

## FICHA TÉCNICA

### SISTEMA GPF MULT PARA INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE Y FRÍA

**COMPONENTES:** Tubo multicapa PERT/Al/PERT con accesorios GPF MULT.

**NORMA DE APLICACIÓN:** UNE EN ISO 21003 con certificación AENOR.

**COLOR TUBO:** BLANCO exterior / NATURAL interior.

**USO PREVISTO:** Destinado a instalaciones de agua caliente y fría.

**CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES:** según Anexo E del RP 001.71.

DESIGNACIÓN	DIÁMETRO EXT. (mm)		ESPESOR TOTAL	
	Ø MIN.	Ø MAX.	MIN.	MAX.
16 x 2,0	16,0	16,3	1,9	2,35
18 x 2,0	18,0	18,3	1,9	2,35
20 x 2,0	20,0	20,3	1,9	2,35
25 x 2,5	25,0	25,3	2,3	2,90
32 x 3,0	32,0	32,3	2,9	3,50

### CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS:

EXIGENCIAS EN ENSAYOS TUBERÍA	VALORES EXIGIDOS	MÉTODO DE ENSAYO
Resistencia a la presión interna 20°C, 1 h.	Sin fallo	UNE EN ISO 1167
Resistencia a la presión interna 95°C, 165 h.	Sin fallo	UNE EN ISO 1167
Resistencia a la presión interna 95°C, 1.000 h.	Sin fallo	UNE EN ISO 1167
Durabilidad térmica capa interna	Sin rotura	UNE EN ISO 21003
Durabilidad térmica capa externa	Sin grietas	Anexo C UNE EN ISO 21003
Delaminación	F PULL ≥ 15 N/cm No delaminación	UNE EN ISO 19893 UNE ISO 17454
Índice de fluidez	Diferencia máxima del 30% comparada con el compuesto	UNE EN ISO 1133
Tiempo de inducción a la oxidación	> 20 min.	UNE EN 728
Adherencia por tracción	≥ 25 N/cm	Anexo F RP 01.71

EXIGENCIAS EN ENSAYOS SISTEMA	VALORES EXIGIDOS	MÉTODO DE ENSAYO
Resistencia a la presión interna 95°C, 1.000 h.	Sin fallo	UNE EN ISO 1167 Anexo E RP 01.71
Resistencia al desgarro (23°C y 95°C)	Sin separación	UNE EN ISO 3501
Estanquidad en condiciones de vacío	Sin fuga	UNE EN ISO 13056
Ciclos de presión	Sin fuga	UNE EN 12295
Ciclos de temperatura	Sin fuga	UNE EN ISO 19893

#### OTRAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

OTRAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	VALOR
Rugosidad	0,007 mm
Resistencia de rotura a 20°C	60 bar
Coefficiente de conductividad térmica	0,46 W/mK
Coefficiente de dilatación lineal	0,025 mm/m °C
Temperatura límite de funcionamiento óptimo	90°C
Resistencia térmica	0,0041 m <sup>2</sup> K/W
Radio mínimo de curvado 16x2	80 mm
Radio mínimo de curvado 18x2	90 mm
Radio mínimo de curvado 20x2	100 mm

## TUBERÍAS MULTICAPA (PERT-AI-PERT)

Color blanco.



Ø ext. (mm)	Espesor (mm)	Código	Color	M/ Barra-Rollo	M/ Palet-Caja
16	2,0	235001	Blanco	R.100	3.200
16	2,0	235025	Blanco	R.200	3.600
16	2,0	235129	Blanco	R.500	3.500
16	2,0	235002	Blanco	B.4	128
18	2,0	235003	Blanco	R.100	1.800
18	2,0	235362	Blanco	B.4	108
20	2,0	235005	Blanco	R.100	1.800
20	2,0	235006	Blanco	B.4	100
25	2,5	235007	Blanco	R.50	900
25	2,5	235008	Blanco	B.4	60
26	3,0	235325	Blanco	R.50	900
26	3,0	235023	Blanco	B.4	56
32	3,0	235009	Blanco	R.50	600
32	3,0	235010	Blanco	B.4	36
40	3,5	337002	Blanco	B.5	20
50	4,0	337003	Blanco	B.5	10
63	4,5	337004	Blanco	B.5	15

- ♦ Fabricadas según **NORMA UNE EN ISO 21003**.
- ♦ **Marca de calidad AENOR.**
- ♦ Longitud total barras (B.): 4 y 5 m.
- ♦ Longitud total rollos (R.): 25, 50, 100, 200 y 500 m.
- ♦ Color: **BLANCO**.



### Características tubos Multicapa Braseli:

- ♦ Soportan **temperaturas de 90°C**.
- ♦ PERT tipo II: soportan **presiones elevadas**, 10 bar de presión en continuo a 70°C durante 50 años.
- ♦ **Bajo coeficiente de dilatación térmica**, compatibiliza las ventajas de tubos metálicos y termoplásticos.
- ♦ Se pueden **curvar manualmente** y recuperar la posición original en tantas ocasiones como se desee, permaneciendo estable en la forma generada, lo que **agiliza el montaje y permite realizar instalaciones vistas**.
- ♦ **Resistencia a impactos.**
- ♦ **Impermeables a la difusión de oxígeno.**
- ♦ **No les afectan los rayos ultravioletas.**
- ♦ **Resistencia a la corrosión, a la abrasión y al ataque de productos químicos.**
- ♦ Garantizan una **baja transmisión de ruido** y una **alta absorción frente a los golpes de ariete**.
- ♦ **No conductores de electricidad.**
- ♦ **Muy pocas pérdidas de carga.**
- ♦ **No se producen adherencias e incrustaciones**, con lo que no se reduce el diámetro interior ni aumenta la rugosidad con el paso del tiempo.
- ♦ **Calidad sanitaria**, no alteran el olor ni el sabor del agua potable.
- ♦ Resisten todas las acciones aplicadas en la **prevención y control de legionelosis**.
- ♦ Su **ligereza** facilita el transporte, el almacenaje y la instalación.
- ♦ Su **bajo coeficiente de conductividad térmica** reduce la condensación y las pérdidas de calor.

## TUBERÍAS MULTICAPA AISLADO

Colores rojo, azul y negro.

Ø ext. (mm)	Espesor (mm)	Código	Color	M/ Barra-Rollo	M/ Palet-Caja
16	2,0	336005	Rojo	6 mm R.50M	800
16	2,0	336006	Azul	6 mm R.50M	800
20	2,0	336007	Rojo	6 mm R.50M	700
20	2,0	336008	Azul	6 mm R.50M	700
20	2,0	336002	Negro	6 mm R.50M	750
25	2,5	336009	Rojo	10 mm R.25M	275
25	2,5	336010	Azul	10 mm R.25M	275
25	2,5	336003	Negro	6 mm R.25M	425
32	3,0	336011	Rojo	6 mm R.25M	450
32	3,0	336012	Azul	6 mm R.25M	450

- ♦ Longitud total rollos (R.): 25 y 50 m.
- ♦ Color: ROJO, AZUL y NEGRO.



## SISTEMA DE UNIÓN PRESSFITTING METÁLICO PARA MULTICAPA GPF MULT



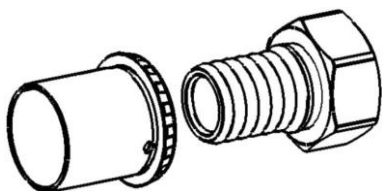
### Características sistema pressfitting metálico para multicapa GPF MULT:

El sistema de unión pressfitting metálico para tuberías multicapa Braseli está **fabricado conforme a la norma UNE EN ISO 21003** y posee **Certificado de Calidad AENOR**.

- ♦ El sistema conjuga **comodidad y velocidad de instalación** con **máxima seguridad**.
- ♦ Dos juntas tóricas incrementan la **garantía de estanqueidad**.
- ♦ El **montaje** se realiza de forma **fiable, rápida y limpia**.
- ♦ El **casquillo de acero inoxidable** se mantiene en su **posición** mediante un anillo plástico, evitando que se extravíe y que las juntas se dañen antes del montaje.
- ♦ Se **evita la generación de par galvánico**.
- ♦ Es posible realizar **pruebas de presión sin tiempos de espera**.

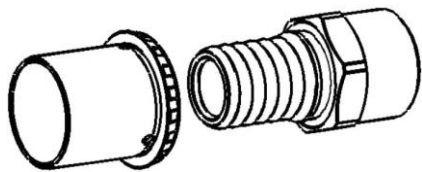
*Información REACH: el latón utilizado en la fabricación de los accesorios contiene más del 0,1% de plomo.*

### RACOR HEMBRA



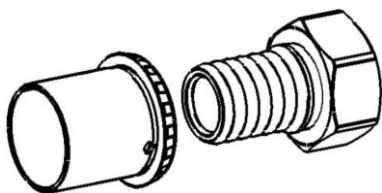
Código	Ø (mm)	Espesor (mm)	Rosca	Ud./Caja
334001	16	2,0	1/2"	50
334002	16	2,0	3/4"	40
334212	18	2,0	1/2"	40
334003	20	2,0	1/2"	50
334004	20	2,0	3/4"	40
334005	25	2,5	3/4"	30
334006	25	2,5	1"	20
334256	26	3,0	3/4"	30
334257	26	3,0	1"	20
334007	32	3,0	1"	15
334008	32	3,0	1-1/4"	5
334250	40	3,5	1-1/4"	1
334251	50	4,0	1-1/2"	1

## RACOR MACHO



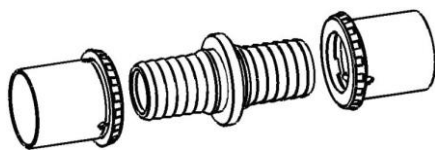
Código	Ø (mm)	Espesor (mm)	Rosca	Ud./Caja
334009	16	2,0	1/2"	50
334010	16	2,0	3/4"	40
334210	18	2,0	1/2"	40
334211	18	2,0	3/4"	30
334011	20	2,0	1/2"	50
334012	20	2,0	3/4"	40
334013	25	2,5	3/4"	30
334014	25	2,5	1"	20
334258	26	3,0	3/4"	30
334259	26	3,0	1"	20
334016	32	3,0	1"	15
334017	32	3,0	1-1/4"	5
334252	40	3,5	1-1/4"	1
334253	50	4,0	1-1/2"	1
334254	63	4,5	2"	1

## RACOR MÓVIL



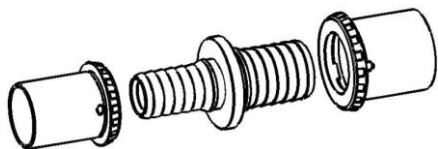
Código	Ø (mm)	Espesor (mm)	Rosca	Ud./Caja
334018	16	2,0	1/2"	10
334191	18	2,0	1/2"	10
334019	20	2,0	1/2"	10
334020	20	2,0	3/4"	10
334021	25	2,5	3/4"	5
334022	25	2,5	1"	5
334260	26	3,0	3/4"	5
334261	26	3,0	1"	5
334023	32	3,0	1"	15

## MANGUITO UNIÓN



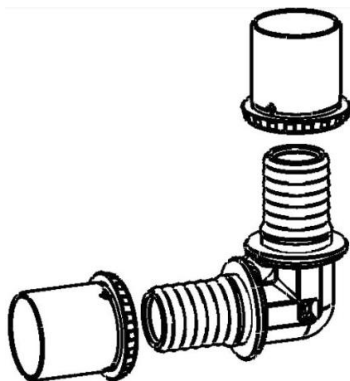
Código	Ø (mm)	Espesor (mm)	Rosca	Ud./Caja
334025	16	2,0	-	50
334179	18	2,0	-	40
334026	20	2,0	-	40
334027	25	2,5	-	30
334262	26	3,0	-	30
334028	32	3,0	-	10
334241	40	3,5	-	1
334242	50	4,0	-	1
334243	63	4,5	-	1

### MANGUITO REDUCIDO



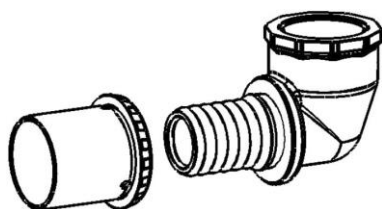
Código	Ø (mm)	Espesor (mm)	Rosca	Ud./Caja
334182	16 - 18	2,0 - 2,0	-	40
334029	16 - 20	2,0 - 2,0	-	40
334030	16 - 25	2,0 - 2,5	-	20
334263	16 - 26	2,0 - 3,0	-	20
334183	18 - 20	2,0 - 2,0	-	30
334184	18 - 25	2,0 - 2,5	-	20
334031	20 - 25	2,0 - 2,5	-	20
334264	20 - 26	2,0 - 3,0	-	20
334032	20 - 32	2,0 - 3,0	-	15
334033	25 - 32	2,5 - 3,0	-	15
334265	26 - 32	3,0 - 3,0	-	15

### CODO IGUAL



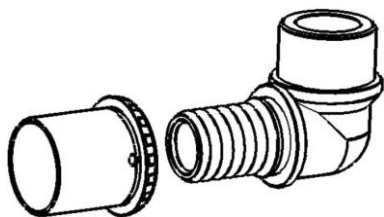
Código	Ø (mm)	Espesor (mm)	Rosca	Ud./Caja
334036	16	2,0	-	50
334220	18	2,0	-	40
334037	20	2,0	-	40
334038	25	2,5	-	20
334271	26	3,0	-	20
334039	32	3,0	-	10
334244	40	3,5	-	1
334245	50	4,0	-	1
334246	63	4,5	-	1

### CODO TERMINAL HEMBRA



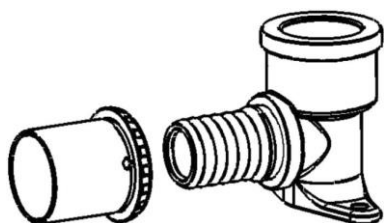
Código	Ø (mm)	Espesor (mm)	Rosca	Ud./Caja
334040	16	2,0	1/2"	40
334041	16	2,0	3/4"	30
334194	18	2,0	1/2"	40
334042	20	2,0	1/2"	40
334043	20	2,0	3/4"	30
334044	25	2,5	3/4"	20
334045	25	2,5	1"	15
334267	26	3,0	3/4"	20
334268	26	3,0	1"	15
334047	32	3,0	1"	10

### CODO ROSCA MACHO



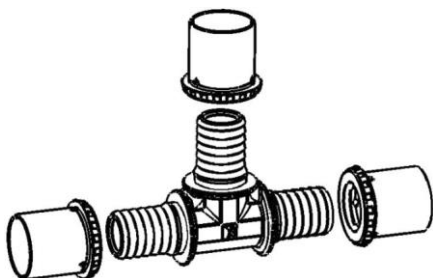
Código	Ø (mm)	Espesor (mm)	Rosca	Ud./Caja
334048	16	2,0	1/2"	40
334049	16	2,0	3/4"	30
334195	18	2,0	1/2"	40
334050	20	2,0	1/2"	40
334051	20	2,0	3/4"	30
334052	25	2,5	3/4"	20
334053	25	2,5	1"	20
334269	26	3,0	3/4"	20
334270	26	3,0	1"	20
334055	32	3,0	1"	10

### CODO BASE FIJACIÓN



Código	Ø (mm)	Espesor (mm)	Rosca	Ud./Caja
334060	16	2,0	1/2"	20
334196	18	2,0	1/2"	20
334061	20	2,0	1/2"	20

### TE IGUAL



Código	Ø (mm)	Espesor (mm)	Rosca	Ud./Caja
334070	16	2,0	-	30
334197	18	2,0	-	20
334071	20	2,0	-	20
334072	25	2,5	-	10
334271	26	3,0	-	10
334073	32	3,0	-	10
334247	40	3,5	-	1
334248	50	4,0	-	1
334249	63	4,5	-	1

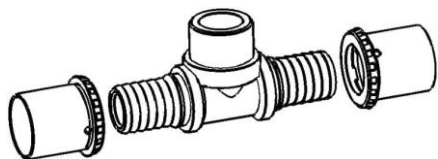
### TE SALIDA HEMBRA



Código	Ø (mm), Espesor (mm) & Rosca	Ud./Caja
334094	16 (2,0) x 1/2" x 16 (2,0)	20
334207	18 (2,0) x 1/2" x 18 (2,0)	20
334095	20 (2,0) x 1/2" x 20 (2,0)	20
334097	25 (2,5) x 3/4" x 25 (2,5)	5
334272	26 (3,0) x 3/4" x 26 (3,0)	5
334098	32 (3,0) x 1" x 32 (3,0)	10

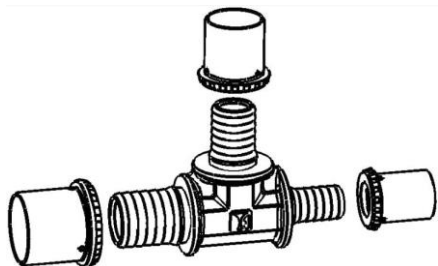


## TE SALIDA MACHO



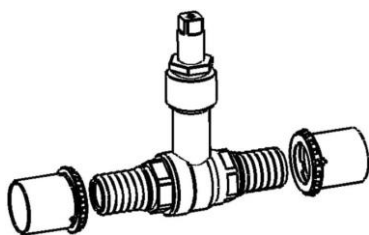
Código	Ø (mm), Espesor (mm) & Rosca	Ud./Caja
334099	16 (2,0) x 1/2" x 16 (2,0)	10
334100	20 (2,0) x 1/2" x 20 (2,0)	10
334101	25 (2,5) x 1/2" x 25 (2,5)	5
334102	25 (2,5) x 3/4" x 25 (2,5)	5
334273	26 (3,0) x 3/4" x 26 (3,0)	5

## TE REDUCIDA



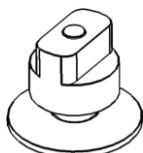
Código	Ø (mm), Espesor (mm) & Rosca	Ud./Caja
334200	16 (2,0) - 18 (2,0) - 16 (2,0)	20
334074	16 (2,0) - 20 (2,0) - 16 (2,0)	20
334201	18 (2,0) - 16 (2,0) - 18 (2,0)	20
334202	18 (2,0) - 20 (2,0) - 18 (2,0)	20
334203	18 (2,0) - 25 (2,5) - 18 (2,0)	20
334076	20 (2,0) - 16 (2,0) - 16 (2,0)	20
334077	20 (2,0) - 16 (2,0) - 20 (2,0)	20
334204	20 (2,0) - 18 (2,0) - 20 (2,0)	20
334078	20 (2,0) - 20 (2,0) - 16 (2,0)	20
334079	20 (2,0) - 25 (2,5) - 20 (2,0)	10
334080	25 (2,5) - 16 (2,0) - 16 (2,0)	15
334081	25 (2,5) - 16 (2,0) - 20 (2,0)	15
334082	25 (2,5) - 16 (2,0) - 25 (2,5)	10
334205	25 (2,5) - 18 (2,0) - 25 (2,5)	10
334083	25 (2,5) - 20 (2,0) - 16 (2,0)	15
334084	25 (2,5) - 20 (2,0) - 20 (2,0)	10
334085	25 (2,5) - 20 (2,0) - 25 (2,5)	10
334086	25 (2,5) - 25 (2,5) - 16 (2,0)	10
334087	25 (2,5) - 25 (2,5) - 20 (2,0)	10
334088	25 (2,5) - 32 (3,0) - 25 (2,5)	10
334274	26 (3,0) - 16 (2,0) - 16 (2,0)	15
334275	26 (3,0) - 16 (2,0) - 20 (2,0)	15
334276	26 (3,0) - 16 (2,0) - 26 (3,0)	10
334277	26 (3,0) - 20 (2,0) - 20 (2,0)	10
334278	26 (3,0) - 20 (2,0) - 26 (3,0)	10
334279	26 (3,0) - 32 (3,0) - 26 (3,0)	10
334206	32 (3,0) - 18 (2,0) - 32 (3,0)	10
334089	32 (3,0) - 20 (2,0) - 25 (2,5)	10
334090	32 (3,0) - 20 (2,0) - 32 (3,0)	10
334091	32 (3,0) - 25 (2,5) - 25 (2,5)	10
334092	32 (3,0) - 25 (2,5) - 32 (3,0)	10
334280	32 (3,0) - 26 (3,0) - 26 (3,0)	10
334281	32 (3,0) - 26 (3,0) - 32 (3,0)	10
334093	32 (3,0) - 32 (3,0) - 25 (2,5)	5

### CUERPO LLAVE ESFERA



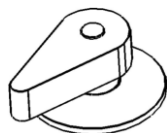
Código	Ø (mm)	Espesor (mm)	Rosca	Ud./Caja
340062	16	1,8-2,0	-	1
340063	20	1,9-2,0	-	1
340064	25	2,3-2,5	-	1

### MANDO REDONDO LLAVE ESFERA



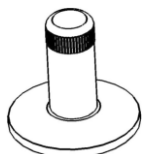
Código	Ø (mm), Espesor (mm) & Rosca	Ud./Caja
340068	-	1

### MANDO MANETA LLAVE ESFERA



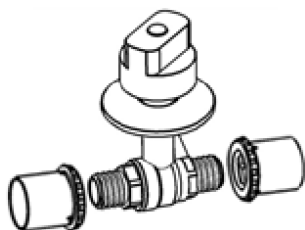
Código	Ø (mm), Espesor (mm) & Rosca	Ud./Caja
340069	-	1

### MANDO REGULACIÓN OCULTA LLAVE ESFERA



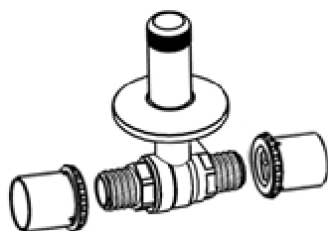
Código	Ø (mm), Espesor (mm) & Rosca	Ud./Caja
340070	-	1

### LLAVE PISTÓN MANDO REDONDO



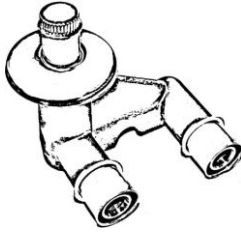
Código	Ø (mm)	Espesor (mm)	Rosca	Ud./Caja
334113	16	2,0	-	1
334114	20	2,0	-	1
334115	25	2,5	-	1
334116	32	3,0	-	1

### LLAVE PISTÓN MANDO REGULACIÓN OCULTA



Código	Ø (mm)	Espesor (mm)	Rosca	Ud./Caja
334117	16	2,0	-	1
334118	20	2,0	-	1
334119	25	2,5	-	1
334120	32	3,0	-	1

**LLAVE EN "U" COMPACTA R.O.**



Código	Ø (mm)	Espesor (mm)	Rosca	Ud./Caja
334172	16	2,0	-	1
334173	20	2,0	-	1
334174	25	2,5	-	1

**BASE FIJACIÓN**



Código	Ø (mm), Espesor (mm) & Rosca	Ud./Caja
314344	-	1