aquatherm®

Catálogo Prescripción

AQUATHERM **GREEN**

AQUATHERM **BLUE**

AQUATHERM **ENERGY**

AQUATHERM **RED**

AQUATHERM **SERVICES**

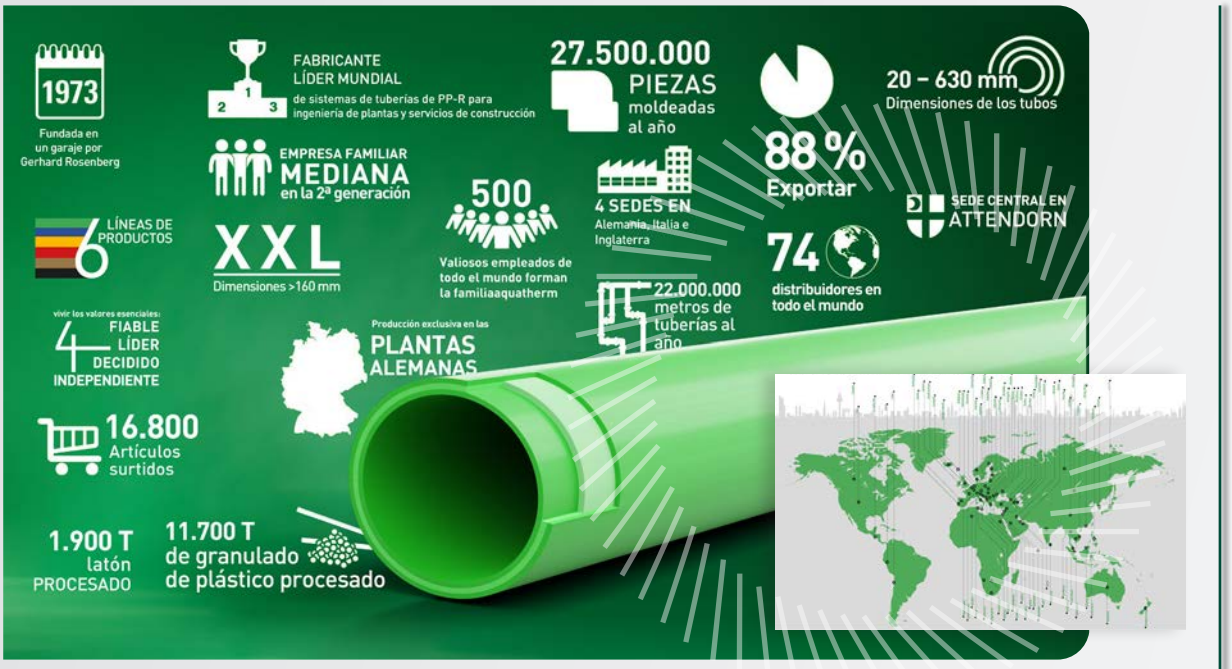
Part of the Solution

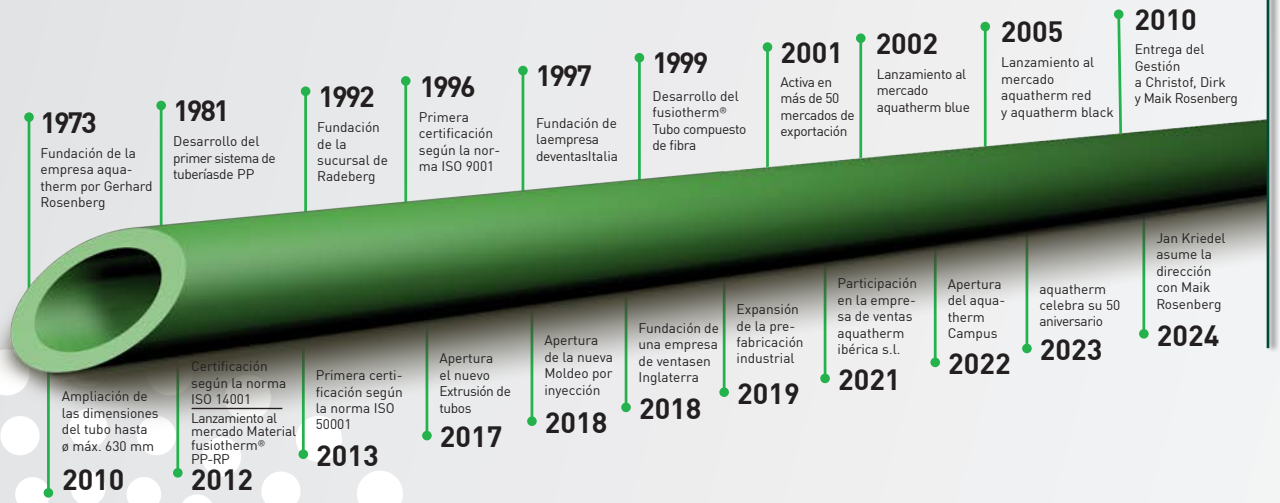
www.aquatherm.es

aquatherm® | Sistemas de tuberías de polipropileno

Aquatherm GmbH empresa líder en la fabricación de sistemas de **tuberías de polipropileno** para aplicaciones en ingeniería de plantas y servicios de construcción. Con una gama de más de 17,000 productos en seis líneas, ofrece soluciones superiores para agua potable, sistemas de calefacción, protección contra incendios, tecnología de aire acondicionado y refrigeración, así como sistemas de calefacción y refrigeración por superficies.

Nuestros productos están presentes en más de **70 países**, instalados en edificios emblemáticos y proyectos de infraestructura destacados.





1973 Fundación de la empresa aquatherm por Gerhard Rosenberg

1981 Desarrollo del primer sistema de tuberíasde PP

1992 Fundación de la sucursal de Radeberg

1996 Primera certificación según la norma ISO 9001

1997 Fundación de laempresa deventasItalia

1999 Desarrollo del fusiotherm® Tubo compuesto de fibra

2001 Activa en más de 50 mercados de exportación

2002 Lanzamiento al mercado aquatherm blue

2005 Lanzamiento al mercado aquatherm red y aquatherm black

2010 Entrega del Gestión a Christof, Dirk y Maik Rosenberg

2010 Ampliación de las dimensiones del tubo hasta ø máx. 630 mm

2012 Certificación según la norma ISO 14001 — Lanzamiento al mercado Material fusiotherm® PP-RP

2013 Primera certificación según la norma ISO 50001

2017 Apertura el nuevo Extrusión de tubos

2018 Apertura de la nueva Moldeo por inyección

2018 Fundación de una empresa de ventasen Inglaterra

2019 Expansión de la prefabricación industrial

2021 Participación en la empresa de ventas aquatherm ibérica s.l.

2022 Apertura del aquatherm Campus

2023 aquatherm celebra su 50 aniversario

2024 Jan Kriedel asume la dirección con Maik Rosenberg

TÜVRheinland ZERTIFIZIERT — Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 50001:2018 — www.tuv.com ID 0091005348

Made in Germany

Calidad "100 % Made in Germany" con **10 años** de **garantia**

fusiolen®



aquatherm GmbH, es el único fabricante de tuberías de polipropileno que elabora su propio paquete de aditivos (master batch), registrado con la marca comercial **fusiolen®**, que están desarrollados de forma exclusiva para cada aplicación. Este es el motivo por el cual aquatherm GmbH se ha convertido en líder mundial en fabricación e innovación de sistemas de tuberías de polipropileno.



Granza de PPR
Materia prima suministrada sin aditivos

+



fusiolen® fusiolen® fusiolen®

↓



AQUATHERM **GREEN**

AQUATHERM **BLUE**

AQUATHERM **RED**

APLICACIONES

AQUATHERM **GREEN** — Agua Potable

- AGUA POTABLE
- TECNOLOGÍA PARA PISCINAS
- APLICACIONES MARÍTIMAS

AQUATHERM **BLUE** — Climatización

- TECNOLOGÍA DE REFRIGERACIÓN
- CALEFACCIÓN
- HVAC
- TECNOLOGÍA PARA PISCINAS
- SUELO RADIANTE DEPORTIVO Y REFRIGERACIÓN
- CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN DE SUPERFICIES
- PAVIMENTOS INDUSTRIALES CALEFACCIÓN
- APLICACIONES MARÍTIMAS

AQUATHERM **ENERGY** — Tuberías preaisladas (DHC)

- REDES DE CALOR Y FRÍO

AQUATHERM **RED** — Protección Contra Incendios

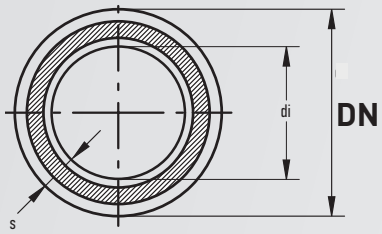
- ROCIADORES AUTOMÁTICOS
- BIES
- HIDRANTES

AQUATHERM **SERVICES** — Prefabricación

- COLECTORES Y PREFABRICADOS

Aspectos básicos de las tuberías de polipropileno

Diámetro nominal en tuberías de polipropilleno



A diferencia de las tuberías metálicas, en las que el **diámetro nominal (DN)** suele corresponder al diámetro interior, en las tuberías plásticas, como las de polipropileno (PP), el diámetro nominal hace referencia al **diámetro exterior**.

Esta diferencia es fundamental para el diseño y la selección adecuada de los componentes del sistema.

¿Que es el **SDR / Serie** ?

El **espesor de pared** de una tubería determina su resistencia mecánica y, por tanto, su capacidad para soportar **presión interna**. Dado que cada aplicación requiere distintos niveles de presión, existen **tuberías con diferentes espesores** de pared.

Para estandarizar la **relación entre** el **diámetro nominal (DN)** y el **espesor**, se utilizan los conceptos de **SDR (Standard Dimension Ratio)** y **Serie** (de acuerdo a normas ISO), los cuales permiten clasificar las tuberías según sus propiedades de resistencia y su idoneidad para cada uso.

- **SDR**
- **Serie**

SDR = DN/e

serie = (DN-e)/ (2*e)

SDR = 2*serie + 1

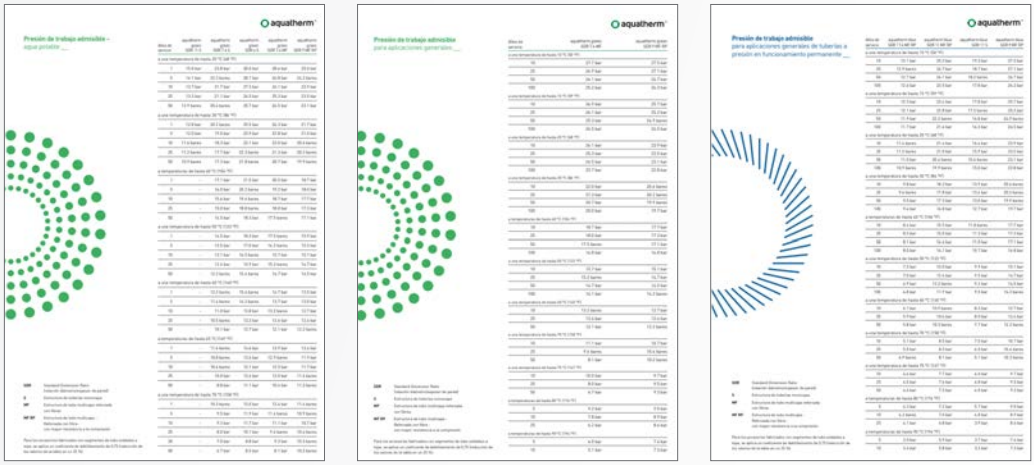
serie 2.5	serie 3.2	serie 4	serie 5	serie 8.3
SDR 6	SDR 7.4	SDR 9	SDR 11	SDR 17.6



Vida útil: temperatura & presión

El rango de temperaturas que pueden soportar las tuberías oscila entre **-30 °C** y **90 °C.** Sin embargo, la **duración del servicio** a una determinada temperatura dependerá de la **presión de trabajo** a la que esté sometida la tubería. Por tanto, para evaluar la vida útil del sistema y seleccionar adecuadamente el **tipo de tubería (Serie o SDR)**, es fundamental considerar conjuntamente las **condiciones de presión y temperatura** de operación.

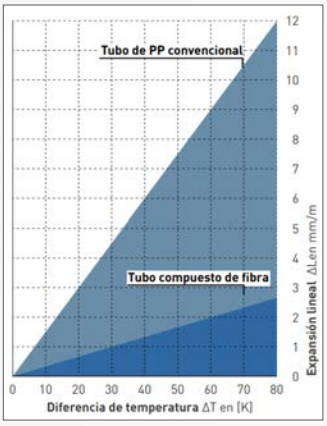
Estas condiciones se analizan mediante las **tablas de presiones de servicio admisibles**, disponibles para cada combinación de material, serie o SDR, las cuales permiten determinar si una tubería es apta para una determinada aplicación a largo plazo.

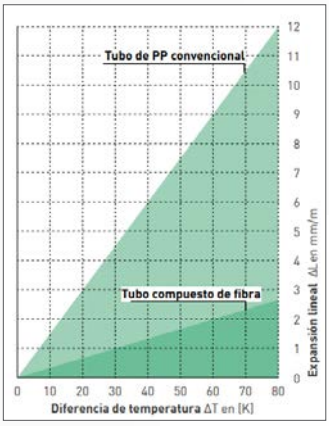


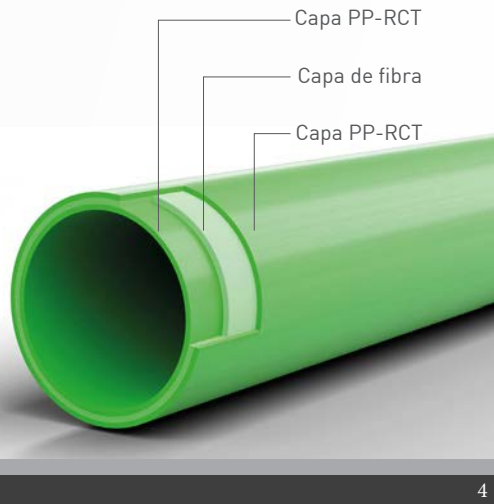
Tuberías compuestas **FASER MF**

La **tecnología desarrollada por aquatherm GmbH** incorpora una mezcla especial de **fibra de vidrio** en la **capa intermedia** de sus tuberías. Esta innovación reduce la **dilatación lineal** hasta en un **76 %**, logrando un coeficiente de dilatación térmica comparable al de las tuberías metálicas.

Gracias a esta menor expansión térmica, las **distancias entre soportes** pueden incrementarse significativamente en comparación con las tuberías totalmente plásticas, lo que se traduce en un **ahorro considerable en sistemas de fijación**, como abrazaderas y anclajes.

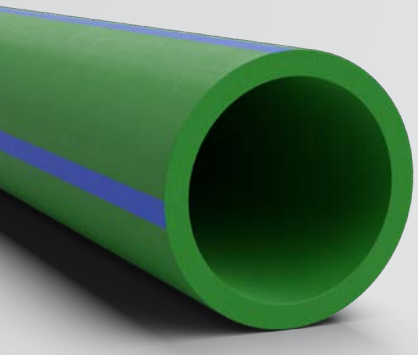






aquatherm green **S**

serie 5 / SDR 11





SDR 11

Tubería de polipropileno, PP-monocapa, en color verde RAL6018 con rayas azules, opaca, coeficiente de dilatación lineal 0,15 mm/mK y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/mK.

Fabricada en serie 5 /SDR 11 según norma EN ISO 15874 y DIN 8077/78. Con certificado de conformidad AENOR Tubería, Accesorios y Sistema. y Declaración Medioambiental de Producto (EPD).

Dimensiones disponibles__



Características especiales__

1. **SDR 11**, equilibrio óptimo entre comportamiento hidráulico y prestaciones de trabajo: (13 bar a 20ºC durante 50 años)
2. Respeto máximo al agua de consumo humano transportada: **NO** -> olor, sabor, color, turbidez, migración de sustancias nocivas.
3. Perfecto **comportamiento antimicrobiano:** Máxima calidad para el transporte de agua para consumo humano
4. Bajo coeficiente de transmisión térmica. Minimiza riesgo de condensación en tuberías no aisladas

Certificaciones__



- Certificado **AENOR** conforme a UNE EN ISO 15874
- Certificado **SKZ**
- Certificado **ASTM**
- Certificado **WRAS**
- Declacación Medioambiental de Producto **EPD**

Campos de **aplicación**

Agua Potable | Aplicaciones marítimas | Piscinas

Aplicación principal: **Agua Fría Potable**

Características higiénicas y antibacterianas:

Tubería **Opaca**
No permite la proliferación de algas, evita el desarrollo de gérmenes patógenos y no favorece el desarrollo de la biocapa.

Sin corrosión interior ni exterior
Resistente a la corrosión.

Idoneidad higiénica
No hay migración de sustancias nocivas.

Condiciones **organolépticas** inalterables
No modifica l (olor, sabor, color, turbidez,...)

HS CTE Salubridad

BOE Real Decreto 487/2022

NO ALTERA LAS PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS DEL AGUA

WRAS APPROVED MATERIAL

Hy Cert

Características CERTIFICADAS

Presiones de servicio
aquatherm green SDR 11 S

tª 20 °C	50 años de servicio a	12,9 bar/187 psi	tª 30 °C	50 años de servicio a	10,9 bar /158 psi



RESUMEN DE CARACTERISTICAS IMPORTANTES

La tubería **aquatherm green S**, fabricada en PP-monocapa, ofrece un excelente equilibrio entre comportamiento hidráulico y resistencia a la presión, siendo capaz de soportar hasta 13 bar a 20 °C durante 50 años. Diseñada para garantizar el **máximo respeto al agua** de consumo humano, mantiene inalterables las **propiedades organolépticas del agua (sin olor, sabor, color o turbidez)** y evita la **migración de sustancias nocivas**. Su estructura **opaca** impide la proliferación de algas y gérmenes, asegurando un comportamiento antimicrobiano óptimo. Gracias a su bajo coeficiente de transmisión térmica (0,15 W/mK), también minimiza el riesgo de condensaciones en instalaciones no aisladas. Todo ello, junto con sus certificaciones AENOR, SKZ, ASTM, WRAS y EPD, la convierte en una solución fiable y segura para redes de agua fría sanitaria.

aquatherm green **MF RP**

serie 4 / SDR 9

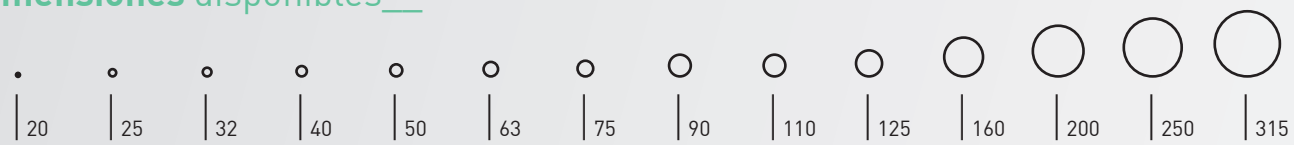


MODELO **UV** *DISPONIBLE*

Tubería de polipropileno, PP-RP [PP-RCT] con comportamiento a la presión mejorada (raised pressure), compuesta, con capa intermedia de fibra de vidrio MF (FASER), [PP-RCT/PP-RCT+FV/PP-RCT]. En color verde RAL6018 con rayas verde oscuro, opaca, coeficiente de dilatación lineal reducido 0,035 mm/mK y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/mK.

Fabricada en serie 4 /SDR 9 según especificación técnica RP 01.78, EN ISO 15874 y DIN 8077/78. Con certificado de conformidad AENOR Tubería, Accesorios y Sistema. Sistema con certificado SKZ (HR 3.28) y Declaración Medioambiental de Producto (EPD).

Dimensiones disponibles__



Características especiales__

PP RP





1. Fabricada en **PP-RP**, la materia prima más avanzada del sector.
2. **SDR 9**, el mejor comportamiento hidráulico:
   Un **- 27 %** menos de pérdidas de carga respecto a SDR 7,4
   Un **+14 %** más de caudal respecto a SDR 7,4
3. Mejores prestaciones a **temperatura elevada**
   Un **+ 5.6 %** más de presión a 65ºC respecto al PPR
   Un **+ 10.3 %** más de presión a 70ºC respecto al PPR
4. Perfecto comportamiento **antimicrobiano**
   Máxima calidad para el transporte de agua para consumo humano
5. **Test de resistencia al Cloro** realizado acorde a ASTM F2023
   Evaluación a la resistencia a la oxidación de tuberías,
   (tubos con agua caliente clorada).

Certificaciones__



- Certificado **AENOR** conforme a RP 01.78
- Certificado **SKZ**
- Certificado **ASTM**
- Certificado **WRAS**
- Declacación Medioambiental de Producto **EPD**

Campos de **aplicación** __

Agua Potable | Aplicaciones marítimas | Piscinas

Aplicación principal: **Agua Caliente Sanitaria** - ACS / DHW
Otros usos: Agua Fría Sanitaria - AFS / DCW

Características higiénicas y antibacterianas:

Tubería **Opaca**
No permite la proliferación de algas, evita el desarrollo de gérmenes patógenos y no favorece el desarrollo de la biocapa.

Sin corrosión interior ni exterior
Resistente a la corrosión. .

Idoneidad higiénica
No hay migración de sustancias nocivas.

Condiciones **organolépticas** inalterables
No modifica l (olor, sabor, color, turbidez,...)

HS CTE Salubridad

BOE Real Decreto 487/2022

NO ALTERA LAS PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS DEL AGUA

WRAS APPROVED MATERIAL

HyCert

Características CERTIFICADAS

Presiones de servicio
aquatherm green SDR 9 MF RP

tª 20 °C	50 años de servicio a	23.1 bar/335 psi	tª 50 °C	50 años de servicio a	14.5 bar/210 psi
tª 30 °C	50 años de servicio a	19.9 bar/288 psi	tª 60 °C	50 años de servicio a	12.2 bar/177 psi
tª 40 °C	50 años de servicio a	17.1 bar/248 psi	tª 70 °C	50 años de servicio a	10.2 bar/148 psi

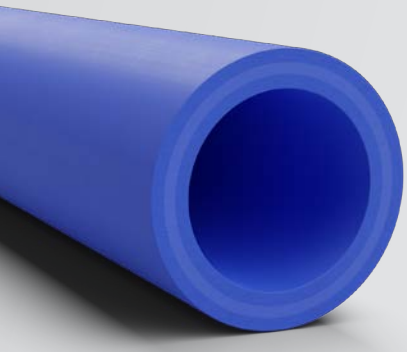


RESUMEN DE CARACTERISTICAS IMPORTANTES

La tubería **aquatherm green MF RP**, fabricada en PP-RP, incorpora una **materia prima de última generación** que mejora notablemente el comportamiento frente a la **presión y la temperatura**, lo que la hace especialmente adecuada para instalaciones de **Agua Caliente Sanitaria** (ACS). Su estructura **opaca** impide el paso de la luz, evitando la proliferación de algas, gérmenes y otros patógenos en el interior de la tubería. Además, presenta un coeficiente de transmisión térmica reducido (0,15 W/mK), lo que contribuye a una mayor eficiencia energética en el sistema. Es un producto **higiénico y seguro**, que no favorece la migración de sustancias nocivas ni altera las características organolépticas del agua (olor, sabor, color o turbidez). Todo ello, junto con sus **certificaciones** AENOR, SKZ, WRAS, ASTM y EPD, garantiza su fiabilidad y alto rendimiento en aplicaciones exigentes.

aquatherm blue **MF RP**

serie 5 / SDR 11



SDR 11

MODELO UV *DISPONIBLE*

Tubería de polipropileno, PP-RP [PP-RCT] con comportamiento a la presión mejorada (raised pressure), compuesta, con capa intermedia de fibra de vidrio MF (FASER), [PP-RCT/PP-RCT+FV/PP-RCT]. En color azul, coeficiente de dilatación lineal reducido 0,035 mm/mK y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/mK.

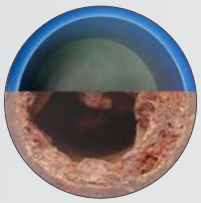
Fabricada en serie 5 /SDR 11 según especificación técnica RP 01.78, EN ISO 15874 y DIN 8077/78. Con certificado de conformidad AENOR Tubería, Accesorios y Sistema. Sistema con certificado SKZ (HR 3.28) y Declaración Medioambiental de Producto (EPD).

Dimensiones disponibles__



Características especiales__

PP RP





1. Fabricado en **PP RP**, la materia prima más avanzada del sector
2. **Mínima rugosidad** interior, 0.007 mm, constante en el tiempo. Conserva las condiciones de trabajo de proyecto, evitando aumentos progresivos de consumo eléctrico en la bomba
3. Bajo coeficiente de **transmisión térmica**. Disminnución de pérdidas y aumento de la Eficiencia Energética de la instalación.
4. **Opaca**. Impide la proliferación de algas y bacterias.
5. Mínima **huella de carbono**. Instalación con muy baja emisión de CO_2.

Certificaciones__



- Certificado **AENOR** conforme a RP 01.78
- Certificado **SKZ**
- Certificado **NSF** / **ASTM**
- Declacación Medioambiental de Producto **EPD**

Campos de **aplicación** __

Refrigeración | Calefacción | HVAC | Aplicaciones Industriales | Superficies radiantes | Aplicaciones marítimas

Aplicación principal: **HVAC / Calefacción**

Presiones de servicio
aquatherm blue SDR 11 MF RP

tª -20 a 0 °C	50 años de servicio a	20.4 bar/296 psi	tª 50 °C	50 años de servicio a	12.2 bar/177 psi
tª 10 °C	50 años de servicio a	24.1 bar/349 psi	tª 60 °C	50 años de servicio a	10.3 bar/149 psi
tª 20 °C	50 años de servicio a	20.4 bar/296 psi	tª 70 °C	50 años de servicio a	8.1 bar/117 psi
tª 30 °C	50 años de servicio a	17.3 bar/251 psi	tª 75 °C	50 años de servicio a	7.3 bar/106 psi
tª 40 °C	50 años de servicio a	14.6 bar/212 psi	tª 80 °C	25 años de servicio a	6.8 bar/97 psi

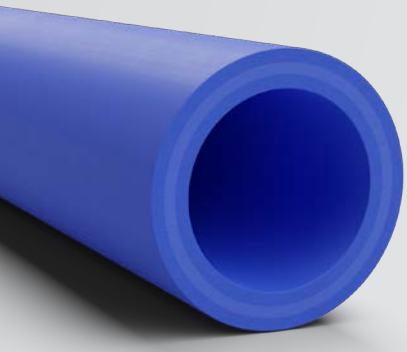


RESUMEN DE CARACTERISTICAS IMPORTANTES

La tubería **aquatherm blue MF RP**, fabricada en PP-RP, incorpora una **materia prima de última generación** que mejora notablemente el comportamiento frente a la **presión y la temperatura**, lo que la hace especialmente adecuada para instalaciones de **HVAC y calefacción**. La **baja rugosidad** interior es constante en el tiempo, a diferencia de las tuberías metálicas, por lo que los consumos eléctricos de las bombas de agua son constantes durante la vida de la instalación. Sumando el hecho de tener un **coeficiente de transmisión** térmica reducido (0,15 W/mK), provoca una mayor eficiencia energética en el sistema. Todo ello, junto con sus **certificaciones** AENOR, SKZ, NSF/ASTM y EPD, garantiza su fiabilidad y alto rendimiento en aplicaciones exigentes, proporcionando instalaciones con una huella de carbono muy baja.

aquatherm blue **MF RP**

serie 8.3 / SDR 17.6





SDR 17,6

MODELO UV DISPONIBLE

Tubería de polipropileno, PP-RP [PP-RCT] con comportamiento a la presión mejorada (raised pressure), compuesta, con capa intermedia de fibra de vidrio MF (FASER), [PP-RCT/PP-RCT+FV/PP-RCT]. En color azul, coeficiente de dilatación lineal reducido 0,035 mm/mK y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/mK.

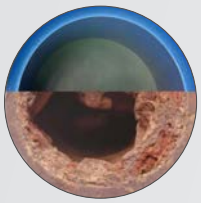
Fabricada en serie 8.3 /SDR 17.6 según norma y DIN 8077/78 y SKZ HR 3.28. Con certificertificado NSF/ANSI Standard 14 (ASTM F2389), SKZ (HR 3.28) y Declaración Medioambiental de Producto (EPD).

Dimensiones disponibles__



Características especiales__

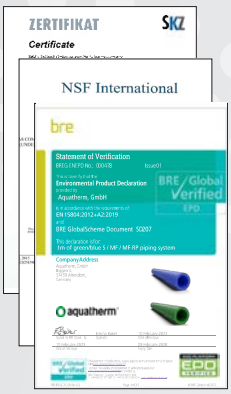
PP RP





1. Fabricado en **PP RP**, la materia prima más avanzada del sector
2. El **SDR 17.6** permite un aumento del diámetro hidráulico, lo que se traduce en mayor caudal transportado y menores pérdidas de carga.
3. **Mínima rugosidad** interior, 0.007 mm, constante en el tiempo. Conserva las condiciones de trabajo de proyecto, evitando aumentos progresivos de consumo eléctrico en la bomba
4. Bajo coeficiente de **transmisión térmica**. Disminnución de pérdidas y aumento de la Eficiencia Energética de la instalación.
5. Disminución de **peso**. Mejora la manipulación e instalación, incluso en altura
6. Mínima **huella de carbono**. Instalación con muy baja emisión de CO_2.

Certificaciones__



- Certificado **NSF** / **ASTM**
- Certificado **SKZ**
- Declacación Medioambiental de Producto **EPD**

Campos de **aplicación** __

Refrigeración | Calefacción | HVAC | Aplicaciones Industriales | Superficies radiantes | Aplicaciones marítimas

Aplicación principal: **HVAC / Data Center**

Presiones de servicio
aquatherm blue SDR 17.6 MF RP

tª -20 a 0 °C	50 años de servicio a	11.0 bar/160 psi	tª 50 °C	50 años de servicio a	6.9 bar/100 psi
tª 10 °C	50 años de servicio a	12.7 bar/184 psi	tª 60 °C	50 años de servicio a	5.8 bar/84 psi
tª 20 °C	50 años de servicio a	11.0 bar/159 psi	tª 70 °C	50 años de servicio a	4.9 bar/71 psi
tª 30 °C	50 años de servicio a	9.5 bar/138 psi	tª 75 °C	50 años de servicio a	4.4 bar/64 psi
tª 40 °C	50 años de servicio a	8.1 bar/117 psi	tª 80 °C	25 años de servicio a	4.1 bar/59 psi



RESUMEN DE CARACTERISTICAS IMPORTANTES

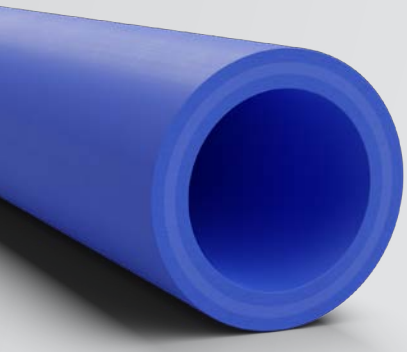
La tubería **aquatherm blue MF RP**, fabricada en PP-RP, incorpora una **materia prima de última generación** que mejora notablemente el comportamiento frente a la **presión y la temperatura**, lo que la hace especialmente adecuada para instalaciones de **HVAC**. Fabricada en **SDR 17.6** proporciona un menor espesor de pared que mejora el diámetro hidráulico y disminuye el pero de la tubería. La **baja rugosidad** interior es constante en el tiempo, a diferencia de las tuberías metálicas, por lo que los consumos eléctricos de las bombas de agua son constantes durante la vida de la instalación. Sumando el hecho de tener un **coeficiente de transmisión** térmica reducido (0,15 W/mK), provoca una mayor eficiencia energética en el sistema. Todo ello, junto con sus **certificaciones**, SKZ, NSF/ASTM y EPD, garantiza su fiabilidad y alto rendimiento en aplicaciones exigentes, proporcionando instalaciones con una huella de carbono muy baja.

aquatherm blue **MF RP OT**

serie 5 / SDR 11

CAPA EVOH

SDR 11



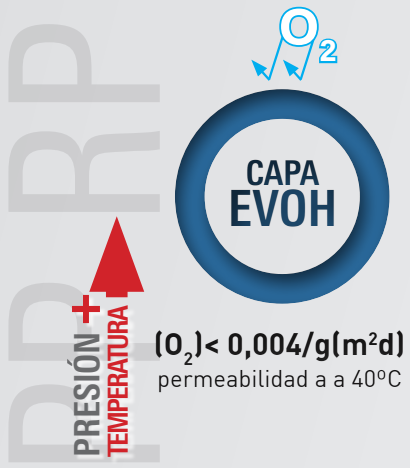
Tubería de polipropileno, PP-RP [PP-RCT] con comportamiento a la presión mejorada (raised pressure), compuesta, con capa intermedia de fibra de vidrio MF (FASER), [PP-RCT/PP-RCT+FV/PP-RCT/EVOH]. En color azul, coeficiente de dilatación lineal reducido 0,035 mm/mK y coeficiente de transmisión térmica 0,15 W/mK.

Fabricada en serie 5 /SDR 11 según especificación técnica RP 01.78, EN ISO 15874 y DIN 8077/78. Con certificado de conformidad AENOR Tubería, Accesorios y Sistema. Sistema con certificado SKZ (HR 3.28) y Declaración Medioambiental de Producto (EPD).

Dimensiones disponibles__



Características especiales__



(O_2)< 0,004/g(m²d)
permeabilidad a a 40°C

1. Fabricado en **PP RP**, la materia prima más avanzada del sector
2. La capa exterior **EVOH** proporciona al sistema la característica de impermehabilidad al oxígeno.
3. **Mínima rugosidad** interior, 0.007 mm, constante en el tiempo. Conserva las condiciones de trabajo de proyecto, evitando aumentos progresivos de consumo eléctrico en la bomba
4. Bajo coeficiente de **transmisión térmica**. Disminución de pérdidas y aumento de la Eficiencia Energética de la instalación.
5. Mínima **huella de carbono**. Instalación con muy baja emisión de CO_2.

Certificaciones__



- Certificado **AENOR**
- Certificado **SKZ**
- Certificado **NSF / ASTM**
- Ensayo **NRWA**
- Declacación Medioambiental de Producto **EPD**

Campos de **aplicación** __

Calefacción

Superficies radiantes

Aplicación principal: **Calefacción / Aerotermia / Geotermia**

Presiones de servicio
aquatherm blue SDR 11 MF RP OT

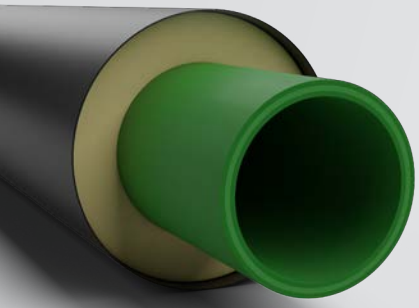
tª -20 a 0 °C	50 años de servicio a	20.4 bar/296 psi	tª 50 °C	50 años de servicio a	12.2 bar/177 psi
tª 10 °C	50 años de servicio a	24.1 bar/349 psi	tª 60 °C	50 años de servicio a	10.3 bar/149 psi
tª 20 °C	50 años de servicio a	20.4 bar/296 psi	tª 70 °C	50 años de servicio a	8.1 bar/117 psi
tª 30 °C	50 años de servicio a	17.3 bar/251 psi	tª 75 °C	50 años de servicio a	7.3 bar/106 psi
tª 40 °C	50 años de servicio a	14.6 bar/212 psi	tª 80 °C	25 años de servicio a	6.8 bar/97 psi

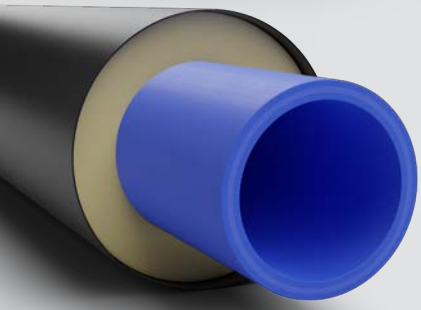


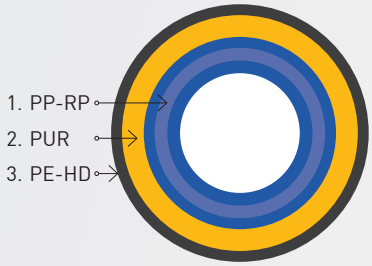
RESUMEN DE CARACTERISTICAS IMPORTANTES

La tubería **aquatherm blue MF RP OT**, fabricada en PP-RP, incorpora una **materia prima de última generación** que mejora notablemente el comportamiento frente a la **presión y la temperatura**. Incorpora de forma externa una capa EVOH que evita la migración de oxígeno en el interior del sistema. Estas caracteristicas lo hacen especialmente adecuado en instalaciones de **calefacción**. La **baja rugosidad** interior es constante en el tiempo, a diferencia de las tuberías metálicas, por lo que los consumos eléctricos de las bombas de agua son constantes durante la vida de la instalación. Sumando el hecho de tener un **coeficiente de transmisión** térmica reducido (0,15 W/mK), provoca una mayor eficiencia energética en el sistema. Todo ello, junto con sus **certificaciones**, AENOR, SKZ, NSF/ASTM y EPD, garantiza su fiabilidad y alto rendimiento en aplicaciones exigentes, proporcionando instalaciones con una huella de carbono muy baja.

aquatherm energy







1. Tubería interior

aquatherm green MF RP

aquatherm blue MF RP

aquatherm blue MF RP OT

Diámetro en mm	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 OT	·	·	○	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
SDR11 MF RP	·	·	·	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	·	·	·	·
SDR11 MF RP OT	·	·	·	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	·	·	·	·	·	·
SDR17,6 MF RP	·	·	·	·	·	·	·	·	·	○	○	○	○	○	○	·	·	·	·
SDR9 MF RP	·	·	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	·	·	·	·	·



2. Aislamiento

Asilamiento con espuma de poliuretano rígida, PUR, acorde a los requerimientos funcionales de la EN 253, con conductividad térmica λPUR = 0,0275 W/mK, y celdas cerradas superiores al 80% y tamaño de celda inferior a 0.5 mm.

Propiedades	PUR
Resistencia a la compresión 10 % deformación	> 0,3 N/mm²
Célula cerrada	> 88 %
Densidad del núcleo	> 60 kg/m³
Resistencia al cizallamiento	> 0,12 N/mm²
Resistencia al cizallamiento tangencial	> 0,20 N/mm²
Absorción de agua	< 10 % (Vol)
Conductividad térmica a 50 °C	0,027 W/mK
Gas de célula de ciclopentano	> 8 %

3. Capa exterior, revestimiento

Revestimiento con polietileno de alta densidad, HDPE, rígido, sin juntas, acorde con la DIN 8075, con tratamiento especial para mejorar la adhesión a la espuma rígida PUR, y conductividad térmica λPE80 = 0,38 W/mK. La carcasa de PE100 está dotada de negro de humo, lo que la hace resistente a la acción de los rayos UV del sol.

HDPE-class	PE 80
Densidad, g/cm³	0,95
Coef. de exp. long. promedio	$1{,}8 \times 10^{-4}$
Limite elástico	22 MPa
Rango de temperaturas	-40 a 80ºC
Módulo de elasticidad	800 MPa
Resistencia UV	Resistente (2-3% carbon black)
FNCT-test	≥300h

Campos de **aplicación** __

District heating & cooling

Instalación en Superficie

!Novedad!



Aquatherm Twin - dos conducciones en una única carcasa aislante, para una instalación más eficiente y compacta.

- **Reducción** de costes:
- Tamaño de **zanja minimizado** vs tuberías de acero.
- **No** son necesarios codos de **expansión.**
- Peso reducido aprox. un 70 % **más ligero** que el acero.
- **Resistencia a la corrosión** exterior y el interior.
- Cubierta exterior con **protección UV.**
- **Menor caída** de presión por rugosidad del tubo.
- **Tiempos** de instalación cortos aprox. 50% menor que tuberías de acero.
- Amplia **gama de accesorios** y **diferentes posibilidades** de aislamiento de las uniones.
- **Opcional:** Sistema de detección de fugas integrado mediante cableado de señales.
- **Opcional:** Doble tubería encapsulada dentro del mismo aislamiento.



RESUMEN DE CARACTERISTICAS IMPORTANTES

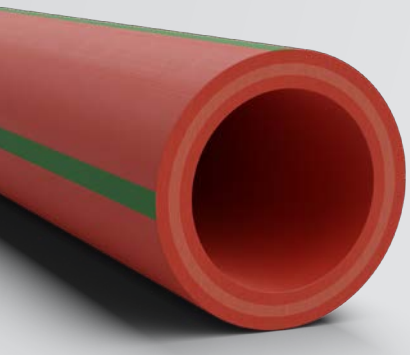
La tubería **aquatherm energy**, fabricada en PP-RP, incorpora una **materia prima de última generación** que mejora notablemente el comportamiento frente a la **presión y la temperatura**. Las tuberías pre aisladas con PUR y revestimiento de PE son idoneas para su uso en instalaciones tanto **enterradas** como **exteriores**.
La **baja rugosidad** interior es constante en el tiempo, a diferencia de las tuberías metálicas, por lo que los consumos eléctricos de las bombas de agua son constantes durante la vida de la instalación. Sumando el hecho de tener un **coeficiente de transmisión** térmica reducido (0,15 W/mK), provoca una mayor eficiencia energética en el sistema. Todo ello, junto con sus **certificaciones**, AENOR, SKZ, NSF/ASTM y EPD, garantiza su fiabilidad y alto rendimiento en aplicaciones exigentes, proporcionando instalaciones con una huella de carbono muy baja.

aquatherm red **MF**

serie 3,2 / SDR 7,4 • serie 5 / SDR 11


SDR 7.4


SDR 11



Tubería de polipropileno, PP-RP, compuesta, con capa intermedia de fibra de vidrio MF (FASER), [PPR/PPR+FV/PPR]. En color rojo, coeficiente de dilatación lineal reducido 0,035 mm/mK y clasificación de reacción al fuego Bs1d0 del material según la normativa europea EN 13501-1.

Fabricada en serie 5 /SDR 11 & serie 3.2 /SDR 7.4 según, EN ISO 15874 y DIN 8077/78. Con certificados de homologación del sitema (DIT) para su uso en instalaciones de PCI y FM. Sistema con Declaración Medioambiental de Producto (EPD).

Dimensiones disponibles__

25	32	40	50	63	75	90	110	125	160

Características especiales__

1. Fabricado en **PPR MF**, con clasificación de reacción al fuego Bs1d0.
2. **Homologada** para su utilización en instalaciones de rociadores y BIEs, de acuerdo con el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI, RD 513/2017).
3. Unión por **soldadura** (termofusión) en toda la gama de accesorios.
4. **Libre de corrosión** interior. Aumenta la seguridad de uso del sistema al no generar sedimentos ni particulas que provocan atascos.
5. Mínima **huella de carbono**. Instalación con muy baja emisión de CO_2.

Certificaciones / hologaciones__



- Certificado **DIT**
- Certificado **FM**
- Certificado **VdS**
- Ensayo **LPCB**
- Declacación Medioambiental de Producto **EPD**

Campos de **aplicación** __

ISO

RIPCI 2017
Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios



Rociadores automáticos | BIEs | HIDRANTES

Riesgo **RL**, **RO1**, **RO2**, **RO3** y **RO4**

NFPA®13

Examination Standard for Plastic Pipe and Fittings for Automatic Sprinkler Systems
Class Number 1635



Rociadores automáticos

Riesgos **RL**

aquatherm red

Bs1d0



RESUMEN DE CARACTERISTICAS IMPORTANTES

La tubería **aquatherm red**, fabricada en PP-RP, permite incorporar las grandes ventajas del polipropileno en instalaciones de PCI, con una clasificación de reacción al fuego Bs1d0. La **baja rugosidad** interior es constante en el tiempo, a diferencia de las tuberías metálicas, por lo que asegura un **excelente funcionamiento** cuando sea necesario. **Mejora la seguridad de utilización** al no sufrir corrosión ni generar subproductos de la corrosión que ponen en peligo la fiabilidad del sistema. Sistema **homologado** para estos usos; DIT, LPCB, VdS y FM. Además de EPD, que proporciona instalaciones con una huella de carbono muy baja.

aquatherm prefabricados

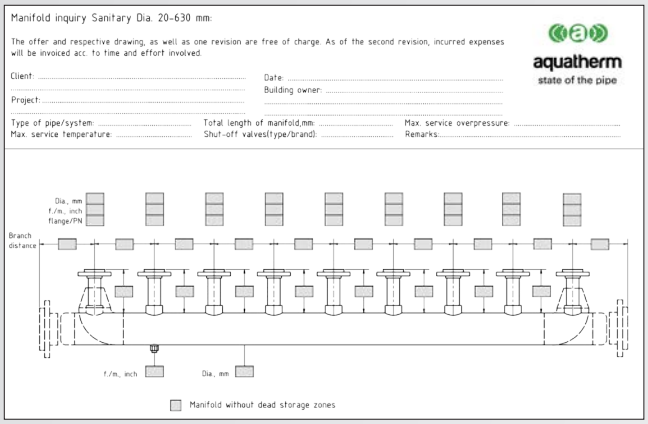
Aplicaciones:

Diseño y fabricación de colectores y pre-fabricados especiales en PP-R / PP-RP

aquatherm service ofrece **soluciones** especializadas en el **diseño y fabricación de colectores** y prefabricados especiales en PP-R y PP-RP, garantizando productos de alta calidad adaptados a las necesidades específicas de cada proyecto. Gracias a nuestro enfoque personalizado, ayudamos a optimizar **tiempos**, reducir **costes** y mejorar la ejecución de las instalaciones, brindando un servicio eficiente y profesional que asegura el éxito en cada obra.

1. Solicitud y revisión

Mediante dibujo CAD o boceto dimensionado.


Manifold inquiry Sanitary Dia. 20–630 mm:

The offer and respective drawing, as well as one revision are free of charge. As of the second revision, incurred expenses will be invoiced acc. to time and effort involved.

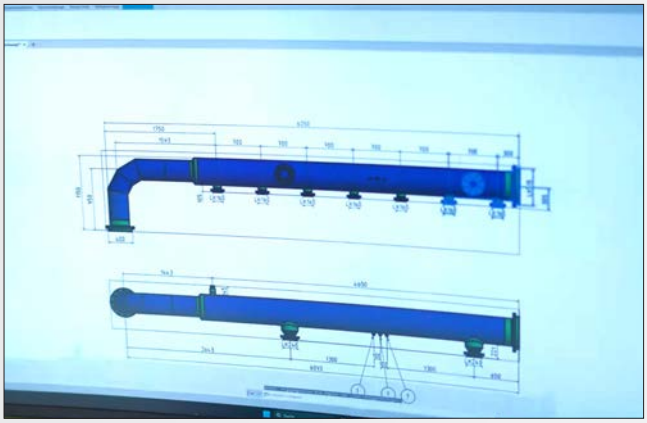
aquatherm
state of the pipe

Client: ..... Date: .....
Project: ..... Building owner: .....
Type of pipe/system: ..... Total length of manifold,mm: ..... Max. service overpressure: .....
Max. service temperature: ..... Shut-off valves(type/brand): ..... Remarks: .....

Dia., mm
f./m., inch
flange/PN
Branch distance
f./m., inch
Dia., mm
Manifold without dead storage zones

2. Planificación y coordinación

Diseño del colector y envío de propuesta en CAD (3d).



3. Fabricación

Fabricación del diseño aceptado.



4. Suministro

Envío de colectores terminados a obra.



Para más información: +34 913 806 608 | info@aquatherm.es | www.aquatherm.es



RESUMEN DE CARACTERISTICAS IMPORTANTES

Los sistemas **prefabricados Aquatherm** permiten la fabricación de figuras especiales y colectores personalizados, adaptados a las necesidades específicas de cada proyecto. Estos elementos se diseñan según los planos facilitados por el cliente, lo que garantiza una perfecta integración en obra, eliminando trabajos adicionales in situ y reduciendo de forma significativa los recursos empleados, los tiempos de instalación y los costes globales del proyecto.

El sistema incorpora derivaciones en asiento, aseguran uniones precisas, confiables y duraderas, Su elevada versatilidad permite adaptar las soluciones prefabricadas a una amplia variedad de configuraciones, en instalaciones complejas o con espacio limitado. Todo ello contribuye a una **ejecución más limpia**, **eficiente** y **profesional**.

Declaración mediambiental de producto

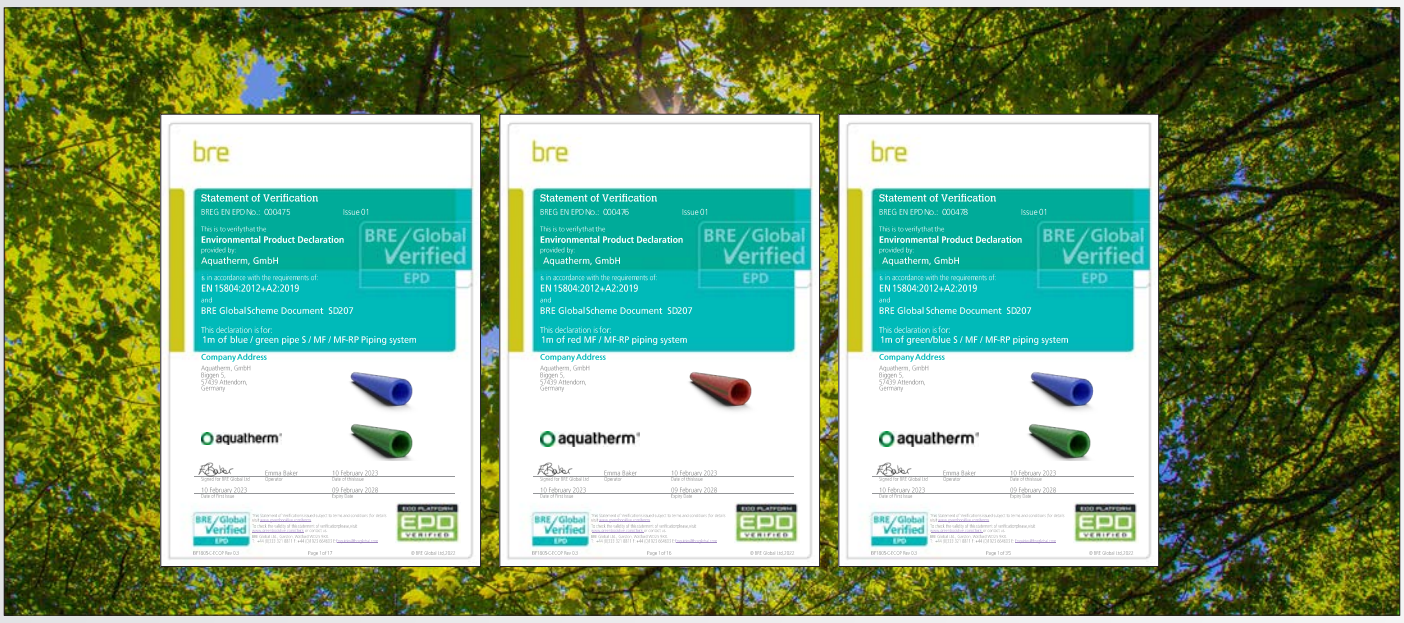
Entidad de verificación: BRE EN EPD No.: 000475
Para: Aquatherm GmbH
acorde a: EN 15804:2012+A2:2019

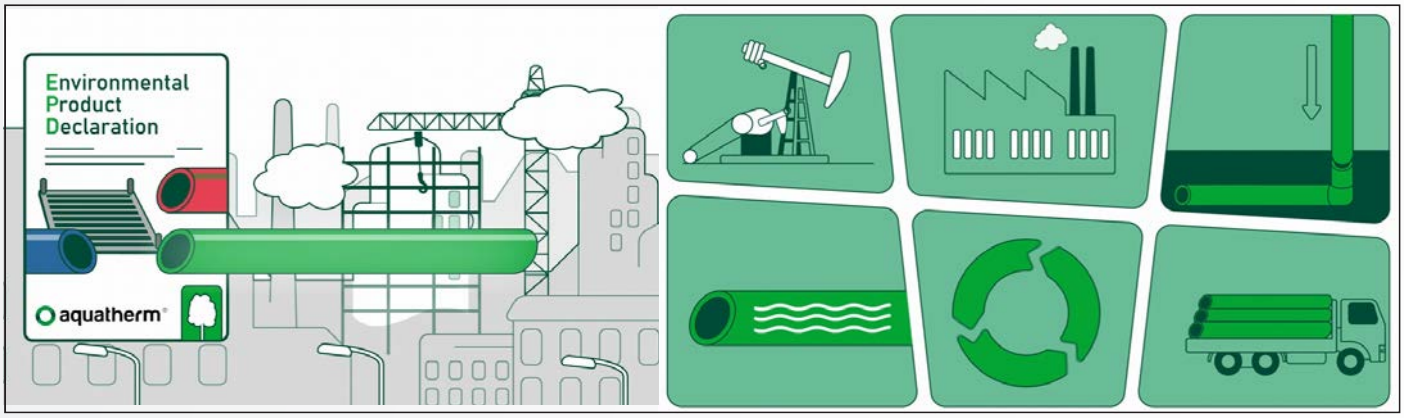
BRE Global Scheme Document SD207

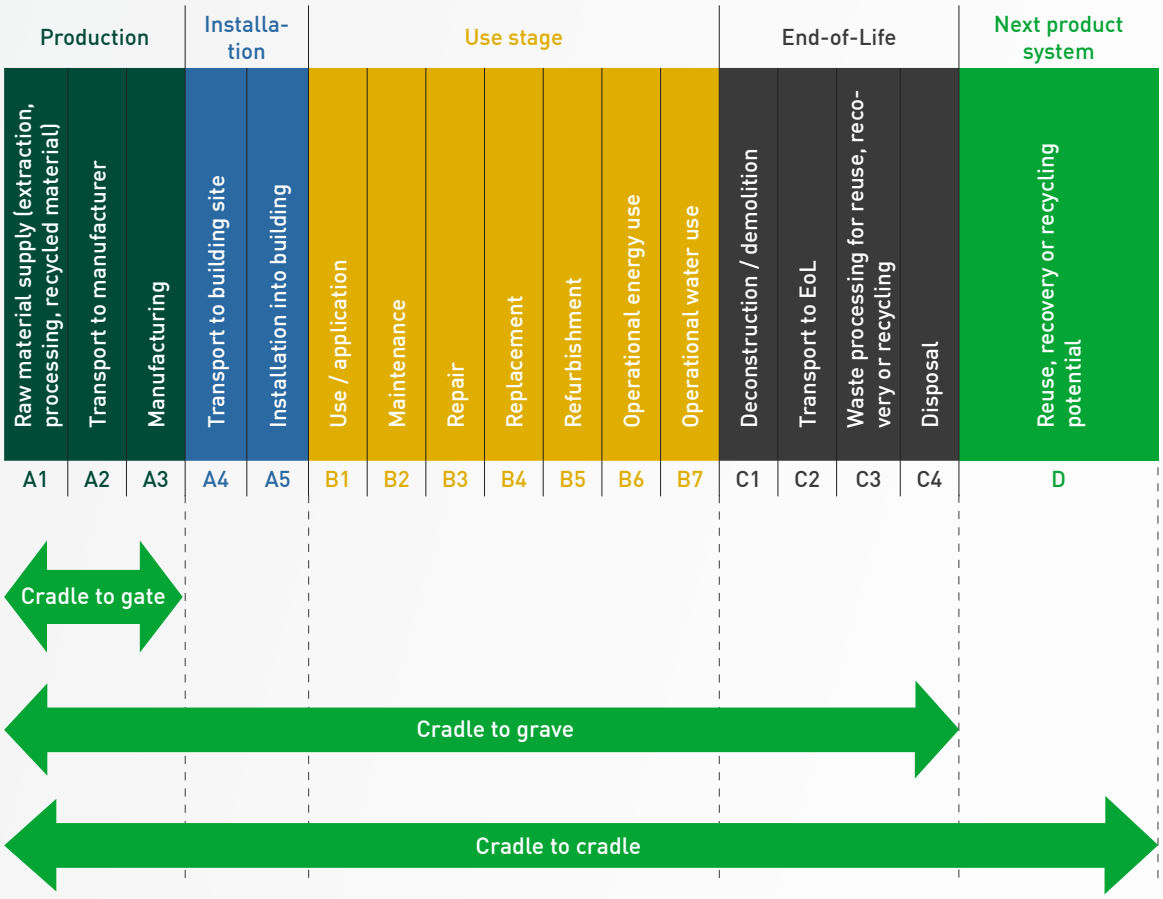
El **Análisis del Ciclo de Vida (**ACV / LCA) en base a normas armonizadas, es la mejor herramienta científica para evaluar el **impacto ambiental** de los productos de construcción y es la base de esquemas de certificación de construcción sostenible (VERDE, DGNB, BREEAM o LEED).

Como resultado del análisis de ciclo de vida (ACV/LCA), se obtienen las **Declaraciones Ambientales de Producto**. Las Declaraciones Ambientales de Producto (DAP/EPD) informan y cuantifican los principales aspectos ambientales de los producto o servicios para la construcción (calentamiento global, efecto sobre la capa de ozono, acidificación y eutrofización del agua o el agotamiento de los recursos abióticos).

1. **EPD** emitidos por **BRE Global** de acuedo a la EN ISO 14025:2010
2. **Cradle to Gate** (de cuna a Puerta)
3. Una sola fábrica: Attendorm - Alemania.







aquatherm **Declaraciones Medioambientales de Producto (EPD)**

Las Declaraciones Medioambientales de Producto son importantes para el sector de la construcción, para nosotros y para nuestros clientes.Por eso hemos evaluado nuestros productos según el concepto „cradle to gate“. Nuestras declaraciones medio ambientales de producto están disponibles para el siguiente grupo de productos:

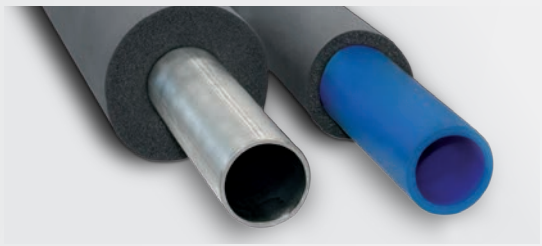
- aquatherm green/blue S/MF pipe
- aquatherm red pipe S/MF
- aquatherm black system
- aquatherm green/blue S/MF pipe (OT)
- aquatherm green/blue S/MF pipe (UV)
- aquatherm green/blue S/MF pipe (UV)
- aquatherm green/blue S/MF pipe (ENERGY)

Eficiencia energética en instalaciones con tuberías aquatherm_

La **eficiencia energética** es un criterio clave tanto en la fase de diseño como en la explotación de un edificio. Las tuberías aquatherm, desarrolladas con tecnología avanzada y materiales de alta calidad, contribuyen significativamente a mejorar la eficiencia energética de cualquier sistema de distribución térmica, ya sea para calefacción, climatización o agua caliente sanitaria.

1. **Baja conductividad térmica del material:** menor pérdida de energía

Las tuberías aquatherm destacan por su **baja conductividad térmica**, gracias a su composición avanzada de polipropileno con fibra de vidrio:



- **PP-R aquatherm = 0,15 W/m·K**
- PP-R tradicional = 0,24 W/m·K
- Acero = 54 W/m·K

Se **minimizan las pérdidas** de calor o frío por transmisión térmica.

Esta diferencia se traduce en menores pérdidas de calor por transmisión térmica, lo que optimiza el rendimiento del sistema, especialmente en redes de distribución largas o circuitos con circulación continua.

Esto permite **reducir la demanda energética del sistema**, simplifica la ejecución de las instalaciones y favorece el cumplimiento de los requisitos de eficiencia energética exigidos por normativas como el CTE/RITE o los estándares de edificios de consumo casi nulo (nZEB).

2. **Ausencia de corrosión interna:** rendimiento hidráulico constante



Una de las grandes ventajas frente a sistemas metálicos es que las tuberías aquatherm **no sufren corrosión interior**:

- Coeficiente de **rugosidad constante** a lo largo del tiempo.
- El **caudal nominal se conserva** sin pérdidas por incrustaciones.
- El **consumo eléctrico** de las bombas de circulación se mantiene estable durante toda la vida útil del sistema

En cambio, en tuberías metálicas, la formación de óxidos y depósitos internos aumenta progresivamente la pérdida de carga, lo que obliga a sobredimensionar o reemplazar bombas con el tiempo, elevando los costes energéticos y de mantenimiento año tras año.



3. Eficiencia global del sistema

Gracias a estas propiedades, el uso de tuberías aquatherm permite lograr:

- **Reducción del consumo energético** global del sistema hidráulico.
- **Mejora del confort térmico**, al mantener temperaturas más estables.
- **Disminución del coste operativo** y del mantenimiento preventivo.
- Contribución activa a la **sostenibilidad energética del edificio.**



4. Sostenibilidad certificada: baja huella de carbono y EPD verificada

Las tuberías aquatherm contribuyen activamente a la reducción de la huella de carbono del edificio, tanto en fase de construcción como durante toda la vida útil del sistema. Gracias a procesos de producción optimizados y materiales reciclables, aquatherm dispone de una Declaración Ambiental de Producto (EPD) verificada conforme a las normas ISO 14025 y EN 15804.

- Emisiones de CO_2 por metro lineal de tubería.
- Consumo de recursos durante la fabricación.
- Impacto global sobre el medio ambiente.

La baja emisión de CO_2 asociada a las tuberías aquatherm refuerza su idoneidad para proyectos que buscan certificaciones de sostenibilidad (como LEED, BREEAM o VERDE) o que desean acceder a ayudas públicas para la rehabilitación energética de edificios (como los fondos Next Generation).

Soporte técnico a nuestros clientes

El alcance y la disponibilidad de nuestros servicios de soporte preventa y posventa son factores clave para garantizar la excelente calidad que nuestros clientes en todo el mundo asocian con las **soluciones Aquatherm**.

Por ello, nos comprometemos a ofrecer un servicio cercano, eficiente y adaptado a las necesidades de cada proyecto, asegurando el acompañamiento técnico necesario en todas las fases: **desde la planificación hasta la puesta en marcha** y el mantenimiento.

Dejanos colaborar en tus proyectos

Asesoramiento técnico en diseño de redes hidráulicas

Ofrecemos soporte técnico especializado en el dimensionado de instalaciones de tuberías para redes de agua potable, refrigeración, calefacción, HVAC y protección contra incendios (PCI), centrándonos en la parte hidráulica. Nuestros cálculos contemplan tanto instalaciones sencillas como complejas, y nos adaptamos a las particularidades de cada proyecto.



Documentación técnica adaptada al proyecto

Anexos de cálculo, planos, memorias hidráulicas y mediciones. Toda la documentación necesaria para facilitar la ejecución de la obra y cumplir con los requisitos normativos.

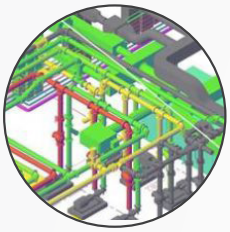
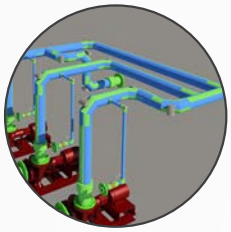
Nuestro objetivo es ofrecer soluciones fiables, eficientes y bien documentadas que simplifiquen el trabajo del proyectista, el instalador y el cliente final.

Part of the Solution

Herramientas digitales para facilitar tu proyecto

En Aquatherm ponemos a disposición de nuestros clientes una completa plataforma técnica que incluye **herramientas de cálculo**, documentación técnica, bases de precios actualizados y recursos **BIM** específicos para nuestros sistemas.

Colaboramos con plataformas como **CYPE**, **TEKTON**, **ACAE**, para facilitar la integración de nuestras soluciownes en proyectos desarrollados con metodología BIM, mejorando la planificación, ejecución y control de las instalaciones.

Área Técnica online

Desde nuestra **Área Técnica online**, accesible en aquatherm-iberica-area-tecnica.es o escaneando el código QR, podrás descargar familias BIM, fichas técnicas, manuales de instalación y herramientas de soporte que simplifican el diseño y ejecución de tus proyectos con total fiabilidad.

SCAN ME

https://areatecnica.aquatherm.es/



Part of the Solution



bre

Statement of Verification

BREG EN EPD No.: 000478 Issue 01

This is to verify that the
Environmental Product Declaration
provided by:
Aquatherm, GmbH

BRE Global Verified EPD

is in accordance with the requirements of:
EN 15804:2012+A2:2019
and
BRE Global Scheme Document SD207

This declaration is for:
1m of green/blue S / MF / MF-RP piping system

Company Address
Aquatherm, GmbH
Biggen 5,
57439 Attendorn,
Germany

aquatherm

Emma Baker — Operator — 10 February 2023
10 February 2023 — 09 February 2028

BRE Global Verified EPD

ECO PLATFORM EPD VERIFIED

aquatherm GmbH
Biggen 5 | D-57439 Attendorn | Phone: +49 (0) 2722 950-0 | Fax: +49 (0) 2722 950-100
info@aquatherm.de www.aquatherm.de

aquatherm ibérica s.l.
c/ Carpinteros, 15 - 28320 Pinto (MADRID) | Tel: +34 91 380 66 08
Avda de la Marina, 12 - 08830 Sant Boi (BARCELONA) | Tel: +34 93 630 74 60
info@aquatherm.es www.aquatherm.es

aquatherm latan
CHILE - COLOMBIA - COSTA RICA - CUBA - MÉXICO - PANAMÁ
PERÚ - REPÚBLICA DOMINICANA - URUGUAY - VENEZUELA
info@aquatherm.lat www.aquatherm.es

Made in Germany

TÜVRheinland ZERTIFIZIERT

Management System
ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
ISO 50001:2011

www.tuv.com
ID 0091005348