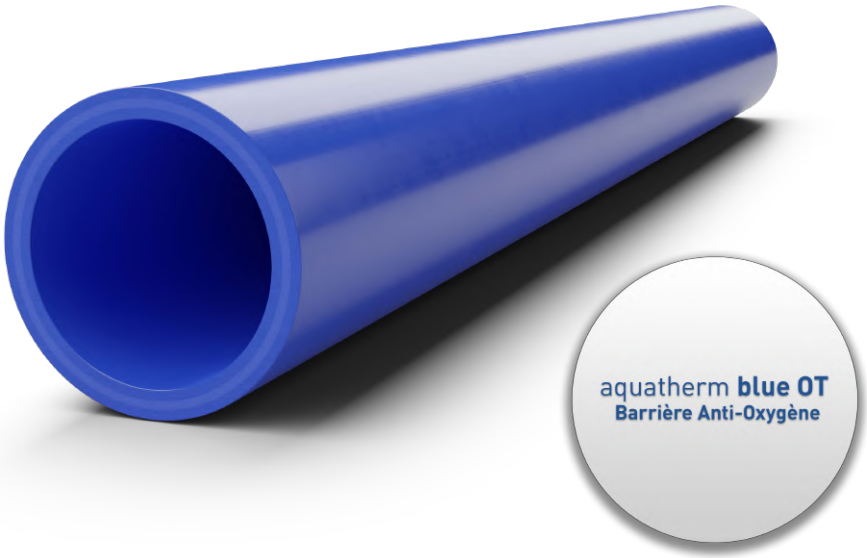
aquatherm
**blue OT**

**Tuyauteries en polypropylène**
pour les réseaux de climatisation, de chauffage et industriels



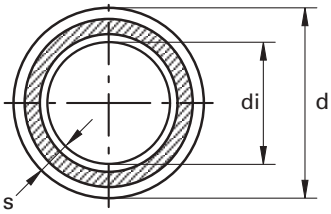

# aquatherm **blue** MF RP OT

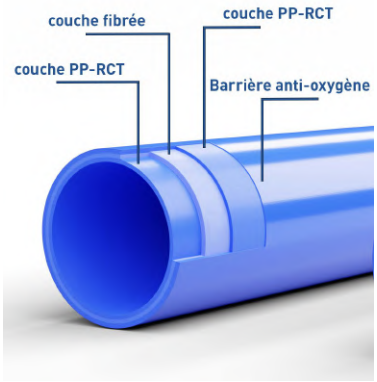
## Fiche technique

| | |
|---|---|
| Applications : | Eau Chaude - Eau Glacée - Fluides industriels |
| Structure du tube : | MF = Multicouche Fibré (stabilisé par incorporation de fibres dans la couche centrale du fusiolen® PP-RCT) |
| Spécificités du tube : | RP = Résistance accrue à la pression (RP = Raised Pressure)<br>OT = Imperméable à l'oxygène (OT = Oxygen Tight) |
| Matériau : | fusiolen® PP-RCT (polypropylène random) |
| Catégorie : | SDR 7.4 PP-R (ø 20 et 25 mm) / SDR 9 / 11 PP-RCT (ø 32 à 250 mm) |
| Système d'assemblage : | Polyfusion par emboitement du ø 20 mm au ø 125 mm<br>Polyfusion en bout à bout du ø 160 mm au ø 250 mm |
| Coefficient de dilatation linéaire : | 0.035 mm/mK |
| Indice de rugosité : | 0.007 mm |
| Conductivité thermique : | 0.15 W/mK |
| Température/Pression : | SDR 7.4 : 70 °C - 8.1 bars / 10 °C - 26.1 bars (Eau Glacée jusqu'à -20 °C)<br>SDR 11 : 70 °C - 8.1 bars / 10 °C - 24.1 bars (Eau Glacée jusqu'à -20 °C) |
| Dimensions : | ø 20 mm à ø 125 mm longueur de 4 m<br>ø 160 mm à ø 250 mm longueur de 5.8 m |
| Couleur : | Bleu uni brillant |
| Enregistrement : | ISO 15874 et ISO 21003 |
| Classement feu : | Euroclasse E selon NF EN 13501-1 |
| Certificats: | Avis Technique CSTB 14.1/21-2312_V1(SDR 7,4 MF/OT);<br>CSTB 14.1/21-2313_V1 (SDR 9/11MF RP/OT) |
| Garantie : | 10 ans pour les tubes & accessoires |
| Assurance : | Couverture assurance jusqu'à 20 M€ pour les dommages matériels, corporels et pécuniaires |

aquatherm®

# TABLEAU DIMENSIONNEL




| SDR | Art. no. | Dimension d [mm] | Epaisseur paroi s [mm] | Passage interne d1 [mm] | Capacité en eau [l/m] | Poids [kg] | DN | LG. [m] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *Polyfusion par emboitement* | | | | |
| 7.4 | **2112020006** | 20 | 2,8 | 14,4 | 0,163 | 0,211 | 15 | 4 |
| | **2112025008** | 25 | 3,5 | 18,0 | 0,254 | 0,316 | 20 | 4 |
| 9 | **2113032010** | 32 | 3,6 | 24,80 | 0,483 | 0,328 | 25 | 4 |
| 11 | **2114040012** | 40 | 3,7 | 32,6 | 0,834 | 0,562 | 32 | 4 |
| | **2114050014** | 50 | 4,6 | 40,8 | 1,307 | 0,838 | 40 | 4 |
| | **2114063016** | 63 | 5,8 | 51,4 | 2,074 | 1,279 | 50 | 4 |
| | **2114075018** | 75 | 6,8 | 61,4 | 2,959 | 1,739 | 65 | 4 |
| | **2114090020** | 90 | 8,2 | 73,6 | 4,252 | 2,533 | 80 | 4 |
| | **2114110022** | 110 | 10,0 | 90,0 | 6,359 | 3,752 | - | 4 |
| | **2114125024** | 125 | 11,4 | 102,2 | 8,199 | 4,857 | 100 | 4 |
| | | | | *Polyfusion en bout à bout* | | | | |
| | **2114160026** | 160 | 14,6 | 130,8 | 13,430 | 6,888 | 125 | 5.8 |
| | **2114200028 (*)** | 200 | 18,2 | 163,6 | 21,010 | 10,687 | 150 | 5.8 |
| | **2114250030 (*)** | 250 | 22,7 | 204,6 | 32,861 | 16,578 | 200 | 5.8 |

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

## PRESSIONS ADMISSIBLES

**Pour tous fluides hors eau alimentaire**

| Température | Nombres d'années | aquatherm **blue** SDR 17,6 MF RP | aquatherm **blue** SDR 11 MF RP | aquatherm **blue** SDR 9 MF RP | aquatherm **blue** SDR 7.4 MF |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Pression de service admissible en bar | | | |
| | | bar | bar | bar | bar |
| 10 °C 50 °F | 10 | 13,1 | 25,3 | 27,5 | 27,7 |
| | 25 | 12,9 | 24,7 | 27,1 | 26,9 |
| | 50 | 12,7 | 24,1 | 26,7 | 26,1 |
| | 100 | 12,6 | 23,5 | 26,3 | 25,2 |
| 15 °C 59 °F | 10 | 12,3 | 23,4 | 25,7 | 26,9 |
| | 25 | 12,1 | 22,8 | 25,2 | 26,1 |
| | 50 | 11,9 | 22,2 | 24,9 | 25,3 |
| | 100 | 11,7 | 21,6 | 24,5 | 24,5 |
| 20 °C 68 °F | 10 | 11,4 | 21,4 | 23,9 | 26,1 |
| | 25 | 11,2 | 21,0 | 23,5 | 25,3 |
| | 50 | 11,0 | 20,4 | 23,1 | 24,5 |
| | 100 | 10,9 | 19,9 | 22,8 | 23,7 |
| 30 °C 86 °F | 10 | 9,8 | 18,3 | 20,6 | 22,0 |
| | 25 | 9,6 | 17,8 | 20,2 | 21,3 |
| | 50 | 9,5 | 17,3 | 19,9 | 20,7 |
| | 100 | 9,4 | 16,8 | 19,7 | 20,0 |
| 40 °C 104 °F | 10 | 8,4 | 15,5 | 17,7 | 18,7 |
| | 25 | 8,3 | 15,0 | 17,3 | 18,0 |
| | 50 | 8,1 | 14,6 | 17,1 | 17,5 |
| | 100 | 8,0 | 14,1 | 16,8 | 16,8 |
| 50 °C 122 °F | 10 | 7,2 | 13,0 | 15,1 | 15,7 |
| | 25 | 7,0 | 12,6 | 14,7 | 15,2 |
| | 50 | 6,9 | 12,2 | 14,5 | 14,7 |
| | 100 | 6,8 | 11,9 | 14,3 | 14,1 |
| 60 °C 140 °F | 10 | 6,1 | 10,9 | 12,7 | 13,2 |
| | 25 | 5,9 | 10,6 | 12,4 | 12,6 |
| | 50 | 5,8 | 10,3 | 12,2 | 12,1 |
| 70 °C 158 °F | 10 | 5,1 | 8,5 | 10,7 | 11,1 |
| | 25 | 5,0 | 8,3 | 10,4 | 9,6 |
| | 50 | 4,9 | 8,1 | 10,2 | 8,1 |
| 75 °C 167 °F | 10 | 4,6 | 7,7 | 9,7 | 10,0 |
| | 25 | 4,5 | 7,6 | 9,5 | 8,0 |
| | 50 | 4,4 | 7,3 | 9,3 | 6,7 |
| 80 °C 176 °F | 5 | 4,3 | 7,2 | 9,0 | 9,2 |
| | 10 | 4,2 | 7,0 | 8,9 | 7,8 |
| | 25 | 4,1 | 6,8 | 8,6 | 6,2 |
| 90 °C 194 °F | 5 | 3,5 | 5,9 | 7,4 | 6,0 |
| | 10 | 3,4 | 5,8 | 7,3 | 5,1 |

**SDR =** Standard Dimension Ratio ( diamètre / épaisseur de paroi)
**S =** Structure de tube monocouche
**MF =** Structure de tube multicouche renforcés par fibres de verre
**MF RP =** Structure de tube multicouche - 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%).

## HOMOLOGATIONS SELON ISO 9001, ISO 14001 & ISO 50001

**ISO 9001**
**Assurance qualité**

Certificate

Standard ISO 9001:2015
Certificate Registr. No. 01 100 5348

Certificate Holder: aquatherm GmbH
Biggen 5
57439 Attendorn
Germany

including the locations according to annex

Scope: Development, manufacture and worldwide distribution of plastic piping systems

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 9001:2015 are met.

Validity: The certificate is valid from 2021-02-13 until 2024-02-12.
First certification 1996

2021-02-09

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com

TÜVRheinland®
Precisely Right.

**ISO 14001**
**Management écologie**

Certificate

Standard ISO 14001:2015
Certificate Registr. No. 01 104 0101467

Certificate Holder: aquatherm GmbH
Biggen 5
57439 Attendorn
Germany

including the locations according to annex

Scope: Development, manufacture and worldwide distribution of plastic piping systems

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 14001:2015 are met.

Validity: The certificate is valid from 2021-01-25 until 2024-01-22.
First certification 2012

2021-02-10

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com

TÜVRheinland®
Precisely Right.

**ISO 50001**
**Management énergie**

Certificate

Standard ISO 50001:2018
Certificate Registr. No. 01 407 0101467

Certificate Holder: aquatherm GmbH
Biggen 5
57439 Attendorn
Germany

including the locations according to annex

Scope: Development, manufacture and worldwide distribution of plastic piping systems

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 50001:2018 are met.

Validity: The certificate is valid from 2022-06-07 until 2025-01-20.

2022-06-09

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com

TÜVRheinland®
Precisely Right.

## RESISTANCE AUX AGENTS CHIMIQUES

des tubes et de leurs accessoires en polypropylène

Le comportement des tubes et de leurs accessoires vis-à-vis des agents chimiques véhiculés dépend d'une part de la nature et du type de matériau synthétique, de la forme des accessoires, des conditions de fabrication et d'autre part des caractéristiques propres de la matière véhiculée. La durée et la fréquence d'utilisation sous certaines conditions simultanées de température et de pression, ainsi que d'autres facteurs spécifiques constituent autant d'éléments co-déterminants. L'importance de ces divers éléments qui ne sont pas toujours perçus comme pertinents dès le départ doit néanmoins orienter la décision quant à l'adéquation d'utilisation. De plus il faut tenir compte de certaines exigences particulières tant pour les tubes que pour leurs accessoires (par exemple une précision dimensionnelle ou une résistance mécanique définie).

Pour certaines différentes raisons, la compatibilité chimique, telle que définie selon DIN 53 756, entre les tubes ainsi que leurs accessoires et le matériau à véhiculer doit être évaluée au cas par cas.

### Indications relatives à la résistance chimique

La résistance chimique tient compte du comportement graduel du matériau de la tuyauterie vis- à -vis du produit véhiculé. Elle est tributaire du type d'influence exercée par le fluide en combinaison avec la température de service ainsi que de la durée de l'incidence.

De règle générale, les systèmes en PP-RCT aquatherm sont adaptés aux réactifs chimiques injectées et compatibles avec la nature des circuits d'eau de chauffage et d'eau glacée.

Un traitement des réseaux neufs avec suivi analytique est indispensable lors de la mise en eau principalement pour protéger les organes métalliques installés.

Les tubes et raccords en PP-RCT aquatherm ne craignent pas la corrosion et acceptent les divers produits de traitements sur les installations climatiques.

Un avis formel quant à la résistance chimique de nos systèmes de tuyauteries en présence de certains fluides peut être obtenu via notre laboratoire allemand.