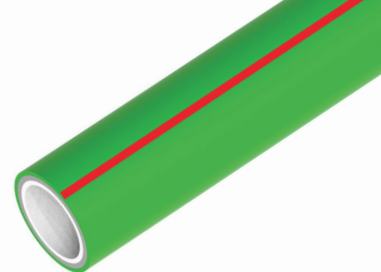




## Tubi faser fiber-T Faser fiber-T pipes



### Descrizione Description

L'utilizzo come materia prima del polipropilene ad alta resistenza termica unito ad un pacchetto di additivi particolarmente resistente all'ossidazione, ha permesso ai laboratori Aquatechnik di realizzare una tubazione a 3 strati con uno strato intermedio composto di speciali fibre che permettono di ridurre le dilatazioni termiche lineari fino al 75% rispetto alle tubazioni in PP-R monostrato.

Tali caratteristiche consentono inoltre la riduzione dello spessore delle pareti incrementando così la portata di oltre il 20% per il faser FIBER-T rispetto alle tubazioni monostrato SDR 6.

Aquatechnik è la prima azienda a conseguire l'omologazione IIP su questa tipologia di tubazioni.

Fusio-technik faser FIBER-T, SDR 7,4 da Ø 20 a 125 mm, in PP-RCT WOR (White Oxidation Resistance) ad elevata resistenza al cloro e agli ioni metallici è particolarmente indicato per realizzare impianti idrico sanitari, impianti meccanici, aria compressa, fluidi tecnologici.

A completamento dei sistemi di tubazioni fusio-technik, aquatechnik offre una vasta ed esauriente serie di raccordi realizzata in PP-R 80 Super. La gamma comprende raccordi di transizione, parti terminali realizzate con inserto in metallo filettato maschio e femmina, giunti flangiati, valvole, oltre che raccordi d'integrazione che consentono di congiungere e creare collegamenti con tutti i sistemi di tubazioni e raccordi proposti dall'azienda.

La giunzione tra le parti avviene tramite polifusione (saldatura a bicchiere), processo che garantisce la massima sicurezza di tenuta anche nelle condizioni di impiego più estreme.

La costante attenzione alle richieste e alle esigenze di mercato ha inoltre portato aquatechnik alla creazione di un apposito reparto produttivo capace di realizzare collettori e pezzi speciali su specifiche richieste di progetto.

Tale reparto è supportato da uno studio tecnico composto da personale qualificato che, oltre a gestire la parte progettuale necessaria alla realizzazione dei particolari creati su misura del cliente, è in grado di guidare lo stesso nella scelta della più appropriata tipologia di prodotto, in funzione delle condizioni d'impiego.

*Using high thermal resistant polypropylene as a raw material combined with a package of particularly oxidation-resistant additives, has allowed the Aquatechnik laboratories to create a 3-layers pipe with an intermediate layer made of special fibres that reduce linear thermal expansion by up to 75% compared to single layer PP-R pipes.*

*These features also allow the wall thickness to be reduced, thus increasing flow rate by more than 20% for the faser FIBER-T compared to SDR 6 single layer pipes.*

*Aquatechnik is the first company to have obtained IIP approval on this type of piping.*

*Fusio-technik faser FIBER-T, SDR 7,4 from diam. 20 to 125 mm, in PP-RCT WOR (White Oxidation Resistance) at high resistance to chlorine and metal ions is especially recommended when creating sanitary, mechanical, compressed air, technological fluids systems.*

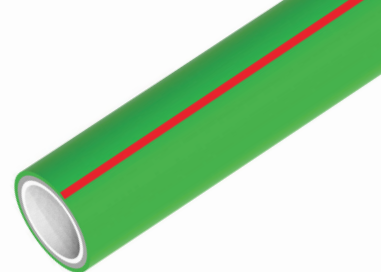
*As a completion of the fusio-technik piping systems, Aquatechnik offers a wide and exhaustive range of fittings made in PP-R 80 Super. The range includes transition fittings, terminal parts realized with threaded male and female insert in metal, flange joints, valves, as well as integration fittings that allow to join and create connections with every system of pipes and fittings proposed by the company.*

*The junction among the parts is made by polyfusion (coupling welding), process that guarantees the highest tightness safety even in the most extreme utilization conditions.*

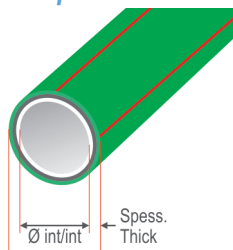
*The constant attention to the demands and requirements of the market has led Aquatechnik to the creation of special production department able to realize manifolds and special parts on specific project demands.*

*This department is supported by a technical study composed of qualified staff that, not only takes care of the projects necessary to realize special parts upon customers' order, but is also able to suggest the customer the best choice of the most appropriate typology of product, according to the utilization conditions.*

## Tubi faser fiber-T Faser fiber-T pipes



### Specifiche prodotto Product specifications



**TUBO FASER FIBER-T**, tubo pluristrato con strato intermedio caricato con fibre speciali  
**FASER FIBER-T PIPES**, multilayer pipe with an intermediate layer loaded with special fibers

| Articolo Code | SDR | Ø esterno External Ø | Ø interno Internal Ø | Spessore Thickness | DN | Cont. acqua Water cont. | Peso Weight | Lung. verghe Rod length | Q.tà fascio Bundle q.ty |
|---------------|-----|----------------------|----------------------|--------------------|----|-------------------------|-------------|-------------------------|-------------------------|
|               |     | mm                   | mm                   | mm                 |    | l/m                     | Kg/m        | m                       | m                       |
| 61358         | 7,4 | 20                   | 14,4                 | 2,8                | 15 | 0,163                   | 0,158       | 4                       | 100                     |
| 61360         | 7,4 | 25                   | 18,0                 | 3,5                | 20 | 0,254                   | 0,245       | 4                       | 100                     |
| 61362         | 7,4 | 32                   | 23,2                 | 4,4                | 25 | 0,423                   | 0,393       | 4                       | 40                      |
| 61364         | 7,4 | 40                   | 29,0                 | 5,5                | 32 | 0,661                   | 0,606       | 4                       | 40                      |
| 61366         | 7,4 | 50                   | 36,2                 | 6,9                | 40 | 1,029                   | 0,939       | 4                       | 20                      |
| 61368         | 7,4 | 63                   | 45,8                 | 8,6                | 50 | 1,647                   | 1,478       | 4                       | 20                      |
| 61370         | 7,4 | 75                   | 54,4                 | 10,3               | -- | 2,324                   | 2,090       | 4                       | 20                      |
| 61372         | 7,4 | 90                   | 65,4                 | 12,3               | 65 | 3,359                   | 2,995       | 4                       | 12                      |
| 61374         | 7,4 | 110                  | 79,8                 | 15,1               | 80 | 5,001                   | 4,519       | 4                       | 8                       |
| 61376         | 7,4 | 125                  | 90,8                 | 17,1               | -- | 6,475                   | 5,572       | 4                       | 4                       |

### Caratteristiche tecniche Technical specifications

**Materia prima:** PP-RCT (WOR) / PP-RF / PP-R

**Serie:** S 3.2

**Conduttività termica a 20°C:**  $\lambda$  0,190 W/mK

**Coefficiente di dilatazione:**  $\alpha$  0,035 mm/mK

**Rugosità interna:** 0,007 mm

**Colore**

- esterno: verde con strisce rosse
- intremedio: grigio
- interno: bianco

**Misure:** da Ø 20 a Ø 125 mm

**Marcatura:** dicitura stampigliata lungo la direttrice con un intervallo tratteggiato su ogni metro lineare, come di seguito: aquatechnik art. XXXXX -- PP-RCT/PP-RF/PP-R -- fusio-technik faser FIBER-T -- mm DDxS,S -- SDR7,4 -- EN ISO 15874 --DIN 16837 -- PIIP/C 282 -- HH:MM GG.MM. AA LX Lotto XXXXX -- IDONEO al trasporto di acqua potabile / SUITABLE for drinking water conveyance --made in Italy ----- (tratteggio fino a 95-98 cm)

**Raw material:** PP-RCT (WOR) / PP-RF / PP-R

**Series:** S 3.2

**Thermal conductivity at 20°C:**  $\lambda$  0,190 W/mK

**Expansion coefficient:**  $\alpha$  0,035 mm/mK

**Internal roughness:** 0,007 mm

**Colour**

- external: green with red stripes
- intermediate: grey
- inner: white

**Sizes:** from Ø 20 to Ø 125 mm

**Marking:** inscription stamped along the trajectory with dashed spaces on every linear metre, as shown below: aquatechnik art. XXXXX -- PP-RCT/PP-RF/PP-R -- fusio-technik faser FIBER-T -- mm DDxS,S -- SDR7,4 -- EN ISO 15874 --DIN 16837 -- PIIP/C 282 -- HH:MM GG.MM. AA LX Lotto XXXXX -- IDONEO al trasporto di acqua potabile / SUITABLE for drinking water conveyance --made in Italy ----- (hatch up to 95-98 cm)

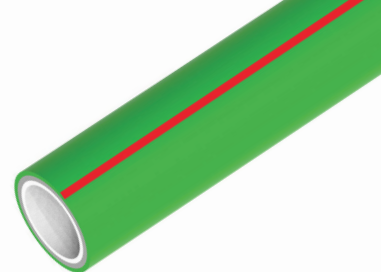
### Norme di riferimento Reference standards

Prodotto conforme alle più importanti normative a livello internazionale, quali EN ISO 15874, DIN 8077/8078, ASTM F2389. Conforme a tutti gli standard organolettici per il trasporto di acqua potabile calda e fredda, per riscaldamento, condizionamento e aria compressa. Il sistema Fusio-technik ha inoltre ottenuto la certificazione dai più importanti Enti a livello europeo e mondiale. Il primo tubo in PP-R fibrorinforzato certificato IIP. Certificazioni disponibili su [www.aquatechnik.it](http://www.aquatechnik.it) - pagina download.

Product in compliance with the most important international standards, including EN ISO 15874, DIN 8077/8078, ASTM F2389. Compliant with all organoleptic standards for the transport of hot and cold drinking water, heating, cooling and compressed air. The fusio-technik system has also obtained certification from the most important bodies in Europe and in the world. The first IIP certified fibre-reinforced PP-R pipe. Certifications available on the site [www.aquatechnik.it](http://www.aquatechnik.it), on the download page.



## Tubi faser fiber-T Faser fiber-T pipes



### Campi di impiego Fields of application



Consigliato per vantaggi tecnici  
*Recommended for technical advantages*



Possibile impiego  
*Possible use*



La vasta gamma diametrale e l'ampia possibilità di scelta delle tubazioni consentono l'utilizzo del sistema nei più diversificati campi applicativi del settore civile, industriale e terziario, per impianti idrico sanitari, impianti di riscaldamento, irrigazione e aria compressa.

Le tubazioni sono idonee al trasporto di acqua potabile calda e fredda.

Per la realizzazione di impianti veicolanti liquidi e/o sostanze diverse, consultare preventivamente i nostri uffici tecnici (tel. +39 (0)331 307015, fax +39 (0)331 306923, e-mail: ufficio.tecnico@aquatechnik.it).

*The large diameter range and the wide choice of pipes allow the system to be used in the most varied fields in the civil, industrial and service sectors for hydro-sanitary, heating, irrigation and compressed air systems.*

*The pipes are suitable for the transport of hot and cold drinking water.*

*To set up for the conveyance of liquids and/or different substances, contact our technical department (tel. +39 0331 307015, fax +39 0331 306923, e-mail: ufficio.tecnico@aquatechnik.it).*

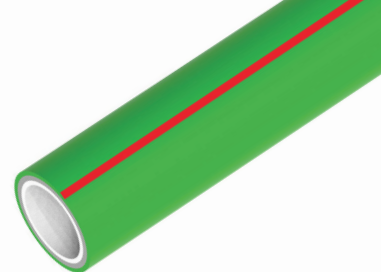
### Voce di capitolato Specification item

Tubo faser FIBER-T fibrorinforzato pluristrato, avente dilatazione termica ridotta ed alta stabilizzazione termica. Realizzato in PP-RCT (polipropilene copolimero random a cristallinità modificata) per lo strato interno, PP-RF (polipropilene caricato con fibre di vetro) per lo strato intermedio, PP-R (polipropilene copolimero random) per lo strato esterno. Gamma completa di tubazioni avente diametro esterno da 20 fino a 125 mm con spessori SDR 7,4. Realizzata mediante pluri-estrusione. Prodotto in conformità ai requisiti richiesti dalle normative UNI EN ISO 15874-2, 15874-5, DIN 8077 e 8078 (relativamente alle dimensioni e campi di pressioni per tubazioni in polipropilene), ASTM F2389 e al DM 174, per il trasporto di acqua calda e fredda destinata al consumo umano, per riscaldamento, condizionamento e aria compressa. Adatto alla veicolazione di fluidi ad una temperatura massima in esercizio in continuo di 70°C per 50 anni ad una pressione massima di 12,5 bar (con SF=1,5). Conduttività termica a 20°C:  $\lambda$  0,190 W/mK. Coefficiente di dilatazione:  $\alpha$  0,035 mm/m°C. Rugosità interna: 0,007 mm. Colore: esterno verde con strisce rosse, intermedio grigio, interno bianco. Marca: aquatechnik.

*Faser FIBER-T fibre-reinforced multi-layer pipe with reduced thermal expansion and high thermal stabilization. Made in PP-RCT (polypropylene random copolymer with modified crystallinity) for the internal layer, PP-RF (polypropylene loaded with glass fibre) for the intermediate layer, (PP-R polypropylene random copolymer) for the external layer. Complete piping range with external diameter from 20 until 125 mm. with thickness SDR 7,4. Made through multiextrusion. It is produced in accordance with the requirements of standards UNI EN ISO 15874-2, 15874-5 and DIN 8077/8078 (as regards for the dimension and fields of pressure for piping in polypropylene), ASTM F2389 and DN 174, for the transport of potable hot and cold water intended for human consumption, for warming, conditioning and compressed air and certified by the most important certification Italian and Foreign Institutions. Suitable for the conveyance of fluids at a maximum continuous working temperature of 70°C for 50 years at a maximum pressure of 12,5 bar (with SF=1,5). Thermal conductivity at 20°C : 0,240 W/mK. Coefficient of expansion: 0,035 mm/m°C. Inside roughness: 0,007 mm. Colour: exterior green with red stripes, intermediate gray, inner white. Brand: Aquatechnik.*



### Tubi faser fiber-T Faser fiber-T pipes



**Condizioni di esercizio impianti a circuito chiuso, riscaldamento, condizionamento, tele-riscaldamento**

*Operating conditions closed circuit plants, heating, air conditioning, district heating*

**\*SF: Fattore di sicurezza/Safety factor**

**Nota 1:**  
per applicazione con acqua refrigerata, miscelata con glicole etilenico o glicerina, temperatura limite -20°C. In questo caso separare le linee dai circolatori con appositi giunti antivibranti.

**Note 1:**  
*for applications with chilled water mixed with ethylene glycol or glycerine, -20°C limit temperature. In this case, separate the lines from the circulators with specific anti-vibration joints.*

**Nota 2:**  
valori in tabella validati da IIP (Istituto Italiano dei Plastici).

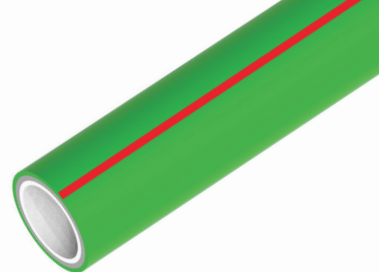
**Note 2:**  
*values in the table are approved by IIP (Istituto Italiano dei Plastici).*



| Periodo di esercizio<br>Exercise period  | Temperatura<br>Temperature | Anni di esercizio<br>Years of operation | SDR 7,4<br>*SF 1,25<br>bar |
|--|----------------------------|---|----------------------------|
|  | 75°C                       | 5                                       | 16,2                       |
|  |                            | 10                                      | 15,7                       |
|  |                            | 25                                      | 15,2                       |
|  |                            | 50                                      | 15,0                       |
|  |                            | 5                                       | 15,0                       |
|  | 80°C                       | 10                                      | 14,8                       |
|  |                            | 25                                      | 14,3                       |
|  |                            | 50                                      | 14,0                       |
|  |                            | 5                                       | 13,8                       |
|  |                            | 10                                      | 13,5                       |
| Temperatura costante a 70°C<br>di cui 30 gg all'anno con<br>→<br>Constant temperature at 70°C<br>30 days/year of which | 85°C                       | 25                                      | 13,0                       |
|  |                            | 50                                      | 12,8                       |
|  |                            | 5                                       | 11,4                       |
|  |                            | 10                                      | 10,9                       |
|  |                            | 25                                      | 10,6                       |
|  | 95°C                       | 50                                      | 10,4                       |
|  |                            | 5                                       | 16,0                       |
|  |                            | 10                                      | 15,5                       |
|  |                            | 25                                      | 15,2                       |
|  |                            | 50                                      | 14,6                       |
|  | 80°C                       | 5                                       | 14,8                       |
|  |                            | 10                                      | 14,3                       |
|  |                            | 25                                      | 14,0                       |
|  |                            | 50                                      | 13,4                       |
|  |                            | 5                                       | 13,5                       |
| Temperatura costante a 70°C<br>di cui 60 gg all'anno con<br>→<br>Constant temperature at 70°C<br>60 days/year of which | 85°C                       | 10                                      | 13,0                       |
|  |                            | 25                                      | 12,8                       |
|  |                            | 50                                      | 12,2                       |
|  |                            | 5                                       | 10,9                       |
|  |                            | 10                                      | 10,6                       |
|  | 95°C                       | 25                                      | 10,4                       |
|  |                            | 50                                      | 9,8                        |
|  |                            | 5                                       | 15,5                       |
|  |                            | 10                                      | 15,4                       |
|  |                            | 25                                      | 14,7                       |
|  | 80°C                       | 50                                      | 14,2                       |
|  |                            | 5                                       | 14,3                       |
|  |                            | 10                                      | 14,2                       |
|  |                            | 25                                      | 13,5                       |
|  |                            | 50                                      | 13,0                       |
| Temperatura costante a 70°C<br>di cui 90 gg all'anno con<br>→<br>Constant temperature at 70°C<br>90 days/year of which | 85°C                       | 5                                       | 13,0                       |
|  |                            | 10                                      | 12,9                       |
|  |                            | 25                                      | 12,3                       |
|  |                            | 50                                      | 11,8                       |
|  |                            | 5                                       | 10,6                       |
|  | 95°C                       | 10                                      | 10,5                       |
|  |                            | 25                                      | 9,8                        |
|  |                            | 50                                      | 9,4                        |



## Tubi faser fiber-T Faser fiber-T pipes



### Condizioni di esercizio impianti sanitari

#### Operating conditions Sanitary

\*SF: Fattore di sicurezza/  
Safety factor

Nota:  
valori in tabella validati  
da IIP (Istituto Italiano dei  
Plastici).

Note:  
values in the table are  
approved by IIP (Istituto  
Italiano dei Plastici).



| Temperatura<br>Temperature | Anni di esercizio<br>Years of operation | SDR 7,4<br>*SF 1,5<br>bar |
|----------------------------|---|---------------------------|
| 10°C                       | 10                                      | 31,3                      |
|                            | 25                                      | 30,4                      |
|                            | 50                                      | 29,6                      |
|                            | 100                                     | 28,0                      |
| 20°C                       | 10                                      | 28,5                      |
|                            | 25                                      | 27,4                      |
|                            | 50                                      | 26,8                      |
|                            | 100                                     | 25,3                      |
| 30°C                       | 10                                      | 25,4                      |
|                            | 25                                      | 24,5                      |
|                            | 50                                      | 23,9                      |
|                            | 100                                     | 22,7                      |
| 40°C                       | 10                                      | 22,3                      |
|                            | 25                                      | 21,5                      |
|                            | 50                                      | 21,1                      |
|                            | 100                                     | 20,1                      |
| 50°C                       | 10                                      | 19,2                      |
|                            | 25                                      | 18,7                      |
|                            | 50                                      | 18,2                      |
|                            | 100                                     | 17,5                      |
| 60°C                       | 10                                      | 16,2                      |
|                            | 25                                      | 15,5                      |
|                            | 50                                      | 15,4                      |
|                            | 100                                     | 14,4                      |
| 70°C                       | 10                                      | 13,1                      |
|                            | 25                                      | 12,7                      |
|                            | 50                                      | 12,5                      |
|                            | 100                                     | 11,0                      |
| 80°C                       | 25                                      | 10,4                      |
|                            | 5                                       | 8,5                       |
| 95°C                       | 10                                      | 7,9                       |

### Condizioni di esercizio reti generali al di fuori di quelle previste

#### Operating conditions other kind of installa- tions

\*SF: Fattore di sicurezza/  
Safety factor

Nota:  
valori in tabella validati  
da IIP (Istituto Italiano dei  
Plastici).

Note:  
values in the table are  
approved by IIP (Istituto  
Italiano dei Plastici).



| Temperatura<br>Temperature | Anni di esercizio<br>Years of operation | SDR 7,4<br>*SF 1,25<br>bar |
|----------------------------|---|----------------------------|
| 10°C                       | 10                                      | 37,9                       |
|                            | 25                                      | 36,5                       |
|                            | 50                                      | 35,5                       |
|                            | 100                                     | 33,5                       |
| 20°C                       | 10                                      | 34,2                       |
|                            | 25                                      | 32,9                       |
|                            | 50                                      | 32,1                       |
|                            | 100                                     | 30,4                       |
| 30°C                       | 10                                      | 30,5                       |
|                            | 25                                      | 29,1                       |
|                            | 50                                      | 28,7                       |
|                            | 100                                     | 27,3                       |
| 40°C                       | 10                                      | 26,8                       |
|                            | 25                                      | 25,8                       |
|                            | 50                                      | 25,3                       |
|                            | 100                                     | 24,1                       |
| 50°C                       | 10                                      | 23,1                       |
|                            | 25                                      | 22,5                       |
|                            | 50                                      | 21,8                       |
|                            | 100                                     | 21,0                       |
| 60°C                       | 10                                      | 19,4                       |
|                            | 25                                      | 18,7                       |
|                            | 50                                      | 18,4                       |
|                            | 100                                     | 17,8                       |
| 70°C                       | 10                                      | 15,7                       |
|                            | 25                                      | 15,2                       |
|                            | 50                                      | 15,0                       |
|                            | 100                                     | 13,3                       |
| 80°C                       | 25                                      | 12,7                       |
|                            | 5                                       | 10,1                       |
| 95°C                       | 10                                      | 9,6                        |