

# rayper ▶

El Sistema de Anillo de Expansión **BARBI**



Cortar



Introducir anillo



Expandir



Introducir accesorio

## El Sistema de Anillo de Expansión **BARBI**

Industrial Blansol presenta su nuevo Sistema **RAYPER**, basado en la tecnología de anillo de expansión, para la conducción de agua fría y caliente en instalaciones de fontanería, calefacción y climatización. La tecnología de anillo de expansión se fundamenta en la gran elasticidad de las tuberías PEX-a que tras su expansión, y gracias a su memoria plástica, se contraen hasta recuperar sus dimensiones iniciales, presionando sobre el cuerpo del accesorio, de forma que se consigue una unión segura y duradera, sin necesidad de utilizar juntas y con un mayor caudal de agua que con otros sistemas de unión.

### Componentes del Sistema

#### Tubería PEX-a

Industrial Blansol utiliza el mejor polietileno disponible y la más moderna tecnología de reticulación por peróxido para ofrecerle unas tuberías PEX-a de prestaciones asombrosas. La moderna tecnología de Blansol se basa en la reticulación por peróxido (PEX-a), mediante el uso de hornos de radiación infrarroja de alta potencia.

Las tuberías PEX-a Barbi le ofrecen a usted:

1. Un precio altamente competitivo.
2. La más alta flexibilidad.
3. La mayor resistencia a la presión.
4. La más larga vida útil.
5. La mayor resistencia al colapsamiento por curvado de la tubería.

#### Anillos Plásticos

El uso de anillos plásticos, fabricados con polímeros especiales y moldeados por inyección, nos permite ofrecerle una mayor precisión dimensional en los anillos que junto con un sistema de topes facilitan la labor de montaje. Los anillos están disponibles en 3 colores a su elección (rojo, azul y blanco), para que pueda usted hacer fácilmente identificables las redes de tuberías.

#### Accesorios

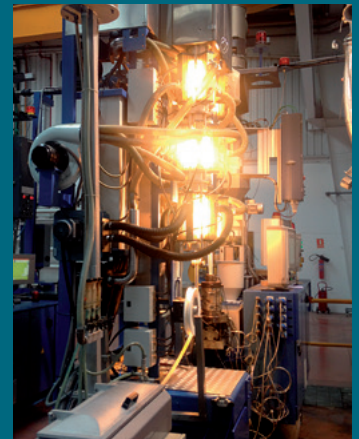
El sistema RAYPER utiliza para la fabricación de los cuerpos de los accesorios en las uniones tubo-tubo polifenilsulfona (PPSU) y para las uniones roscadas latón europeo de la más alta calidad (CW617N), que cumple con la legislación sanitaria de los países más exigentes de la Unión Europea.

### Ventajas del Sistema Rayper

- Rapidez de instalación y sencillez de montaje
- Mayor caudal y, por lo tanto, menores pérdidas de carga
- Estanqueidad sin necesidad de juntas tóricas
- Estanqueidad garantizada con independencia del estado de la herramienta
- Seguridad contrastada – Más de 20 años de experiencia de la técnica de expansión
- Total compatibilidad con las herramientas disponibles en el mercado
- Uso del mismo accesorio para tuberías PEX-a PN6 (S5) y PN10 (S3,2).

### Fabricación nacional

Industrial Blansol es la única empresa que ofrece un sistema de expansión en el cual todos sus componentes están fabricados en España en sus dos modernas plantas de producción. El uso de las tecnologías más avanzadas y las mejores materias primas nos permite ofrecerle un producto de alta calidad y precio competitivo.



Planta de Ambrosero (Cantabria)



Fabricación de Tuberías PEX-a:  
Planta de Ambrosero (Cantabria)



Inyección de Anillos Rayper:  
Planta de Ambrosero (Cantabria)



Fabricación de Accesorios Rayper: Planta  
de Palau Solità i Plegamans (Barcelona)

## Instrucciones de montaje

### 1. Cortar la tubería

Cortar el tubo con una tijera adecuada, asegurándose que el corte sea perpendicular a la tubería, y su extremo esté libre de rebabas y grasas.



### 2. Colocar el anillo sobre la tubería

Introducir la tubería en el anillo hasta que ésta alcance los topes interiores que tienen los anillos Rayper en uno de sus extremos.



### 3. Expandir la tubería

Abrir los mangos del expandidor para que se cierren los segmentos del cabezal de expansión. A continuación introducir el cabezal de expansión dentro de la tubería y proceder a abocardar la tubería, cerrando los mangos del expandidor hasta el final y manteniendo durante unos segundos el expandidor cerrado en esta posición. Repetir este proceso, girando el expandidor o la tubería entre expansiones (\*), hasta que el tubo entre en contacto con la parte final del cabezal expandidor.



(\*) En caso de utilizar el expandidor manual (Si se utiliza el expandidor automático no son necesarios estos giros ya que el cabezal de la propia herramienta es el que rota).

Número de expansiones aconsejadas:

Dimensiones	16x1,8	20x1,9	25x2,3	32x2,9
Nº Expansiones	4	5	7	13

### 4. Introducir el accesorio

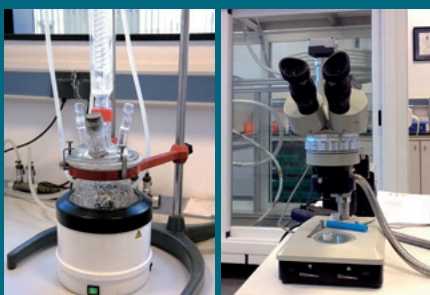
Retirar el expandidor de la tubería e introducir el accesorio dentro de la tubería sin demora, manteniendo la presión unos segundos hasta que la tubería se contraiga y sujete adecuadamente el accesorio, cuidando que el anillo de plástico llegue a hacer contacto con la balona tope del accesorio de latón.



## Prueba de presión

De conformidad con las reglamentaciones en vigor se debe realizar una prueba de estanqueidad de las instalaciones antes de proceder a su cubrimiento y puesta en marcha. Dado que la unión por expansión se basa en la memoria plástica de las tuberías PEX-a, cuya contracción aumenta con el tiempo transcurrido desde la expansión, es importante respetar unos tiempos mínimos de espera antes de hacer la prueba de presión. En temperaturas habituales las uniones RAYPER se pueden someter a la prueba de presión una vez que han transcurrido 30 minutos desde su montaje. En condiciones invernales se aconseja aumentar el tiempo de espera según la siguiente tabla:

Temperatura	Sup. a +10°C	+6°C a +10°C	+1°C a +5°C	-4°C a 0°C	-9°C a -5°C	-15°C a -10°C
Tiempo de espera	30 min	45 min	2 horas	3 horas	4 horas	12 horas



## Sistema garantizado

El Sistema RAYPER está cubierto por el programa de garantía BARBI que cubre todos los productos fabricados por Industrial Blansol durante un periodo de 15 años, ante cualquier defecto de diseño o fabricación y en cualquier país del mundo excepto USA y Canada (ver condiciones garantía BARBI). Es requisito imprescindible para la efectividad de la garantía que la prueba de estanqueidad se haya realizado adecuadamente.



### Tuberías PEX-a - PEX-a Pipes

Medidas	Presión / Serie	Color	Longitud	Unidad Venta	Familia	Subfamilia	Artículo	Euros
16x1,8	PN6 / Serie 5	Blanco	200	Palet 14 rollos	PEXA	TB	B161820	2,42
		Blanco	5	Paquete 50 barras	PEXA	TB	B161805	2,42
20x1,9	PN6 / Serie 5	Blanco	120	Palet 16 rollos	PEXA	TB	B201912	3,20
		Blanco	5	Paquete 40 barras	PEXA	TB	B201905	3,20
25x2,3	PN6 / Serie 5	Blanco	100	Palet 12 rollos	PEXA	TB	B252310	5,22
		Blanco	5	Paquete 25 barras	PEXA	TB	B252305	5,22
32x2,9	PN6 / Serie 5	Blanco	50	Palet 12 rollos	PEXA	TB	B322950	9,08
		Blanco	5	Paquete 15 barras	PEXA	TB	B322905	9,08



### Tuberías PEX-a con Barrera Antioxígeno (BAO) - PEX-a Oxygen Barrier Pipes (EVOH)

Medidas	Presión / Serie	Color	Longitud	Unidad Venta	Familia	Subfamilia	Artículo	Euros
16x1,8	PN6 / Serie 5	Rojo	240	Palet 12 rollos	EVOH	PA	R161824	3,03
		Rojo	500	Palet 6 rollos	EVOH	PA	R161850	3,03
16x2,0	PN6 / Serie 5	Rojo	240	Palet 12 rollos	EVOH	PA	R162024	3,24
		Rojo	500	Palet 6 rollos	EVOH	PA	R162050	3,24
20x2,0	PN6 / Serie 5	Rojo	240	Palet 8 rollos	EVOH	PA	R202024	4,05
		Rojo	400	Palet 7 rollos	EVOH	PA	R202040	4,05
25x2,3	PN6 / Serie 5	Rojo	100	Palet 12 rollos	EVOH	PA	R252310	7,19
		Rojo	250	Palet 6 rollos	EVOH	PA	R252325	7,19
32x2,9	PN6 / Serie 5	Rojo	50	Palet 12 rollos	EVOH	PA	R322950	10,00



### Tuberías PEX-a con Barrera Antioxígeno (BAO) en Barra - PEX-a Oxygen Barrier Pipes (EVOH) in bar

Medidas	Presión / Serie	Color	Longitud	Unidad Venta	Familia	Subfamilia	Artículo	Euros
16x1,8	PN6 / Serie 5	Blanco	5	Paquete 50 barras	EVOH	PA	0161805	3,03
20x1,9	PN6 / Serie 5	Blanco	5	Paquete 40 barras	EVOH	PA	0201905	4,05
25x2,3	PN6 / Serie 5	Blanco	5	Paquete 25 barras	EVOH	PA	0252305	7,19
32x2,9	PN6 / Serie 5	Blanco	5	Paquete 15 barras	EVOH	PA	0322905	10,00



### Tuberías de PEX-a Aisladas - Insulated PEX-a Pipes

Medidas	Espesor/Color	Longitud	Unidad de Venta	Familia	Subfamilia	Artículo	Euros
16x1,8	6 (blanco)	100	Palet 12 rollos	PEXA	TA	B161810	4,34
20x1,9	6 (blanco)	100	Palet 12 rollos	PEXA	TA	B201910	5,72
25x2,3	10 (blanco)	50	Palet 12 rollos	PEXA	TA	B252350	9,58
32,2,9	10 (blanco)	25	Palet 12 rollos	PEXA	TA	B322925	15,48



### Anillos Rayper - Rayper Rings

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
16 Rojo	RPER	AL	CAS16R	1200	0,70
16 Azul	RPER	AL	CAS16A	1200	0,70
16 Blanco	RPER	AL	CAS16B	1200	0,70
20 Rojo	RPER	AL	CAS20R	800	0,76
20 Azul	RPER	AL	CAS20A	800	0,76
20 Blanco	RPER	AL	CAS20B	800	0,76
25 Rojo	RPER	AL	CAS25R	400	0,81
25 Azul	RPER	AL	CAS25A	400	0,81
25 Blanco	RPER	AL	CAS25B	400	0,81
32 Blanco	RPER	AL	CAS32B	200	1,35



### Racor Macho - Male Adapter

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
16 x 1/2	RPER	AL	KRC1612	150	2,65
20 x 1/2	RPER	AL	KRC2012	125	2,83
20 x 3/4	RPER	AL	KRC2034	100	3,95
25 x 3/4	RPER	AL	KRC2534	75	4,65
32 x 1	RPER	AL	KRC321	40	16,43

### Racor Hembra - Female Adapter

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
16 x 1/2	RPER	AL	KRH1612	150	3,61
20 x 1/2	RPER	AL	KRH2012	125	3,48
25 x 3/4	RPER	AL	KRH2534	100	6,42
32 x 1	RPER	AL	KRH321	35	25,91



### Racor Móvil - Female Loose Fitting

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
16 x 1/2	RPER	AL	KRM1612	75	4,28
20 x 1/2	RPER	AL	KRM2012	100	4,84
20 x 3/4	RPER	AL	KRM2034	50	7,63
25 x 3/4	RPER	AL	KRM2534	60	8,14



### Manguito Unión en PPSU - PPSU Union

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
16	RPER	PL	KMU16	175	1,75
20	RPER	PL	KMU20	150	2,34
25	RPER	PL	KMU25	75	4,90
32	RPER	PL	KMU32	30	9,29



### Manguito Reducido en PPSU - PPSU Reducing Union

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
20 x 16	RPER	PL	KMR2016	150	3,03
25 x 20	RPER	PL	KMR2520	100	4,69
32 x 25	RPER	PL	KMR3225	45	7,20



### Codo en PPSU - PPSU Elbow

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
16	RPER	PL	KC16	150	3,45
20	RPER	PL	KC20	100	3,93
25	RPER	PL	KC25	45	7,45
32	RPER	PL	KC32	20	12,14



### Codo Terminal - Terminal Elbow with Female Threaded End

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
16 x 1/2	RPER	AL	KTC1612	100	5,02
20 x 1/2	RPER	AL	KTC2012	75	5,14
25 x 3/4	RPER	AL	KTC2534	50	11,03
32x1	RPER	AL	KTC321	20	28,39



### Codo Base Fijación Corto - Elbow with Fixing Base

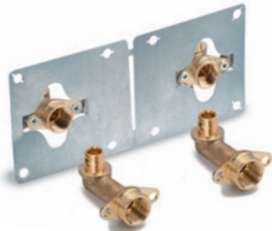
Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
16 x 1/2	RPER	AL	KCBF162	60	6,49
20 x 1/2	RPER	AL	KCBF202	50	7,01
25 x 3/4	RPER	AL	KCBF254	25	19,73
32 x 1	RPER	AL	KCBF321	20	38,75



### Codo Base Fijación Largo - High Elbow with Fixing Base

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
16 x 1/2	RPER	AL	KCFC162	50	12,86
20 x 1/2	RPER	AL	KCFC202	50	13,24





### Kit Codo Pladur - Elbow for Dry-Wall Systems

(Se suministran dentro de una bolsa 2 codos pladur, 1 placa fijación especial para tabiques tipo pladur y todos los tornillos necesarios)

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
Kit 16 x 1/2	RPER	AL	KCPF 16	10	38,51
Kit 20 x 1/2	RPER	AL	KCPF 20	10	42,36
Codo 20 x 1/2	RPER	AL	KCPI 20	50	10,69
Placa Pladur Lisa	RPER	AL	PLACDUL	75	8,13



### Codo Extraible - Extractable Elbow

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
16	RPER	AL	KCEC 16	10	16,40
20	RPER	AL	KCEC 20	10	19,20



### Te en PPSU - PPSU Tee

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
16	RPER	PL	KT16	100	4,20
20	RPER	PL	KT20	60	4,88
25	RPER	PL	KT25	30	11,42
32	RPER	PL	KT32	15	17,96



### Te Reducida en PPSU - PPSU Reducing Tee

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
20 x 16 x 16	RPER	PL	KT20166	50	5,71
20 x 16 x 20	RPER	PL	KT20160	50	6,40
20 x 20 x 16	RPER	PL	KT20206	50	6,14
25 x 16 x 25	RPER	PL	KT25165	30	10,28
25 x 20 x 20	RPER	PL	KT25200	30	10,04
25 x 20 x 25	RPER	PL	KT25205	30	11,40
25 x 25 x 20	RPER	PL	KT25250	30	11,29
32 x 20 x 32	RPER	PL	KT32202	15	17,96
32 x 25 x 25	RPER	PL	KT32255	15	17,96
32 x 25 x 32	RPER	PL	KT32252	15	17,96



### Te Hembra - Tee with Female Threaded End

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
16 x 1/2	RPER	AL	KSH1612	75	6,08
20 x 1/2	RPER	AL	KSH2012	50	6,30



### Te Bateria Contador - Tee for Main Pipelines

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
25 x 3/4H x 1/2M	RPER	AL	KTBC 254	25	18,61
32 x 1H x 1/2M	RPER	AL	KTBC 321	15	37,08



### Distribuidor en PPSU - PPSU Ceiling Manifold

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
20-20-16-16	RPER	PL	KZ 20066	50	9,26
25-20-16-16	RPER	PL	KZ 25066	25	10,27
20-20-16-16-16	RPER	PL	KBD 3	25	9,72
25-20-16-16-16	RPER	PL	KBD 1	25	10,63

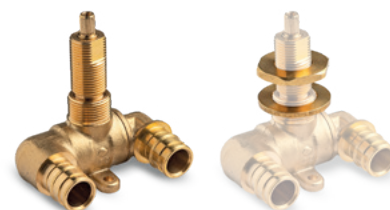


### Cuerpo Llave de Bola Recta para empotrar - Shut-Off Ball Valve (Straight)

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
16	RPER	AL	CUVAB16	20	22,72
20	RPER	AL	CUVAB20	20	22,72
25	RPER	AL	CUVAB25	20	29,25
32	RPER	AL	CUVAB32	10	54,70

### Cuerpo Llave en U de Bola - Shut-Off Ball Valve in "U" shape

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
20	RPER	AL	CUVBU20	10	40,97
25	RPER	AL	CUVBU25	10	49,74
Kit Tuercas Pladur	RPER	AL	KPLADUR	50	10,47



### Mandos para Llaves de Corte - Handle for Shut-Off Valve

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
Pomo Llave Recta	PRET	AL	MPOMVAE	20	12,50
Mando palanca	PRET	AL	MPAPVAB	20	12,50
Ocultia Llave Recta	PRET	AL	MFSOM	20	7,85
Pomo Llave U	PRET	AL	MPOMVAU	10	12,50
Ocultia Llave U	PRET	AL	MFUOM	10	7,85



### Alargador para Montura de Llave de Corte - Lengthener for Shut-Off Valve

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
10 mm	PRET	AL	KALAR10	25	7,00
25 mm	PRET	AL	KALAR25	25	17,72



### Llave de Corte vista - Shut-Off Valve

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
25 mm	RPER	AL	VABVI25	20	49,74
32 mm	RPER	AL	VABVI32	10	86,32



### Colector - Manifold

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
3/4" - 2	PRET	AL	COL234	30	24,50
3/4" - 3	PRET	AL	COL334	20	33,05
3/4" - 4	PRET	AL	COL434	15	42,25
1" - 2	PRET	AL	COL21	20	32,05
1" - 3	PRET	AL	COL31	15	39,90
1" - 4	PRET	AL	COL41	25	55,45



### Adaptador Cobre a Soldar - Adaptator PEX Copper

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
16 - Cu 15	RPER	AL	KATC165	100	8,34
20 - Cu 18	RPER	AL	KATC208	100	9,17



### Placa de fijación - Fixing Plate

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
-	PRET	AC	PLACFIJ	75	8,13



### Expandidor (16-20-25-32) - Expander

Medida	Familia	Subfamilia	Artículo	Unidad Venta	Euros
Expandidor batería (*)	RPER	HT	KEXPBAT	1	2.854,85
Cabezal 16	RPER	HT	CEB1618	1	363,10
Cabezal 20	RPER	HT	CEB2019	1	363,10
Cabezal 25	RPER	HT	CEB2523	1	363,10
Cabezal 32	RPER	HT	CEB3229	1	363,10

(\*) Equipado con cabezales 16-20-25





Industrial **Blansol** sa **BARBI**

Polígono Industrial Ambrosero  
39791 Bárcena de Cicero  
Cantabria (España)

Tel. 34-942-205 200

Fax 34-942-205 201

e-mail: [general@barbi.es](mailto:general@barbi.es)

[www.blansol.es](http://www.blansol.es)

**Blansol**

**65**

aniversario

**BARBI**