



braseli

Sistema de casquillo de expansión plástico

GPF TERM



2026





Contenidos

4

Grupo GPF y Braseli

5

Calidad

6

Sostenibilidad. Garantía

7

Tubos de Polietileno Reticulado (PE-Xa)

8

Sistema de unión casquillo plástico de expansión para PE-Xa GPF **TERM**

Tarifa GPF **TERM** 2026

9

Tubos de Polietileno Reticulado PE-Xa Braseli

9

Sistema de unión casquillo plástico de expansión para PE-Xa

12

Herramientas

13

Condiciones generales de venta



Grupo GPF y Braseli



El Grupo Plásticos Ferro, **GPF**, es un grupo industrial formado por un conjunto de compañías dedicadas al **diseño, la fabricación y la distribución de productos y sistemas basados en materiales plásticos**. GPF es líder europeo en la fabricación y comercialización de tuberías y accesorios plásticos, siendo uno de los más grandes y más sólidos grupos del sector.

Instalaciones en la Península Ibérica, Francia y Marruecos.

- **Superficie industrial: 700.000 m²**
- **Nº de Plantas de Fabricación: 8**
- **Nº Centros Logísticos: 16**

La gran capacidad de producción y almacenaje de GPF permite dar la respuesta más ágil a las demandas del mercado, permitiendo asimismo una continuada expansión internacional.

Braseli es una marca comercializada por **Ferro Systems, S.L.U.**, empresa perteneciente al Grupo GPF, especializada en **sistemas de conducciones plásticas para gas, geotermia, agua fría y agua caliente a presión**.

Braseli cuenta con un equipo humano experto e ilusionado con el proyecto, y unas instalaciones industriales y logísticas dotadas de los medios más avanzados. Su compromiso es el de contribuir muy activamente al crecimiento y desarrollo de sistemas plásticos como soluciones de calidad y competitivas para sus clientes.

BIM

Braseli pone a disposición de clientes y prescriptores el catálogo **BIM** de todos sus productos, junto con sus **bases de precios y programas de cálculo de instalaciones**, para facilitar así su incorporación a proyectos de fontanería, calefacción, suelo radiante y gas.



Calidad

Los productos Braseli se fabrican con el objetivo prioritario de **satisfacer plenamente al cliente**, garantizando el **cumplimiento de la normativa y reglamentación aplicable** a su actividad y a sus productos.

El departamento de calidad dedica una especial atención a las distintas fases del proceso de transformación, **desde el control de las materias primas hasta los productos terminados**, los cuales son analizados de forma continua y regular en laboratorios propios y externos.

Certificados de Gestión de la Calidad

El Sistema de Gestión de la Calidad está certificado por **AENOR** e **IQNET** según la norma **ISO 9001**.



Certificados de producto

El sistema de tuberías PE-Xa y sus accesorios GPF TERM están fabricados conforme a la norma **UNE EN ISO 15875** y poseen **certificados de calidad AENOR**.



El departamento de calidad de GPF facilita toda la información y documentación que se le solicite respecto a características técnicas de producto, certificaciones y garantías personalizadas por obra.



Sostenibilidad

Entre los objetivos prioritarios del Grupo GPF figura su **contribución al desarrollo sostenible** mediante una actuación industrial respetuosa que garantice la protección del medio ambiente. Para ello tiene implantado un **Sistema Integrado de Gestión de la Calidad y el Medio Ambiente** según las normas **ISO 9001 e ISO 14001** y ha obtenido el certificado del **Sistema de Gestión Energética** según la norma **ISO 50001**.

Los productos Braseli favorecen una adecuada gestión medioambiental gracias a las materias primas utilizadas y a la alta reciclabilidad de sus compuestos. Además, en el proceso de fabricación no se utilizan sustancias ni gases contaminantes, por lo que el producto final contribuye a la mejora de las conducciones en las redes. GPF promueve el uso de materiales, productos y técnicas que faciliten el reciclaje y la reutilización.

Compromisos voluntarios



EL Grupo GPF se encuentra adherido al programa **OCS (Operation Clean Sweep)**, una iniciativa mundial de la industria de los plásticos para **evitar la emisión al medio ambiente de partículas de plástico** (granza, escamas, polvo). OCS es un **compromiso voluntario para la gestión responsable**.



Garantía

Todos los sistemas de tubos y accesorios Braseli se fabrican conforme a las exigencias y a los criterios establecidos por las normas aplicables, siendo su calidad controlada de manera continua a través de los ensayos detallados en dicha normativa.

Los sistemas Braseli se garantizan contra cualquier defecto de fabricación en cualquier país del mundo (excepto USA y Canadá) y, mediante Póliza de Responsabilidad Civil, se garantizan los eventuales daños ocasionados como consecuencia de un defecto de fabricación de los productos.

Es condición necesaria, para que la garantía tenga efecto, que se cumpla con la reglamentación vigente en el país donde se realice la instalación, que no existan defectos de ejecución o de instalación, que se realicen las pruebas reglamentarias aplicables, que no se incumplan las advertencias de la documentación aportada y que no exista mezcla con otros tubos o accesorios no suministrados por Ferro Systems, S.L.U.

Tubos de polietileno reticulado (PE-Xa)

Las tuberías de polietileno reticulado (PE-Xa) Braseli están **fabricadas según la norma UNE EN ISO 15875** “Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X)” y poseen **Certificados de Sistema AENOR** con accesorios de casquillo de expansión plástico GPF TERM.

El polietileno reticulado Braseli se fabrica a partir de un polietileno de alta densidad y se obtiene mediante un proceso denominado polimerización, en el que moléculas de etileno se unen para formar una cadena de polietileno. La reticulación consiste en el establecimiento de uniones entre las cadenas de polietileno, proporcionando al tubo una elevada resistencia a la presión y a la temperatura.



Características tubos PE-Xa Braseli GPF TERM

- Fabricados con polietileno de la más alta calidad y reticulado por el método de peróxido, que le proporciona un **alto grado de reticulación**.
- **Vida útil de 50 años.**
- **No les afectan la corrosión ni la erosión.**
- **Alta flexibilidad y resistencia a bajas temperaturas:** permite que la tubería se expanda y retorne a su tamaño original, manteniendo la estanqueidad.
- **Ligereza:** facilita el transporte, el almacenaje y la instalación.
- **Alta resistencia a productos químicos,** incluso con temperaturas elevadas.
- **Soportan altas temperaturas,** habituales de trabajo de **90°C, y presiones elevadas.**
- **No conductores de electricidad.**
- **Muy pocas pérdidas de carga,** debido a su bajo coeficiente de fricción.
- **No se producen adherencias e incrustaciones,** con lo que no se reduce el diámetro interior, ni aumenta la rugosidad con el paso del tiempo.
- **Reducen los golpes de ariete.**
- **Calidad sanitaria:** no alteran el olor ni el sabor del agua potable.
- Resisten todas las acciones de **prevención y control de legionelosis.**
- **No transmiten los ruidos** producidos por el agua.
- **Memoria plástica:** los tubos recuperan su forma con el paso de un tiempo, o con aplicación de aire caliente.
- **Bajo coeficiente de conductividad térmica.**
- Les afectan los rayos ultravioletas, por lo que en instalaciones exteriores **deben protegerse del sol.**

Propiedades tubos PE-Xa Braseli

Densidad	0,940 gr/cm ³
Rugosidad	0,007 mm
Resistencia a tracción a 20°C	>20 N/mm ²
Módulo de elasticidad a 20°C	800 N/mm ²
Alargamiento hasta rotura a 20°C	300-450 %
Coefficiente de conductividad térmica	0,35 W/mK
Coefficiente de dilatación lineal a 20°C	0,14 mm/m°C
Temperatura de reblandecimiento	130°C
Temperatura límite de funcionamiento óptimo	90°C

Sistema de unión casquillo plástico de expansión para PE-Xa GPF TERM

El sistema de unión de casquillo plástico de expansión para tuberías PE-Xa Braseli está **fabricado conforme a la norma UNE EN ISO 15875** y posee **Certificado de Calidad AENOR**.

Características sistema de unión GPF TERM

- Conjuga **comodidad y velocidad de instalación**.
- Se evita la manipulación de los tubos, aumentando la **seguridad en la ejecución de la unión**.
- **Estanqueidad total**, prescindiendo de juntas tóricas o biconos que puedan sufrir envejecimiento.
- El **montaje** se realiza de forma **fiable, rápida y limpia**.



Montaje sistema de unión casquillo plástico de expansión para PE-Xa GPF TERM



Paso 1. Cortar el tubo.
Realizar un corte perpendicular al eje de la tubería PE-Xa Braseli GPF TERM.



Paso 2. Montar el casquillo en la tubería.
Introducir la tubería en el casquillo hasta que llegue a los toques internos de este último.



Paso 3. Expandir.
Seleccionar el cabezal adecuado. Abocardar (tubo y casquillo montado) con el expandidor, introduciendo gradualmente la tubería en el cabezal y rotándolo con cada expansión hasta que la tubería haga tope con el final de éste.*







Paso 4. Introducir accesorio
Retirar el expandidor e introducir inmediatamente el accesorio, asegurando que el casquillo plástico llegue hasta el final de la tetina y manteniendo presión por varios segundos hasta que la tubería se contraiga.

*Número de expansiones recomendadas:

Dimensiones	16 (1,8)	20 (1,9)	25 (2,3)	32 (2,9)
Nº Expansiones	4	5	7	13

Nota: Consultar las advertencias de instalación en la ficha técnica de producto o en nuestra web.

Tarifa GPF TERM

Ø (e.)		Diámetro (espesor) longitud
M.		Metros palet/caja
● ● ○		Color rojo-azul-negro
R.		Rollo
B.		Barra

01 TUBOS POLIETILENO RETICULADO PE-Xa Braseli

TUBO PE-Xa
Series 4.0 - 5.0
Color blanco



UNE EN ISO 15875

* Para otras medidas, consultar

Ref.	Ø (e.)	M.	€/M
339001	16 (1,8) R.100M	2.200	0,92
339005	16 (1,8) R.200M	2.400	0,92
339006	16 (1,8) B.4M	200	0,92
339002	20 (1,9) R.100M	1.200	1,31
339007	20 (1,9) B.4M	140	1,31
339003	25 (2,3) R.50M	1.050	2,18
339008	25 (2,3) B.4M	80	2,18
339004	32 (2,9) R.50M	550	3,68
339009	32 (2,9) B.4M	48	3,68

GPF TERM



02 SISTEMA DE UNIÓN CASQUILLO PLÁSTICO DE EXPANSIÓN PARA PE-Xa

Racor hembra



Racor macho



Racor móvil



Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343001	16 (1,8) x 1/2"	25	1,72
343002	20 (1,9) x 1/2"	20	1,84
343003	25 (2,3) x 3/4"	15	2,98
343004	32 (2,9) x 1"	6	9,82

Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343005	16 (1,8) x 1/2"	25	1,29
343006	20 (1,9) x 1/2"	24	1,43
343007	20 (1,9) x 3/4"	20	2,05
343008	25 (2,3) x 3/4"	18	2,52
343009	32 (2,9) x 1"	10	6,70

Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343010	16 (1,8) x 1/2"	24	2,10
343011	20 (1,9) x 1/2"	18	2,38
343012	20 (1,9) x 3/4"	15	3,15
343013	25 (2,3) x 3/4"	15	3,92

Manguito unión
Manguito reducido
Codo igual
Codo terminal hembra
Codo base fijación
Te igual
Te salida hembra
Te reducida
Distribuidor 4 salidas



Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343014	16 (1,8)	25	0,80
343015	20 (1,9)	25	1,07
343016	25 (2,3)	15	2,22
343017	32 (2,9)	10	4,21

Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343018	16 (1,8) - 20 (1,9)	25	1,38
343019	20 (1,9) - 25 (2,3)	15	2,14
343020	25 (2,3) - 32 (2,9)	8	3,35

Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343021	16 (1,8)	20	1,57
343022	20 (1,9)	20	1,79
343023	25 (2,3)	10	3,39
343024	32 (2,9)	6	5,16

Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343025	16 (1,8) x 1/2"	18	2,40
343026	20 (1,9) x 1/2"	15	2,52
343027	25 (2,3) x 3/4"	10	5,55
343028	32 (2,9) x 1"	5	11,75

Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343029	16 (1,8) x 1/2"	12	3,18
343030	20 (1,9) x 1/2"	10	3,40

Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343031	16 (1,8)	18	1,91
343032	20 (1,9)	15	2,21
343033	25 (2,3)	8	5,18
343034	32 (2,9)	3	8,84

Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343043	16 (1,8) x 1/2"	12	3,03
343044	20 (1,9) x 1/2"	10	3,33

Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343035	20 (1,9) - 16 (1,8) - 16 (1,8)	15	2,58
343036	20 (1,9) - 16 (1,8) - 20 (1,9)	15	2,89
343037	20 (1,9) - 20 (1,9) - 16 (1,8)	15	2,77
343038	25 (2,3) - 16 (1,8) - 25 (2,3)	10	4,65
343039	25 (2,3) - 20 (1,9) - 20 (1,9)	10	4,54
343040	25 (2,3) - 20 (1,9) - 25 (2,3)	8	5,17
343041	25 (2,3) - 25 (2,3) - 20 (1,9)	8	5,13
343042	32 (2,9) - 25 (2,3) - 32 (2,9)	3	8,57

Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343059	20 (1,9) / 20 (1,9) - 16 (1,8) - 16 (1,8) - 16 (1,8)	6	4,13
343060	25 (2,3) / 20 (1,9) - 16 (1,8) - 16 (1,8) - 16 (1,8)	6	4,52

Distribuidor 3 salidas
Cuerpo llave esfera
Cuerpo llave en U compacta
Mando redondo llave esfera
Mando maneta llave esfera
Mando regulación oculta llave esfera
Anillo de expansión



Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343057	20 (1,9) / 20 (1,9) - 20 (1,9) - 16 (1,8)	6	3,93
343058	25 (2,3) / 20 (1,9) - 16 (1,8) - 16 (1,8)	6	4,36

Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343061	16 (1,8)	1	10,03
343062	20 (1,9)	1	10,73
343063	25 (2,3)	1	14,76
343069	32 (2,9)	1	21,15

Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343064	20 (1,9)	1	15,66
343065	25 (2,3)	1	22,33

Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343066	-	1	6,12

Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343067	-	1	6,29

Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343068	-	1	6,32

Ref.	Ø (e.)	U./	€/U.
343045	● 16 (1,8) Rojo	80	0,29
343046	● 16 (1,8) Azul	80	0,29
343047	● 16 (1,8) Blanco	80	0,29
343048	● 20 (1,9) Rojo	45	0,32
343049	● 20 (1,9) Azul	45	0,32
343050	● 20 (1,9) Blanco	45	0,32
343051	● 25 (2,3) Rojo	25	0,35
343052	● 25 (2,3) Azul	25	0,35
343053	● 25 (2,3) Blanco	25	0,35
343054	● 32 (2,9) Rojo	10	0,55
343055	● 32 (2,9) Azul	10	0,55
343056	● 32 (2,9) Blanco	10	0,55

03

HERRAMIENTAS

Máquina expandidora



Ref.	Ø	U./	€/U.
343101	16-32 con cabezales 16-25	1	1.603,23

Cabezal expandidor



Ref.	Ø	U./	€/U.
343102	16	1	273,27
343103	20	1	273,27
343104	25	1	273,27
343105	32	1	273,27

Batería máquina expandidora



Ref.	Ø	U./	€/U.
343106	-	1	61,36

Tijera cortatubos



Ref.	Ø	U./	€/U.
314444	16 - 25	1	56,34
314443	16 - 40	1	102,28



Condiciones generales de venta

Ferro Systems suministrará los materiales objeto de cada pedido según las condiciones que a continuación se detallan:

- Los materiales se facturarán de acuerdo con la lista de precios vigentes en la fecha de su expedición.
- Los plazos de entrega facilitados a los clientes tienen carácter orientativo.
- La entrega se efectuará franco fábrica o almacén de Ferro Systems, por lo que los materiales viajan por cuenta y riesgo del comprador, aún cuando Ferro Systems hubiera gestionado el transporte. No se admitirán reclamaciones, a este respecto, transcurridos 3 días desde la fecha de envío.
- Los portes serán debidos en pedidos inferiores a 1.000 €.
- Sólo se admitirán devoluciones que hayan sido previamente comunicadas y aceptadas por Ferro Systems. Únicamente podrán ser aceptadas las devoluciones del material que esté en perfectas condiciones para su posterior venta y permanezca incluido en la tarifa en vigor. Todos los portes por devolución de material serán por cuenta del comprador. Del importe de la devolución se reducirá un 10% sobre el valor de la factura en la fecha de compra. No se admitirán devoluciones transcurridos 90 días desde la fecha de entrega.
- En la correspondiente factura se cargará el IVA y/o los impuestos que estén vigentes en ese momento.
- En caso de incumplimiento del pago, el comprador deberá abonar los gastos habidos y los intereses devengados por días de demora.
- La transferencia de la propiedad de la mercancía vendida solo se producirá cuando el comprador haya realizado el pago íntegro.
- En caso de litigio, las partes se someterán a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de A Coruña, con renuncia expresa a cualquier otro fuero que pudiera corresponder al comprador.







braseli

Comercial y producción

Polígono Industrial de Lantarón
c/ Omecillo, s/n
01213 - Lantarón (Álava)
T. +34 902 602 828 / 945 333 050
comercial@braseli.com

Administración

Paseo Marítimo Alcde. Fco. Vázquez, 63
Plaza. Interior
15002 - A Coruña
T. +34 981 900 900
administracion@braseli.com

Exportación

Ctra. Atarfe a Sta. Fe s/n
18230 - Atarfe (Granada)
T. +34 981 010 060
comercial@ferrosystems.com

www.ferrosystems.com

