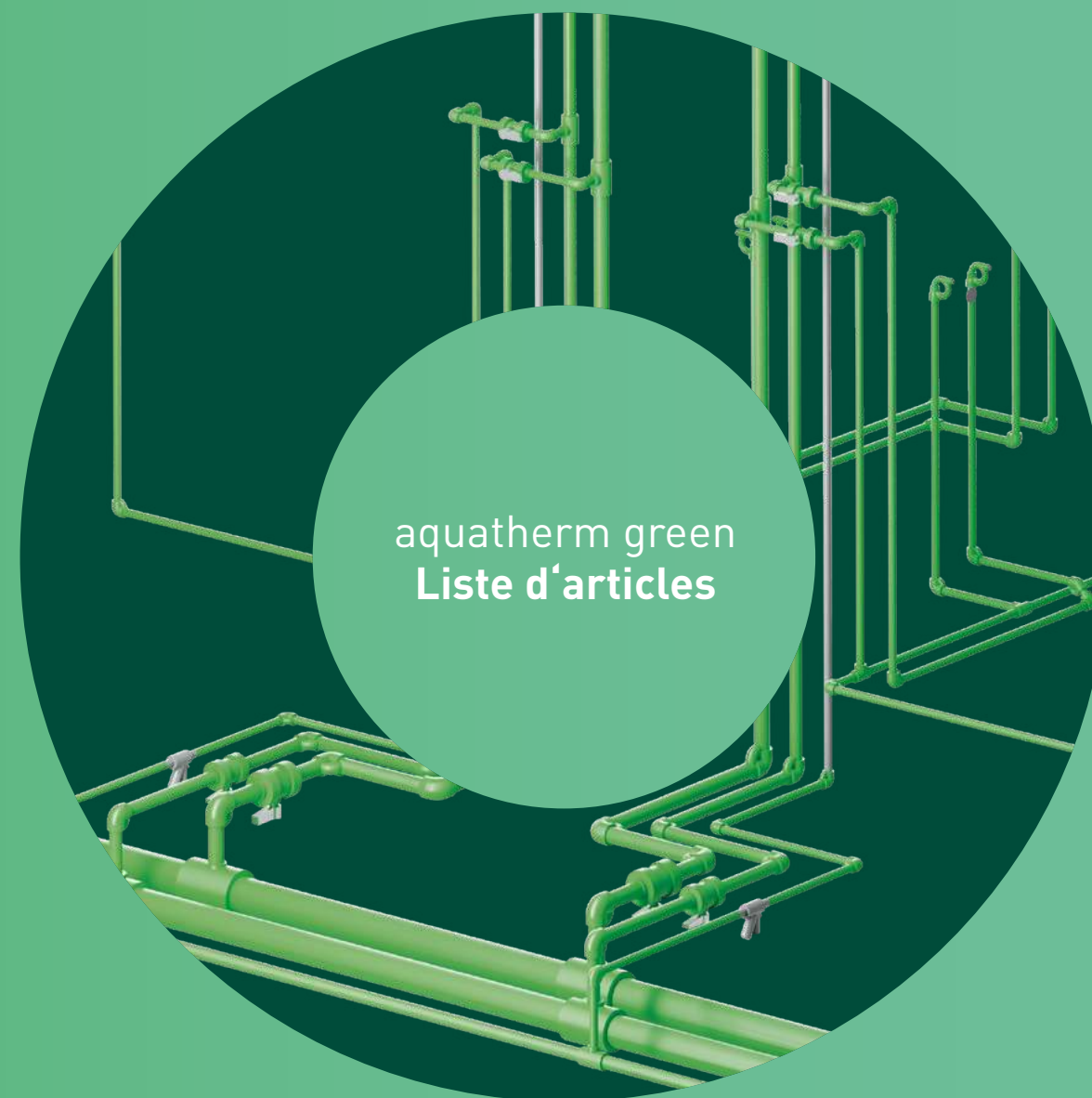
AQUATHERM - TRANSPORT ET ENTREPOSAGE

Un entreposage soigneux__

Les tubes aquatherm peuvent être entreposés sous n'importe quelle température extérieure. Néanmoins, l'endroit de stockage doit garantir que les tubes soient toujours en position horizontale et plane sur toute la longueur. Toute flexion du tube durant son transport ou son entreposage est à éviter. Le tube peut être endommagé par un choc mécanique violent lors de températures négatives.

Bien que les tubes aquatherm soient très résistants, il faut toujours les manipuler soigneusement. Les rayons UV ont une influence sur les matériaux de synthèse polymères. Lors d'un entreposage de longue durée en extérieur, il faut les protéger des UV. Leur entreposage à l'air libre et en exposition doit être limité à maximum 6 mois.





aquatherm green
Liste d'articles

Tubes / Eléments de base



aquatherm green SDR 6 / 7,4 S

S = Single Layer (monocouche)

Matériau: fusiolen® PP-R
Modèles: SDR 6 / S 2,5 & SDR 7,4 / S 3,2
Normes: DIN 8077, DIN 8078, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11
Couleur: vert
Longueur d'unité: longueur de 4 m

Article no.	d	s	di	l/m	kg/m	DN	emb. (m)	RG
Polyfusion par emboitement								
SDR 6								
1011020006	20	3,4	13,2	0,137	0,174	12	100	1
1011025008	25	4,2	16,6	0,216	0,268	15	100	1
1011032010	32	5,4	21,2	0,353	0,437	20	40	1
1011040012	40	6,7	26,6	0,555	0,675	25	40	1
1011050014	50	8,3	33,4	0,876	1,047	32	20	1
1011063016	63	10,5	42,0	1,385	1,662	40	20	1
1011075018	75	12,5	5,0	1,963	2,351	50	20	1
1011090020	90	15,0	6,0	2,826	3,379	60	12	1
1011110022	110	18,3	73,4	4,229	5,040	65	8	1
1011016303 *	16	2,7	10,6	0,088	0,111	10	100	1
1011020306 *	20	3,4	13,2	0,137	0,174	12	100	1
1011025308 *	25	4,2	16,6	0,216	0,268	15	100	1
SDR 7,4								
1012020006	20	2,8	14,4	0,163	0,149	15	100	1
1012025008	25	3,5	18,0	0,254	0,232	20	100	1
1012032010	32	4,4	23,2	0,423	0,372	25	40	1
1012040012	40	5,5	29,0	0,660	0,578	32	40	1
1012050014	50	6,9	36,2	1,029	0,901	40	20	1
1012063016	63	8,6	45,8	1,647	1,416	50	20	1
1012016303 *	16	2,2	11,6	0,106	0,096	12	100	1
1012020306 *	20	2,8	14,4	0,163	0,149	15	100	1

*Embalage : en rouleau

Tubes / Eléments de base



aquatherm green SDR 7,4 MF UV

MF = Multicouche Faser (renforcé avec fibre)
UV = Résistant aux UV

Matériau: fusiolen® PP-R
Modèles: SDR 7,4 / S 3,2
Normes: SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003, SKZ A314/616
Couleur: intérieur vert, extérieur noir
Longueur d'unité: longueur de 4 m

Article no.	d	s	di	l/m	kg/m	DN	emb. (m)	RG
Polyfusion par emboitement								
1212020006	20	2,8	14,4	0,163	0,210	15	100	1
1212025008	25	3,5	18,0	0,254	0,314	20	100	1



aquatherm green SDR 7,4 MF

MF = Multicouche Faser (renforcé avec fibre)

Matériau: fusiolen® PP-R
Modèles: SDR 7,4 / S 3,2
Normes: SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003, SKZ A314/616
Couleur: vert avec 4 lignes vertes foncées
Longueur d'unité: longueur de 4 m

Article no.	d	s	di	l/m	kg/m	DN	emb. (m)	RG
Polyfusion par emboitement								
1012020506	20	2,8	14,4	0,163	0,157	15	100	1
1012025508	25	3,5	18,0	0,254	0,244	20	100	1



aquatherm green SDR 9 MF RP

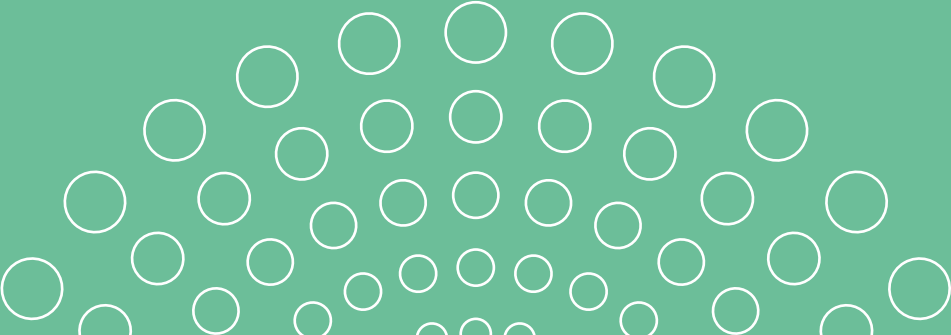
MF = Multicouche Faser (renforcé avec fibre)
RP = Résistance accrue à la pression (RP = pression accrue)

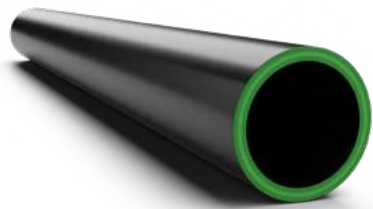
Matériau: fusiolen® PP-RCT
Modèles: SDR 9 / S 4
Normes: SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, ISO 21003, SKZ A632/A644
Couleur: vert avec 4 lignes vertes foncées
Longueur d'unité: ø 20–125 mm longueur de 4 m
ø 160 – 250 mm longueur de 5,8 m

Article no.	d	s	di	l/m	kg/m	DN	emb. (m)	RG
Polyfusion par emboitement								
1013032010	32	3,6	24,8	0,483	0,328	25	40	1
1013040012	40	4,5	31,0	0,754	0,511	32	40	1
1013050014	50	5,6	38,8	1,182	0,791	40	20	1
1013063016	63	7,1	48,8	1,869	1,261	50	20	1
1013075018	75	8,4	58,2	2,659	1,771	-	20	1
1013090020	90	10,1	69,8	3,825	2,553	65	12	1
1013110022	110	12,3	85,4	5,725	3,789	80	8	1
1013125024	125	14,0	97,0	7,386	4,886	100	4	1
butt welding								
1013160026	160	17,9	124,2	12,109	7,987	125	5,8	1
1013200028	200	22,4	155,2	18,908	12,488	150	5,8	1
1013250030	250	27,9	194,2	29,605	19,422	200	5,8	1
1013315032	315	35,2	244,6	46,966	30,876	250	5,8	1

Légende des abréviations des tableaux: (Sauf indication contraire, les valeurs unitaires sont données en mm.)

d	Diamètre en mm	l/m	Capacité en litre/m	SDR	Rapport diamètre / épaisseur
D	Diamètre en mm	kg/m	Poids en kg/m		de paroi.
s	Epaisseur de paroi en mm	DN	Diamètre nominal		
di	Diamètre de passage en mm	emb.	pièces/mètres par emballage		





aquatherm green SDR 9 MF RP UV

MF = Multicouche Faser (renforcé avec fibre)
RP = Résistance accrue à la pression (RP = pression accrue)
UV = Résistant aux UV

Matériau: fusiolen® PP-RCT
Modèles: SDR 9 / S 4
Normes: SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, ISO 21003, SKZ A632/A644
Couleur: intérieur vert, extérieur noir
Longueur d'unité: ø 20–125 mm longueur de 4 m
ø 160 – 250 mm longueur de 5,8 m

Article no.	d	s	di	L/m	kg/m	DN	emb.	RG
Polyfusion par emboitement								
1213032010	32	3,6	24,8	0,483	0,422	25	40	1
1213040012	40	4,5	31,0	0,754	0,630	32	40	1
1213050014	50	5,6	38,8	1,182	0,944	40	20	1
1213063016	63	7,1	48,8	1,869	1,457	50	20	1
1213075018	75	8,4	58,2	2,659	1,998	-	20	1
1213090020	90	10,1	69,8	3,825	2,894	65	12	1
1213110022	110	12,3	85,4	5,725	4,397	80	8	1
1213125024	125	14,0	97,0	7,386	5,530	100	4	1
Polyfusion en bout à bout								
1213160026	160	17,9	124,2	12,109	8,287	125	5,8	1
1213200028	200	22,4	155,2	18,908	12,818	150	5,8	1



aquatherm green SDR 11 S

S = Single Layer (monocouche)

Matériau: fusiolen® PP-R
Modèles: SDR 11 / S 5
Normes: DIN 8077 / 78, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11
Couleur: vert avec 4 lignes bleues
Longueur d'unité: ø 20–125 mm longueur de 4 m
ø 160 – 250 mm longueur de 5,8 m

Article no.	d	s	di	L/m	kg/m	DN	emb.	RG
Polyfusion par emboitement								
1014020006	20	1,9	16,2	0,206	0,108	15	100	1
1014025008	25	2,3	20,4	0,327	0,165	20	100	1
1014032010	32	2,9	26,2	0,539	0,261	25	40	1
1014040012	40	3,7	32,6	0,834	0,414	32	40	1
1014050014	50	4,6	40,8	1,307	0,641	40	20	1
1014063016	63	5,8	51,4	2,074	1,012	50	20	1
1014075018	75	6,8	61,4	2,959	1,411	65	20	1
1014090020	90	8,2	73,6	4,252	2,043	80	12	1
1014110022	110	10,0	9,0	6,359	3,026	-	8	1
1014125024	125	11,4	102,2	8,199	3,924	100	4	1
Polyfusion en bout à bout								
1014160026	160	14,6	130,8	13,430	6,415	125	5,8	1
1014200028	200	18,2	163,6	21,010	9,992	150	5,8	1
1014250030	250	22,7	204,6	32,861	15,548	200	5,8	1
1014315032	315	28,6	257,8	52,172	24,664	250	5,8	1

Manchon

Manchon femelle/femelle

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Matériau: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	D	L	z	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement							
1040020002	20	27,0	32,0	3,0	0,008	10	1
1040025003	25	34,0	35,0	3,0	0,013	10	1
1040032004	32	43,0	40,5	4,5	0,026	5	1
1040040005	40	52,0	47,5	6,5	0,044	5	1
1040050006	50	68,0	53,0	6,0	0,084	5	1
1040063007	63	84,0	60,5	5,5	0,139	1	1
1040075008	75	100,0	66,5	6,5	0,226	1	1
1040090009	90	120,0	72,5	6,5	0,343	1	1
1040110010	110	147,0	82,0	8,0	0,581	1	1
1040125011	125	167,0	92,0	12,0	0,845	1	1

Manchon électrique

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Matériau: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	D	L	h	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement							
1040020094	20	31,5	70,0	36,0	0,049	1	1
1040025100	25	36,5	78,0	38,5	0,057	1	1
1040032101	32	45,0	80,0	42,5	0,077	1	1
1040040102	40	54,0	92,0	47,0	0,103	1	1
1040050103	50	65,0	103,0	52,0	0,142	1	1
1040063104	63	81,5	118,0	58,0	0,239	1	1
1040075105	75	96,0	130,0	64,5	0,347	1	1
1040090106	90	113,5	145,0	72,0	0,501	1	1
1040110107	110	139,0	160,0	82,5	0,821	1	1
1040125108	125	156,0	172,0	90,0	1,097	1	1
1040160109 *	160	197,0	186,0	109,5	1,754	1	1
1040200110 *	200	243,0	210,0	134,0	3,625	1	1
1040250111 *	250	315,0	250,0	170,0	7,142	1	1

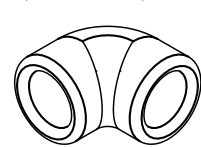
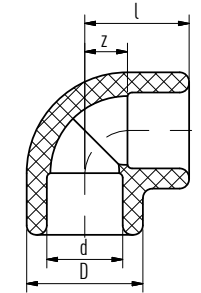
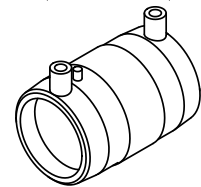
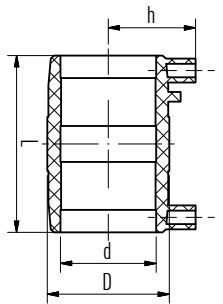
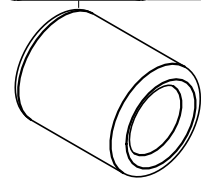
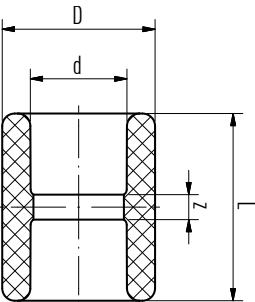
*Les manchons électriques ne sont pas compatibles avec des accessoires de 160 mm à 250 mm (aquatherm blue pipe MF OT)

Coude 90° - polyfusion par emboitement

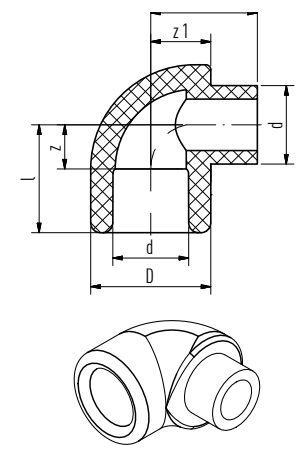
SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Matériau: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	D	z	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement							
1080020041	20	25,5	27,0	11,0	0,013	10	1
1080025042	25	29,5	34,0	13,5	0,023	10	1
1080032043	32	35,0	43,0	17,0	0,043	5	1
1080040044	40	41,5	52,0	21,0	0,077	5	1
1080050045	50	49,5	68,0	26,0	0,162	5	1
1080063046	63	60,0	84,0	32,5	0,293	1	1
1080075047	75	68,5	100,0	38,5	0,445	1	1
1080090048	90	79,0	120,0	46,0	0,729	1	1
1080110049	110	93,0	147,0	56,0	1,292	1	1
1080125050	125	116,5	167,0	76,5	2,004	1	1



Coude__

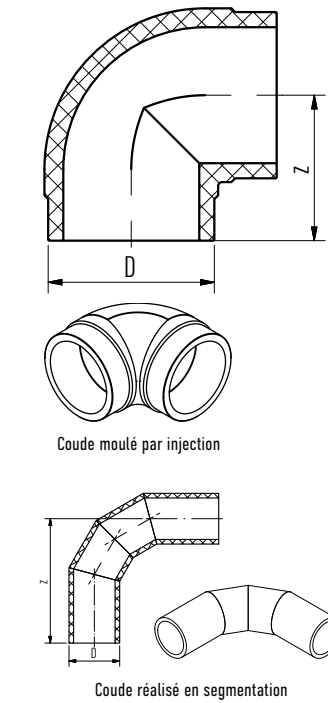


Coude 90° mâle/femelle

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	l1	D	z	z1	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement									
1080020041	20	25,5	25,5	27,0	11,0	13,5	0,032	10	1
1080025062	25	29,5	29,5	34,0	13,5	17,0	0,023	10	1
1080032063	32	35,0	39,0	43,0	17,0	21,5	0,048	5	1
1080040064	40	41,5	45,5	52,0	21,0	26,0	0,080	5	1



Coude 90° - polyfusion en bout à bout

Matériau: fusiolen® PP-R / PP-RCT
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	D	z	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement					
SDR 9					
1083160070 *	160,0	145,0	2,371	1	1
1083200071 *	200,0	209,0	4,320	1	1
1083250072 *	250,0	240,0	8,500	1	1
SDR 11					
1084160052 *	160,0	145,0	1,956	1	1
1084200054 *	200,0	209,0	4,575	1	1
1084250056 *	250,0	240,0	7,180	1	1

*Pièces injectées-moulées

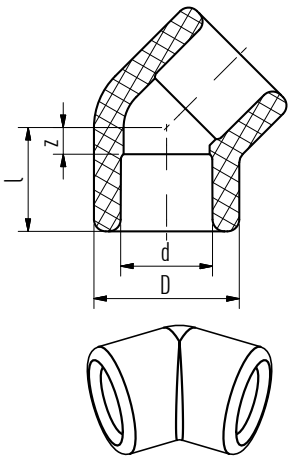
Attention : les manchons électriques ne peuvent pas être mis en oeuvre directement avec des coudes moulés par injection. Lors de l'utilisation de manchons à électrofusion, il faut utiliser des raccords spéciaux soudés par segment ou des pièces de tube soudées aux raccords moulés par injection.

Coude 45° - polyfusion par emboitement

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Matériau: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	D	z	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement							
1080020002	20	19,5	29,5	5,0	0,014	10	1
1080025003	25	22	34,0	6,0	0,018	10	1
1080032004	32	25	43,0	7,5	0,035	5	1
1080040005	40	30	52,0	9,5	0,053	5	1
1080050006	50	35	68,0	11,5	0,112	5	1
1080063007	63	41,5	84,0	14,0	0,227	1	1
1080075008	75	46,5	100,0	16,5	0,350	1	1
1080090009	90	52,5	120,0	19,5	0,568	1	1
1080110010	110	60,5	147,0	23,5	1,025	1	1
1080125011	125	67	167,0	27,0	1,329	1	1



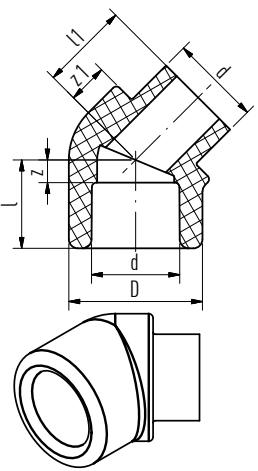
Coude__

Coude 45° mâle/femelle

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	l1	D	z	z1	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement									
1080020020	20	19,5	19,5	29,5	5,0	9,0	0,013	10	1
1080020021	25	22,0	22,0	34,0	6,0	8,5	0,017	10	1
1080032022	32	25,5	29,0	43,0	7,5	11,5	0,036	5	1
1080040023	40	30,0	33,0	52,0	9,5	13,5	0,057	5	1



Coude 45° - polyfusion en bout à bout

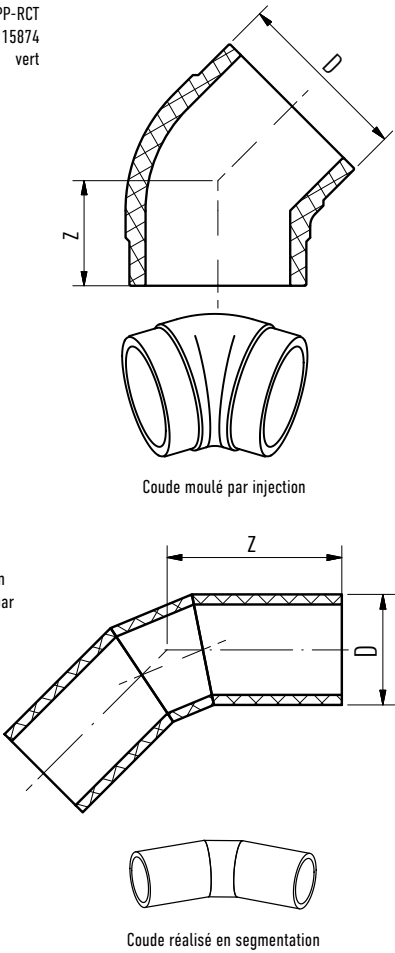
Soudé par segmentation* (ou injectés)

Material: fusiolen® PP-RCT
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

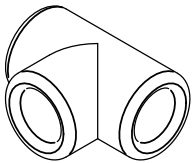
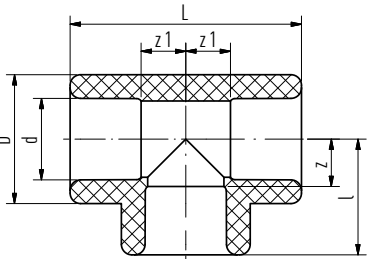
Article no.	D	z	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement					
SDR 9					
1083160030	160,0	95,0	4,230	1	1
1083200031	200,0	146,0	7,500	1	1
1083250032	250,0	182,0	17,000	1	1
1083315033 *	315,0	498,0	30,567	1	1
SDR 11					
1084160013	160,0	95,0	1,371	1	1
1084200015	200,0	146,0	3,310	1	1
1084250017	250,0	182,0	6,218	1	1
1084315018 *	315,0	498,0	27,300	1	1

*segments soudés.

Attention : les manchons électriques ne peuvent pas être mis en oeuvre directement avec des coudes moulés par injection. Lors de l'utilisation de manchons à électrofusion, il faut utiliser des raccords spéciaux soudés par segment ou des pièces de tube soudées aux raccords moulés par injection.



Té

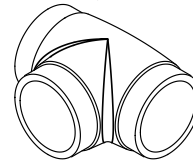
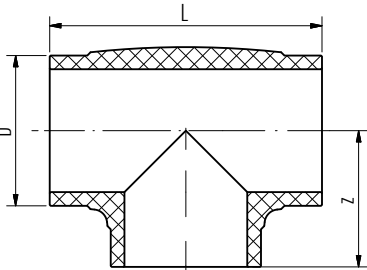


Té - polyfusion par emboitement

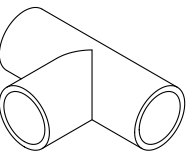
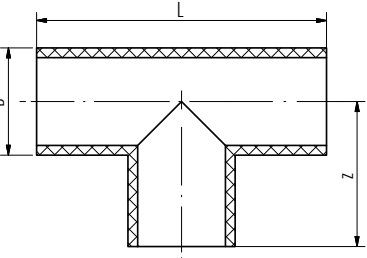
SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6 — Pièces injectée ou moulées

Matériau: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	D	L	z	z1	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement									
1060020016	20	25,5	27,0	51,0	11,0	11,0	0,017	10	1
1060025017	25	30,5	34,0	62,0	14,5	15,0	0,033	10	1
1060032018	32	33,5	43,0	70,0	15,5	17,0	0,054	5	1
1060040019	40	40,5	52,0	81,0	20,0	20,0	0,099	5	1
1060050020	50	49,5	68,0	99,0	26,0	26,0	0,177	5	1
1060063021	63	60,0	84,0	120,0	32,5	32,5	0,368	1	1
1060075022	75	68,5	100,0	137,0	38,5	38,5	0,541	1	1
1060090023	90	79,0	120,0	158,0	46,0	46,0	0,920	1	1
1060110024	110	93,0	147,0	186,0	56,0	56,0	1,598	1	1
1060125025	125	116,5	167,0	233,0	76,5	76,5	2,673	1	1



Pièce moulée par injection



Pièce réalisée en segmentation

Té - polyfusion en bout à bout

Matériau: fusiolen® PP-RCT
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur:: vert

Article no.	D	L	z	kg	emb.	RG
butt welding						
SDR 9						
1063160019	160,0	290,0	145,0	3,290	1	1
1063200020	200,0	410,0	205,0	7,000	1	1
1063250021	250,0	486,0	243,0	12,500	1	1
1063315022 *	315,0	920,0	460,0	42,609	1	1
SDR 11						
1064160013	160,0	290,0	145,0	2,943	1	1
1064200015	200,0	410,0	205,0	6,099	1	1
1064250017	250,0	486,0	243,0	10,710	1	1
1064315018 *	315,0	920,0	460,0	20,450	1	1

*Pièces injectées-moulées

Attention : les manchons électriques ne peuvent pas être mis en oeuvre directement avec des coudes moulés par injection. Lors de l'utilisation de manchons à électrofusion, il faut utiliser des raccords spéciaux soudés par segment ou des pièces de tube soudées aux raccords moulés par injection.

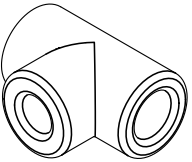
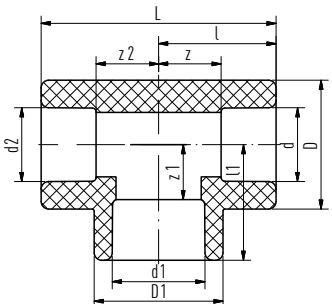
Té

Té-Réduit

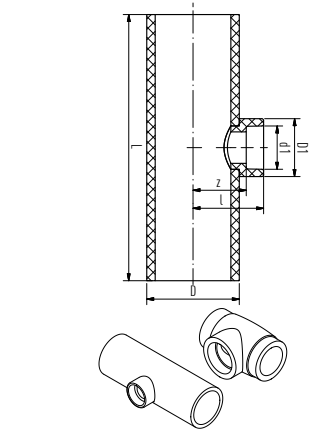
SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6 — Té moulé par injection

Matériau: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	d1	d2	l	l1	D	D1	L	z	z1	z2	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement														
1060020030	20	16,0	16,0	25,5	25,3	29,5	29,5	51,0	11,0	12,3	12,5	0,025	10	1
1060020031	20	16,0	20,0	25,5	25,3	29,5	29,5	51,0	11,0	12,3	11,0	0,024	10	1
1060020032	20	20,0	16,0	25,5	25,3	29,5	29,5	51,0	11,0	10,8	12,5	0,023	10	1
1060020033	20	25,0	20,0	31,0	30,5	34,0	34,0	62,0	16,5	14,5	16,5	0,040	10	1
1060025034	25	16,0	16,0	31,0	30,5	34,0	34,0	62,0	15,0	17,5	18,0	0,043	10	1
1060025035	25	16,0	20,0	31,0	30,5	34,0	34,0	62,0	15,0	17,5	16,5	0,041	10	1
1060025036	25	16,0	25,0	31,0	30,5	34,0	34,0	62,0	15,0	17,5	15,0	0,038	10	1
1060025037	25	20,0	20,0	31,0	30,5	34,0	34,0	62,0	15,0	16,0	16,5	0,039	10	1
1060025038	25	20,0	25,0	31,0	30,5	34,0	34,0	62,0	15,0	16,0	15,0	0,036	10	1
1060032039	32	16,0	32,0	35,0	31,0	43,0	29,5	70,0	17,0	18,0	17,0	0,053	5	1
1060032040	32	20,0	20,0	36,8	37,0	43,0	43,0	73,5	18,8	22,5	22,3	0,076	5	1
1060032041	32	20,0	32,0	35,0	31,0	43,0	29,5	70,0	17,0	16,5	17,0	0,053	5	1
1060032042	32	25,0	25,0	35,0	34,5	43,0	43,0	70,0	17,0	18,5	19,0	0,069	5	1
1060032043	32	25,0	32,0	35,0	32,0	43,0	34,0	70,0	17,0	16,0	17,0	0,050	5	1
1060040044	40	20,0	40,0	41,5	36,0	52,0	34,0	83,0	21,0	21,5	21,0	0,091	5	1
1060040045	40	25,0	40,0	41,5	36,0	52,0	34,0	83,0	21,0	20,0	21,0	0,089	5	1
1060040046	40	32,0	40,0	42,0	40,5	52,0	52,0	84,0	21,5	22,5	21,5	0,092	5	1
1060050047	50	20,0	50,0	49,5	40,5	68,0	29,5	99,0	26,0	26,0	26,0	0,162	5	1
1060050048	50	25,0	50,0	49,5	44,5	68,0	34,0	99,0	26,0	28,5	26,0	0,158	5	1
1060050049	50	32,0	50,0	49,5	44,5	68,0	43,0	99,0	26,0	26,5	26,0	0,160	5	1
1060050050	50	40,0	50,0	49,5	49,5	68,0	68,0	99,0	26,0	29,0	26,0	0,161	5	1
1060063051	63	20,0	63,0	60,0	48,5	84,0	34,0	120,0	32,5	34,0	32,5	0,335	1	1
1060063052	63	25,0	63,0	60,0	48,5	84,0	34,0	120,0	32,5	32,5	32,5	0,331	1	1
1060063053	63	32,0	63,0	60,0	53,0	84,0	52,0	120,0	32,5	35,5	32,5	0,340	1	1
1060063054	63	40,0	63,0	60,0	53,0	84,0	52,0	120,0	32,5	33,0	32,5	0,332	1	1
1060063055	63	50,0	63,0	60,0	56,0	84,0	68,0	120,0	32,5	36,5	32,5	0,398	1	1
1060075056	75	20,0	75,0	68,5	54,5	100,0	34,0	137,0	38,5	40,0	38,5	0,501	1	1
1060075057	75	25,0	75,0	68,5	54,5	100,0	34,0	137,0	38,5	38,5	38,5	0,497	1	1
1060075058	75	32,0	75,0	68,5	59,0	100,0	52,0	137,0	38,5	41,0	38,5	0,505	1	1
1060075059	75	40,0	75,0	68,5	59,0	100,0	52,0	137,0	38,5	38,5	38,5	0,497	1	1
1060075060	75	50,0	75,0	68,5	66,0	100,0	84,0	137,0	38,5	42,5	38,5	0,550	1	1
1060075061	75	63,0	75,0	68,5	66,0	100,0	84,0	137,0	38,5	38,5	38,5	0,515	1	1
1060090062	90	32,0	90,0	79,0	64,0	120,0	43,0	158,0	46,0	46,0	46,0	0,880	1	1
1060090063	90	40,0	90,0	79,0	66,5	120,0	52,0	158,0	46,0	46,0	46,0	0,862	1	1
1060090064	90	50,0	90,0	79,0	69,5	120,0	68,0	158,0	46,0	46,0	46,0	0,905	1	1
1060090065	90	63,0	90,0	79,0	73,5	120,0	84,0	158,0	46,0	46,0	46,0	0,876	1	1
1060090066	90	75,0	90,0	79,0	76,0	120,0	100	158,0	46,0	46,0	46,0	0,991	1	1
1060110067	110	63,0	110,0	93,0	83,5	147,0	84,0	186,0	56,0	56,0	56,0	1,534	1	1
1060110068	110	75,0	110,0	93,0	86,0	147,0	100,0	186,0	56,0	56,0	56,0	1,517	1	1
1060110069	110	90,0	110,0	93,0	89,0	147,0	120,0	186,0	56,0	56,0	56,0	1,548	1	1
1060125070	125	75,0	125,0	116,5	106,5	167,0	100,0	233,0	76,5	76,5	76,5	2,427	1	1
1060125071	125	90,0	125,0	116,5	109,5	167,0	120,0	233,0	76,5	76,5	76,5	2,509	1	1
1060125072	125	110,0	125,0	116,5	113,5	167,0	147,0	233,0	76,5	76,5	76,5	2,563	1	1

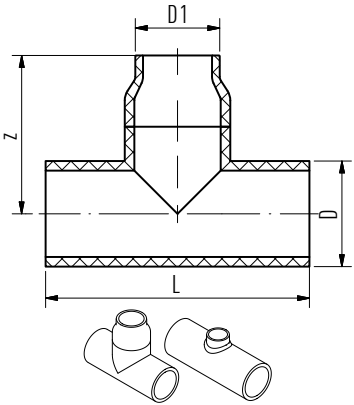


Té



Attention : les manchons électriques ne peuvent pas être mis en oeuvre directement avec des coudes moulés par injection. Lors de l'utilisation de manchons à électrofusion, il faut utiliser des raccords spéciaux soudés par segment ou des pièces de tube soudées aux raccords moulés par injection.

*MF = Multicouche Faser (renforcé avec fibre)



Té-Réduit - polyfusion par emboitement et en bout à bout

Matériau: fusiolen® PP-R / PP-RCT
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d1	l	D	D1	L	z	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement									
SDR 9									
1063160120	75,0	122,0	160,0	100,0	460,0	92,0	3,903	1	1
1063160121	90,0	125,0	160,0	120,0	460,0	92,0	4,039	1	1
1063200122	75,0	142,0	200,0	100,0	500,0	112,0	6,476	1	1
1063200123	90,0	145,0	200,0	120,0	500,0	112,0	6,581	1	1
1063200124	110,0	149,0	200,0	147,0	500,0	112,0	6,863	1	1
1063200125	125,0	155,0	200,0	167,0	500,0	115,0	7,114	1	1
1063250127	75,0	167,0	250,0	100,0	750,0	137,0	14,802	1	1
1063250128	90,0	170,0	250,0	120,0	750,0	137,0	14,932	1	1
1063250129	110,0	174,0	250,0	147,0	750,0	137,0	15,178	1	1
1063250130	125,0	180,0	250,0	167,0	750,0	140,0	15,398	1	1
1063315133 *	125,0	212,5	315,0	167,0	920,0	172,5	29,196	1	1
SDR 11									
1064160074	75,0	122,0	160,0	100,0	460,0	92,0	3,140	1	1
1064160076	90,0	125,0	160,0	120,0	460,0	92,0	3,176	1	1
1064160078	125,0	120,0	160,0	167,0	290,0	80,0	2,842	1	1
1064200080	75,0	142,0	200,0	100,0	500,0	112,0	5,284	1	1
1064200082	90,0	145,0	200,0	120,0	500,0	112,0	5,168	1	1
1064200084	110,0	149,0	200,0	147,0	500,0	112,0	5,648	1	1
1064200086	125,0	155,0	200,0	167,0	500,0	115,0	5,786	1	1
1064250090	75,0	167,0	250,0	100,0	750,0	137,0	12,000	1	1
1064250092	90,0	170,0	250,0	120,0	750,0	137,0	12,000	1	1
1064250094	110,0	174,0	250,0	147,0	750,0	137,0	13,000	1	1
1064250096	125,0	180,0	250,0	167,0	750,0	140,0	12,000	1	1
1064315101 *	125,0	213,0	315,0	167,0	920,0	173,0	25,150	1	1

Té-Réduit - polyfusion en bout à bout

Matériau: fusiolen® PP-RCT
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	D	D1	L	z	kg	emb.	RG
Polyfusion en bout à bout							
SDR 9							
1063200126	200,0	160	500,0	300,0	9,332	1	1
1063250131	250,0	160	750,0	375,0	21,547	1	1
1063250132	250,0	200	750,0	376,0	21,853	1	1
1063315134 *	315,0	160	920,0	238,0	29,237	1	1
1063315135	315,0	200	920,0	460,0	42,166	1	1
1063315136	315,0	250	920,0	460,0	42,557	1	1
SDR 11							
1064200088	200,0	160	500,0	300,0	7,445	1	1
1064250098	250,0	160	750,0	375,0	19,500	1	1
1064250100	250,0	200	750,0	375,0	18,500	1	1
1064315102 *	315,0	160	920,0	237,5	24,850	1	1
1064315103	315,0	200	920,0	460,0	29,400	1	1
1064315104	315,0	250	920,0	460,0	30,500	1	1

*tube avec raccord cavalier

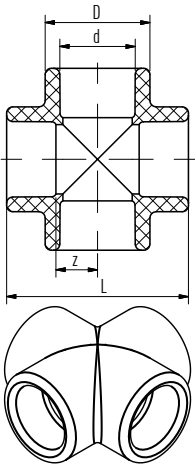
Croix, Baïonnette, Bouchon

Croix

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau:: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	D	L	z	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement							
1040020090	20	29,5	51,5	11,3	0,025	10	1
1040025091	25	34,0	59,0	13,5	0,035	10	1
1040032092	32	43,0	70,0	17,0	0,062	5	1
1040040093	40	52,0	83,0	21,0	0,099	5	1

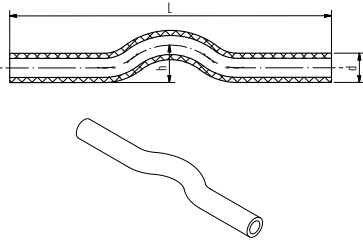


Baïonnette

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	L	h	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement						
1090020002	20	352,0	32,0	0,060	10	1
1090025003	25	352,0	37,5	0,091	10	1
1090032004	32	352,0	48,0	0,154	5	1

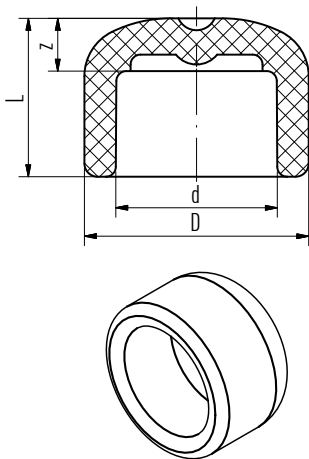


Bouchon/Bonnet

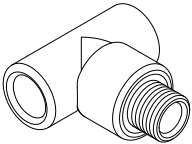
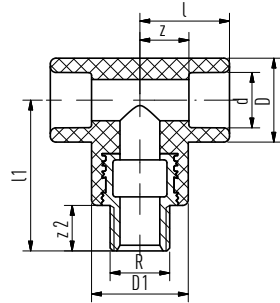
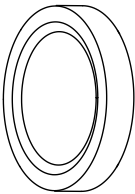
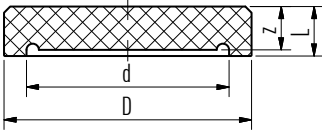
SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau:: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	D	L	z	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement							
1020020002	20	29,5	24,0	9,5	0,009	10	1
1020025003	25	34,0	24,0	8,0	0,011	10	1
1020032004	32	43,0	29,0	11,0	0,023	5	1
1020040005	40	52,0	38,0	17,5	0,042	5	1
1020050006	50	68,0	44,5	21,0	0,082	5	1
1020063007	63	84,0	52,0	24,5	0,146	1	1
1020075008	75	100,0	58,5	28,5	0,243	1	1
1020090009	90	120,0	67,5	34,5	0,365	1	1
1020110010	110	147,0	65,0	28,0	0,635	1	1
1020125011	125	167,0	82,0	42,0	0,872	1	1



Croix, Baïonnette, Bouchon



Bouchon/Bonnet - polyfusion en bout à bout

Matériau: fusiolen® PP-RCT
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	D	L	z	kg	emb.	RG
Bout à bout							
SDR 9							
1023160022	124,2	160,0	70,0	17,9	0,847	1	1
1023200023	155,2	200,0	80,0	22,4	1,373	1	1
1023250024	194,2	250,0	90,0	27,9	2,856	1	1
1023315025	244,6	315,0	70,0	52,5	5,080	1	1
1023355026	275,6	355,0	80,0	66,5	7,050	1	1
SDR 11							
1024160013	130,8	160,0	70,0	14,6	0,631	1	1
1024200015	163,6	200,0	80,0	18,2	1,070	1	1
1024250017	204,6	250,0	90,0	22,7	1,989	1	1
1024315018	257,8	315,0	70,0	52,5	4,200	1	1
1024355019	290,6	355,0	80,0	67,5	6,410	1	1
1024400020	327,4	400,0	70,0	60,0	7,190	1	1
1024450021	368,2	450,0	80,0	70,0	10,500	1	1

Té à filet mâle laiton

SDR 6 / 7,4 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	l1	D	D1	z2	R	z	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboîtement											
1060020154	20	31,5	53,0	29,5	37,0	16,0	1/2"	17,0	0,102	10	1

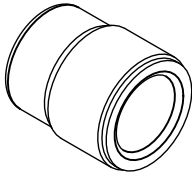
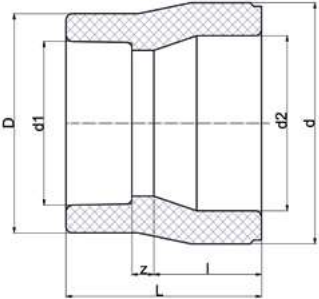
Réduction

Réduction mâle/femelle

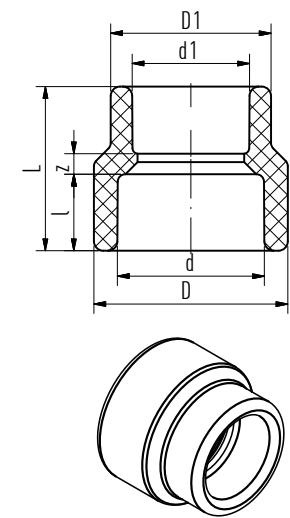
SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Matériau: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	d1	d2	l	D	L	z	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboîtement sur 2 côtés										
1040020020	20	16,0	13,5	14,5	24,5	39,0	11,5	0,009	10	1
1040025021	25	16,0	16,5	16,0	26,0	38,0	9,0	0,012	10	1
1040025022	25	20,0	16,5	16,0	29,5	38,5	8,0	0,012	10	1
1040032023	32	20,0	21,5	18,0	29,5	37,5	5,0	0,015	5	1
1040032024	32	25,0	21,0	18,0	34,0	38,0	4,0	0,016	5	1
1040040025	40	20,0	26,5	20,5	29,5	45,0	10,0	0,025	5	1
1040040026	40	25,0	26,5	20,5	34,0	50,0	13,5	0,028	5	1
1040040027	40	32,0	26,5	20,5	43,0	50,0	11,5	0,032	5	1
1040050028	50	20,0	33,5	23,5	29,5	55,0	17,0	0,045	5	1
1040050029	50	25,0	33,5	23,5	34,0	55,0	15,5	0,044	5	1
1040050030	50	32,0	33,5	23,5	43,0	54,0	12,5	0,048	5	1
1040050031	50	40,0	33,5	23,5	52,0	53,0	9,0	0,053	5	1
1040063032	63	20,0	42,0	27,5	29,5	65,0	23,0	0,073	1	1
1040063033	63	25,0	42,0	27,5	34,0	65,0	21,5	0,071	1	1
1040063034	63	32,0	42,0	27,5	43,0	62,0	16,5	0,080	1	1
1040063035	63	40,0	42,0	27,5	52,0	64,5	16,5	0,089	1	1
1040063036	63	50,0	42,0	27,5	68,0	63,5	12,5	0,107	1	1
1040075037	75	40,0	50,0	30,0	52,0	69,5	19,0	0,131	1	1
1040075038	75	50,0	50,0	30,0	68,0	63,0	9,5	0,141	1	1
1040075039	75	63,0	50,0	30,0	84,0	71,0	13,5	0,170	1	1
1040075040	75	20,0	50,0	30,0	34,5	65,5	21,0	0,113	1	1
1040075041	75	25,0	50,0	30,0	34,5	65,5	19,5	0,111	1	1
1040075042	75	32,0	50,0	30,0	52,0	69,5	21,5	0,140	1	1
1040090043	90	50,0	60,0	33,0	68,0	75,0	18,5	0,193	1	1
1040090044	90	63,0	60,0	33,0	84,0	78,0	17,5	0,224	1	1
1040090045	90	75,0	60,0	33,0	100,0	81,5	18,5	0,273	1	1
1040110046	110	63,0	73,5	37,0	84,0	86,0	21,5	0,356	1	1
1040110047	110	75,0	73,5	37,0	100,0	89,0	22,0	0,383	1	1
1040110048	110	90,0	73,5	37,0	120,0	99,0	29,0	0,500	1	1
1040125049	125	75,0	84,0	40,0	100,0	101,0	31,0	0,518	1	1
1040125050	125	90,0	84,0	40,0	120,0	99,0	26,0	0,588	1	1
1040125051	125	110,0	84,0	40,0	147,0	112,0	35,0	0,832	1	1



Réduction__

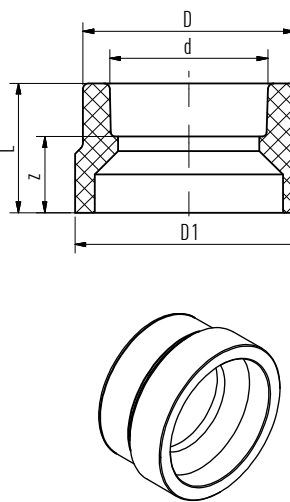


Manchon réducteur femelle/femelle

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Matériau: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	d1	l	D	D1	L	z	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 2 côtés										
1040040073	40	32,0	20,5	52,0	43,0	44,0	5,5	0,035	1	1
1040050074	50	32,0	23,5	68,0	43,0	53,0	11,5	0,066	1	1
1040050075	50	40,0	23,5	68,0	52,0	50,5	6,3	0,069	1	1
1040063076	63	40,0	27,5	84,0	52,0	61,0	13,0	0,115	1	1
1040063077	63	50,0	27,5	84,0	68,0	56,0	5,0	0,120	1	1
1040075078	75	50,0	30,0	100,0	68,0	68,0	14,5	0,192	1	1
1040075079	75	63,0	30,0	100,0	84,0	62,5	5,0	0,185	1	1
1040090080	90	63,0	33,0	120,0	84,0	74,0	13,5	0,276	1	1
1040090081	90	75,0	33,0	120,0	100,0	69,0	6,0	0,297	1	1
1040110082	110	75,0	37,0	147,0	100,0	85,0	18,0	0,516	1	1
1040110083	110	90,0	37,0	147,0	120,0	77,3	7,3	0,520	1	1
1040125084	125	90,0	40,0	167,0	120,0	91,0	18,0	0,749	1	1
1040125085	125	110,0	40,0	167,0	147,0	87,0	10,0	0,726	1	1



Réduction - polyfusion par emboitement et en bout à bout

Article no.	d	D	D1	L	z	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement d'un coté, en bout à bout de l'autre								
SDR 9								
1043160122	110	147,0	160	90,0	53,0	0,694	1	1
1043160123	125	167,0	160	90,0	50,0	0,868	1	1
1043200124	125	167,0	200	135,0	95,0	1,599	1	1
SDR 11								
1044160053	110	147,0	160	90,0	53,0	0,673	1	1
1044160055	125	167,0	160	90,0	50,0	0,709	1	1
1044200057	125	167,0	200	135,0	95,0	1,341	1	1

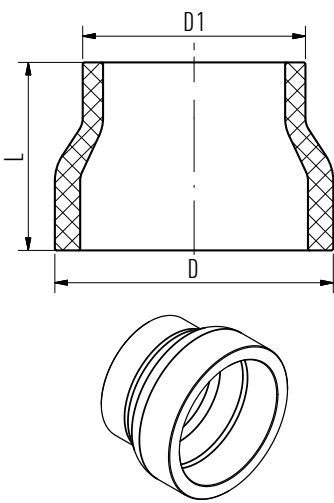
Matériau: fusiolen® PP-RCT
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Réduction/Raccord__

Réduction - polyfusion en bout à bout

Article no.	D	D1	L	kg	emb.	RG
Polyfusion en bout à bout sur 2 côtés						
SDR 9						
1043200125	200,0	160	135,0	1,588	1	1
1043250126	250,0	160	172,5	2,900	1	1
1043250127	250,0	200	172,5	3,206	1	1
1043315128	315,0	250	225,0	7,050	1	1
1043315131	315,0	200	225,0	6,350	1	1
SDR 11						
1044200059	200,0	160	135,0	1,140	1	1
1044250061	250,0	160	172,5	2,152	1	1
1044250063	250,0	200	172,5	2,681	1	1
1044315065	315,0	250	225,0	4,690	1	1

Matériau: fusiolen® PP-RCT
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert



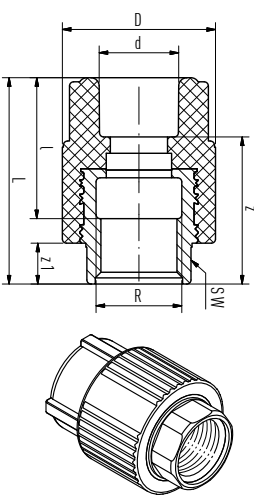
Raccord droit mixte à 6 pans femelle laiton/inox

Pièce à 6 pans — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

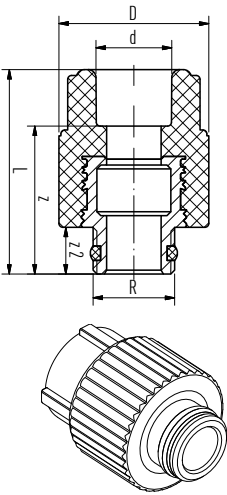
Matériau: fusiolen® PP-R / laiton or inox
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	D	L	z	z1	R	SW	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement d'un coté											
1070020008	20	34,5	38,5	50,5	36,0	10,0	1/2"	24	0,078	10	1
1070020009	20	29,0	43,5	50,0	35,5	10,0	3/4"	31	0,112	10	1
1070025010	25	36,0	38,5	52,0	36,0	10,0	1/2"	24	0,081	10	1
1070025011	25	29,0	43,5	50,0	34,0	10,0	3/4"	31	0,109	10	1
1070032012	32	32,0	43,5	53,0	35,0	10,0	3/4"	31	0,114	5	1
1070032013	32	37,5	60,0	59,5	41,5	14,0	1"	39	0,239	5	1
1070040014	40	40,0	60,0	62,0	41,5	14,0	1"	39	0,227	5	1
1070040015	40	40,0	74,0	63,0	42,5	15,0	1 1/4"	50	0,385	5	1
1070050016	50	43,0	74,0	66,0	42,5	15,0	1 1/4"	50	0,404	5	1
1070050017	50	45,0	85,5	67,0	43,5	15,0	1 1/2"	55	0,418	5	1
1070063018	63	51,5	84,0	73,5	46,0	15,0	1 1/2"	55	0,442	1	1
1070063019	63	51,0	101,0	77,0	49,5	19,0	2"	67	0,600	1	1
1070075020	75	51,0	100,0	77,0	47,0	19,0	2"	67	0,608	1	1
1070032066 *	32	37,5	60,0	59,5	41,5	14,0	1"	39	0,232	5	1
1070040067 *	40	40,0	60,0	62,0	41,5	14,0	1"	39	0,219	5	1
1070040068 *	40	40,0	74,0	63,0	42,5	15,0	1 1/4"	50	0,331	5	1
1070050069 *	50	43,0	74,0	66,0	42,5	15,0	1 1/4"	50	0,351	5	1
1070050070 *	50	45,0	84,0	67,0	43,5	15,0	1 1/2"	55	0,445	5	1
1070063071 *	63	51,5	84,0	73,5	46,0	15,0	1 1/2"	55	0,425	1	1
1070063072 *	63	51,0	101,0	77,0	49,5	19,0	2"	67	0,196	1	1
1070075073 *	75	51,0	100,0	77,0	47,0	19,0	2"	67	0,676	1	1

*inox



Raccords

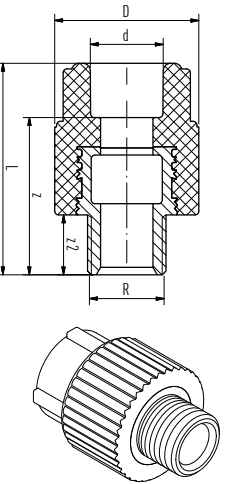


Raccord droit mixte mâle

Auto-étanche — SDR 6 / 7,4 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	D	L	z	z2	R	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboîtement d'un coté									
1070020051	20	38,5	52,5	38,0	12,0	1/2"	0,090	10	1
1070025052	25	38,5	54,0	38,0	12,0	1/2"	0,078	10	1
1070025053	25	38,5	53,5	37,5	13,0	3/4"	0,085	10	1



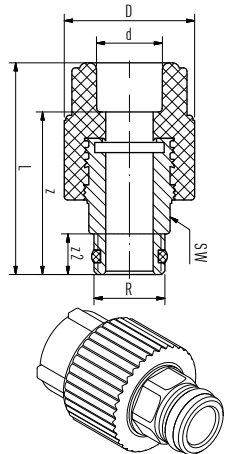
Raccord droit mixte mâle

Laiton ou inox — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton ou inox
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	D	L	z	z2	R	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboîtement d'un coté									
1070020022	20	38,5	56,5	42,0	16,0	1/2"	0,084	10	1
1070020023	20	38,5	57,5	43,0	17,0	3/4"	0,109	10	1
1070025024	25	38,5	58,0	42,0	16,0	1/2"	0,085	10	1
1070025025	25	38,5	57,5	41,5	17,0	3/4"	0,090	10	1
1070032026	32	38,5	59,5	41,5	17,0	3/4"	0,095	5	1
1070020074 *	20	38,5	56,5	42,0	16,0	1/2"	0,096	10	1
1070020075 *	20	38,5	57,5	43,0	17,0	3/4"	0,108	10	1
1070025076 *	25	38,5	58,0	42,0	16,0	1/2"	0,098	10	1
1070025077 *	25	38,5	57,5	41,5	17,0	3/4"	0,108	10	1
1070032078 *	32	38,5	59,5	41,5	17,0	3/4"	0,115	5	1

*inox



Raccord droit mixte avec filet mâle

Auto-étanche, pièce à 6 pans — SDR 6 / 7,4 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	D	L	z	z2	R	SW	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboîtement d'un coté										
1070020056	20	38,5	63,5	49,0	13,0	1/2"	22	0,111	10	1

Raccords

Raccord droit mixte mâle

Pièce à 6 ou 8 pans, laiton ou inox — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton ou inox
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	D	L	z	z2	R	SW	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboîtement d'un coté										
1070020027	20	38,5	66,5	52,0	16,0	1/2"	22	0,104	10	1
1070020028	20	38,5	67,5	53,0	17,0	3/4"	24	0,129	10	1
1070025029	25	38,5	68,0	52,0	16,0	1/2"	21	0,107	10	1
1070025030	25	38,5	67,5	51,5	17,0	3/4"	24	0,103	10	1
1070032031	32	53,0	78,5	60,5	20,0	1"	32	0,216	5	1
1070032032	32	68,0	81,0	63,0	21,0	1 1/4"	42	0,318	5	1
1070040033	40	52,0	81,0	60,5	20,0	1"	32	0,222	5	1
1070040034	40	68,0	84,5	64,0	21,0	1 1/4"	42	0,324	5	1
1070050035	50	68,0	85,5	62,0	21,0	1 1/4"	42	0,351	5	1
1070050036	50	74,0	88,5	65,0	22,0	1 1/2"	46	0,425	5	1
1070063037	63	72,5	94,5	67,0	22,0	1 1/2"	46	0,467	1	1
1070063038	63	84,0	102,5	75,0	23,5	2"	50	0,685	1	1
1070075039	75	84,0	102,0	72,0	23,5	2"	50	0,733	1	1
1070075040	75	100,0	105,0	75,0	26,7	2 1/2"	65	0,970	1	1
1070090041	90	120,0	121,0	88,0	30,0	3"	85	1,326	1	1
1070110042	110	147,0	148,0	111,0	39,0	4"	105	2,730	1	1
1070032079 *	32	53,0	78,5	60,5	20,0	1"	32	0,204	5	1
1070032080 *	32	68,0	81,0	63,0	21,0	1 1/4"	41	0,360	5	1
1070040081 *	40	52,0	81,0	60,5	20,0	1"	32	0,251	5	1
1070040082 *	40	68,0	84,5	64,0	21,0	1 1/4"	41	0,362	5	1
1070050083 *	50	68,0	85,5	62,0	21,0	1 1/4"	41	0,389	5	1
1070050084 *	50	74,0	88,5	65,0	22,0	1 1/2"	46	0,480	5	1
1070063085 *	63	72,5	94,5	67,0	22,0	1 1/2"	46	0,523	1	1
1070063086 *	63	84,0	102,5	75,0	23,5	2"	50	0,708	1	1
1070075087 *	75	84,0	102,0	72,0	23,5	2"	50	0,699	1	1

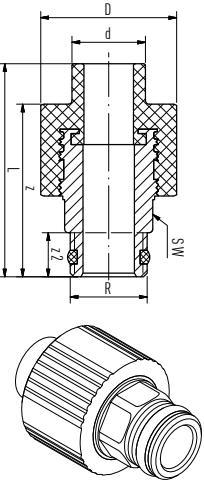
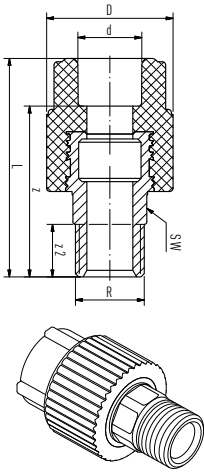
*inox

Raccord droit mixte mâle/mâle

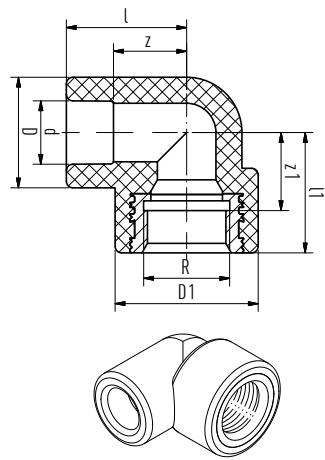
Auto-étanche, pièce 6 pans, mâle/mâle
— SDR 6 / 7,4 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	D	L	z	z2	R	SW	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboîtement d'un coté										
1070020054	20	38,5	59,0	48,0	13,0	1/2"	22	0,107	10	1



Raccord Coudé



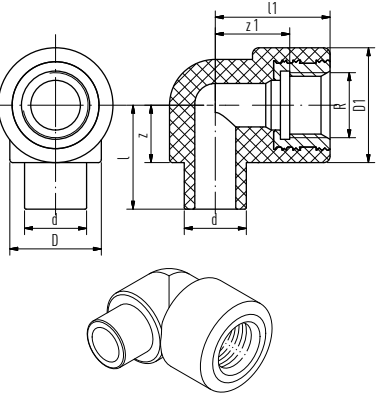
Raccord coudé mixte femelle/femelle

Laiton ou inox — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton ou inox
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	l1	D	D1	z	z1	R	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté											
1070020091	20	37,0	37,0	34,0	44,0	22,5	24,0	3/4"	0,102	10	1
1070020092	20	31,0	31,5	29,5	37,0	16,5	18,5	1/2"	0,076	10	1
1070025093	25	37,0	37,0	34,0	44,0	21,0	24,0	3/4"	0,100	10	1
1070025094	25	33,5	31,5	34,0	37,0	17,5	18,5	1/2"	0,075	10	1
1070032095	32	27,5	51,0	43,0	44,0	9,5	38,0	3/4"	0,104	5	1
1070032096	32	34,0	66,5	43,0	60,5	16,0	44,5	1"	0,249	5	1
1070020110 *	20	37,0	37,0	29,5	37,0	22,5	24,0	3/4"	0,095	10	1
1070020111 *	20	31,0	31,5	29,5	37,0	16,5	18,5	1/2"	0,081	10	1
1070025112 *	25	37,0	37,0	34,0	44,0	21,0	24,0	3/4"	0,101	10	1
1070025113 *	25	33,5	31,5	34,0	37,0	17,5	18,5	1/2"	0,082	10	1
1070032114 *	32	35,0	37,0	43,0	37,0	17,0	24,0	1/2"	0,112	5	1
1070032115 *	32	27,5	51,0	43,0	44,0	9,5	38,0	3/4"	0,097	5	1
1070032116 *	32	34,0	66,5	43,0	60,5	16,0	44,5	1"	0,240	5	1

*inox



Raccord coudé mixte mâle/femelle

SDR 6 / 7,4 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	l1	D	D1	z	z1	R	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté											
1070020097	20	33,5	37,0	29,5	37,0	18,5	24,0	1/2"	0,076	10	1

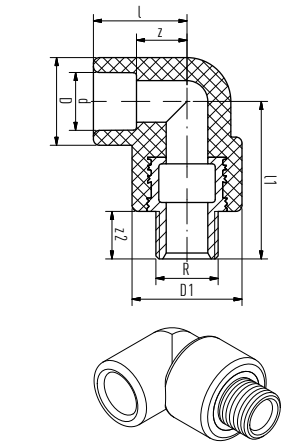
Raccord coudé mixte femelle/mâle

Laiton ou inox — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton ou inox
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	l1	D	D1	z	z2	R	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté											
1070020099	20	31,5	53,0	29,5	37,0	17,0	16,0	1/2"	0,108	10	1
1070020100	20	31,5	54,0	34,0	38,0	17,0	17,0	3/4"	0,128	10	1
1070025101	25	31,5	54,0	34,0	38,0	15,5	17,0	3/4"	0,104	10	1
1070032102	32	27,5	68,0	43,0	38,0	9,5	17,0	3/4"	0,112	5	1
1070032103	32	31,0	85,5	43,0	52,0	13,0	20,0	1"	0,231	5	1
1070020117 *	20	31,5	53,0	29,5	37,0	17,0	16,0	1/2"	0,035	10	1
1070020118 *	20	31,5	54,0	34,0	38,0	17,0	17,0	3/4"	0,123	10	1
1070025119 *	25	31,5	54,0	34,0	38,0	15,5	17,0	3/4"	0,121	10	1
1070032120 *	32	27,5	68,0	43,0	38,0	9,5	17,0	3/4"	0,128	5	1

*inox



Té à filet/Raccord

Té à filet femelle

Laiton ou inox — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton ou inox
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	l1	D	D1	z	z1	R	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 2 côtés											
1060020141	20	31,5	37,0	29,5	37,0	17,0	24,0	1/2"	0,086	10	1
1060020142	20	37,0	37,0	34,0	44,0	22,5	24,0	3/4"	0,121	10	1
1060025143	25	34,0	38,0	34,0	37,0	18,0	25,0	1/2"	0,090	10	1
1060025144	25	37,0	37,0	34,0	44,0	21,0	24,0	3/4"	0,109	10	1
1060032145	32	35,0	37,0	43,0	37,0	17,0	24,0	1/2"	0,103	5	1
1060032146	32	27,5	51,0	43,0	44,0	9,5	38,0	3/4"	0,111	5	1
1060032147	32	31,5	67,0	43,0	60,0	13,5	45,0	1"	0,255	5	1
1060040148	40	42,0	40,0	52,0	37,0	21,5	27,0	1/2"	0,142	5	1
1060040149	40	40,5	40,5	52,0	52,0	20,0	27,5	3/4"	0,147	5	1
1060040150	40	41,5	56,0	52,0	60,0	21,0	34,0	1"	0,276	5	1
1060050151	50	49,5	63,5	68,0	60,0	26,0	41,5	1"	0,385	5	1
1060050152	50	49,5	44,5	68,0	43,0	26,0	31,5	1/2"	0,237	5	1
1060050153	50	49,5	44,5	68,0	43,0	26,0	31,5	3/4"	0,243	5	1
1060020160 *	20	31,5	37,0	29,5	37,0	17,0	24,0	1/2"	0,087	10	1
1060020161 *	20	37,0	37,0	34,0	44,0	22,5	24,0	3/4"	0,108	10	1
1060025162 *	25	34,5	38,0	34,0	37,0	18,5	25,0	1/2"	0,093	10	1
1060025163 *	25	37,0	37,0	34,0	44,0	21,0	24,0	3/4"	0,111	10	1
1060032164 *	32	35,0	37,0	43,0	37,0	17,0	24,0	1/2"	0,113	5	1
1060032165 *	32	27,5	51,0	43,0	44,0	9,5	38,0	3/4"	0,111	5	1
1060032166 *	32	31,5	67,0	43,0	60,0	13,5	45,0	1"	0,082	5	1

*inox

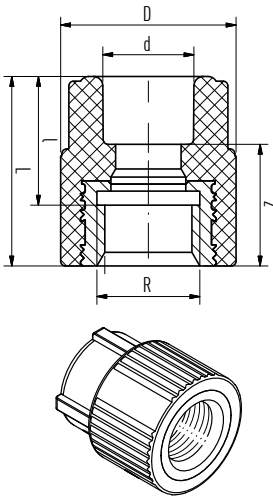
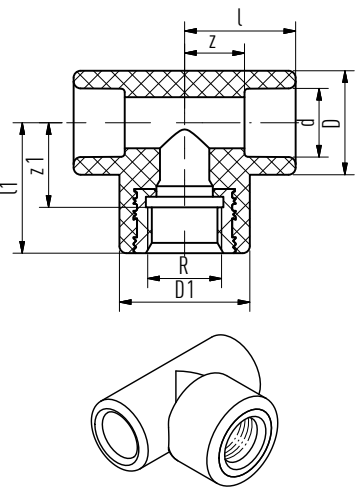
Raccord droit mixte femelle

Laiton ou inox — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

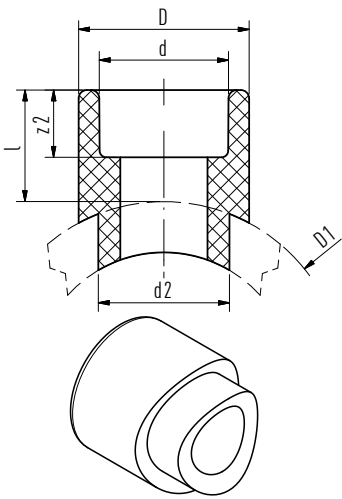
Matériau: fusiolen® PP-R / laiton ou inox
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	D	L	z	R	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté									
1070020002	20	27,5	37,5	40,5	26,0	1/2"	0,064	10	1
1070020003	20	27,5	43,5	40,5	26,0	3/4"	0,089	10	1
1070025004	25	29,5	38,5	42,5	26,5	1/2"	0,065	10	1
1070025005	25	27,5	43,5	40,5	24,5	3/4"	0,087	10	1
1070032006	32	30,5	43,5	43,5	25,5	3/4"	0,092	5	1
1070020060 *	20	27,5	37,5	40,5	26,0	1/2"	0,069	10	1
1070020061 *	20	27,5	43,5	40,5	26,0	3/4"	0,090	10	1
1070025062 *	25	29,5	38,5	42,5	26,5	1/2"	0,069	10	1
1070025063 *	25	27,5	43,5	40,5	24,5	3/4"	0,086	10	1
1070032064 *	32	30,5	43,5	43,5	25,5	3/4"	0,092	5	1
1070032065 *	32	28,0	37,0	41,0	23,0	1/2"	0,078	5	1

*inox



Raccord cavalier __



Raccord cavalier

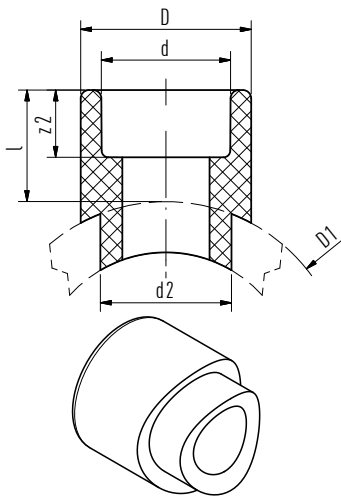
SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Matériau: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	D1	d	d2	l	D	z2	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboîtement									
1030040001 *	40	20	25,0	27,0	29,5	14,5	0,016	5	1
1030040002 *	40	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,017	5	1
1030050003	50	20	25,0	27,5	29,5	14,5	0,018	5	1
1030050004	50	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,019	5	1
1030063005	63	20	25,0	27,5	29,5	14,5	0,017	5	1
1030063006	63	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,019	5	1
1030063007	63	32	32,0	30,0	43,0	18,0	0,028	5	1
1030075008	75	20	25,0	27,5	29,5	14,5	0,018	5	1
1030075009	75	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,019	5	1
1030075010	75	32	32,0	30,0	43,0	18,0	0,028	5	1
1030075011	75	40	40,0	34,0	52,0	20,5	0,049	5	1
1030090012	90	20	25,0	27,5	29,5	14,5	0,018	5	1
1030090013	90	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,019	5	1
1030090014	90	32	32,0	30,0	43,0	18,0	0,029	5	1
1030090015	90	40	40,0	34,0	52,0	20,5	0,048	5	1
1030110016	110	20	25,0	27,5	29,5	14,5	0,019	5	1
1030110017	110	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,020	5	1
1030110018	110	32	32,0	30,0	43,0	18,0	0,030	5	1
1030110019	110	40	40,0	34,0	52,0	20,5	0,050	5	1
1030110020	110	50	50,0	34,0	68,0	23,5	0,091	5	1
1030125021	125	20	25,0	27,5	29,5	14,5	0,019	5	1
1030125022	125	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,020	5	1
1030125023	125	32	32,0	30,0	43,0	18,0	0,029	5	1
1030125024	125	40	40,0	34,0	52,0	20,5	0,050	5	1
1030125025	125	50	50,0	34,0	68,0	23,5	0,090	5	1
1030125026	125	63	63,0	38,0	84,0	27,5	0,149	5	1
1030160027	160	20	25,0	27,5	29,5	14,5	0,021	5	1
1030160028	160	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,023	5	1
1030160029	160	32	32,0	30,0	43,0	18,0	0,034	5	1
1030160030	160	40	40,0	34,0	52,0	20,5	0,054	5	1
1030160031	160	50	50,0	34,0	68,0	23,5	0,094	5	1
1030160032	160	63	63,0	38,0	84,0	27,5	0,157	5	1
1030160033	160	75	75,0	42,0	100,0	30,0	0,238	5	1
1030160034	160	90	90,0	45,0	120,0	33,0	0,360	5	1
1030250035	200-250	20	25,0	27,5	29,5	14,5	0,020	5	1
1030250036	200-250	25	25,0	28,5	34,0	16,0	0,021	5	1
1030250037	200-250	32	32,0	30,0	43,0	18,0	0,031	5	1
1030200038	200	40	40,0	34,0	52,0	20,5	0,049	5	1
1030200039	200	50	50,0	34,0	68,0	23,5	0,087	5	1
1030200040	200	63	63,0	37,5	84,0	27,5	0,146	5	1
1030200041	200	75	75,0	42,0	100,0	30,0	0,225	5	1
1030200042	200	90	90,0	45,0	120,0	33,0	0,356	5	1
1030200043	200	110	110,0	49,0	147,0	37,0	0,638	5	1
1030200044	200	125	125,0	55,0	167,0	40,0	0,862	5	1

*Ne convient pas pour les tubes blue OT, voir page suivante.

Raccord cavalier __



Raccord cavalier

(Continued) SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Matériau: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	D1	d	d2	l	D	z2	kg	emb.	RG
1030250045	250	40	40,0	34,0	52,0	20,5	0,053	5	1
1030250046	250	50	50,0	34,0	68,0	23,5	0,090	5	1
1030250047	250	63	63,0	37,5	84,0	27,5	0,152	5	1
1030250048	250	75	75,0	42,0	100,0	30,0	0,222	5	1
1030250049	250	90	90,0	45,0	120,0	33,0	0,348	5	1
1030250050	250	110	110,0	49,0	147,0	37,0	0,602	5	1
1030250051	250	125	125,0	55,0	167,0	40,0	0,820	5	1
1030315052	315-355	63	63,0	37,5	84,0	27,5	0,153	1	1
1030315053	315-355	75	75,0	42,0	100,0	30,0	0,230	1	1
1030315054	315	90	90,0	45,0	120,0	33,0	0,363	1	1
1030315055	315	110	110,0	49,0	147,0	37,0	0,592	1	1
1030315056	315	125	125,0	55,0	167,0	40,0	0,830	1	1

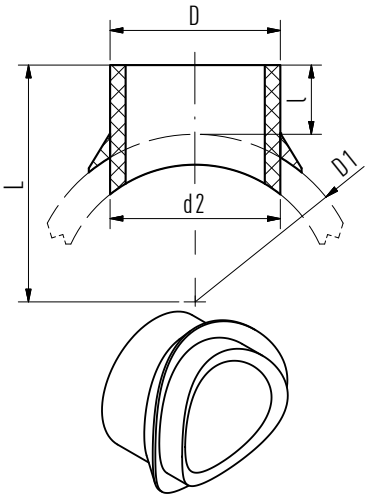
Avec épaulement soudable et embout à polyfuser dans la paroi du tube. Les outils indispensables pour la mise en oeuvre sont repris dans la liste d'articles aquatherm.

Raccord cavalier - assemblage en bout à bout

Matériau: fusiolen® PP-RCT / fibreglass
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	D1	D	d2	l	L	kg	emb.	RG
bout à bout								
SDR 9								
1033315073	315	160,0	160,0	80,0	237,5	0,831	1	1
1033355074	355	160,0	160,0	80,0	257,5	0,845	1	1
SDR 11								
1034315057	315	160,0	160,0	80,0	237,5	0,862	1	1
1034355061	355	160,0	160,0	80,0	257,5	0,867	1	1

Avec épaulement soudable et embout à polyfuser dans la paroi du tube. Les outils indispensables pour la mise en oeuvre sont repris dans la liste d'articles aquatherm.



Raccord cavalier à filet

Raccord cavalier à filet femelle

Pièce 6 pans — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	D1	d	l	D	z2	R	SW	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement										
1030040100 *	40	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	24	0,088	5	1
1030050106	50	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	24	0,090	5	1
1030063112	63	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	24	0,089	5	1
1030075118	75	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	24	0,083	5	1
1030090126	90	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	24	0,090	5	1
1030110134	110	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	24	0,089	5	1
1030125142	125	25	39,0	38,0	16,0	1/2"	24	0,092	5	1
1030160150	160	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	24	0,092	5	1
1030250158	200-250	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	24	0,092	5	1
1030040101	40	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,107	5	1
1030050107	50	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,110	5	1
1030063113	63	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,109	5	1
1030075119	75	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,109	5	1
1030090127	90	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,110	5	1
1030110135	110	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,110	5	1
1030125143	125	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,112	5	1
1030160151	160	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,112	5	1
1030250159	200-250	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	31	0,112	5	1
1030075120	75	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,223	5	1
1030090128	90	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,223	5	1
1030110136	110	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,223	5	1
1030125144	125	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,224	5	1
1030160152	160	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,226	5	1
1030250160	200-250	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,244	5	1

*Ne convient pas pour aquatherm blue OT

Raccord cavalier à filet mâle

Pièce 6 pans — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	D1	d	l	D	z2	R	SW	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté										
1030040102 *	40	25	55,0	38,5	16,0	1/2"	21	0,088	5	1
1030050108	50	25	55,0	38,5	16,0	1/2"	21	0,090	5	1
1030063114	63	25	55,0	38,5	16,0	1/2"	21	0,089	5	1
1030075121	75	25	55,0	38,5	16,0	1/2"	21	0,097	5	1
1030090129	90	25	55,0	38,5	16,0	1/2"	21	0,090	5	1
1030110137	110	25	55,0	38,5	16,0	1/2"	21	0,089	5	1
1030125145	125	25	55,0	38,5	16,0	1/2"	21	0,092	5	1
1030160153	160	25	55,0	38,5	16,0	1/2"	21	0,092	5	1
1030040103 *	40	25	56,0	43,5	17,0	3/4"	24	0,107	5	1
1030050109	50	25	56,0	43,5	17,0	3/4"	24	0,110	5	1
1030063115	63	25	56,0	43,5	17,0	3/4"	24	0,109	5	1
1030075122	75	25	56,0	43,5	17,0	3/4"	24	0,109	5	1
1030090130	90	25	56,0	43,5	17,0	3/4"	24	0,110	5	1
1030110138	110	25	56,0	43,5	17,0	3/4"	24	0,110	5	1
1030125146	125	25	56,0	43,5	17,0	3/4"	24	0,112	5	1
1030160154	160	25	56,0	43,5	17,0	3/4"	24	0,112	5	1

*Ne convient pas pour aquatherm blue OT

Raccord cavalier à filet

Raccord cavalier à filet femelle

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Matériau: fusiolen® PP-R / inox
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	D1	d	l	D	z2	R	SW	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté										
1030040104 **	40	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,062	5	1
1030050110	50	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,064	5	1
1030063116	63	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,064	5	1
1030075123	75	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,064	5	1
1030090131	90	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,064	5	1
1030110139	110	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,069	5	1
1030125147	125	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,065	5	1
1030160155	160	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,066	5	1
1030250161	200-250	25	39,0	38,5	16,0	1/2"	-	0,065	5	1
1030040105	40	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,082	5	1
1030050111	50	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,074	5	1
1030063117	63	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,073	5	1
1030075124	75	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,074	5	1
1030090132	90	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,074	5	1
1030110140	110	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,083	5	1
1030125148	125	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,074	5	1
1030160156	160	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,076	5	1
1030250162	200-250	25	39,0	43,5	21,0	3/4"	-	0,084	5	1
1030075125 *	75	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,234	5	1
1030090133 *	90	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,235	5	1
1030110141 *	110	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,236	5	1
1030125149 *	125	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,235	5	1
1030160157 *	160	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,238	5	1
1030250163 *	200-250	32	43,0	60,0	22,0	1"	39	0,237	5	1

*pièce 6 pans

****Ne convient pas pour aquatherm blue OT

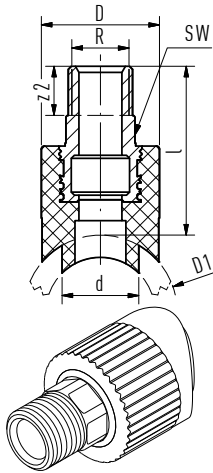
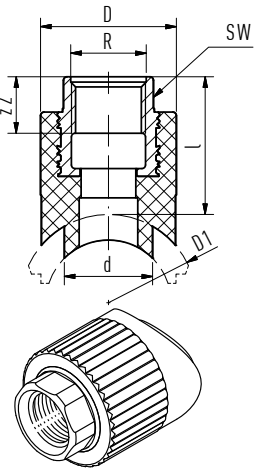
Kit pour raccords cavaliers surfaciques

Avec vanne sphérique, destiné au montage sur conduites pressurisées en combinaison avec l'outillage de percement — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

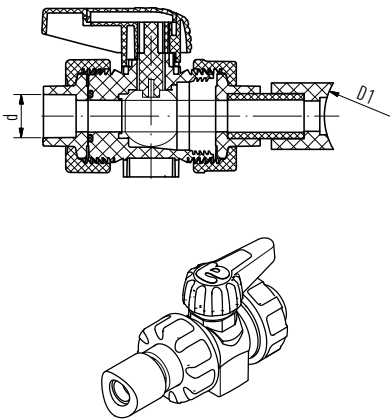
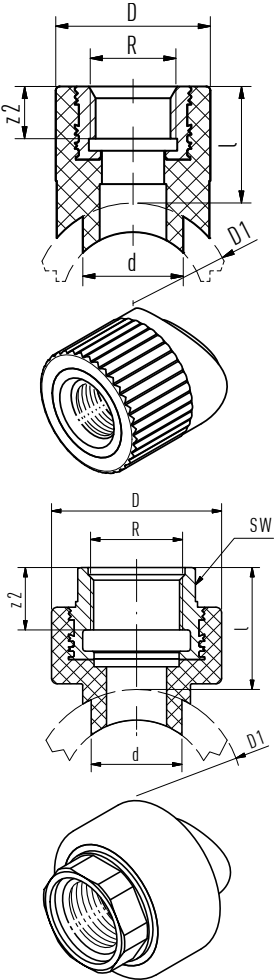
Matériau: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	D1	emb.	RG
Polyfusion par emboitement				
1090075010	40	75	1	1
1090090011	40	90	1	1
1090110012	40	110	1	1
1090125013	40	125	1	1
1090125014	63	125	1	1
1090160015	40	160	1	1
1090160016	63	160	1	1
1090200017	40	200	1	1
1090200018	63	200	1	1
1090250019	40	250	1	1
1090250020	63	250	1	1
1090315021	63	315-355	1	1
1090400022	63	400-630	1	1

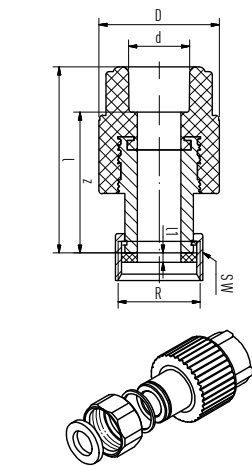
Ne convient pas pour aquatherm blue OT. Cet article n'est pas tenu de stock. Interrogez-nous quant au délai et à la quantité. L'outillage indispensable pour la mise en oeuvre est repris dans la liste d'articles aquatherm.



Avec épaulement soudable et embout à polyfuser dans la paroi du tube. Les outils indispensables pour la mise en oeuvre sont repris dans la liste d'articles aquatherm (P.178)



Raccord fileté__

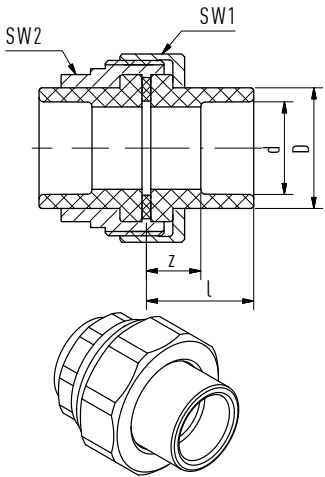


Raccord compteur

Avec joint

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	l1	D	z	R	SW	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté										
1050020090	20	59,5	3,0	38,5	45,0	3/4"	30	0,136	1	1
1050025091	25	61,0	3,0	38,5	45,0	3/4"	30	0,155	1	1
1050032092	32	62,0	3,0	43,5	44,0	3/4"	30	0,162	1	1

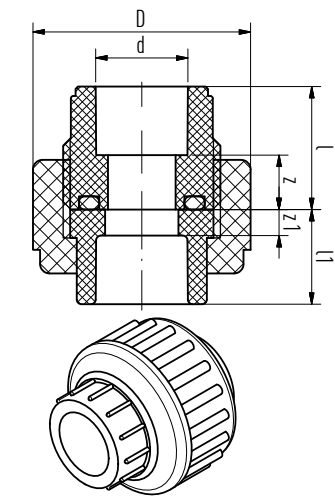


Raccord-union mixte laiton

Écrou flottant en laiton - SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert, laiton

Article no.	d	l	D	z	SW1	SW2	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement									
1050032040	32	36,5	41,0	18,5	64	50	0,479	1	1
1050040041	40	38,0	50,0	17,5	80	60	0,841	1	1
1050050042	50	41,0	61,0	17,5	86	70	0,821	1	1
1050063043	63	45,0	76,0	17,5	108	90	1,498	1	1
1050075044	75	31,0	90,0	17,5	128	104	1,998	1	1



Raccord-union synthétique (en PP)

100% PP-R - SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	l1	D	z	z1	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement									
1050020050	20	26,0	20,0	46,0	12,0	5,5	0,036	10	1
1050025051	25	28,0	21,0	56,0	12,0	5,0	0,058	10	1
1050032052	32	30,0	23,0	66,0	12,0	5,0	0,089	5	1
1050040053	40	34,0	25,5	79,0	13,5	5,0	0,136	5	1
1050050054	50	39,0	28,8	87,0	15,5	5,0	0,170	5	1
1050063055	63	47,5	32,5	107,0	20,0	5,0	0,240	1	1
1050075056	75	50,0	36,0	128,0	20,0	6,0	0,546	1	1

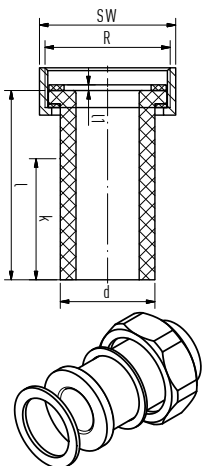
Raccord fileté__

Écrou de raccordement + allonge

Longueur : 100mm, avec joint — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	l1	k	R	SW	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté									
1050020082	20	100,0	3,0	65,0	1"	36	0,079	1	1
1050025083	25	100,0	3,0	62,0	1 1/4"	46	0,104	1	1
1050032084	32	100,0	3,0	58,0	1 1/2"	52	0,175	1	1
1050040085	40	100,0	3,0	53,0	2"	64	0,258	1	1

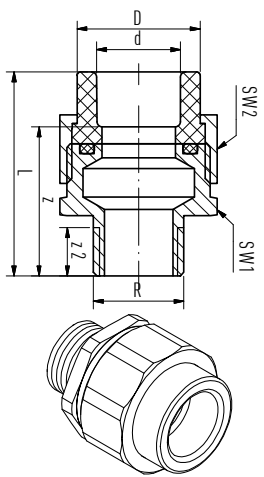


Raccord 3 pièces PP-R à filet mâle laiton

Manchon PP-R avec écrou libre en laiton — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	D	L	z	z2	R	SW1	SW2	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté											
1050020070	20	27,5	52,5	38,0	13,5	1/2"	34	36	0,145	1	1
1050025071	25	36,0	59,5	43,5	14,5	3/4"	42	46	0,243	1	1
1050032072	32	41,5	64,5	46,5	16,8	1"	48	52	0,336	1	1
1050040073	40	53,0	70,0	49,5	19,1	1 1/4"	60	64	0,517	1	1
1050050074	50	59,0	84,8	61,3	22,0	1 1/2"	48	72	0,624	1	1
1050063075	63	74,0	95,5	68,0	25,0	2"	62	89	1,045	1	1

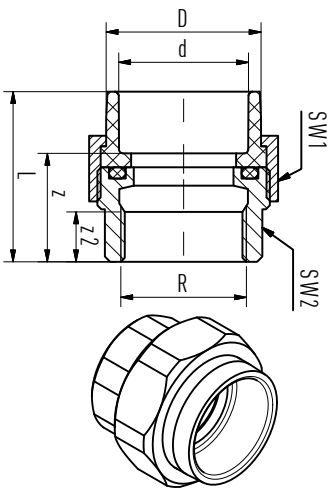


Raccord 3 pièces PP-R à filet femelle laiton

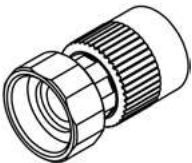
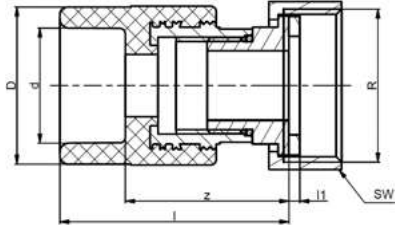
Manchon PP-R avec écrou libre en laiton — SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	D	L	z	z2	R	SW1	SW2	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté											
1050020076	20	27,5	45,0	30,5	15,0	1/2"	36	24	0,112	1	1
1050025077	25	36,0	49,0	33,0	15,5	3/4"	46	32	0,193	1	1
1050032078	32	41,5	54,0	36,0	15,0	1"	52	40	0,291	1	1
1050040079	40	53,0	56,5	36,0	20,0	1 1/4"	64	47	0,423	1	1
1050050080	50	59,0	64,8	41,3	19,0	1 1/2"	72	57	0,610	1	1
1050063081	63	74,0	74,5	47,0	18,0	2"	89	68	0,924	1	1



Raccords



Raccord intermédiaire à écrou flottant

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 - ISO standard

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	l1	D	z	R	SW	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté										
1050020097	20	58,5	3,0	38,5	34,0	1"	36	0,182	10	1
1050025098	25	60,0	3,0	38,5	44,0	1"	36	0,186	10	1
1050025099	25	60,0	3,0	43,5	44,0	1 1/4"	46	0,274	10	1
1050032100	32	63,0	3,0	43,5	45,0	1 1/4"	46	0,279	5	1
1050032101	32	69,5	3,0	60,0	51,5	1 1/2"	52	0,446	5	1
1050040102	40	72,0	3,0	60,0	51,5	1 1/2"	52	0,421	5	1
1050040103	40	72,0	3,0	74,0	51,5	2"	64	0,719	5	1
1050050104	50	75,0	3,0	74,0	51,5	2"	64	0,736	5	1
1050050105	50	77,0	3,0	84,0	53,5	2 1/4"	72	0,831	5	1
1050063106	63	83,5	3,0	84,0	56,0	2 1/4"	72	0,889	1	1
1050063107	63	82,5	3,0	101,0	55,0	2 3/4"	89	1,306	1	1
1050075108	75	85,0	3,0	100,0	55,0	2 3/4"	89	1,275	1	1
1050075109	75	91,0	3,0	100,0	61,0	3 1/2"	110	1,818	1	1

Raccord intermédiaire à contre-écrou

Avec manchon à souder et filet mâle pour les raccords ISO

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

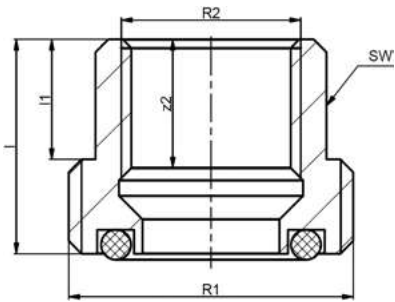
Article no.	d	D	L	z	R	SW	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté									
1050020110	20	37,5	61,5	47,0	1"	24	0,151	10	1
1050025111	25	37,5	63,0	47,0	1"	24	0,153	10	1
1050025112	25	43,5	63,0	47,0	1 1/4"	31	0,221	10	1
1050032113	32	43,5	66,0	48,0	1 1/4"	31	0,226	5	1
1050032114	32	60,0	76,5	58,5	1 1/2"	39	0,408	5	1
1050040115	40	60,0	79,0	58,5	1 1/2"	39	0,414	5	1
1050040116	40	74,0	79,0	58,5	2"	50	0,650	5	1
1050050117	50	74,0	82,0	58,5	2"	50	0,634	5	1
1050050118	50	84,0	83,0	59,5	2 1/4"	55	0,750	5	1
1050063119	63	84,0	89,5	62,0	2 1/4"	55	0,728	1	1
1050063120	63	101,0	95,0	65,5	2 3/4"	67	1,093	1	1
1050075121	75	100,0	95,0	65,0	2 3/4"	67	1,117	1	1
1050075122	75	100,0	100,0	70,0	3 1/2"	67	1,436	1	1

Réduction mâle/femelle en laiton

Avec filet femelle pour les raccords à écrou flottant ISO/ pièce de raccordement. A utiliser avec raccords 1050020082 à 1050075109

Matériau: laiton

Article no.	l1	L	z2	R1	R2	SW	kg	emb.	RG
1050000130	14,0	25,0	15,0	1"	1/2"	25	0,063	10	1
1050000131	12,5	26,0	14,0	1 1/4"	3/4"	32	0,119	10	1
1050000132	15,0	31,0	17,0	1 1/2"	1"	40	0,175	5	1
1050000133	17,0	33,0	22,0	2"	1 1/4"	47	0,263	5	1
1050000134	20,0	36,0	19,0	2 1/4"	1 1/2"	57	0,333	5	1
1050000135	24,0	42,0	24,0	2 3/4"	2"	68	0,517	1	1
9600027522	24,0	46,0	27,0	3 1/2"	2 1/2"	84	0,801	1	1
9600027524	27,0	46,0	27,0	4"	3"	97	0,943	1	1



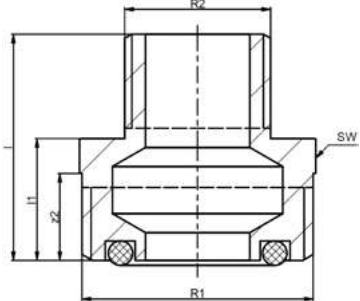
Collets

Réduction mâle/mâle en laiton

Avec filet femelle pour les raccords à écrou flottant ISO/ pièce de raccordement. A utiliser avec raccords 1050020082 à 1050075109

Matériau: laiton

Article no.	l1	L	z2	R1	R2	SW	kg	emb.	RG
1050000138	17,5	32,5	10,5	1"	1/2"	34	0,109	10	1
1050000139	21,0	38,5	12,5	1 1/4"	3/4"	42	0,188	10	1
1050000140	22,5	41,5	13,5	1 1/2"	1"	48	0,211	5	1
1050000141	22,5	44,5	13,0	2"	1 1/4"	60	0,363	5	1
1050000142	34,0	56,0	16,0	2 1/4"	1 1/2"	48	0,472	5	1
1050000143	38,0	63,0	16,0	2 3/4"	2"	62	0,803	1	1
9600027722	42,0	70,0	22,0	3 1/2"	2 1/2"	82	1,189	1	1
9600027724	42,0	74,0	22,0	4"	3"	97	1,398	1	1



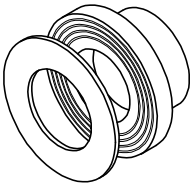
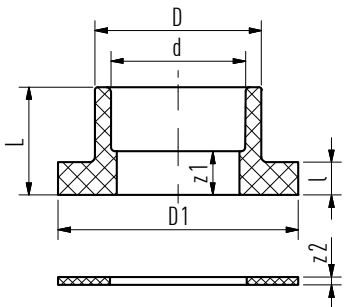
Collet pour bride avec joint plat

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	L	l	D	D1	z1	z2	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté										
1050032020	32	34,0	10,0	41,0	68,0	16,0	3,0	0,053	1	1
1050040021	40	35,5	11,0	50,0	78,0	15,0	3,0	0,071	1	1
1050050022	50	39,5	12,0	61,0	88,0	16,0	3,0	0,071	1	1
1050063023	63	43,5	14,0	76,0	102,0	16,0	3,0	0,112	1	1
1050075024	75	46,0	16,0	90,0	122,0	16,0	3,0	0,169	1	1
1050090025	90	50,0	17,0	108,0	138,0	17,0	3,0	0,261	1	1
1050110026	110	55,5	18,5	131,0	158,0	18,5	3,0	0,329	1	1
1050125028	125	63,0	20,0	165,0	188,0	23,0	3,0	0,724	1	1
1050125027 *	125	195,0	18,5	131,0	158,0	-	3,0	1,180	1	1

*A utiliser uniquement avec des accessoires de 125 mm; avec un collet de 110 mm /collet adapté pour vanne d'arrêt disponible sur commande



Collet pour bride avec joint plat - polyfusion en bout à bout

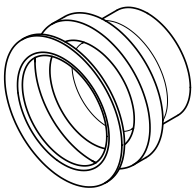
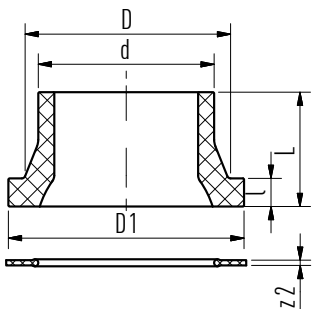
Avec joint

Matériau: fusiolen® PP-RCT
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	D	D1	L	z2	kg	emb.	RG
Polyfusion en bout à bout									
SDR 9									
1023160000 *	160	25,0	175,0	212,0	93,0	3,0	1,150	1	1
1023200031	200	32,0	232,0	268,0	130,0	6,0	2,292	1	1
1023250032	250	35,0	285,0	320,0	130,0	6,0	3,313	1	1
1023315033	315	52,0	337,0	370,0	172,5	6,0	5,640	1	1
SDR 11									
1054160030	160	25,0	175,0	212,0	93,0	3,0	0,955	1	1
1054200032	200	32,0	232,0	268,0	130,0	6,0	1,957	1	1
1054250034	250	35,0	285,0	320,0	130,0	6,0	2,717	1	1
1054315035	315	35,0	335,0	370,0	168,0	6,0	6,000	1	1

*jusqu'au diamètre 160mm joint EPDM .A partir de 200 mm joint EPDM avec insert métallique.

Collets adaptés pour vannes à clapet disponibles sur demande.



Collet pour bride

Collet avec bride PN6

Sans joint

Material: bride: acier zingué,
collet : fusiolen® PP-R
Normes: bride selon DIN 2641
Couleur: Bride: noir / Collet: vert

Article no.	d	D	d1	l	l1	L	n	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement										
SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6										
1050032001	32	100,0	75,0	10,0	10,0	34,0	4	1,090	1	1
1050040002	40	120,0	90,0	11,0	10,0	35,5	4	1,170	1	1
1050050003	50	130,0	100,0	12,0	10,0	39,5	4	1,360	1	1
1050063004	63	140,0	110,0	14,0	10,0	43,5	4	0,886	1	1
1050075005	75	160,0	130,0	16,0	10,0	46,0	4	1,148	1	1
1050090006	90	190,0	150,0	17,0	10,0	50,0	4	1,618	1	1
1050110007	110	210,0	170,0	18,5	10,0	55,5	4	1,824	1	1
1050125009	125	240,0	200,0	20,0	12,0	63,0	4	3,945	1	1
SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6										
1050125008 *	125	210,0	170,0	18,5	10,0	195,0	8	2,715	1	1
Polyfusion en bout à bout										
SDR 11										
1050160010	160	265,0	225,0	25,0	12,0	93,0	8	4,136	1	1
1050200011	200	320,0	280,0	32,0	12,0	130,0	8	6,694	1	1
1050250012	250	375,0	335,0	35,0	12,0	130,0	8	9,500	1	1

d = dimension raccordement, d1 = entraxe des perçages, PN 6 = Bride selon le DIN 2641
*A utiliser uniquement avec des accessoires de125 mm, ce collet de 110 mm s'adapte sur la bride PN6.

Bride en acier avec coating synthétique

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Material: PP / acier
Normes: bride selon
Couleur: DIN EN 1092, DIN 2501
gris

Article no.	utiliser avec Art. no.	Ø Collet	DN	d	d1	D	d2	L	n	kg	emb.	RG
1040032130	1050032020	32	25	42,0	85,0	116,0	14,0	15,5	4	0,469	1	1
1040040131	1050040021	40	32	51,0	100,0	141,0	18,0	17,5	4	0,722	1	1
1040050132	1050050022	50	40	62,0	110,0	151,0	18,0	17,5	4	0,770	1	1
1040063133	1050063023	63	50	78,0	125,0	166,0	18,0	19,0	4	0,911	1	1
1040075134	1050075024	75	65	92,0	145,0	186,0	18,0	19,0	4	1,132	1	1
1040090135	1050090025	90	80	110,0	160,0	201,0	18,0	21,0	8	1,356	1	1
1040110136	1050110026 1050125027	110	100	133,0	180,0	221,0	18,0	22,0	8	1,475	1	1
1040125137	1050125028 (125 mm)	125	125	167,0	210,0	251,0	18,0	26,0	8	2,082	1	1
1040160138	1052160029 1054160030	160	150	178,0	240,0	286,0	22,0	27,0	8	3,671	1	1
1040200139	1052200031 1054200032	200	200	235,0	295,0	341,0	22,0	28,0	8	4,709	1	1
1040250140	1052250033 1054250034	250	250	288,0	350,0	406,0	22,0	31,0	12	7,094	1	1
1040315141	1054315035	315	300	340,0	400,0	460,0	22,0	33,5	12	9,500	1	1
1040355142	1054355036	355	350	376,0	460,0	520,0	22,0	39,0	16	15,300	1	1
1040400143	2057400105	400	400	430,0	515,0	565,0	26,0	34,0	16	19,680	1	1
1040450144 *	2057450106	450	500	517,0	620,0	670,0	26,0	42,0	20	22,880	1	1
1040500145 *	2057500107	500	500	533,0	620,0	670,0	26,0	38,0	20	19,000	1	1
1040630146 *	2057630108	630	600	645,0	725,0	785,0	30,0	40,0	20	25,800	1	1

d = dimension de raccordement, d1 = entraxe des perçages, PN10/16= Bride selon DIN EN1092, DIN2501
*Bride PN16 200 – 630 mm (Art. no. 9700015934–9700015954) disponible sur commande.
**Matériau: acier/époxy

Robinetterie

Vanne Sphérique PP

Montée sur 2 raccords-unions, soudure dans l'emboiture

SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Material: fusiolen® PP-R
Couleur: vert

Article no.	d	d1	D	h	l1	l2	l3	L	l	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement												
1090020052	20	13,5	50,3	48,0	25,0	56,5	68,0	97,0	48,0	0,118	1	1
1090025053	25	18,5	59,0	56,5	25,0	65,5	78,0	110,0	59,0	0,184	1	1
1090032054	32	23,9	70,3	64,5	26,0	72,0	84,5	120,5	59,0	0,274	1	1
1090040055	40	31,0	85,9	83,3	45,0	85,0	100,0	141,0	63,5	0,483	1	1
1090050056	50	38,5	99,5	89,4	45,0	89,0	107,0	154,0	63,5	0,648	1	1
1090063057	63	50,0	125,5	115,0	45,0	101,0	118,0	173,0	108,0	1,206	1	1
1090075051	75	-	129,0	139,0	-	-	216,0	276,0	152,0	2,441	1	1

Convient également pour les tuyaux à vide

Vanne Sphérique en PP

Avec écrou-raccord et embout à souder - SDR 6 / 7,4 / 9 / 11 / 17,6

Material: fusiolen® PP-R
Couleur: vert

Article no.	pour Ø	d	l	D	z	h1	h2	kg	emb.	RG
1090090058	90	77,0	210,0	160,0	124,0	150,0	93,0	4,196	1	1
1090110059	110	94,0	260,0	180,0	145,0	165,0	103,0	5,612	1	1
1090160060	160	135,0	310,0	240,0	205,0	210,0	136,5	13,420	1	1

Pour la dimension 125mm, utiliser la vanne sphérique PP Art.1090110059 avec le collet ART.1050125027 et la bride adéquate

Les vannes s'utilisent avec les collets aquatherm green pipe soudables (Art.Nr. 1050075024-1054160030) ainsi que les brides aquatherm green pipe (Art.-Nr. 1040075134-1040160138).

Boulons M16 x 60mm pour les Art.-Nr. 1090090058/1090110059

Boulons M20 x 80mm pour l'art. 1090160060

Rondelles M16

ATTENTION : la boulonnerie/visserie ne fait pas partie de notre fourniture

Moteur électrique pour vanne sphérique

Pour article no. 1090020052 – 1090063057 (*pour article 1090090058 – 1090110059)

Couleur: noir / rouge

Article no.	Dimension	pour article no.	kg	emb.	RG
230 Volt					
9700041489	20	avec accessoires pour 1090020052	1,500	1	1
9700041491	25	avec accessoires pour 1090025053	1,600	1	1
9700041493	32	avec accessoires pour 1090032054	1,600	1	1
9700041495	40	avec accessoires pour 1090040055	1,600	1	1
9700041497	50	avec accessoires pour 1090050056	1,700	1	1
9700041499	63	avec accessoires pour 1090063057	1,700	1	1
9700041603 *	90	avec accessoires pour 1090090058	3,300	1	1
9700041605 *	110	avec accessoires pour 1090110059	3,400	1	1
9700041608 *	160	avec accessoires pour 1090160060	3,700	1	1
24 Volt					
9700041589	20	avec accessoires pour 1090020052	1,500	1	1
9700041591	25	avec accessoires pour 1090025053	1,600	1	1
9700041593	32	avec accessoires pour 1090032054	1,600	1	1
9700041595	40	avec accessoires pour 1090040055	1,600	1	1
9700041597	50	avec accessoires pour 1090050056	1,700	1	1
9700041599	63	avec accessoires pour1090063057	1,700	1	1
9700041703 *	90	avec accessoires pour 1090090058	3,300	1	1
9700041705 *	110	avec accessoires pour 1090110059	3,400	1	1
9700041708 *	160	avec accessoires pour 1090110059	3,700	1	1

Robinetterie

Embase pour vanne femelle

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Couleur: vert

Article no.	d	l	D	D1	z	h	R	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement										
1090020046	20	35,0	29,5	44,0	20,0	28,0	3/4"	0,082	1	1
1090025047	25	38,0	34,0	44,0	22,0	28,0	3/4"	0,101	1	1
1090032048	32	49,0	43,0	52,0	31,0	34,0	1"	0,146	1	1
1090040049	40	60,0	52,0	69,0	39,5	41,0	1 1/4"	0,313	1	1

Vanne à siège incliné

Sans purge, polyfusion par emboitement— SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Couleur: vert

Article no.	d	l	D	z	h	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement								
1050020162	20	45,0	34,0	30,5	95,5	0,294	1	1
1050025163	25	45,0	34,0	29,0	95,5	0,283	1	1
1050032164	32	56,0	43,0	38,0	111,5	0,421	1	1
1050040165	40	65,0	52,0	44,5	135,0	0,834	1	1

Vanne KFR

Sans purge, anti-retour incorporé dans la vanne— SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Couleur:: vert

Article no.	d	l	D	z	h	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement								
1050020170	20	45,0	34,0	30,5	95,5	0,297	1	1
1050025171	25	45,0	34,0	29,0	95,5	0,292	1	1
1050032172	32	56,0	43,0	38,0	111,5	0,432	1	1
1050040173	40	65,0	52,0	44,5	135,0	0,840	1	1

Purgeur pour vanne

Destiné à être soudé avec les vannes aquatherm green
SDR 6 / 7,4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Couleur: vert

Article no.	d	l	D	z	z1	h	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement									
1050020183	20	26,0	34,0	11,5	16,5	71,0	0,098	1	1
1050025184	25	26,0	34,0	10,0	16,5	71,0	0,096	1	1
1050032185	32	32,0	43,0	14,0	17,0	74,5	0,118	1	1
1050040186	40	32,5	52,0	12,0	16,5	80,5	0,140	1	1
1050050187	50	39,0	68,0	15,5	17,0	88,0	0,202	1	1
1050063188	63	44,0	84,0	16,5	16,5	96,0	0,288	1	1

Raccords de branchement

Culasse encastrable

Laiton (*inox) — SDR 6 / 7,4 / 11

Material: fusiolen® PP-R / laiton ou inox
Normes: DIN 1692, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	R	l	l1	D	D1	L	z	z1	z2	c	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté														
1040020151	20	1/2"	31,0	31,5	29,5	37,0	51,0	16,5	18,5	13,0	20,0	0,079	10	1
1040020152	20	3/4"	37,0	37,0	34,0	44,0	54,0	22,5	24,0	13,0	-	0,106	10	1
1040025153	25	3/4"	37,0	37,0	34,0	44,0	54,0	21,0	24,0	13,0	-	0,105	10	1
1040025154	25	1/2"	33,5	31,0	34,0	37,0	53,0	17,5	18,0	13,0	20,0	0,080	10	1
1090020070 *	20	1/2"	31,0	31,5	29,5	37,0	51,0	16,5	18,5	13,0	20,0	0,084	10	1
1090020071 *	20	3/4"	37,0	37,0	34,0	44,0	54,0	22,5	24,0	13,0	-	0,101	10	1
1090025072 *	25	3/4"	37,0	37,0	34,0	44,0	54,0	21,0	24,0	13,0	-	0,111	10	1
1090025073 *	25	1/2"	33,5	31,0	34,0	37,0	53,0	17,5	18,0	13,0	20,0	0,076	10	1

*inox

Culasse by-pass avec assemblage à 90°

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton

Article no.	Dimension	d1	l	l2	D	t1	z	z1	z2	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 2 côtés											
1090020031	90° 20 mm x 1/2"IG x 20 mm	7,0	49,5	51,0	37,0	5,5	20,0	23,5	16,0	1	1

Culasse by-pass avec assemblage parallèle

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton

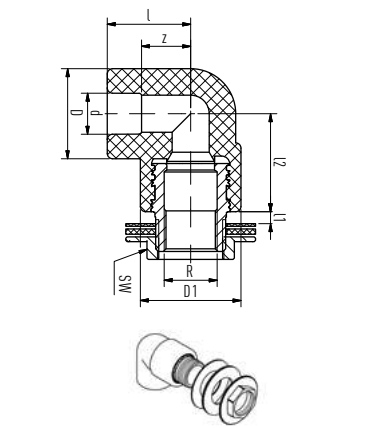
Article no.	Dimension	d1	l	l2	l3	D	L	c	t1	z	z1	PU	RG
Polyfusion par emboitement sur 2 côtés													
1050020015	parallel 20 mm x 1/2"F x 20 mm	7,0	65,0	51,0	45,6	37,0	75,0	28,3	5,5	14,0	42,3	1	1

Raccord pour cloison creuse

Matériau: laiton

Article no.	R	R1	l	l1	L	SW	kg	emb.	RG
9600020114	1/2"	3/4"	10,5	26,0	62,0	30	0,213	10	1

Raccords de connexion



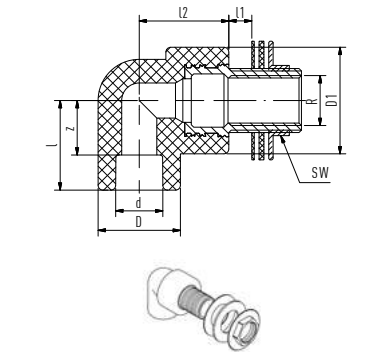
Raccord de connexion avec contre-écrou

Polyfusion par emboitement sur 1 côté— SDR 6 / 7,4 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	l1	l2	D	D1	z	R	SW	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté												
1050020062	20	37,0	3,5	35,0	29,5	44,0	22,5	1/2"	29	0,154	10	1
1050025063	25	37,0	3,5	37,0	34,0	44,0	21,0	1/2"	29	0,206	10	1

Par exemple, pour le raccordement d'un réservoir ou l'insertion d'une unité de montage
(Art.-Nr. 7050000001 – 7050000002)



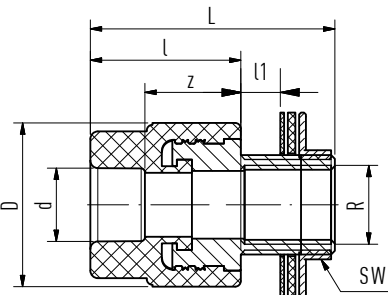
Coude de raccordement pour mur creux

SDR 6 / 7,4 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Couleur: vert

Article no.	d	l	l1	l2	D	D1	z	R	SW	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté												
1050020064	20	37,0	18,5	35,0	29,5	44,0	22,5	1/2"	29	0,223	10	1

avec filetage de 30 mm, contre-écrou, joint et rondelle de serrage

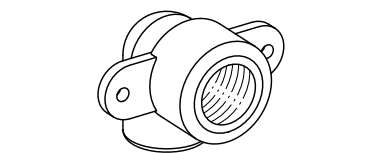
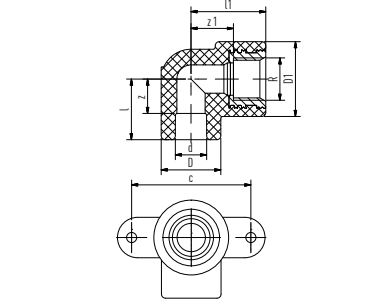
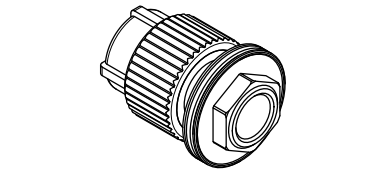


Pièce de raccordement avec contre-écrou

avec joint et rondelle de tension, soudage par emboitement — SDR 6 / 7,4 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	l1	D	L	z	R	SW	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté											
1050020060	20	40,0	13,5	43,5	65,0	25,5	1/2"	29	0,204	10	1



Culasse pour mur creux

Laiton (*inox) — SDR 6 / 7,4 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton ou inox
Normes: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	l1	D	D1	z	z1	R	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboitement sur 1 côté											
1040020156	20	30,0	37,0	29,5	37,0	15,5	24,0	1/2"	0,079	10	1
1090020074 *	20	30,0	37,0	29,5	37,0	15,5	24,0	1/2"	0,078	10	1

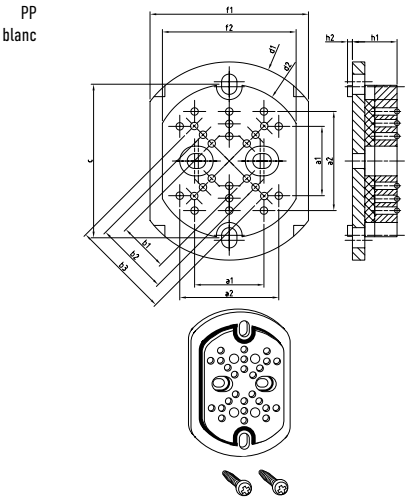
*inox

Modules de montage

Plaque de montage pour les culasses encastrables aquatherm green

Matériau: PP blanc

Article no.	a1	a2	b1	b2	b3	c	d1	d2	f1	f2	h1	h2	kg	emb.	RG
7020000015	28	40	20	30	40	62	80,0	62,0	64	54	18	2	0,058	2	43

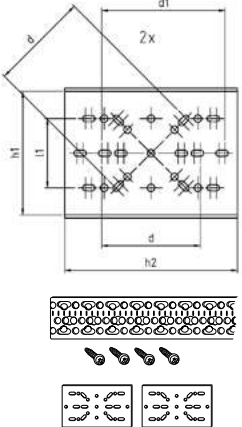
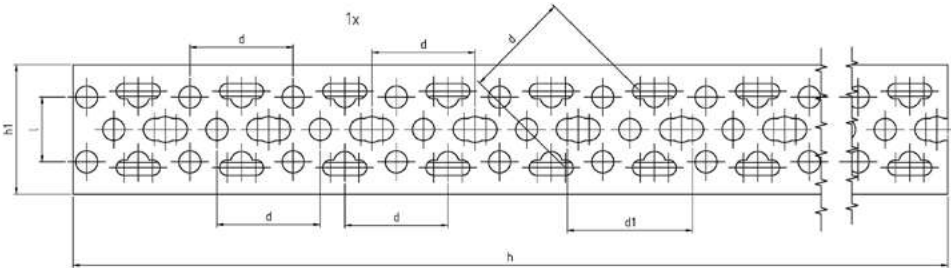


Plaque de montage zinguée

Pour fixer les culasses, avec 2 plaques de fixation et 4 vis.

Matériau: acier zingué

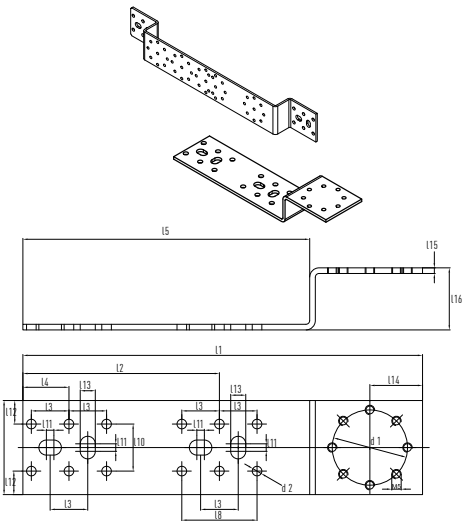
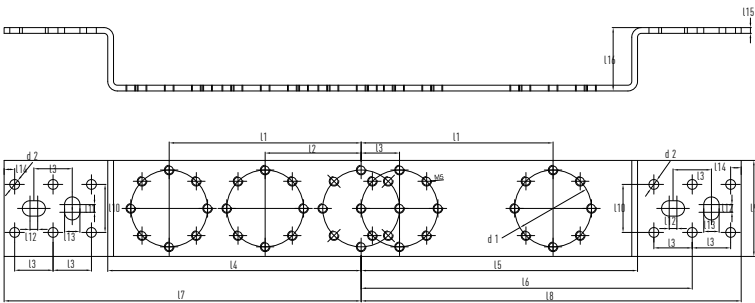
Article no.	d	d1	l	l1	h	h1	h2	kg	emb.	RG
7050000016	40	50,0	25	28	560	50	70	0,546	1	43



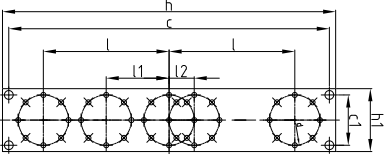
Rail de montage, double et simple

Matériau: acier zingué

Article no.	d1	d2	kg	emb.	RG
7050000017	40,0	5,1	0,412	2	43
7050000018	40,0	5,1	0,235	2	43



Modules de montage



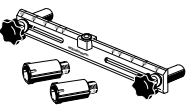
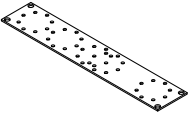
Plaque de montage zinguée

Pour le montage de culasses en double raccordement

Matériau: acier zingué

Article no.	d	l	l1	l2	c	c1	h	h1	kg	emb.	RG
7050000020	40	100	50	20	255	40	265	50	0,221	1	43

Cet article n'est pas utilisable avec la plaque d'isolement (art. no. 7020000015). Nous recommandons dès lors l'art. no. 7050000016.

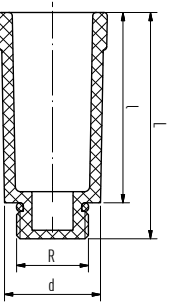


Gabarit de montage

Avec 2 bouchons 1/2" pour mise sous pression, réglage précis de l'empatement des culasses

Matériau: fusiolen® PP-R
Couleur: vert

Article no.	kg	emb.	RG
9800050700	0,252	1	3

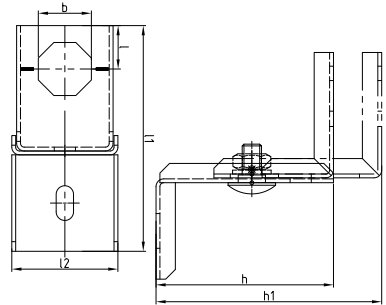
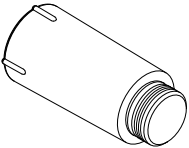


Bouchon d'épreuve

Avec joint (pour la mise sous pression, réutilisable)

Matériau: fusiolen® PP-R
Couleur: vert

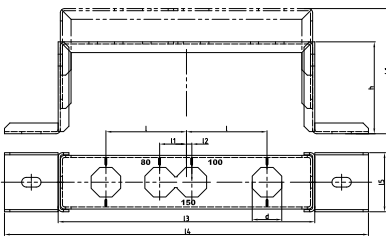
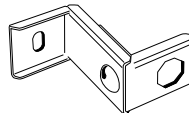
Article no.	d	l	L	R	kg	emb.	RG
9800050708	28	55,5	66,0	1/2"	0,022	10	1
9800050710	34	55,5	66,0	3/4"	0,027	10	1



Module de montage, simple

Matériau: acier zingué

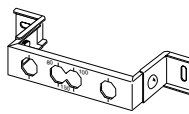
Article no.	b	l	l1	l2	h	h1	kg	emb.	RG
7050000002	27,5	118	22,5	55	92,5	122,5	0,278	1	43



Module de montage, double

Matériau: acier zingué

Article no.	b	l	l1	l2	h	h1	l3	l4	l5	kg	emb.	RG
7050000001	27,5	75	25	5	92,5	122,5	239	339	55	0,630	1	43



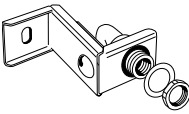
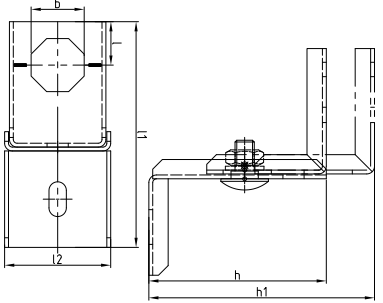
Collecteurs

Module de montage avec culasse de raccordement aquat-herm green

Avec 1 coude de transition aquatherm green, avec contre-écrou, joint et rondelle de tension

Matériau: fusiolen® PP-R / acier zingué

Article no.	b	l	l1	l2	h	h1	kg	emb.	RG
7050000004	27,5	22,5	118	55	92,5	122,5	0,434	1	43

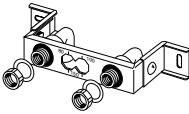
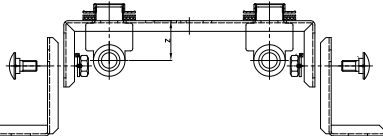


Module de montage avec 2 culasses aquatherm green

Avec deux coudes de transition aquatherm green, avec contre-écrou, joint et rondelle de tension

Matériau: fusiolen® PP-R / laiton, acier zingué

Article no.	b	l	l1	l2	z	h	h1	kg	emb.	RG
7050000003	27,5	75	25	5	37,5	92,5	122,5	0,942	1	43



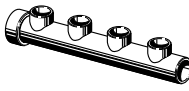
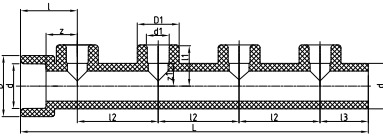
Collecteur

Longueur: 246 mm, avec 4 branches — SDR 6 / 7.4 / 9 / 11

Matériau: fusiolen® PP-R
Couleur: vert

Article no.	d	d1	l	l1	l2	l3	D	D1	L	z	z1	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboîtement														
1090032032	32	16,0	40	29	57	36	43,0	29,5	245,0	22,0	16	0,148	1	1
1090032033	32	20,0	40	29	57	36	43,0	29,5	245,0	22,0	14,5	0,134	1	1

Selon la configuration, le collecteur peut être raccourci ou assemblé avec un autre élément. Collecteurs sur mesures réalisables sur demande



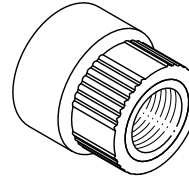
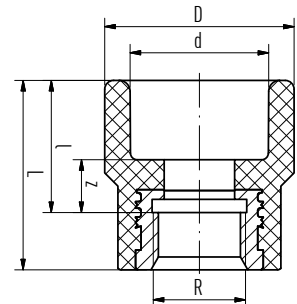
Pièce de terminaison pour collecteur

SDR 6 / 7.4 / 9 / 11

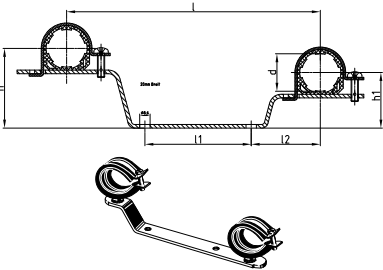
Matériau: fusiolen® PP-R / laiton
Standards: DIN 16962, DIN EN ISO 15874
Couleur: vert

Article no.	d	l	D	L	z	R	kg	emb.	RG
Polyfusion par emboîtement sur 1 côté									
1090032034	32	30,0	43,0	43,0	12,0	1/2"	0,073	1	1

Terminaison de collecteur avec filet femelle



Accessoires__

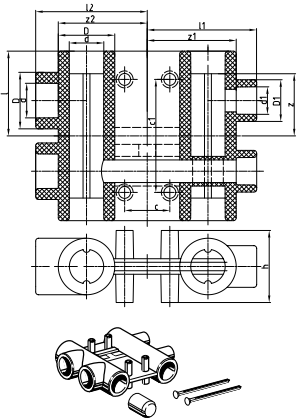


Console pour collecteur

Avec colliers de serrage, galvanisé, double

Matériau: acier zingué

Article no.	d	l	l1	l2	h	h1	kg	emb.	RG
9600060210	32	210,0	80,0	57,0	66,0	46,0	0,226	2	43



Bloc de distribution

SDR 6 / 7,4 / 11

Matériau:: fusiolen® PP-R
Couleur: vert

Article no.	d	d1	l	l1	l2	D	D1	z	z1	z2	c	c1	cl	l3	h	kg	emb.	RG
1050025016	25	20,0	60	77,5	79	40,0	29,5	44,0	63	63,0	32	80	100	36	51	0,273	1	1
inclus 1 bouchon et 2 goujons de fixation																		

Ruban adhésif pour protéger contre les radiations UV

Article no.	Dimension	kg	emb.	RG
9700010871	Dimension 50 mm x 10 m	0,133	1	1

aquatherm-PP-Primer

Pour tubes PP aquatherm

Article no.	Bidons	kg	emb.	RG
9700050230	Bidon: 1l	0,994	1	3
9700050231	Bidon: 10l	9,269	1	3

aquatherm-PP - Peinture de finition spéciale

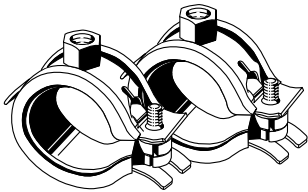
Pour tubes PP aquatherm

Article no.	Bidons	kg	emb.	RG
9700050232	Bidon teinte noire: 2,5l	3,007	1	3
9700050233	Bidon teinte blanche: 2,5l	3,436	1	3

Accessoires__

Colliers de fixation pour tube - pour points fixes ou coulissants

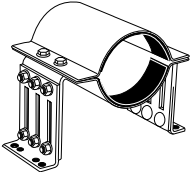
Matériau: acier



Article no.	pour tubes de dimension	kg	emb.	RG
9600060520	20	0,048	50	43
9600060525	25	0,051	50	43
9600060532	32	0,060	50	43
9600060540	40	0,067	50	43
9600060550	50	0,079	50	43
9600060563	63	0,091	25	43
9600060575	75	0,105	25	43
9600060590	90	0,128	25	43
9600060594	110	0,155	25	43
9600060595	125	0,212	25	43
9600060597	160	0,342	25	43
9600060650	200	1,014	1	43
9600060654	250	1,193	1	43
9600060658	315	1,618	1	43
prises filetées M8 & M10 pour 16 – 125 mm M10 for 160 mm M16 pour 200 – 355 mm				

Colliers de fixation pour tube - pour points fixes

Matériau: acier



Article no.	pour tubes de dimension	kg	emb.	RG
9600060768	160	8,548	1	43
9600060770	200	9,449	1	43
9600060774	250	19,367	1	43
9600060778	315	22,753	1	43

Attache-étrier 16-32mm

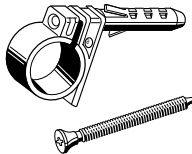
Matériau: PA



Article no.	pour tubes de dimension	kg	emb.	RG
7020016005	pour tubes 16-32 mm L=45 mm	0,005	50	43
7020016006	pour tubes 16-32 mm L=75 mm	0,007	50	43
7020016007	pour tubes 16-32 mm L=45 mm	0,007	50	43
7020016008	pour tubes 16-32 mm L=75 mm	0,009	50	43

Colliers de fixation synthétiques 16-40 mm

Matériau: fusiolen® PP-R



Article no.	pour tubes de dimension	kg	emb.	RG
7090020011	pour tubes 20 mm	0,008	50	43
7090025012	pour tubes 25 mm	0,016	30	43
7090032013	pour tubes 32 mm	0,017	30	43
7040040014	pour tubes 40 mm	0,020	30	43



aquatherm Belux-France

Z.I. des Hauts-Sarts - 4ème Avenue, 80 | 4040 Herstal | Belgique

Tel: +32 4 256 93 60 | Mail: info@aquatherm-belux.be

Part of the Solution
aquatherm-belux.be