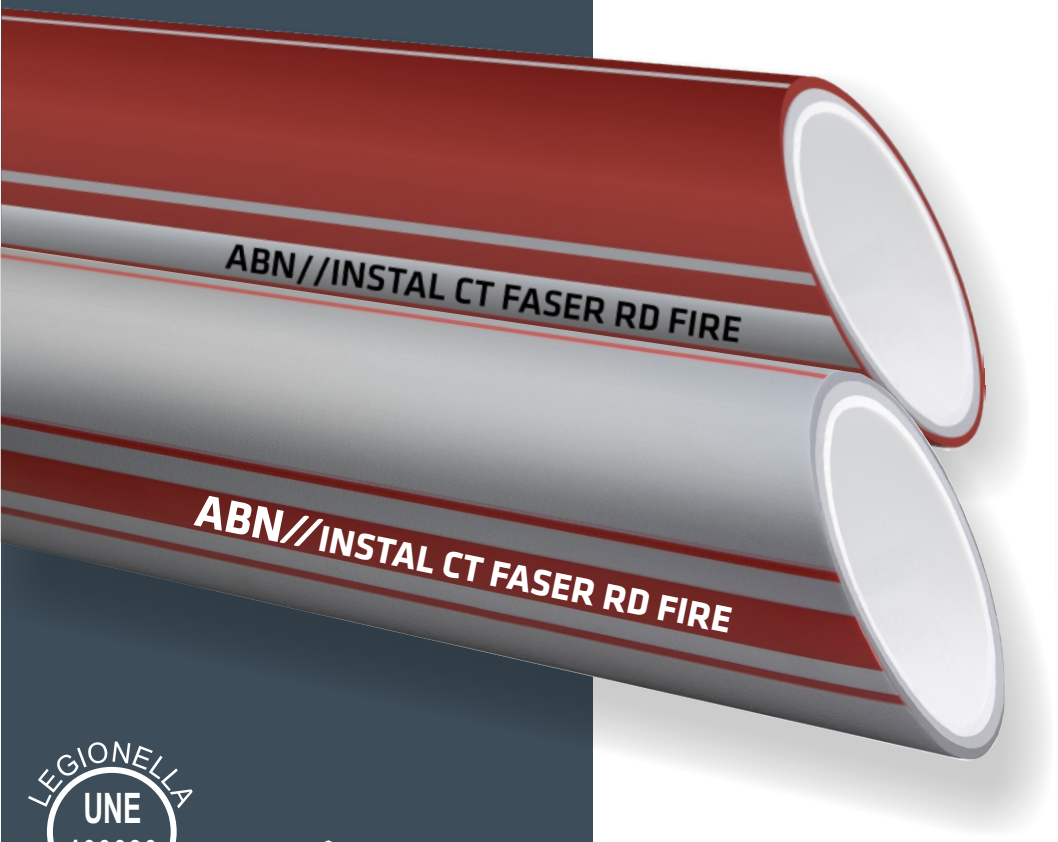
# Ficha técnica
## Technical data sheet

01/2021
V.2

# ABN//INSTAL CT FASER RD FIRE

**SISTEMA DE TUBERÍAS PARA INSTALACIONES DE REDES CONTRA INCENDIOS**
*PIPING SYSTEM FOR FIREFIGHTING NETWORKS*




LEGIONELLA UNE 100030

FM APPROVED

CERTIFIED cradle to cradle GOLD

AENOR

EPD® DECLARACIÓN AMBIENTAL PRODUCTO
Nº Registro: S-P-00811

# **Índice |** *Table of contents*


- **Reglamentos y Normativas** | Standards and regulations
- **El producto** |The product
    - **Usos principales** | Main uses
    - **Ventajas respecto a sistemas metálicos|** Benefits over metallic systems
    - **Características diferenciadoras** |Differentiating features
    - **Lugares de aplicación (rociadores) |** Application sites (sprinklers)
    - **Lugares de aplicación (BIEs) |** Application sites (fire hydrants)
- **Gama de producto** | Product range
    - **Tipos de unión** | Joining techniques
    - **Accesorios** | Fittings
    - **Sistemas prefabricados |** Pre-assembly systems
- **Valores técnicos** |Technical values
- **Valores ambientales** | Environmental values
- **Normas** | Standards
- **Certificados** | Approvals
- **Aplicaciones de la normativa** | Application of standards
- **Información complementaria** | Additional information

## REGLAMENTOS Y NORMATIVAS
REGULATIONS AND STANDARDS

**La gama de producto ABN//INSTAL CT FASER RD FIRE cumple las exigencias de los reglamentos y normas que le son de aplicación en las instalaciones contraincendios.**

The ABN // INSTAL CT FASER RD product range complies with the regulations and standards that apply to firefighting installations.

**RIPCI**
Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

**R.D.513/2017**

**CTE**
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

**R.D.314/2006**
**R.D.732/2019**

**RSCIEI**
Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales

**R.D.2267/2004**




**Standard for the Installation of Sprinkler Systems**

**UNE EN 12845**
Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento

**UNE EN 12845**

**UNE EN 671**
Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras.

**UNE EN 671**

**R.D.865**
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

**R.D.865/2003**

**UNE 100030**
Prevención y control de la proliferación y diseminación de Legionella en instalaciones.

**UNE 100030/2017**

**R.D.140**
Criterios Sanitarios de la Calidad del Agua de Consumo Humano

**R.D.140/2003**

## EL PRODUCTO | *THE PRODUCT*

**Descripción**

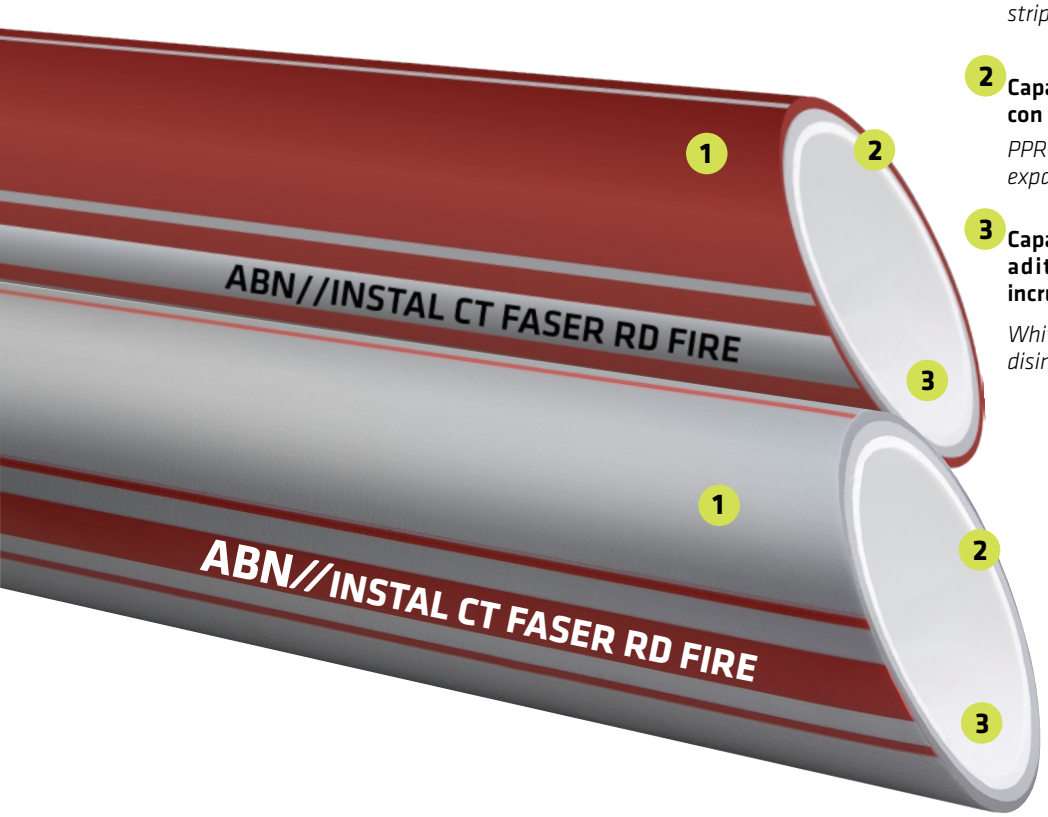
**TUBO POLIPROPILENO PP RCT FASER RD PARA REDES CONTRAINDENDIOS**

Tubería ABN//INSTAL CT FASER RD FIRE, con clasificación al fuego B, s1-d0 y libre de halógenos, fabricada en PPR CT RP multicapa, para instalación de rociadores automáticos contraincendios y BIEs. Serie ----, SDR ----, de diámetro exterior --- mm y espesor --- mm. Capa interna color blanco RAL 9003 y capa externa color ---- con banda ----, con Certificado de Conformidad AENOR para rociadores y Certificado de Conformidad AENOR para BIEs, Certificado Factory Mutual (FM), dispone de declaración Ambiental de Producto (DAP), clasificación ORO con el certificado C2C (CRADLE TO CRADLE).. I/p.p. codos, tes y demás accesorios. 100% ecológico, reciclable . Instalado según normativa vigente.

***Text for tenders***

***PP RCT FASER RD POLYPROPYLENE PIPE FOR FIREFIGHTING INSTALLATIONS***

*ABN // INSTAL CT FASER RD FIRE pipe, with reaction-to-fire classification B, s1-d0 and halogen-free, manufactured in PPR CT RP multilayer, for fire supression by sprinkels and fire hydrants. Series ----, SDR ----, external diameter --- mm and thickness --- mm. ----- internal layer and silver external layer RAL 9006 with red strips RAL 3000. AENOR Certificate of Conformity for sprinklers and AENOR Certificate of Conformity for BIEs, Factory Mutual Certificate (FM), and with Environmental Product Declaration (EPD), and GOLD classification with C2C certificate (CRADLE TO CRADLE). Proportional share of elbows, t-pieces and other fittings, 100% ecological, recyclable. Installed according to current regulations.*




1 **Capa externa color plata RAL 9006 con bandas rojas RAL 3000 en PPR CT RP resistente a los rayos UV.**
PPR CT RP *external layer in silver RAL 9006 with red strips RAL 3000, resistant to UV rays.*

2 **Capa intermedia color gris RAL 7042 en PPR CT RP con microfibras anti-dilatación.**
*PPR CT RP intermediate layer RAL 7042 with anti-expansion micro-fibers.*

3 **Capa interna color blanco RAL 9003 en PPR CT RP con aditivo resistente a la desinfección, anti-incrustaciones y antimicrobiano.**
*White internal layer RAL 9003 with a resistant to disinfection, anti-fouling and antimicrobial additive.*

## USOS PRINCIPALES | *MAIN USES*




**REDES DE BIEs en zonas de riego bajo (RB) y riesgo medio(RM)**
*FIRE HYDRANTS in ordinary hazard (OH) and medium hazards areas (MH)*




**REDES DE ROCIADORES AUTOMATICOS en zonas de riesgo ligero (RL) y ordinario (R01, R02, R03 y R04)**
*AUTOMATIC SPRINKLERS in light hazards (LH) and ordinary hazards areas OH01, OH02, OH 03 and OH 04)*

## VENTAJAS RESPECTO A SISTEMAS METÁLICOS | *BENEFITS OVER METALLIC SYSTEMS*

**RESISTENCIA A LA CORROSIÓN**
*CORROSION RESISTANCE*

**UNIÓN POR SOLDADURA, SIN NIONES MECÁNICAS**
JOINED BY WELDING. WITHOUT MECHANICAL JOINTS

**SISTEMA MÁS VERSÁTIL EN SU MONTAJE**
*SYSTEM WITH THE MOST VERSATILE ASSEMBLY*

**AHORRO EN TIEMPO DE INSTALACIÓN**
*SAVING IN INSTALLATION TIMES*

**LIGEREZA**
*LIGHTNESS*

**PICAJES Y DERIVACIONES MÁS RÁPIDOS**
*FAST WELD-IN-SADDLE*

**PREFABRICADO**
*PRE-ASSEMBLY*

## CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADORAS | *DIFFERENTIATING FEATURES*

**CLASIFICACIÓN AL FUEGO B-s1,d0**
*REACTION-TO-FIRE CLASSIFICATION B-s1, d0*

**LIBRE DE HALÓGENOS**
*HALOGEN FREE*

**RESISTENCIA A LOS PROCESOS DE DESINFECCIÓN**
*RESISTANCE TO DISINFECTION PROCESSES*

**PROTECCIÓN ANTIMICROBIANA**
*ANTIMICROBIAL PROTECTION*

**MICRO FIBRAS ANTI DILATACIÓN***ANTI-EXPANSION MICRO-FIBERS*

**CAPA EXTERNA DE PROTECCIÓN UV**
*UV PROTECTION EXTERNAL LAYER*

**CAPA INTERNA ANTI-INCRUSTACIONES**
*ANTI-FOULING INTERNAL LAYER*

**ECOLÓGICO Y RECICLABLE**
*ECOLOGICAL AND RECYCLABLE*

## LUGARES DE APLICACIÓN | *APPLICATION SITES*




**Rociadores automáticos (Sprinklers)**
Automatic sprinklers

**"El sistema es válido para instalaciones de tubería húmeda, cargada permanentemente con agua a presión"**
"The system is suited for wet pipe installations, permanently charged with pressurized water"

Rociadores solo para sistemas húmedos, para redes ramificadas, aguas abajo del puesto de control y no debiendo disponer de válvulas de corte o elementos que impidan el flujo.
El sistema es válido para edificios calificados de riesgo ligero (RL) y riesgo ordinario (RO) tal y como se define en la norma EN 12845.

*Sprinklers only for wet systems, for branched networks, downstream of the control station and that must not have cut-off valves or elements that prevent flow.*
*The system is appropriate for buildings classified as light risk (RL) and ordinary risk (RO) as defined in EN 12845.*

Riesgo ligero (RL)

RL incluye actividades con cargas de fuego bajas y combustibilidad baja.
Ejemplos:

- •Escuelas y otras instituciones educativas
- •Oficinas
- •Prisiones

*Light Risk (LR)*

*LR includes activities with low fire loads and low combustibility.*
*Examples:*

- *• Schools and other educational centres*
- *•Offices*
- *• Penitentiary centres*

Riesgo ordinario (RO)

RO incluye actividades donde se procesan o fabrican materiales combustibles con una carga de fuego media y combustibilidad media.

*Enlace tabla completa: WWW.abnpipesystems.com/tabla...*

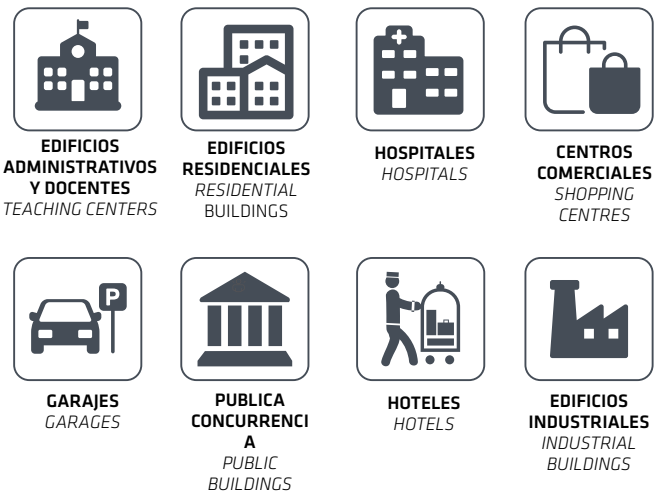
*Ordinary Risk (OR)*

*OR includes activities where combustible materials with a medium fire load and medium combustibility are processed or manufactured.*

*Full table link: WWW.abnpipesystems.com/tabla ...*

**EN 12845:2015**

| | | | | SI | NO |
|---|---|---|---|---|---|
| Riesgo ligero *Light risk* | | **RL** | RL | ☑ | ☐ |
| Riesgo ordinario *Ordinary risk* | | **RO** | RO 1 | ☑ | ☐ |
| | | | RO 2 | ☑ | ☐ |
| | | | RO 3 | ☑ | ☐ |
| | | | RO 4 | ☑ | ☐ |
| Riesgo extra *Extra risk* | de proceso *of process* | **REP** | REP 1 | ☐ | ☒ |
| | | | REP 2 | ☐ | ☒ |
| | | | REP 3 | ☐ | ☒ |
| | | | REP 4 | ☐ | ☒ |
| | de almacenamiento *storage* | **REA** | REA 1 | ☐ | ☒ |
| | | | REA 2 | ☐ | ☒ |
| | | | REA 3 | ☐ | ☒ |
| | | | REA 4 | ☐ | ☒ |



## **LUGARES DE APLICACIÓN** | APPLICATION SITES




### Bocas de incendio equipadas (BIEs)
### *Fire hydrants (FH)*

En el caso de las bocas de incendio equipadas (BIEs), según la norma UNE EN 671 y de acuerdo con el *Reglamento de instalaciones de protección contra incendios* RIPCI (RD 513/2017),

El Código Técnico de la Edificación permite el uso para Bocas de Incendio Equipadas, normalizadas de 25 mmy 45 mm para edificios, establecimientos y/o zonas:

- •Edificios administrativos y docentes si la superficie construida excede de 2000 m2
- •Residencial: si la superficie construida excede de 1000 m2 o está previsto para dar alojamiento a más de 50 personas
- •Hospitalario: en todo caso
- •Comercial: Si la superficie construida excede de 500 m2
- •Pública concurrencia: Si la superficie excede de 500 m2
- •Aparcamiento: Si la superficie construida excede de 500 m2, excluyendo los parking robotizados.

Su uso es apto para la protección contra incendios de riesgo de tipo bajo (RB) y medio (RM) según el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales probado por el Real Decreto R.D. 2267/2004

*In case of equipped fire hydrants (BIEs), according to the UNE EN 671 standard and in accordance with the RIPCI Fire Protection Facilities Regulation (RD 513/2017),*

*The Technical Building Code allows the use for Standard 25 mm and 45 mm Equipped Fire Hydrants for buildings, establishments and / or the following areas:*

- *• Administrative and teaching centres: when the constructed area exceeds 2000 m2.*
- *• Residential buildings: when the built surface exceeds 1000 m2 or is planned to give accommodation for more than 50 people.*
- *• Hospital: in any case.*
- *• Commercial: if the constructed area exceeds 500 m2*
- *• Public buildings: if the surface exceeds 500 m2*
- *• Parking areas: if the built surface exceeds 500 m2, excluding robotic parkings.*

*Its use is suitable for protection against low-risk fire (RB) and medium (RM) according to the Fire Safety Regulations in Industrial Establishments tested by Royal Decree R.D. 2267/2004*

**RSCEI (RD 2267/2004)**

| **Nivel de riesgo intrínseco** *Level of risk intrinsic* | | **Densidad de carga de fuego ponderara y corregida** *Fire load density weighted and corrected* | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Mcal/m2** | **MJ/m2** | **SI** | **NO** |
| BAJO *Low* | 1 | Qs≤100 | Qs≤425 | ☑ | ☐ |
| | 2 | 100<Qs≤200 | 425<Qs≤850 | ☑ | ☐ |
| MEDIO *Medium* | 3 | 200<Qs≤300 | 850<Qs≤1275 | ☑ | ☐ |
| | 4 | 300<Qs≤400 | 1275<Qs≤1700 | ☑ | ☐ |
| | 5 | 400<Qs≤800 | 1700<Qs≤3400 | ☑ | ☐ |
| ALTO *High* | 6 | 800<Qs≤1600 | 3400<Qs≤6800 | ☐ | ☒ |
| | 7 | 1600<Qs≤3200 | 6800<Qs≤13600 | ☐ | ☒ |
| | 8 | 3200<Qs | 13600<Qs | ☐ | ☒ |

**"El sistema es válido para instalaciones de tubería húmeda, cargada permanentemente con agua a presión"**

"The system is suitedfor wet pipe installations, permanently charged with pressurized water"

**EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS Y DOCENTES** *TEACHING CENTERS*

**EDIFICIOS RESIDENCIALES** *RESIDENTIAL* BUILDINGS

**HOSPITALES** *HOSPITALS*

**CENTROS COMERCIALES** *SHOPPING AREAS*

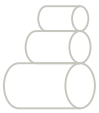
**GARAJES** *GARAGES*

**PUBLICA CONCURRENCIA***P PUBLIC BUILDINGS*

**HOTELES** *HOTELS*

**EDIFICIOS INDUSTRIALES** *INDUSTRIAL BUILDINGS*

## **Tuberías** | *Pipelines*



**GAMA DE PRODUCTO / *PRODUCT RANGE***

| CÓDIGO *Code* | DIÁMETRO *Diameter* (mm) | (in) | ESPESOR *thickness* (mm) | (in) | Serie/ SDR | LONGITUD *length* (m) | (ft) | PESO *weight* (kg/m) | (lb/ft) | Impacto ambiental *Environmental impact* Energía *Energy* (MJ) | Co2 (kg) | Agua *Water* (litros) | Compr. con RoHS *RoHS commitm.* | Uso alimet. *Food use* | Fin de vida útil *End of firts life* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GAMA GRIS CON BANDAS ROJAS** | | | | | | | | | | | | | | | |
| DOCTF32020000 | 20 | 1/2" | 2.8 | 0.11 | 3,2/7.4 | 4,0 | 13.12 | 0.150 | 1.08 | 7.16 | 0.56 | 4.96 | | | |
| DOCTF32025000 | 25 | 3/4" | 3.5 | 0.14 | 3.2/7.4 | 4,0 | 13.12 | 0.233 | 1.68 | 11.12 | 0.86 | 7.71 | | | |
| DOCTF32032000 | 32 | 1" | 4.4 | 0.17 | 3.2/7.4 | 4,0 | 13.12 | 0.374 | 2.70 | 17.85 | 1.39 | 12.38 | | | |
| DOCTF50040000 | 40 | 1 1/4" | 3.7 | 0.15 | 5/11 | 5.8 | 19.00 | 0.445 | 3.22 | 21.24 | 1.65 | 14.73 | | | |
| DOCTF50050000 | 50 | 1 1/2" | 4.6 | 0.18 | 5/11 | 5.8 | 19.00 | 0.682 | 4.93 | 32.55 | 2.53 | 22.57 | | | |
| DOCTF50063000 | 63 | 2" | 5.8 | 0.23 | 5/11 | 5.8 | 19.00 | 1.025 | 7.41 | 48.91 | 3.80 | 33.92 | | | |
| DOCTF50075000 | 75 | 2 1/2" | 6.8 | 0.27 | 5/11 | 5.8 | 19.00 | 1.435 | 10.39 | 68.48 | 5.32 | 47.48 | | | |
| DOCTF50090000 | 90 | 3" | 8.2 | 0.32 | 5/11 | 5.8 | 19.00 | 2.077 | 15.02 | 99.11 | 7.71 | 68.73 | | | |
| DOCTF50110000 | 110 | 4" | 10.0 | 0.39 | 5/11 | 5.8 | 19.00 | 3.101 | 22.43 | 147.98 | 11.50 | 102.61 | | | |
| DOCTF50125000 | 125 | 5" | 11.4 | 0.45 | 5/11 | 5,8 | 19.00 | 4.008 | 28.99 | 191.26 | 14.87 | 132.62 | | | |
| DOCTF50160000 | 160 | 6" | 14.6 | 0.57 | 5/11 | 5,8 | 19.00 | 6.558 | 47.43 | 312.95 | 24.33 | 217.00 | | | |
| DOCTF50200000 | 200 | 8" | 18.2 | 0.72 | 5/11 | 5.8 | 19.00 | 10.217 | 73.90 | 487.56 | 37.91 | 338.08 | ✓ | ✓ | |
| **GAMA ROJA CON BANDAS GRISES** | | | | | | | | | | | | | | | |
| DOCTF32020000 | 20 | 1/2" | 2.8 | 0.11 | 3,2/7.4 | 4,0 | 13.12 | 0.150 | 1.08 | 7.16 | 0.56 | 4.96 | | | |
| DOCTF32025000 | 25 | 3/4" | 3.5 | 0.14 | 3.2/7.4 | 4,0 | 13.12 | 0.233 | 1.68 | 11.12 | 0.86 | 7.71 | | | |
| DOCTF32032000 | 32 | 1" | 4.4 | 0.17 | 3.2/7.4 | 4,0 | 13.12 | 0.374 | 2.70 | 17.85 | 1.39 | 12.38 | | | |
| DOCTF50040000 | 40 | 1 1/4" | 3.7 | 0.15 | 5/11 | 5.8 | 19.00 | 0.445 | 3.22 | 21.24 | 1.65 | 14.73 | | | |
| DOCTF50050000 | 50 | 1 1/2" | 4.6 | 0.18 | 5/11 | 5,8 | 19.00 | 0.682 | 4.93 | 32.55 | 2.53 | 22.57 | | | |
| DOCTF50063000 | 63 | 2" | 5.8 | 0.23 | 5/11 | 5,8 | 19.00 | 1.025 | 7.41 | 48.91 | 3.80 | 33.92 | | | |
| DOCTF50075000 | 75 | 2 1/2" | 6.8 | 0.27 | 5/11 | 5.8 | 19.00 | 1.435 | 10.39 | 68.48 | 5.32 | 47.48 | | | |
| DOCTF50090000 | 90 | 3" | 8.2 | 0.32 | 5/11 | 5.8 | 19.00 | 2.077 | 15.02 | 99.11 | 7.71 | 68.73 | | | |
| DOCTF50110000 | 110 | 4" | 10.0 | 0.39 | 5/11 | 5.8 | 19.00 | 3.101 | 22.43 | 147.98 | 11.50 | 102.61 | | | |
| DOCTF50125000 | 125 | 5" | 11.4 | 0.45 | 5/11 | 5.8 | 19.00 | 4.008 | 28.99 | 191.26 | 14.87 | 132.62 | | | |
| DOCTF50160000 | 160 | 6" | 14.6 | 0.57 | 5/11 | 5.8 | 19.00 | 6.558 | 47.43 | 312.95 | 24.33 | 217.00 | | | |
| DOCTF50200000 | 200 | 8" | 18.2 | 0.72 | 5/11 | 5.8 | 19.00 | 10.217 | 73.90 | 487.56 | 37.91 | 338.08 | | | |

☐ Reutilizar/ Re-use
■ Reciclar/ Recycle
☐ Ciclo de degradación/ Downcycle
☐ Combustión/ Combustion
☐ Vertedero/ Landfill

***Longitudes de tubo bajo demanda: barras hasta 13 m**
***Tube lengths on demand: bars up to 42,65 ft***

## **Tipo de unión** | Joining technique



**Termofusión** | *Thermofusion*:

Los sistemas ABN//INSTAL CT FASER RD se unen mediante soldadura de termofusión. A continuación se indican los distintos tipos, y el rango de diámetros para cada uno de ellos:

*ABN // INSTAL CT FASER RD systems are joined by heat fusion welding.* Different welding types and the range of diameters for each of them are described below:

- **Soldadura a socket** (para diámetros de 20 a 160 mm) *Socket welding (for diameters from ½" to 6" )*
- **Soldadura Elecpipe *** (para diámetros de 50 a 160 mm) *Welding Elecpipe * (for diameters from 1 ½" to 6")*
- **Soldadura a tope** (para diámetros de 160 a 200 mm) *Butt welding (for diameters from 6" to 8" )*
- **Soldadura por electrofusión** (para diámetros de 20 a 200 mm) *Electrofusion welding (for diameters from 1/2" to 8")*

## **Accesorios** | Fittings



**Material** | Material
PP RCT RP

**Color** | Colour
Gris | Grey

## **CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADORAS I** *DIFFERENTIATING FEATURES*

**CLASIFICACIÓN AL FUEGO B-s1,d0**
*REACTION-TO-FIRE CLASSIFICATION B-s1, d0*

**LIBRE DE HALÓGENOS**
*HALOGEN FREE*

**RESISTENCIA A LOS PROCESOS DE DESINFECCIÓN**
*RESISTANCE TO DISINFECTION PROCESSES*

**PROTECCIÓN ANTIMICROBIANA**
*ANTIMICROBIAL PROTECTION*

**CAPA EXTERNA DE PROTECCIÓN UV**
*UV PROTECTION EXTERNAL LAYER*

**ECOLÓGICO Y RECICLABLE**
*ECOLOGICAL AND RECYCLABLE*

### **GAMA ACCESORIOS SOLDAR A SOCKET /** *SOCKET WELDING FITTINGS*

Dispone de una amplia gama de accesorios de diámetros comprendidos entre 20 a 160 mm
*Wide range of fittingswith diameters from ½ "to 6" mm*



### **GAMA ACCESORIOS WELDING ELECPIPE /***WELDING ELECPIPE FITTINGS*

Los accesorios welding elecpipe dispone de una gama de diámetro de 50 a 160 mm
The welding elecpipe fittings have a range of diameters from 1 ½ "to 6" mm



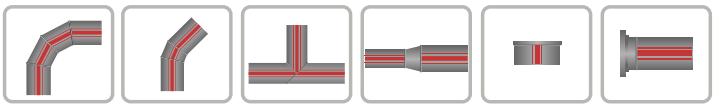
### **GAMA ACCESORIOS SOLDAR POR ELECTROFUSIÓN/** *ELECTROFUSION WELDING FITTINGS*

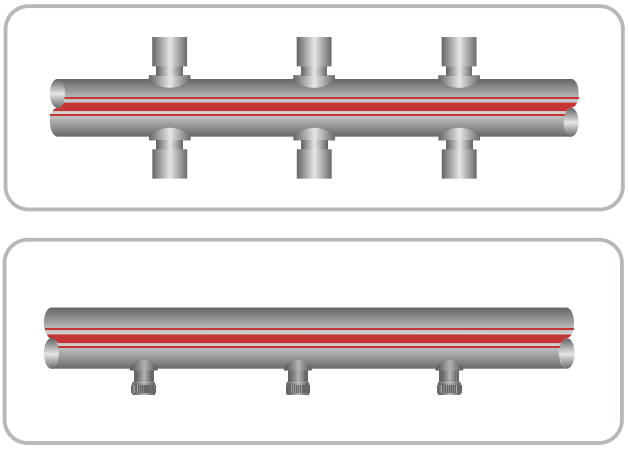
Los accesorios por electrofusión disponen de una gama de 160 a 200 mm
*Electrofusion fittings have a diameter range from 6 "to 8"*



### **GAMA ACCESORIOS SOLDAR A TOPE/** *BUTT WELDING FITTINGS*

La gama comprende accesorios manipulados de diámetro 160 a 200 mm
*The range of products include handeled fittings from diameter 6 "to 8"*

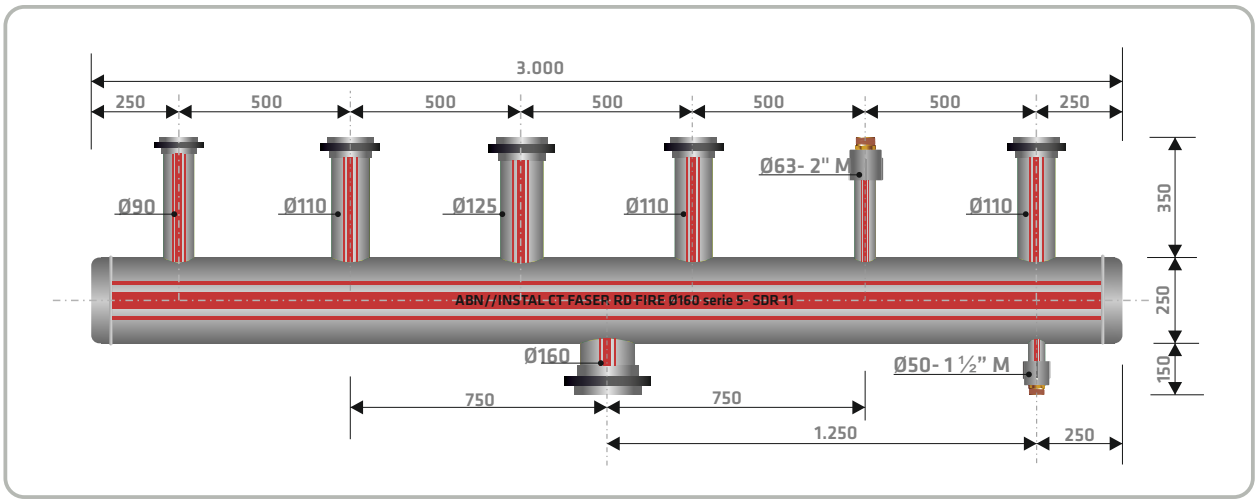




**Los sistemas de tuberías prefabricadas ABN//INSTAL CT FASER RD FIRE, producidos a medida, permiten un montaje rápido y sencillo, reduciendo costes y aportando una alta calidad.**

The ABN // INSTAL CT FASER RD FIRE pre-assembly piping systems, custom-made, allow quick and easy assembly, reducing costs and providing a high quality.

**COLECTORES Y PIEZAS ESPECIALES /**
*MANIFOLDS AND SPECIAL PARTS*



# Valores técnicos |
Technical values

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS /** *TECHNICAL FEATURES*

| | |
|---|---|
| **Material /** *Material* | PPR CT RP + FV |
| **Densidad /** *Density* | 905 kg/m3 según ISO 1183 |
| **Índice de fluidez en masa** /Melt mass flow rate | 0,30 g/10 min según ISO 1133 |
| **Coeficiente de dilatación térmica lineal** / Lineal expansion coefficient | 0,035 mm/m °C |
| **Módulo de elasticidad /** *Elastic modulues* | 900 Mpa según ISO 527 |
| **Coeficiente de conductividad térmica/** Thermal conductivity | 0.24 w/mk según DIN 52612 |
| **Fabricación /** Production | EN ISO 15874/DIN 8077/DIN 8078 |
| **Reacción al fuego /** *Reacción al fuego* | B,s1-d0 |

| **Presiones con 50 años de funcionamiento según DIN 8077 (SF: 1,25)** *Pressures with 50 years of working pressures according to DIN 8077(SF: 1.25)* | Serie /SDR | 20°C/68°F | |
|---|---|---|---|
| | | bar | psi |
| | 3.2/7.4 | 31.7 | 459.8 |
| | 5/11 | 20.3 | 294.4 |

***La gama ABN//INSTAL CT FASER RD FIRE(tubería + accesorios) están aditivados para superar los ensayos de reacción al fuego más exigentes, obteniendo así una clasificación al fuego B-s1,d0 y estando libres de halógenos.***

**CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMA UNE EN 13501 /**
REACTION-TO-FIRE CLASSIFICATION ACCORDING TO UNE EN 13501

| **ABN//INSTAL CT FASER RD en relación a su comportamiento al fuego, se clasifica:** ***ABN // INSTAL CT FASER RD in relation to its fire behavior, is classified:*** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Comportamiento al fuego / Fire behaviour** | | **Producción de humo/ Smoke emission** | | | **Gotas en llamas / Flamming dropplets** | |
| B | - | s | 1 | , | d | 0 |

*The ABN // INSTAL CT FASER RD FIRE range (pipe + fittings) are tested to pass the most demanding fire reaction tests, thus obtaining a fire classification B-s1, d0 and being halogen free.*

# **Valores ambientales** | Environmental values

## LÍMITES DEL SISTEMA

La frontera para el ACV se ha establecido en un enfoque desde la cuna hasta la puerta, por lo tanto, solo se han abordado los módulos A1-A3 (obligatorio).

El objetivo de esta EPD es abordar la huella ambiental de la fabricación de tuberías de la familia ABN// EVAC ENERGY PLUS y ABN// INSTAL CT FASER RD. Estos tubos están diseñados para un gran número de aplicaciones, lo que conduce a una gran variabilidad de casos tanto para la construcción como para el final de la vida útil, que están fuera del alcance de ABN Pipe.

Nuestro sistema de tuberías no requiere ningún mantenimiento o reemplazo durante su vida útil (más de 50 años).

Debido a esto, todas las etapas posteriores al proceso de fabricación se han excluido del ciclo de vida y, por lo tanto, de acuerdo con las instrucciones de PCR, solo se han abordado los módulos A1-A3.

Según el PCR (Product Construction Rules) y las instrucciones generales del programa, se ha omitido el reciclaje de productos no conformes, ya que este material se tritura y se reutiliza en el mismo proceso.

## *SYSTEM BOUNDARIES*

*Boundary for the LCA has been set in a cradle-to-gate approach, thus therefore only Modules A1-A3 (mandatory) has been addressed.*

*The objective of this EPD is address the environmental footprint of manufacturing both ABN//EVAC ENERGY PLUS and ABN//INSTAL CT FASER RD family pipes. These pipes are intended for a wide number o applications, leading to a great variability of cases for both Construction and end of life stages, which are outside the outreach of ABN Pipes.*

*Our piping system do not require any maintenance or replacement during its service life (over 50 years).*

*Due to this, all stages downstream the manufacturing process has been excluded from the lifecycle, and thus, according to the PCR instructions, only A1-A3 modules have been addressed.*

*According to PCR and General Programme Instructions, recycling of non-compliant products have been omitted, as this material is grinded and re-used in the same process.*

| **Etapa del producto** *Product stage* | | | **Transporte e instalación** *Const. process stage* | | **Etapa de uso** *Use stage* | | | | | | | **Final del ciclo de vida** *End of life stage* | | | | **Etapa de recuperación de recursos** *Resource recovery stage* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Materia prima** *Raw materials* | **Transporte** *Transport* | **Fabricación** *Manufacturing* | Transporte *Transport* | Instalación en obra *Constuction installation* | Uso *Use* | Mantenimiento *Maintenance* | Reparación *Repair* | Remplazo *Replacament* | Remodelación *Refurbishment* | Uso operacional de energía *Operational energy use* | Uso operacional de agua *Operational water use* | De construcción - demolición *De-construction - demolition* | Transporte *Transport* | Procesamiento de residuos *Waste processing* | Eliminación *Disposal* | Potencial de reutilización - recuperación - reciclaje *Reuse - Recovery - Recycling - potential* |
| A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| ✓ | ✓ | ✓ | **MND ( módulo no declarado \| *module non declared*)** | | | | | | | | | | | | | |

# **Valores ambientales** | Environmental values

## UNIDAD DECLARADA PARA TODOS LOS DATOS MOSTRADOS: 1 KG de sistemas de tuberías)

## *UNIT DECLARED FOR ALL DATA SHOWN: 1 KG of piping systems)*

Las siguientes tablas muestran el impacto ambiental del sistema de tuberías FASER, desglosado en los tres módulos (materias primas, transporte y producción). Para todas las categorías analizadas, los resultados muestran que la producción de materia prima es el principal contribuyente al impacto ambiental del sistema de tuberías FASER, seguido de la producción y el transporte de las tuberías.

*The following tables show the environmental impact of the FASER pipe system, broken down into three modules (raw materials, transport and production). For all the categories analysed, the results show that the production of raw material is the main contributor to the environmental impact of the FASER pipe system, followed by the production and transport of the pipes.*

| PARÁMETRO/ PARAMETER | UNIDAD/ UNIT | A1 | A2 | A3 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **Potencial de calentamiento global (GWP)** *Global warming potential (GWP)* | kg $CO_2$ eq. | 2.22 | 0.38 | 0.31 | **2.91** |
| **Potencial de la capa de ozono estratosferíco (ODP)** *Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)* | kg CFC 11 eq. | 3.14E-08 | 6.92E-08 | 2.79E-08 | **1.29E-07** |
| **Potencial de acidificación (AP)** *Acidification potential (AP)* | kg $SO_2$ eq. | 2.58E-02 | 9.44E-04 | 1.59E-03 | **2.83E-02** |
| **Potencial de eutrofización (EP)** *Eutrophication potential (EP)* | kg $PO_4^3$ eq | 6.84E-03 | 1.18E-04 | 2.55E-04 | **7.21E-03** |
| **Potencial de formación del ozono troposférico (POCP)** *Potencial formation of troposferic ozone (POCP)* | kg $C_2H_4$ eq | 1.28E-03 | 5.94E-05 | 2.07E-04 | **1.54E-03** |
| **Potencial de agotamiento abiótico - Elementos** *Abiotic Potential Depletion- Elements* | kg Sb eq. | 2.70E-04 | 1.14E-06 | 1.07E-06 | **2.73E-04** |
| **Potencial de agotamiento abiótico - Recursos fósiles** *Abiotic Potential Depletion- Fossil resources* | MJ, net calorific value | 66.15 | 6.00 | 6.10 | **78.25** |
| **Potencial de escasez de agua** *Water scarcity potential* | $m^3$ eq. | 0.72 | 0.04 | 0.16 | **0.91** |

# **Valores ambientales** | Environmental values

Con respecto al consumo de energía, la producción de materia prima es la etapa más intensiva en energía primaria no renovable, mientras que la producción de tuberías es el principal consumidor de energía primaria de fuentes renovables.

*Regarding energy consumption, raw material production is the most intensive stage in non-renewable primary energy, while pipeline production is the main consumer of primary energy from renewable sources.*

| PARÁMETRO/ PARAMETER | | UNIDAD/ UNIT | A1 | A2 | A3 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Recursos de energía primaria Renovables** *Primary energy resources. Renewable* | Use as energy carrier *Use as energy carrier* | Mj, valor calorífico neto *Mj, net calorific value* | 1.46 | 0.07 | 8.10 | 9.63 |
| | Use as raw materials *Use as raw materials* | | 0 | 0 | 0 | 0.02 |
| | TOTAL | | 1.46 | 0.07 | 8.10 | 9.63 |
| **Recursos de energía primaria no renovables** *Primary energy resources. Non-renewable* | Use as energy carrier *Use as energy carrier* | Mj, valor calorífico neto *Mj, net calorific value* | 70.49 | 6.10 | 6.71 | 83.30 |
| | Use as raw materials *Use as raw materials* | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | TOTAL | | 70.49 | 6.10 | 6.71 | 83.30 |
| **Material secundario** *Secondary material* | | kg | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Combustibles secundarios renovables** *Renewable secondary fuels* | | Mj, valor calorífico neto *Mj, net calorific value* | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Combustibles secundarios no renovables** *Non-renewable secondary fuels* | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Uso neto de agua dulce** *Net use of fresh water* | | $m^3$ | 2.08E-02 | 1.16E-03 | 4.43E-03 | 2.64E-02 |

Con respecto a la producción de residuos en el proceso, la mayoría de los residuos generados durante el proceso están catalogados como residuos no peligrosos.

*Regarding the production of waste in the process, most of the waste produced during the process is classified as non-hazardous waste.*

| PARÁMETRO/ PARAMETER | A1 | A2 | A3 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| **Residuos peligrosos (kg)** *Hazardous waste (kg)* | 8.23E-05 | 3.44E-06 | 8.99E-05 | 9.48E-05 |
| **Residuos no peligrosos (kg)** *Non-hazardous waste (kg)* | 1.35E-01 | 2.73E-01 | 6.43E-02 | 4.73E-01 |
| **Residuos radioactivos (kg)** *Radioactive waste (kg)* | 1.68E-05 | 3.93E-05 | 1.56E-05 | 7.17E-05 |

## **Certificación ambiental Cradle to Cradle**
## *Certificación ambiental Cradle to Cradle*

En el cuadro adjunto se detallan los valores obtenidos en las distintas categorías y la certificación general

*The attached table details the values obtained in the different categories and the general certification*

CERTIFIED™ cradletocradle

**ORO | *GOLD***

| | BÁSICO *BASIC* | BRONCE *BRONZE* | PLATA *SILVER* | ORO *GOLD* | PLATINO *PLATINUM* |
|---|---|---|---|---|---|
| **Salud material** / *Material health* | | | | ✓ | |
| **Reutilización del material** / *Material reutilization* | | | | ✓ | |
| **Energía renovable y gestión del carbono** / *Renewable energy & carbon management* | | | | ✓ | |
| **Administración del agua** / *Water stewardship* | | | | | ✓ |
| **Justicia social** / Social Fairness | | | | ✓ | |
| **Nivel general de certificación / *Overall certification level*** | | | | ✓ | |

# **Normas** | Standards

El sistema ABN//INSTAL CT FASER RD FIRE está diseñado, producido, ensayado y certificado según las siguientes normas:
*The ABN // INSTAL CT FASER RD FIRE system is designed, produced, tested and certified according to the following* standards:

•**NFPA 13** Norma para la instalación de sistemas de rociadores

•**FACTORY MUTUAL APPROVALS 1635 -** Tubería y accesorios de plástico para sistemas de rociadores automáticos de tubería húmeda en ocupaciones HC-1

•**RP 01.84:** Reglamento Particular del certificado de conformidad AENOR para sistemas de canalización en polipropileno (PP.R) y fibra de vidrio (FV) para instalaciones contra incendios.

•**UNE EN 671**: Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras.

•**UNE EN 12845**:Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento

•**UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010** Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.

•**UNE-EN 13823:2012+A1:2016** -Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción. Productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos, expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo.

•**UNE-EN ISO 11925-2:2011** -Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción. Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única. (ISO 11925-2:2010).

•**UNE EN ISO 15874:** Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). (ISO 15874:2013).

•**DIN 8077/8078**: Tuberías de polipropileno. Dimensiones. Requerimientos

•**RP 01.78** -Reglamento Particular del Certificado de Conformidad AENOR para Sistemas de canalización en Polipropileno Random con estructura cristalina modificada (PP-RCT) y fibra de vidrio (FV) para instalaciones de agua caliente y fría en el interior de la estructura de los edificios

•**RD 140/2003** - Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

•**UNE 100030** Prevención y control de la proliferación y diseminación de Legionella en instalaciones.

•**UNE EN 15804 +A1** Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.

•**UNE EN ISO 14040** Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia.

•**UNE EN ISO 14044** Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Requisitos y directrices.

•**UNE EN ISO 14025** Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos.

•***NFPA 13*** *Standard for the Installation of Sprinkler Systems*

•***FACTORY MUTUAL APPROVALS 1635*** *- Plastic Pipe and Fittings for Wet Pipe Automatic Sprinkler Systems in HC-1 Occupancies.*

•***RP 01.84:*** *Reglamento Particular del certificado de conformidad AENOR para sistemas de canalización en polipropileno (PP.R) y fibra de vidrio (FV) para instalaciones contra incendios.*

•***UNE EN 671:*** *Fixed firefighting systems - Hose systems -*

•***UNE EN 12845:****Fixed firefighting systems - Automatic sprinkler systems - Design, installation and maintenance*

•***UNE - EN 13501-1:2007*** *- Fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using data from reaction to fire tests*

•***UNE - EN 13823:2012+A1:2006 -*** *Reaction to fire tests for building products - Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item.*

•***UNE-EN ISO 11925 - 2:2011-*** *Reaction to fire tests - Ignitability of products subjected to direct impingement of flame - Part 2: Single-flame source test (ISO 11925-2:2010)*

•***UNE EN ISO 15874*** *-Plastics piping systems for hot and cold water installations - Polypropylene (PP) (ISO 15874:2013))*

•***DIN 8077/8078:*** *Tuberías de polipropileno. Dimensiones. Requerimientos*

•***RP 01.78 -*** *AENOR Certificate of Conformity Specific Rules for polypropylene random with modified crystal structure (PP-RCT) and fiber glass (FV) piping systems for hot and cold water installations inside buildings*

•***Royal Decree 140/2003,*** *of 7 February, which establishes sanitary criteria for the quality of water for human consumption.*

•***UNE 100030*** *Prevención y control de la proliferación y diseminación de Legionella en instalaciones.*

•***UNE EN 15804 +A1*** *Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.*

•***UNE EN ISO 14040*** *Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia.*

•***UNE EN ISO 14044*** *Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Requisitos y directrices.*

•***UNE EN ISO 14025*** *Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos.*

# **Certificados** | Approvals




BIEs

Certificado de Conformidad AENOR : ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 001.84

*Certificate of conformity AENOR: TECHNICAL SPECIFICATION TO RP 001.84*




SPRINKLERS

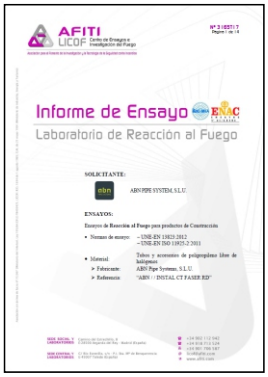
Certificado de Conformidad AENOR : ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 001.84

*Certificate of conformity AENOR: TECHNICAL SPECIFICATION TO RP 001.84*



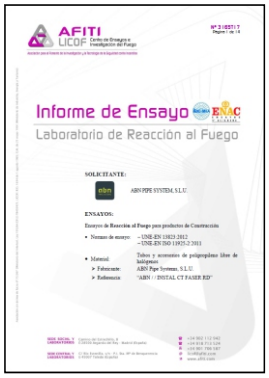

FM

Factory Mutual



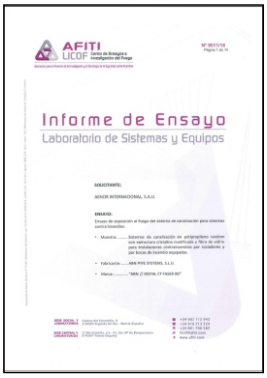

Clasificación de reacción al fuego UNE EN 13501-1:2007+A1:2010

*Reaction to fire classification according to UNE EN 13501-1:2007+A1:201*




Reacción al fuego UNE EN 13823:2012+A1:2016 UNE EN ISO 11925-2:2011

*Reaction to fire acording to UNE EN 13823:2012+A1:2016 UNE EN ISO 11925-*




Ensayo exposición al fuego

*Fire exposure test*




República de Cuba

*Republic of Cuba*



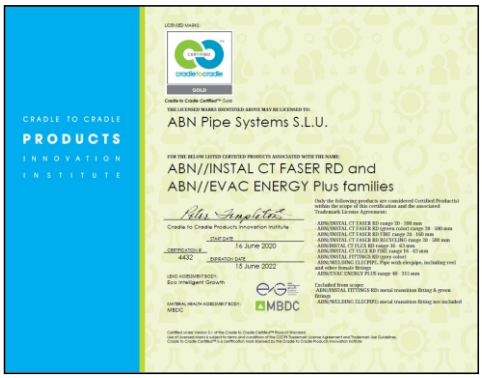

Rusia

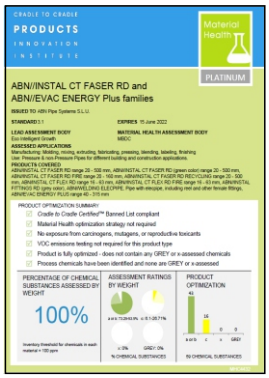
*Rusia*




Declaración ambiental de producto EPD

*Environmental Product Declaration EPD*




Certificado Cradle to Cradle

Cradle to Cradle Certificate

# **Aplicación de la normativa** | Application of standard

**A continuación se realiza una pequeña síntesis de las exigencias normativas para las instalaciones y cómo contribuye ABN//INSTAL CT FASER RD FIRE a su cumplimiento.**
*Below is a brief summary of the spanish regulations for installations and how ABN // INSTAL CT FASER RD FIRE contributes to their compliance.*

| **Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios RIPCI (R.D. 513/2017)** | |
|---|---|
| **CAPÍTULO II**<br>**Productos de protección contra incendios 3.**<br>Los productos (equipos, sistemas o componentes) de protección contra incendios no tradicionales o innovadores para los que no existe norma y exista riesgo, deberán justificar el cumplimiento de las exigencias establecidas en este Reglamento mediante una evaluación técnica favorable de la idoneidad para su uso previsto, realizada por los organismos habilitados para ello por las Administraciones públicas competentes. | Los sistemas de tuberías ABN//INSTAL CT FASER RD FIRE tienen una Evaluación técnica favorable de la idoneidad emitida por AENOR |
| **ANEXO 1**<br>**Características e instalación de los equipos y sistemas de protección contra incendios**<br><br>2. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios<br><br>El sistema de abastecimiento de agua contra incendios estará formado por un conjunto de fuentes de agua, equipos de impulsión y una red general de incendios destinada a asegurar, para uno o varios sistemas específicos de protección, el caudal y presión de agua necesarios durante el tiempo de autonomía requerido.<br><br>Cuando se exija un **sistema de abastecimiento de agua** contra incendios, sus características y especificaciones serán conformes a lo establecido en la norma UNE 23500.<br><br>Para **los sistemas de extinción de incendios que dispongan de una evaluación técnica favorable de la idoneidad para su uso previsto, según se establece en el artículo 5.3 de este Reglamento, los sistemas de abastecimiento de agua contra incendios, contemplados en dichos documentos, se considerarán conformes con este Reglamento.** | Los sistemas de tuberías ABN//INSTAL CT FASER RD FIRE están incluidos en este parrafo. |

# **Aplicación de la normativa** | Application of standard

| NORMA UNE EN 12845 - ROCIADORES AUTOMÁTICOS | |
|---|---|
| **6. Clasificación de las actividades y riesgos de incendios** | **ABN//INSTAL CT FASER RD FIRE** |
| 6.2.2. Riesgo ligero (RL) | **Apto** |
| 6.2.3. Riesgo ordinario (RO) | |
| RO1, Riesgo Ordinario Grupo 1 | **Apto** |
| RO2, Riesgo Ordinario Grupo 2 | **Apto** |
| RO3, Riesgo Ordinario Grupo 3 | **Apto** |
| RO4, Riesgo Ordinario Grupo 4 | **Apto** |
| 6.2.4. Riesgo extra (RE) | |
| REP, Riesgo Extra de Proceso | **No apto** |
| REA,Riesgo Extra de Almacenamiento | **No apto** |

| | |
|---|---|
| **8.2 Presión de agua máxima** | **ABN//INSTAL CT FASER RD FIRE** |
| ....la presión del agua no debe de exceder 12 bar..... | •la serie 3,2/SDR 7,4 soporta una presión de 31,7 bar<br>•la serie 5/SDR 11 soporta una presión de 20,3 bar |

| Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales RSCEI (R.D. 2267/2004) | | |
|---|---|---|
| **sistemas de tuberías en BIEs<br>Nivel de riesgo intrínseco** | | **ABN//INSTAL CT FASER RD FIRE** |
| BAJO | 1 | **Apto** |
| | 2 | **Apto** |
| MEDIO | 3 | **Apto** |
| | 4 | **Apto** |
| | 5 | **Apto** |
| ALTO | 6 | **No apto** |
| | 7 | **No apto** |
| | 8 | **No apto** |

# **Aplicación de la normativa** | Application of standard

## Real Decreto 865/2003, Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

| | |
|---|---|
| **Artículo 2. Ámbito de aplicación.**<br><br>2.º Instalaciones con menor probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella:<br>a) Sistemas de instalación interior de agua fría de consumo humano (tuberías, depósitos, aljibes), cisternas o depósitos móviles y agua caliente sanitaria sin circuito de retorno.<br>b) Equipos de enfriamiento evaporativo que pulvericen agua, no incluidos en el apartado 2.1.º<br>c) Humectadores.<br>d) Fuentes ornamentales.<br>e) Sistemas de riego por aspersión en el medio urbano.<br>***f ) Sistemas de agua contra incendios.***<br>g) Elementos de refrigeración por aerosolización, al aire libre.<br>h) Otros aparatos que acumulen agua y puedan producir aerosoles. | Los sistemas de tuberías ABN//INSTAL CT FASER RD FIRE tienen incorporado un tratamiento antimicrobiano que ayuda a reducir las bacterias coliformes y la legionella. |

## Real Decreto 140/2003, Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

| | |
|---|---|
| **Artículo 1. Objeto.**<br><br>El presente Real Decreto tiene por objeto establecer los criterios sanitarios que deben cumplir las aguas de consumo humano y las instalaciones que permiten su suministro desde la captación hasta el grifo del consumidor y el control de éstas, garantizando su salubridad, calidad y limpieza, con el fin de proteger la salud de las personas de los efectos adversos derivados de cualquier tipo de contaminación de las aguas. | Los sistemas de tuberías ABN//INSTAL CT FASER RD FIREse pueden utilizar para uso potable y disponen del ensayo indicado en el R.D 140 |

*Distribuidor/ Distributor*

.

**Miembro de:**

AseTUB Grupo Sectorial Tuberías Plásticas de ANAIP


**CENTRAL**

CTRA. BAÑOS DE ARTEIXO, 28
PARQUE EMPRESARIAL AGRELA
15008 A CORUÑA (ESPAÑA)

T. +34 902 202 532
F. +34 902 253 240

**PLANTA DE PRODUCCIÓN (con certificación)**

PARQUE EMPRESARIAL MEDINA ON
AUTOVÍA A-6, KM 152
47400 MEDINA DEL CAMPO
(VALLADOLID)

INFO@GRUPOABN.COM


Manufactured in Spain