

TUBERIAS PP-R FASER SDR7.4/S3.2



DESCRIPCIÓN



Esta tubería está compuesta por copolímero Random PP-R, que incluye una capa intermedia de fibra de vidrio (PP-R FASER), la cual mejora en gran medida las características y prestaciones, tal y como se refleja en el Catálogo Técnico. La tubería FASER PP-R 80 SDR 7.4 / S 3.2, que es de color verde y cuatro franjas de color grana (se adjunta imagen real en el apartado de Marcaje de la tubería), ha sido fabricada según UNE ISO 21003, UNE EN ISO 15874 y cuenta con diversa certificación, como se detalla en el apartado correspondiente.

CAMPOS DE APLICACIÓN

- Redes de tuberías de agua potable para abastecimiento de agua fría y caliente en edificios civiles (residencias, hospitales, hoteles, oficinas, escuelas...) o industriales.
- Redes de tuberías industriales para productos alimenticios, químicos e industria eléctrica. Por ejemplo, para el transporte de fluidos corrosivos (ácido o agua alcalina y agua ionizada, etc.).
- Redes de tuberías para agua purificada y agua mineral.
- Redes de tuberías para equipos de aire acondicionado.
- Redes de tuberías para sistemas de calefacción.
- Redes de tuberías para sistemas de aprovechamiento de aguas pluviales.
- Redes de tuberías para instalaciones de piscinas.
- Redes de tuberías para la agricultura y la horticultura.
- Redes de tuberías para instalaciones de energía solar.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y FÍSICAS DE LA TUBERÍA

Prueba	Datos			Cantidad de muestra	Requerimiento técnico	Standard
	Temperatura del Test (°C)	Tiempo de test (h)	Test de presión (Mpa)			
Reversión longitudinal	135±2	en≤8mm, 1h; 8mm≤en≤16mm, 2h; en>16mm, 4h	/	3	≤2%	GB/T 6671
Impacto de martillo de caída	23±2	/	/	10	Rotura ≤10%	GB/T 14152
Coefficiente de dilatación lineal axial	20-95	/	/	3	≤3*10 ⁵	

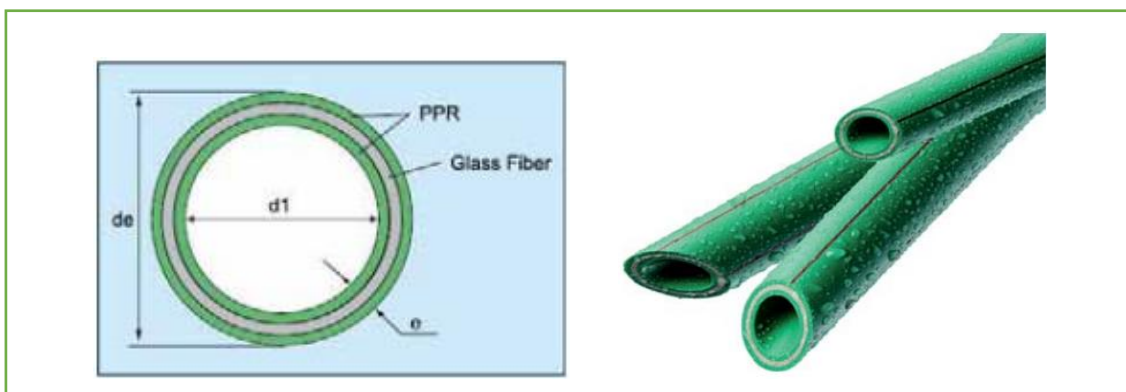
Prueba	Datos					
	Temperatura del Test (°C)	Tiempo de test (h)	Test de presión (Mpa)	Cantidad de muestra	Requerimiento técnico	Standard
Prueba de presión hidrostática	20	1	16.0	3	Sin grietas ni fugas	GB/T 6111
	95	22	4.2	3		
	95	165	3.8	3		
	95	1000	3.5	3		
Prueba estabilidad térmica	110	8760	1.9	1	Sin grietas ni fugas	GB/T 6111
MFR	230	Con peso 2.16 kgs		3	≤ Materia prima 30%	GB/T 3682
Opacidad	/	/	/	4	≤0.2%	GB/T 21300

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA MATERIA PRIMA

Prueba	Método del test	Unidad de medida	Requerimientos	Resultados
Densidad	ASTM D1505	g/cm ³	1.08±0.03	1.081
MFR	ASTM D1238	g/10min	> 0.2	0.26
Esfuerzo de tracción	ASTM D638	MPa	> 25	32.14
Elongación en la rotura	ASTM D638	%	> 64.7	64.7
Módulo de flexión	ASTM D790	MPa	> 1200	1771.3
Impacto con muescas (23°C)	ASTM D256	KJ/m ²	> 10	12.9
Coefficiente de dilatación térmica	GB/T1036	mm·m ⁻¹ ·°C ⁻¹	≤5	4.9
Coefficiente de conductividad de calor	GB/T 10294	W·K ⁻¹ ·m ⁻¹	/	0.3

Prueba	Método del test	Unidad de medida	Resultado
Clasificación de reacción al fuego	UL94		HB
Rugosidad interior		mm	0.001

TUBERIA FASER PPR 80 SDR 7.4 / S 3.2



Material: F-PPR

Standards: DIN8077/78, ISO15874, GB/T18742.2-2002, CJ/T258-2014

Longitud de tubería: 4m

Color: Verde

DIMENSIONES DE LA TUBERÍA

Referencia EGB Group	DN (de) (mm)	Espesor (e) (mm)	Diámetro interior (d1) (mm)	Capacidad (l/min)	Peso (kg/m)
PPR.TBF20020	20	2.8	14.4	0.163	0.154
PPR.TBF20025	25	3.5	18.0	0.254	0.241
PPR.TBF20032	32	4.4	23.2	0.423	0.388
PPR.TBF20040	40	5.5	29.0	0.66	0.605
PPR.TBF20050	50	6.9	36.2	1.029	0.945
PPR.TBF20063	63	8.6	45.8	1.647	1.488
PPR.TBF20075	75	10.3	54.4	2.323	2.121
PPR.TBF20090	90	12.3	65.4	3.358	3.043
PPR.TBF20110	110	15.1	79.8	4.999	4.559
PPR.TBF20125	125	17.1	90.8	6.472	5.872
PPR.TBF20160	160	21.9	116.2	10.599	9.604

Referencia EGB Group	DN (mm)	Longitud (m)	Unidades por bolsa	Metros por bolsa
PPR.TBF20020	20	4.0	25	100
PPR.TBF20025	25	4.0	20	80
PPR.TBF20032	32	4.0	10	40
PPR.TBF20040	40	4.0	5	20
PPR.TBF20050	50	4.0	4	16
PPR.TBF20063	63	4.0	3	12
PPR.TBF20075	75	4.0	2	8
PPR.TBF20090	90	4.0	1	4
PPR.TBF20110	110	4.0	1	4
PPR.TBF20125	125	4.0	1	4
PPR.TBF20160	160	4.0	1	4

MARCAJE DE LA TUBERÍA

Según la especificación técnica RP 01.72 de AENOR, la marcación mínima requerida para la tubería Faser PPR, extraída de la propia normativa es la que se adjunta seguidamente:

5 Marcado de los productos certificados

El marcado sobre los tubos incluirá como mínimo lo siguiente:

- Referencia a la palabra AENOR CC
- Número de contrato firmado por AENOR: 001 / XXX
- Marca comercial
- Material del tubo y su clasificación (PP-R/PP-R+FV/PP-R)
- Diámetro exterior nominal x espesor nominal
- Clase de aplicación combinada con la presión de diseño;
- Opacidad (si la declara el fabricante);
- Información del fabricante (período de fabricación, año, mes, etc.)

Los tubos irán marcados como mínimo cada metro.

Ejemplo:

AENOR CC Nº 001 / XXX - Marca comercial – PP-R/PP-R+FV o GF/PP-R - 20 x 2,8 - SDR 6 - Información del fabricante

En cumplimiento a dicha normativa, la tubería Faser PP-R 80 SDR 7.4 / S 3.2 VASEN, presenta la siguiente marcación:



CERTIFICACIONES

El conjunto de la tubería Faser PP-R 80 está certificado por **AENOR**, (Nº001/006619), en base a especificación técnica RP 01.72, con Número de contrato 001/962, así como los accesorios y el sistema VASEN.

AENOR
Certificado de conformidad
Plásticos

001/006619
AENOR certifica que la organización
ZHEJIANG WEIXING NEW BUILDING MATERIALS CO., LTD.
con domicilio social en
SHANGHAI ROAD - SHANGHAI DEVELOPMENT ZONE
LINHAI CITY (Zhejiang Province - China)
suministra
tubería de polipropileno (PP-R) y accesorios para instalaciones de agua caliente y fría en el interior de la estructura de los edificios
conforme con
Especificación Técnica RP 01.72
Detallada en el Anexo al Certificado.
Más información en el Anexo al Certificado.
Centro de producción
SHANGHAI ROAD - SHANGHAI DEVELOPMENT ZONE
LINHAI CITY (Zhejiang Province - China)
Esquema de certificación
Para considerar este Certificado, AENOR ha evaluado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mediante el Certificado de Marca, sólo anualmente, según se establece en el Reglamento Particular RP 01.72.
Este certificado anula y sustituye al 001/006619 de fecha 2016-09-20.
Fecha de primera emisión: 2016-09-20
Fecha de modificación: 2020-09-20
Fecha de expiración: 2020-09-20

[Firma]
Rafael GARCÍA MUÑOZ
Director General

AENOR INTERNACIONAL S.L.
Calle L. 1000 Madrid, España
Tel. 91 121 12 00 - www.aenor.es

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación
CERTIFICADO AENOR DE PRODUCTO Nº 001/006619
AENOR PRODUCT CERTIFICATION

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que el producto
The Spanish Association for Standardization and Certification (AENOR) certifies that the product
**ACCESORIOS PARA TUBOS DE POLIPROPILENO (PP-R)
PARA INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE Y FRÍA**
FITTINGS FOR POLYPROPYLENE (PP-R) PIPES FOR HOT AND COLD WATER INSTALLATIONS
detailed on leaflet(s) page(s) following(s). detailed in the following page(s),
suministrado por supplied by
ZHEJIANG WEIXING NEW BUILDING MATERIALS CO., LTD.
MIDDLE BAITE ROAD
LINHAI CITY (Zhejiang Province - China)
y elaborado en and manufactured in
**MIDDLE BAITE ROAD
LINHAI CITY (Zhejiang Province - China)**
en conformidad con complies with
**UNE-EN ISO 15874-1:2013 (EN ISO 15874-1:2013)
UNE-EN ISO 15874-3:2013 (EN ISO 15874-3:2013)**
Para considerar este Certificado, AENOR ha evaluado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mediante el Certificado de Marca, sólo anualmente, según se establece en el Reglamento Particular RP 01.72.
Este certificado anula y sustituye al 001/006619 de fecha 2016-09-20.
Fecha de primera emisión: 2016-09-20
Fecha de modificación: 2020-11-03
Fecha de expiración: 2020-11-03

[Firma]
Rafael GARCÍA MUÑOZ
Director General

AENOR INTERNACIONAL S.L.
Calle L. 1000 Madrid, España
Tel. 91 121 12 00 - www.aenor.es

Certificado AENOR de Producto Plásticos

AENOR
Producto
Certificado

001/006638
AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, certifica que la organización
ZHEJIANG WEIXING NEW BUILDING MATERIALS CO., LTD.
con domicilio social en
MIDDLE BAITE ROAD - LINHAI CITY (Zhejiang Province - China)
suministra
Sistema de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría (Polipropileno)
conforme con
UNE-EN ISO 15874-1:2013 (EN ISO 15874-1:2013)
UNE-EN ISO 15874-3:2013 (EN ISO 15874-3:2013)
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA
MANCA COMERCIAL - VASEN
TIPO DE UNIÓN: Empalmado
CLASE DE APLICACIÓN/PRESIÓN DE DISEÑO (Raj): 1/20; 1/8; 1/40; 1/56
Más información en el Anexo al certificado.
Centro de producción
MIDDLE BAITE ROAD - LINHAI CITY (Zhejiang Province - China)
Esquema de certificación
Para considerar este Certificado, AENOR ha evaluado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mediante el Certificado de Marca, sólo anualmente, según se establece en el Reglamento Particular RP 01.72.
Fecha de primera emisión: 2016-09-20
Fecha de modificación: 2020-09-20

[Firma]
Rafael GARCÍA MUÑOZ
Director General

AENOR INTERNACIONAL S.L.
Calle L. 1000 Madrid, España
Tel. 91 121 12 00 - www.aenor.es

Certificado AENOR de Producto Plásticos

AENOR
Producto
Certificado

001/006637
AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, certifica que la organización
ZHEJIANG WEIXING NEW BUILDING MATERIALS CO., LTD.
con domicilio social en
MIDDLE BAITE ROAD - LINHAI CITY (Zhejiang Province - China)
suministra
Sistema de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría (Polipropileno)
conforme con
UNE-EN ISO 15874-1:2013 (EN ISO 15874-1:2013)
UNE-EN ISO 15874-3:2013 (EN ISO 15874-3:2013)
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA
MANCA COMERCIAL - VASEN
TIPO DE UNIÓN: Empalmado
CLASE DE APLICACIÓN/PRESIÓN DE DISEÑO (Raj): 1/20; 1/8; 1/40; 1/56
Más información en el Anexo al certificado.
Centro de producción
MIDDLE BAITE ROAD - LINHAI CITY (Zhejiang Province - China)
Esquema de certificación
Para considerar este Certificado, AENOR ha evaluado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mediante el Certificado de Marca, sólo anualmente, según se establece en el Reglamento Particular RP 01.72.
Fecha de primera emisión: 2016-09-20
Fecha de modificación: 2020-09-20

[Firma]
Rafael GARCÍA MUÑOZ
Director General

AENOR INTERNACIONAL S.L.
Calle L. 1000 Madrid, España
Tel. 91 121 12 00 - www.aenor.es

	
DVGW-Baumstempelzertifikat DVGW type examination certificate	
DN-051CR0406 Registration number	
Anwendungsbereich field of application	Produkte der Wasserversorgung products of water supply
Hersteller manufacturer	Zhejiang Weining New Building Materials Co., Ltd. Mittel Bayre Road, Econ Develop. Zone, Ch. Linhai, Zhejiang
Produktart product category	Installationssysteme und Systemverbinder: Treibwasserzirkulationssystem (BS01)
Produktbezeichnung product description	Treibwasserzirkulationssystem bestehend aus Rohren und Fittings aus PP-R (Typ B-A/C)
Modell model	VASEN
Prüfberichte test reports	Baumstempelprüfung: 124716 vom 07.11.2016 (IMA) KTW-Prüfung: KR 220116 vom 16.09.2016 (TZW) Mikrobiologische Prüfung: MO 335111 vom 28.11.2011 (TZW)
Prüfgrundlagen test basis	DVGW W 534-Pf (01.07.2015) IMA METALLE (18.01.2016) IMA KTW (07.10.2008) DVGW W 270 (01.11.2007)
Ablaufdatum / AZ: date of expiry / file no.	07.11.2021 / 17-0053-WNR
20.01.2017 bis 01.01.12 2017-01-20 to 2012-01-01 Ende Gültigkeit nach 10 Jahren End of validity after 10 years Ende Gültigkeit nach 10 Jahren nach DIN EN ISO 9001:2015 End of validity after 10 years according to DIN EN ISO 9001:2015 Ende Gültigkeit nach 10 Jahren nach DIN EN ISO 14001:2015 End of validity after 10 years according to DIN EN ISO 14001:2015   DVGW CERT GmbH Zertifikatsstelle Head Office 10115 Berlin Tel.: +49 (0)30 25 06 100 Fax: +49 (0)30 25 06 140 www.dvgw-cert.de info@dvgw-cert.de	

Appendix Number: 100026
 Title/Report: M0001372

2/8/2018 10:05 AM
 WSPRING Wasting Water Building Materials Co. Ltd.
 No. 232 Midway Bay Road,
 Lantau Island,
 China

WATER REGULATIONS ADVISORY SCHEME (WRAS)
 MEDICAL ADVISING

The reference material to be used is suitable for contact with wholesome water for domestic purposes heating and the maintenance of domestic water supply. The use of water-soluble products for use in contact with water intended for human consumption is not for effect on the quality of the water.
 The reference material is suitable to be in contact with the quality of water which it may come into contact and does not alter the nature of the material and the water properties for any use.

POLYPROPYLENE / COMPOUNDS

M0001372 Piping, Conduits, Injection moulded polypropylene Piping for use with water up to 80°C.

APPROVAL NUMBER: 100026
 APPROVAL HOLDER: WSPRING WASTING WATER BUILDING MATERIALS CO. LTD.
 Use for domestic purposes for right to use approval
 Approval 100026 is valid from 1st June 2018 until June 2020

As entry, under approval, will accompany is included in the Water Directories (online under the section heading, "Materials with approval for use in contact with the quality of water which it may come into contact and does not alter the nature of the material and the water properties for any use")

The Directory may be found at www.wrass.gov.hk

Yours faithfully

 Jean Furman
 Approval & Enquiries Manager
 Water Regulations Advisory Scheme



PRESIÓN DE SERVICIO

Las tablas que se adjuntan relacionan los años de servicio que se espera de la tubería sometida a unas condiciones de temperatura (°C) y presión (bar).

- Temperatura máxima 20°C

Años de servicio	Presión (bar)
10	26.3
25	25.0
50	24.3

- Temperatura máxima 30°C

Años de servicio	Presión (bar)
10	21.8
25	21.0
50	20.5

- Temperatura máxima 40°C

Años de servicio	Presión (bar)
10	17.8
25	17.3
50	16.6

- Temperatura máxima 50°C

Años de servicio	Presión (bar)
10	13.2
25	12.5
50	12.1

- Temperatura máxima 60°C

Años de servicio	Presión (bar)
10	11.1
25	10.6
50	10.3

- Temperatura máxima 70°C

Años de servicio	Presión (bar)
10	9.2
25	7.9
50	6.8

- Temperatura máxima 80°C

Años de servicio	Presión (bar)
10	6.5
25	5.0
50	4.5

**El coeficiente aplicado en el cálculo es obtenido de Polypropylene (PP) - Part 2: Pipes (ISO 15874-2).*

Cálculo Serie (S) y Standard Dimension Ratio (SDR):

$$\textbf{Serie} = (\text{Diámetro} - \text{espesor}) / 2 \cdot \text{espesor}$$

$$\textbf{SDR} = \text{Diámetro} / \text{espesor}$$