



Tuyauteries en polypropylène
pour les réseaux de distribution sanitaire et CVC



aquatherm green MF RP

Fiche technique

Applications :	Eau Chaude Sanitaire - Eau Froide Sanitaire - Chauffage - Eau Glacée
Structure du tube :	MF = Multicouche Fibré (stabilisé par incorporation de fibres dans la couche centrale du fusiolen® PP-RCT)
Spécificité du tube :	RP = Résistance accrue à la Pression (Raised Pressure)
Matériau :	Fusiolen® PP-RCT (polypropylène random)
Catégorie :	SDR 9 PP-RCT (ø 32 à 315 mm)
Système d'assemblage :	Polyfusion par emboîtement du ø 32 mm au ø 125 mm Polyfusion en bout à bout du ø 160 mm au ø 315 mm
Coefficient de dilatation linéaire :	0.035 mm/mK
Indice de rugosité :	0.007 mm
Conductivité thermique :	0.15 W/mK
Température/Pression :	SDR 9 : 70 °C - 10.2 bars / 10 °C - 26.7 bars choc thermique jusqu'à 100 °C
Dimensions :	ø 32 mm à ø 125 mm longueur de 4 m ø 160 mm à ø 315 mm longueur de 5.8 m
Couleur :	Vert avec 4 liserés verts foncés
Enregistrement :	ISO 21003
Certificats:	Certification CSTB 14.1/20-2301_V1 Attestation de Conformité Sanitaire (ACS)
Classement feu :	Euroclasse E selon NF EN 13501-1
Garantie :	10 ans pour les tubes & accessoires
Assurance :	Couverture assurance jusqu'à 20 M€ pour les dommages matériels, corporels et pécuniaires



LES INTÉRÊTS ÉCOLOGIQUES DE NOTRE GAMME **green** MF RP



Les produits aquatherm ont obtenu après contrôle par NSF International le statut Type-III-EPD et sont ainsi catégorisés parmi les 20 produits durables pour les bâtiments certifiés.



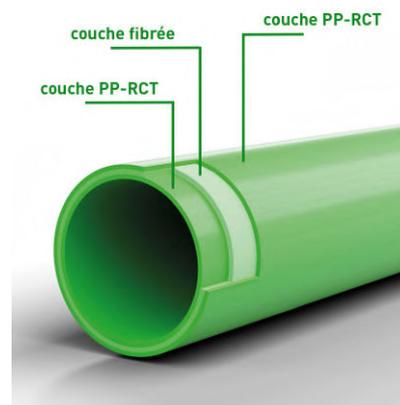
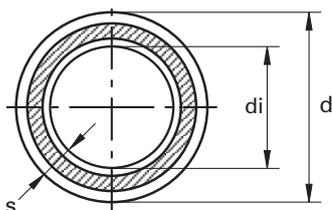
Le fusiole® PP-RCT est un matériau propice à notre environnement : celui-ci est recyclable et très présent dans nos vies quotidiennes.



La fusion thermique assemble tubes et raccords sans colles, apport de métal de soudure, ou joints. C'est un procédé physique et thermique permettant la reconstitution en une seule pièce des deux éléments. C'est la garantie d'une installation fiable et durable.

TABLEAU DIMENSIONNEL

Domaines d'utilisation



SDR	Art. Nr.	Diamètre d [mm]	Épaisseur s [mm]	Passage interne di [mm]	Capacité en eau [l/m]	Poids [kg/m]	DN	LG [m]	
<i>Polyfusion par emboîtement</i>									
7.4	1012020506	20	2,8	14,4	0,163	0,157	15	4	
	1012025508	25	3,5	18,0	0,254	0,244	20	4	
9	1013032010	32	3,6	24,8	0,483	0,328	25	4	
	1013040012	40	4,5	31,0	0,754	0,511	32	4	
	1013050014	50	5,6	38,8	1,182	0,791	40	4	
	1013063016	63	7,1	48,8	1,869	1,261	50	4	
	1013075018	75	8,4	58,2	2,659	1,771	-	4	
	1013090020	90	10,1	69,8	3,825	2,553	65	4	
	1013110022	110	12,3	85,4	5,725	3,789	80	4	
	1013125024	125	14,0	97,0	7,386	4,886	100	4	
	<i>Polyfusion en bout à bout</i>								
		1013160026 (*)	160	17,9	124,2	12,109	7,987	125	5.8
	1013200028 (*)	200	22,4	155,2	18,908	12,488	150	5.8	
	1013250030 (*)	250	27,9	194,2	29,605	19,422	200	5.8	
	1013315032 (*)	315	35,2	244,6	46,966	30,876	250	5.8	

(*) Les articles avec un astérisque nécessitent 3 semaines de délai de livraison.



PRESSIONS ADMISSIBLES

Pour installations d'eau alimentaire (fluide = eau selon DIN 2000)

Température	Nombres d'années	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
		Pressions admissibles en bar				
20 °C	1	15,0	23,8	30,0	28,6	25,0
	5	14,1	22,3	28,1	26,8	24,2
	10	13,7	21,7	27,3	26,1	23,9
	25	13,3	21,1	26,5	25,3	23,5
	50	12,9	20,4	25,7	24,5	23,1
30 °C	1	12,8	20,2	25,5	24,3	21,7
	5	12,0	19,0	23,9	22,8	21,0
	10	11,6	18,3	23,1	22,0	20,6
	25	11,2	17,7	22,3	21,3	20,2
	50	10,9	17,3	21,8	20,7	20,0
Eau alimentaire (froide) Eau alimentaire (chaude)	40 °C	1	17,1	21,5	20,5	18,7
		5	16,0	20,2	19,2	18,0
		10	15,6	19,6	18,7	17,7
		25	15,0	18,8	18,0	17,4
		50	14,5	18,3	17,5	17,0
	50 °C	1	14,5	18,3	17,5	15,9
		5	13,5	17,0	16,2	15,3
		10	13,1	16,5	15,7	15,1
		25	12,6	15,9	15,2	14,8
		50	12,2	15,4	14,7	14,5
	60 °C	1	12,2	15,4	14,7	13,5
		5	11,4	14,3	13,7	13,0
		10	11,0	13,8	13,2	12,8
		25	10,5	13,3	12,6	12,5
		50	10,1	12,7	12,1	12,3
	65 °C	1	11,6	14,6	13,9	12,4
		5	10,8	13,6	12,9	11,9
		10	10,4	13,1	12,5	11,7
		25	10,0	12,6	12,0	11,4
		50	8,8	11,1	10,6	11,2
70 °C	1	10,3	13,0	12,4	11,4	
	5	9,5	11,9	11,4	10,9	
	10	9,3	11,7	11,1	10,7	
	25	8,0	10,1	9,6	10,5	
	30	7,0	8,8	9,3	10,3	
50	6,7	8,5	8,1	10,2		

Tube alliage: Pression admissible élevée pour une épaisseur de paroi réduite et un débit supérieur.

SDR = Standard Dimension Ratio (diamètre / épaisseur de paroi)

S = Structure de tube monocouche

MF = Structure de tube multicouches renforcés par fibres de verre

MF RP = Structure de tube multicouches- Renforcé par fibres- Résistance à la pression renforcée

La détermination des pressions admissibles s'effectuent en fonction des conditions particulières de service des tuyauteries d'adduction d'eau alimentaire. 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 imposés par la norme allemande DIN 2000.

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

PRESSIONS DE SERVICE ADMISSIBLES

Pour tous fluides hors eau alimentaire

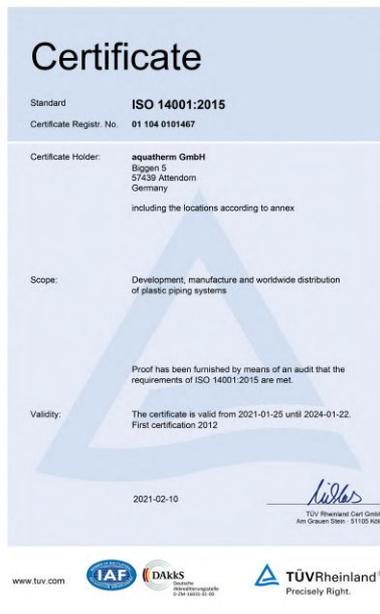
Température	Nombres d'années	aquatherm blue	aquatherm blue	aquatherm green	aquatherm green
		SDR 17,6 MF	SDR 11 MF & MF OT	SDR 7,4 MF	SDR 9 MF RP
Pression de service admissible en bar					
10 °C	1	12,8	27,8	30,2	28,8
	5	12,0	26,2	28,2	27,9
	10	11,7	25,6	27,7	27,5
	25	11,4	24,7	26,9	27,1
	50	11,1	24,1	26,1	26,7
	100	10,8	23,5	25,2	26,3
15 °C	1	11,8	25,7	29,4	26,9
	5	11,1	24,2	27,4	26,0
	10	10,8	23,6	26,9	25,7
	25	10,5	22,8	26,1	25,2
	50	10,2	22,2	25,3	24,9
	100	9,9	21,6	24,5	24,5
20 °C	1	10,9	23,8	28,6	25,0
	5	10,3	22,3	26,8	24,2
	10	10,0	21,7	26,1	23,9
	25	9,6	21,0	25,3	23,5
	50	9,4	20,4	24,5	23,1
	100	9,1	19,9	23,7	22,8
30 °C	1	9,3	20,2	24,3	21,7
	5	8,7	18,9	22,8	20,9
	10	8,5	18,4	22,0	20,6
	25	8,2	17,8	21,3	20,2
	50	7,9	17,3	20,7	19,9
	100	7,7	16,8	20,0	19,7
40 °C	1	7,9	17,2	20,5	18,6
	5	7,4	16,0	19,2	18,0
	10	7,2	15,6	18,7	17,7
	25	6,9	15,0	18,0	17,3
	50	6,7	14,6	17,5	17,1
	100	6,5	14,1	16,8	16,8
50 °C	1	6,7	14,5	17,5	15,9
	5	6,2	13,5	16,2	15,3
	10	6,0	13,1	15,7	15,1
	25	5,8	12,6	15,2	14,7
	50	5,6	12,2	14,7	14,5
	100	5,5	11,9	14,1	14,3
60 °C	1	5,6	12,2	14,7	13,5
	5	5,2	11,4	13,7	13,0
	10	5,1	11,0	13,2	12,7
	25	4,9	10,6	12,6	12,4
	50	4,7	10,3	12,1	12,2
	100	4,7	10,3	12,4	11,3
70 °C	1	4,4	9,6	11,4	10,9
	5	4,2	9,2	11,1	10,7
	10	4,2	9,2	11,1	10,7
	25	3,7	8,0	9,6	10,4
	50	3,1	6,8	8,1	10,2
	100	4,3	9,4	11,7	10,4
75 °C	1	4,3	9,4	11,7	10,4
	5	4,0	8,7	10,8	9,9
	10	3,7	8,0	10,0	9,7
	25	3,0	6,4	8,0	9,5
	50	2,5	5,4	6,7	9,3
	100	4,0	8,6	10,4	9,5
80 °C	1	4,0	8,6	10,4	9,5
	5	3,5	7,7	9,2	9,0
	10	3,0	6,5	7,8	8,9
	25	2,4	5,2	6,2	8,6
	50	2,4	5,2	6,2	8,6
	100	3,3	7,2	8,7	7,8
90 °C	1	3,3	7,2	8,7	7,8
	5	2,3	5,1	6,0	7,4
	10	2,0	4,3	5,1	7,3

HOMOLOGATIONS SELON ISO 9001, ISO 14001 & ISO 50001

ISO 9001 Assurance qualité



ISO 14001 Management écologie



ISO 50001 Management énergie



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 alimentaire, 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 composants de nos systèmes et la robinetterie 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 H₂O₂ durant 24 h. Durant ce processus de désinfection, une température de 30°C ne peut toutefois pas être dépassée. Le recours à un processus de désinfection, particulièrement en 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 alimentaire

La désinfection **continue** par chloration de l'eau alimentaire, ne peut excéder une concentration de 0.3 mg/l de chlore libre (valeur limite fixée par la réglementation allemande TrinkwV2001). La température maximale ne peut excéder 70°C.

L'utilisation de dioxyde de chlore est incompatible avec nos produits.

Recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour les produits destinés à l'eau alimentaire.

Pour une désinfection efficace on doit pouvoir mesurer une concentration résiduelle en chlore libre de >0.5 mg/l après une durée de contact de 30 min et ce pour une valeur pH < 8.0. Une concentration résiduelle doit être maintenue sur l'ensemble du réseau de tuyauteries. Au point de soutirage une concentration résiduelle minimale de 0.2 mg/l de chlore libre doit être constatée.

c) Désinfection thermique de l'installation

Une désinfection thermique générale 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 admissibles.

