

Sistema de evacuación insonorizado en PVC **phono)))black**

Rendimiento acústico certificado: 13 dB - 2 l/s

Resistencia al fuego Euroclass B-s1-d0





01

La elección del PVC

05



02

Nuestro sistema con el CTE

09

03

Puntos fuertes

13

04

Phonoklip® abrazaderas

17



05

Sistema completo de evacuación insonorizada

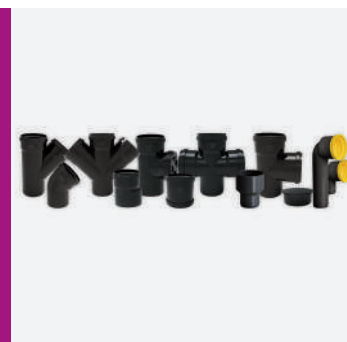
23



06

Gama de productos y especificaciones técnicas

29

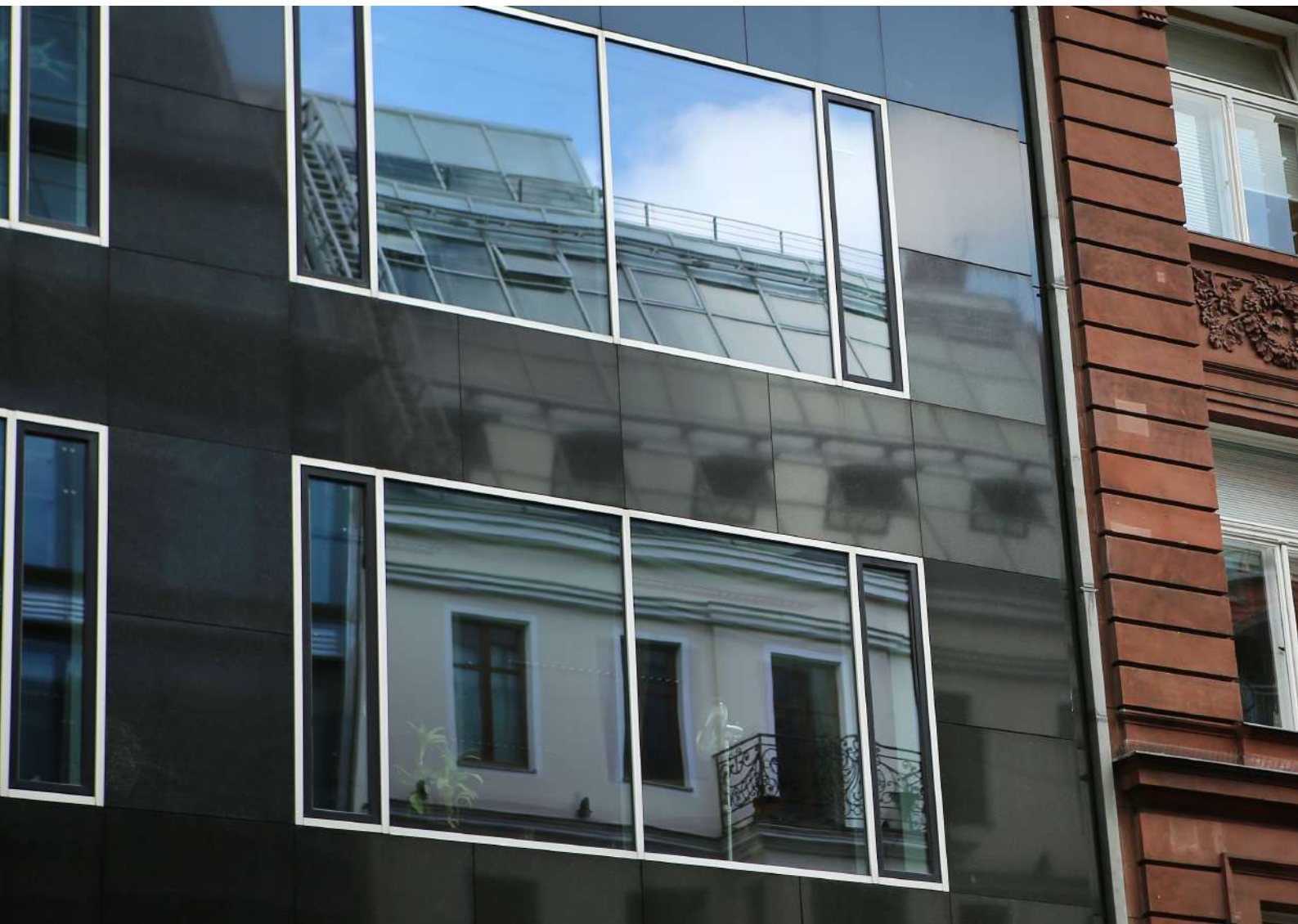




**Phonoblack[®],
una solución
con muchas
posibilidades**

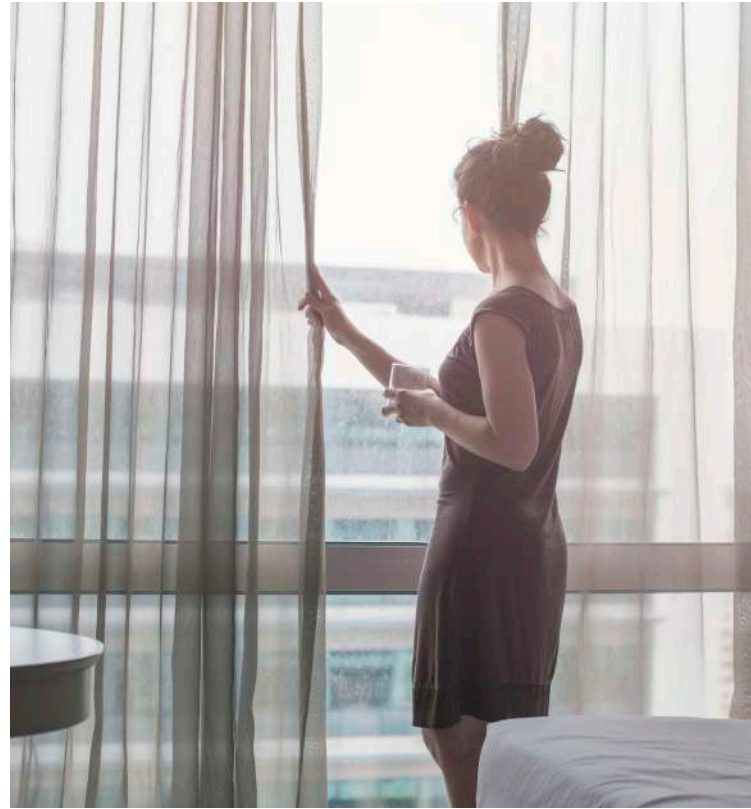
¿Por qué elegir nuestra fórmula de PVC reforzada?

La nueva fórmula de PVC, reforzada con aditivos minerales, garantiza un excelente rendimiento acústico. **Phonoblack®** está diseñado y desarrollado para satisfacer los niveles de emisiones de ruido en sistemas de evacuación de aguas, requeridos por la normativa aplicable.



El PVC se adapta a las necesidades de los instaladores y permite instalar de forma fácil y económica un sistema acústico, tanto en edificios nuevos, como en renovación.

- Es respetuoso con el medio ambiente.
- No contiene plomo y es totalmente reciclable, minimizando la huella medioambiental.
- Ofrece flexibilidad en la instalación. Permite tanto sistemas encolados, como sistemas con junta.
- Gracias a lo compactos que son sus accesorios y a su fácil instalación, permite adaptarse a cualquier tipo de edificación.
- Posee una alta resistencia química a ácidos alcalinos, salinos y moléculas orgánicas disueltas en el agua.



Descubre una gama completa de altas prestaciones

Sistema de última generación



Diseñado a partir de una mezcla innovadora de PVC-U, enriquecida con aditivos minerales que garantizan una excelente insonorización.

Resistente al fuego



Phonoblack® está certificado según UNE EN13501 en Euroclass **B-s1-d0**.



Amplia gama



Ofrece una gama completa de tuberías y accesorios en diámetros: Ø 40-50-75-90-110-125-160-200.
•Tubos de embocadura (M/H) disponibles en longitudes: 0.50-1-2-3 m.

Certificación acústica



Cuenta con certificación de rendimiento acústico: 13 dB - 2 l/s obtenido en el instituto Fraunhofer de Stuttgart (P-BA 77 / 2017e).



**Garantizamos el
cumplimiento del
Código Técnico
de la Edificación**



Silencioso, versátil y con todas las garantías



El Sistema de Evacuación Insonorizado **Phonoblack®** posee la máxima clasificación de reacción al fuego B-s1-d0 que un material plástico puede obtener.

Es por ello que puede instalarse en todo tipo de edificios, sea cual sea su uso, cumpliendo con todas las exigencias del CTE en caso de incendio.



El documento básico de protección frente al ruido, en coordinación con la Ley del ruido 37/2003, establece los valores de dB máximos en espacios de uso para las diferentes tipologías de edificios (residencial, hospitalario, docente...).

La insonorización del sistema **Phonoblack®** (tan solo 13 dB en funcionamiento normal) permite a la instalación no contribuir con la acumulación de ruido procedente de otras instalaciones, quedando así **muy por debajo de los valores máximos permitidos**.

La medición del nivel sonoro de este sistema sigue las especificaciones recogidas en la EN-14366.



Nuestro sistema **Phonoblack®** cumple estrictamente con las normas que establece el documento básico de Salubridad del CTE, en su sección HS 5 Evacuación de Aguas, aplicadas a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en edificios.



**Innovación y
rendimiento en
cada instalación**

Aseguramos las prestaciones certificadas en ensayo

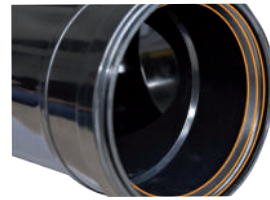


Aliaxis presenta Phonoblack[®], el único sistema completo de evacuación insonorizada que asegura las prestaciones certificadas en ensayo.

Su sistema de insonorización dispone de instalación con junta labiada en el 100% de sus trazados y diámetros. Ha sido fabricado en PVC-U negro, enriquecido con una mezcla específica de aditivos minerales, resistente al fuego (Euroclase B-s1-d0). Phonoblack[®] está además, patentado y certificado, con abrazaderas fonoabsorbentes y desolidarizantes, especialmente diseñadas para el propio sistema.

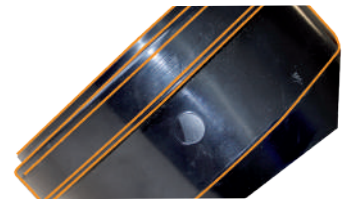
01 Juntas de alta calidad (EPDM)

Las juntas de EPDM son una garantía de estanqueidad, incluso en condiciones difíciles; ligeramente lubricadas, pueden ser retiradas para la presentación de la instalación y luego reubicadas en su alojamiento, sin ninguna dificultad.



02 Máxima seguridad

Phonoblack[®] garantiza completamente la estanqueidad, gracias al perfil cuadrado de las cajas y sus alojamientos seguros para las juntas, incluso bajo condiciones especiales de instalación, como altas temperaturas o exposición a agentes químicos.



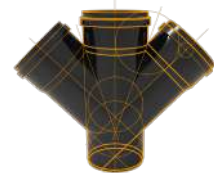
03 Gran capacidad de flujo, mínimo ruido

Gracias al excelente coeficiente de rugosidad del nuevo compuesto enriquecido de PVC-U con rellenos minerales, Phonoblack[®] garantiza un excelente flujo de fluidos dentro del sistema y evita que se generen ruidos molestos.



04 Geometría fonoabsorbente

La nueva mezcla y las geometrías de los accesorios Phonoblack[®] garantizan un alto poder de insonorización, especialmente en las áreas de impacto.



05 Fácil instalación

Gracias a su versatilidad, Phonoblack[®] es la solución ideal en renovaciones, permitiendo, tanto la instalación con junta, como la realización de conexiones directas a la bajante mediante encolado.



06 Accesorios compactos

La gama de accesorios Phonoblack[®], fruto de décadas de experiencia del Grupo Aliaxis, asegura un sistema versátil y compacto ideal, incluso en espacios reducidos o situaciones de reestructuración particular.





Phonoklip®.
Abrazaderas para
conseguir el mejor
rendimiento

Diseñado para adaptarse a todas las soluciones



- **Es un elemento clave de anclaje**

Las abrazaderas son esenciales para anclar y guiar la tubería, mejorando su rendimiento.

- **Patentada y certificada**

La abrazadera **Phonoklip®** está patentada y certificada para ofrecer el mejor rendimiento.

- **Totalmente plástica**

Gracias a su estructura plástica, garantiza durabilidad, flexibilidad y una resistencia mecánica excepcional.

- **Amplia gama**

Cuenta con una extensa gama, disponible en todos los diámetros: Ø 40-50-75-90-110-125-160-200.

- **Montaje horizontal y vertical**

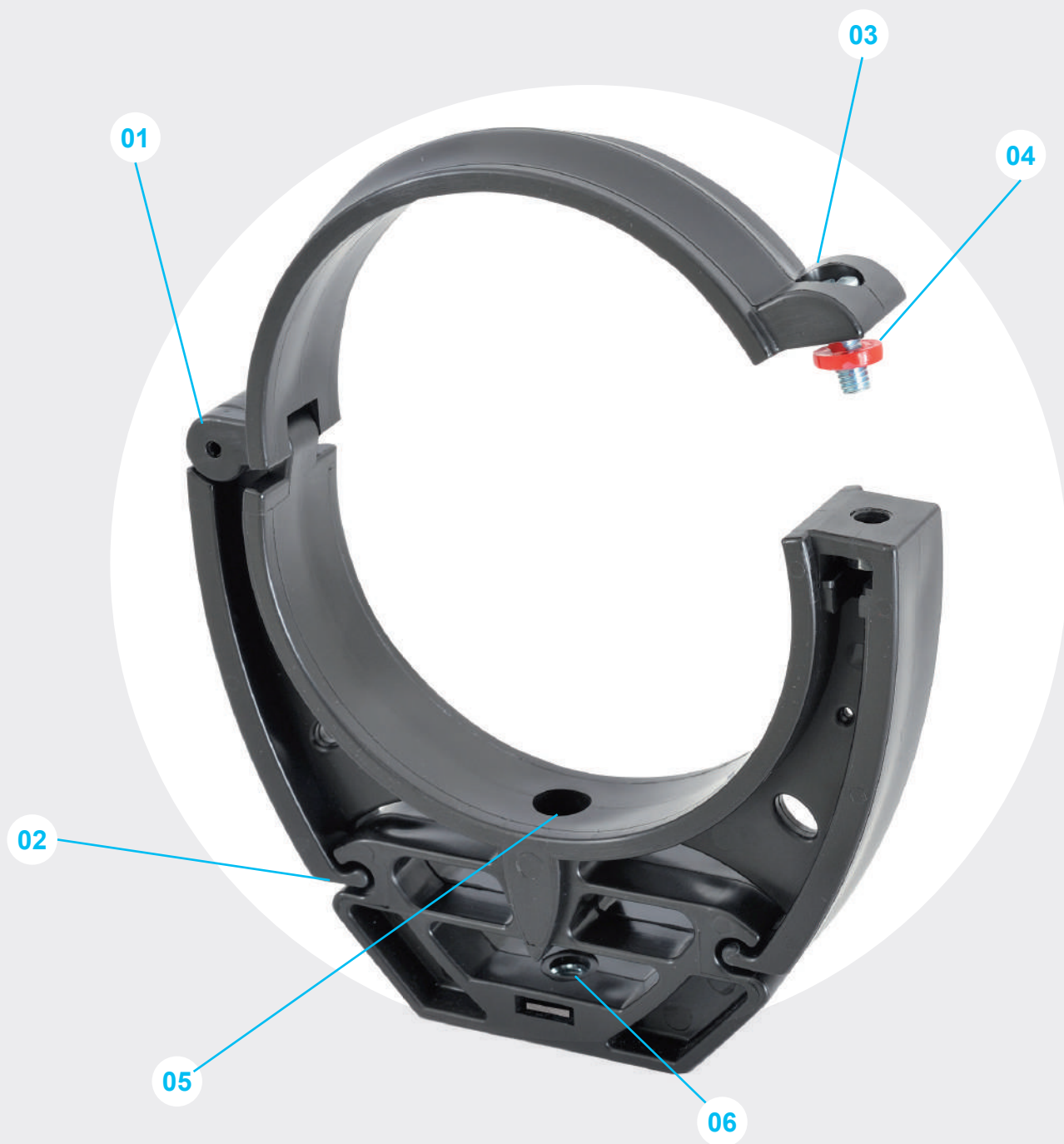
Gracias a su diseño, se pueden usar indistintamente de manera horizontal o vertical, pudiendo realizar tanto puntos fijos como puntos guía. Las abrazaderas **Phonoklip®** son el mejor complemento para obtener el máximo rendimiento de **Phonoblack®**.



Para puntos guía, mantener el anillo separador rojo en posición para que la tubería pueda moverse con libertad.



Para puntos fijos, retirar el anillo separador rojo antes de cerrar el soporte.



01 Bisagra de diseño integral

02 Atenuador de vibraciones

03 Tornillo insertado

04 Anillo separador para cambiar de punto fijo a guía

05 Orificio de paso para tornillo o destornillador

06 Inserto rosca hembra para conexiones a varillas rosca macho o a tornillos sin cabeza

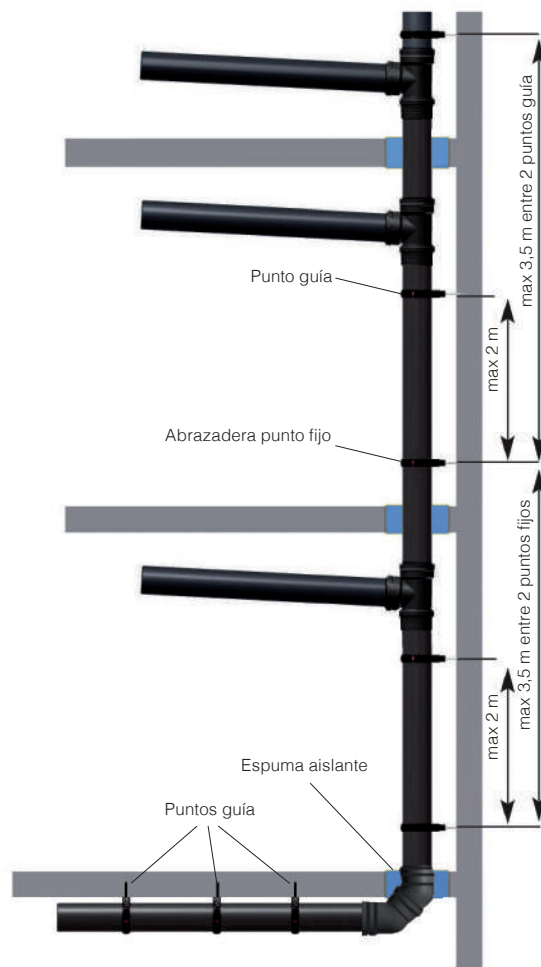
¿A qué distancia deben colocarse las abrazaderas Phonoklip®?

Para tuberías verticales, deben usarse 2 soportes en cada nivel de piso:

- 1 punto fijo
- 1 punto guía

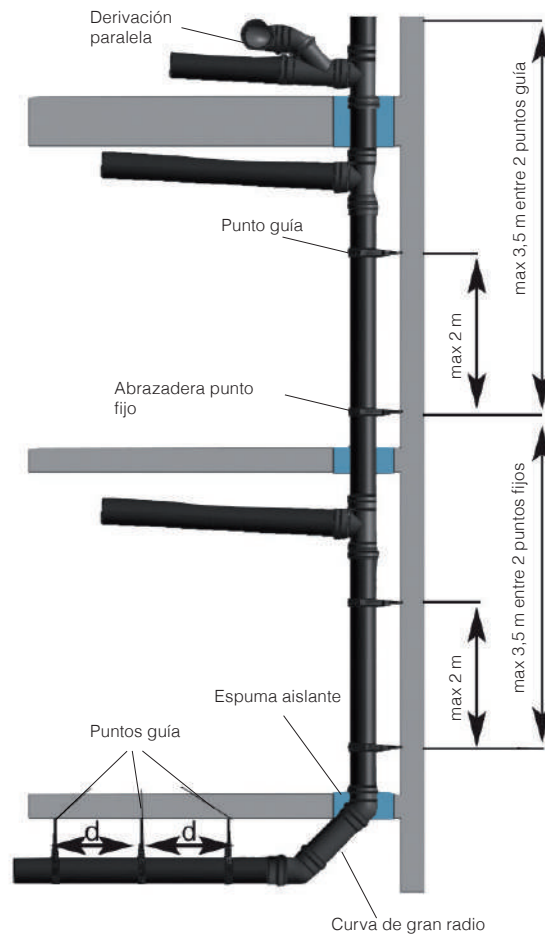
Para tuberías horizontales, la distancia es:

- DN 40-50 = 0,50 m
- DN 75 - DN 125 = 0,80 m
- DN 160 = 1,00 m
- DN 200 = 1,00 m



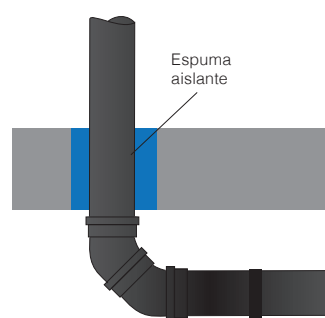
Configuración alternativa

Para tuberías con bajante superior a 10 m.

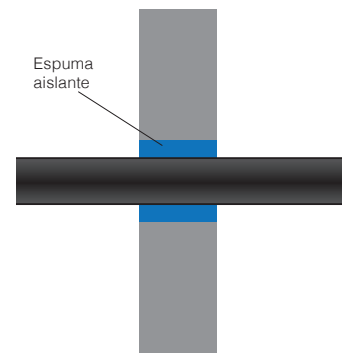


Aislamiento acústico de tuberías que atraviesan suelos, tabiques y paredes

Para limitar la transmisión del ruido estructural, las tuberías deben estar aisladas cada vez que atraviesen suelos, tabiques y paredes, mediante el uso de espuma o material aislante (espesor mínimo 4 mm).



Paso a través del suelo (bajante de hasta 10 m)



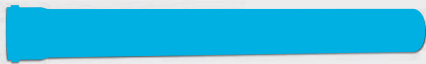
Paso a través de muro o tabique



Sistema completo de evacuación insonorizada

Asegura las prestaciones certificadas en ensayo

El sistema completo Phonoblack®



TUBO

+



ACCESORIOS

+



ABRAZADERAS



Versatilidad de instalación



Phonoblack® se puede conectar directamente a tuberías de PVC grises. La unión puede hacerse por encolado por la embocadura del tubo gris, con ayuda de un manguito para encolar, o directamente utilizando las juntas labiadas del sistema.



El tubo **Phonoblack®**, fabricado en PVC, permite hacer conexiones directas en cualquier punto de la bajante utilizando una toma injerto. La toma injerto es muy compacta y no requiere cortar el tubo ni insertar uniones voluminosas.



El sistema de bajante **Phonoblack®**, al ser fabricado en PVC, puede conectarse mediante encolado a accesorios de saneamiento. Además, el sistema dispone de un injerto mecánico para hacer cualquier tipo de conexión no prevista.

Especificaciones técnicas

- Sistema insonorizado de tuberías y accesorios, con resistencia al fuego Clase B-s1-d0 para sistemas de saneamiento sanitario en el interior de edificios.
- Sistema de material termoplástico reforzado con cargas minerales.
- Rendimiento acústico certificado por el Instituto alemán Fraunhofer según EN14366 13 dB para una descarga de 2 l/s, utilizando las propias abrazaderas Phonoklip® del sistema **(de esta manera la instalación en obra asegurará el rendimiento obtenido en los ensayos)**.
- Sistema de unión con junta labiada elastomérica en todos los diámetros y accesorios.
- Certificado EN681 y Din 4060.

Manipulación y almacenaje

- Almacena siempre las tuberías en una superficie plana, en un lugar seco y protegido de los rayos UV.
- Los palets deben almacenarse a una altura máxima de 3 m.
- Manipula con cuidado las tuberías y accesorios, ya que un exceso de arañazos o el estrés por impacto en la tubería podrían dañar la estructura externa o afectar a las propiedades de sellado. Ten mucho cuidado al manipular las tuberías y accesorios durante el invierno: la baja temperatura reduce la resistencia al estrés por impacto del plástico.

PVC – Resistencia química

Producto	Conc. %	Temp. 20 °C	Temp. 60 °C	Producto	Conc. %	Temp. 20 °C	Temp. 60 °C
Acetic Acid	60	S	L	Carbon Dioxide	100	S	S
Acetic Acid Monochloride	SOL.	S	L	Carbon Sulphide	100	NS	NS
Acetic Aldehyde	100	NS	-	Carbon tetrachloride	100	NS	NS
Acetic Anhydride	100	NS	NS	Cetyl Acid	100	S	S
Acetone	100	NS	NS	Chlorine (dry gas)	100	L	NS
Adipic Acid	SOL.SAT.	S	L	Chlorine (liquid)	SOL. SAT.	L	NS
Allyl Alcohol	90	L	S	Chlorosulphonic Acid	100	L	NS
Aluminum Chloride	SOL. SAT.	S	S	Chromic Acid	1-50	S	L
Aluminum Sulphate	SOL. SAT.	S	S	Citric Acid	SOL. SAT.	S	S
Ammonia (aqueous)	100	L	NS	Copper Chloride	SOL. SAT.	S	S
Ammonia (gas)	100	S	S	Copper Fluoride	2	S	S
Ammonia (solution)	SOL. DIL.	S	L	Creosol	SOL. SAT.	-	NS
Ammonium Chloride	SOL. SAT.	S	S	Cresol Acid	SOL. SAT.	NS	NS
Ammonium Fluoride	20	S	L	Crotonic Aldehyde	100	NS	NS
Ammonium Nitrate	SOL. SAT.	S	S	Cyclohexanol	100	NS	NS
Ammonium Sulphate	SOL. SAT.	S	S	Cyclohexanone	100	NS	NS
Amyl Acetate	100	NS	NS	Developing Bath		S	S
Amyl Alcohol	100	S	L	Dextrine	SOL. SAT.	S	L
Aniline	100	NS	NS	Dichloroethylene	100	NS	NS
Aniline	SOL. SAT.	NS	NS	Diglycolic Acid	18	S	L
Aniline Hydrochloride	SOL. SAT.	NS	NS	Dimethylamine	30	S	-
Antimony Chloride	90	S	S	Ethyl Acetate	100	NS	NS
Arsenic Acid	SOL. DIL.	S	-	Ethyl Acrylate	100	NS	NS
Beer		S	S	Ethyl Alcohol	95	S	L
Benzaldehyde	0,1	NS	NS	Ethyl Ether	100	NS	L
Benzene	100	NS	NS	Ethylene Glycol	CONC.	L	L
Benzoic Acid	SOL. SAT.	L	NS	Fluosilicic Acid	32	S	S
Borax	SOL. SAT.	S	L	Formaldehyde	SOL.	S	S
Boric Acid	SOL. DIL.	S	L	Formaldehyde	40	S	S
Bromine (liquid)	100	NS	NS	Formic Acid	1-50	S	L
Bromine Acid	10	S	-	Furfural Alcohol	100	NS	NS
Butadiene	100	S	S	Glucose	SOL. SAT.	S	L
Butane	100	S	-	Glycerin	100	S	S
Butyl Acetate	100	NS	NS	Glycolic Acid	30	S	S
Butyl Phenol	100	NS	NS	Golden Syrup	SOL.	S	L
Butylene	100	S	L	Hydrazine Benzene	100	NS	NS
Butyric Acid	20	S	L	Hydrazine Benzene Cloric	97	NS	NS
Butyric Acid	98	NS	NS	Hydrobromic Acid	50	S	L
Calcium Chloride	SOL. SAT.	S	S	Hydrochloric Acid	>30	S	S
Calcium Nitrate	50	S	S				

s = Sin daños apreciables L = Daños limitados NS = Riesgo elevado de daños

Para otras aplicaciones especiales, se recomienda contactar con nuestro Departamento Técnico.

PVC – Resistencia química

Producto	Conc. %	Temp. 20 °C	Temp. 60 °C	Producto	Conc. %	Temp. 20 °C	Temp. 60 °C
Hydrofluoric Acid	60	L	NS	Potassium Cyanide	SOL.	S	S
Hydrogen	100	S	S	Potassium Ferricyanide	SOL. SAT.	S	S
Hydrogen Dioxide	30	S	S	Potassium Ferrocyanide	SOL. SAT.	S	S
Hydrogen Sulphide	100	S	S	Potassium Hydroxide	SOL.	S	S
Iron Chloride	SOL. SAT.	S	S	Potassium Nitrate	SOL. SAT.	S	S
Lactic Acid	10	S	L	Potassium Permanganate	20	S	S
Lactic Acid	10~90	L	NS	Potassium Persulfate	SOL. SAT.	S	L
Lead Acetate	SOL. SAT.	S	S	Propane (gas liquid)	100	S	-
Lead Tetraethyl	100	S	-	Pyridine	100	NS	-
Magnesium Chloride	SOL. SAT.	S	S	Sea Water		S	L
Magnesium Sulphide	SOL. SAT.	S	S	Silver Nitrate	SOL. SAT.	S	L
Maleic Acid	SOL. SAT.	S	L	Soap	SOL.	S	L
Methyl Alcohol	100	S	L	Sodium Benzoate	35	S	L
Methyl Methacrylate	100	NS	NS	Sodium Bisulphite	SOL. SAT.	S	S
Methylene Chloride	100	NS	NS	Sodium Chlorate	SOL. SAT.	S	S
Milk		S	S	Sodium Ferricyanide	SOL. SAT.	S	S
Nickel Sulphide	SOL. SAT.	S	S	Sodium Hydroxide	SOL.	S	L
Nicotinic Acid	CONC.	S	S	Sodium Hypochlorite	100 (13% Cl.)	S	L
Nitric Acid	<46	S	L	Sodium Sulphite	SOL. SAT.	S	L
Nitric Acid	46~98	NS	NS	Sugar	SOL. SAT.	S	S
Oils		S	S	Sulphur Acid	SOL.	S	S
Oleic Acid	100	S	S	Sulphur Anhydride	100 (liquid)	L	NS
Oleum	10% of SO	NS	NS	Sulphur Anhydride	100 (dry)	L	NS
Oxalic Acid	SOL. DIL.	S	L	Sulphuric Acid	40~90	S	L
Oxalic Acid	SOL. SAT.	S	S	Sulphuric Acid	96	L	NS
Oxygen	100	S	S	Tannic Acid	SOL.	S	S
Ozone	100	NS	NS	Tartaric Acid	SOL.	S	S
Perchloric Acid	10	S	L	Tin Chloride	SOL. SAT.	S	S
Perchloric Acid	70	L	NS	Toluene	100	NS	NS
Petrol	80/20	NS	NS	Trichloroethylene	100	NS	NS
Phenol	90	NS	NS	Trimethyl Propane	<10	S	L
Phosphine	100	S	S	Urea	10	S	L
Phosphor Trichloride	100	NS	-	Urine		S	L
Phosphoric Acid	30	S	L	Vinagre		S	S
Picric Acid	SOL. SAT.	S	S	Vinyl Acetate	100	NS	NS
Potassium Bichromate	40	S	S	Wine		S	S
Potassium Bromide	SOL. SAT.	S	S	Xylene	100	NS	NS
Potassium Chloride	SOL. SAT.	S	S	Yeast	SOL.	S	L
Potassium Chromate	40	S	S	Zinc Chloride	SOL. SAT.	S	S

s = Sin daños apreciables L = Daños limitados NS = Riesgo elevado de daños

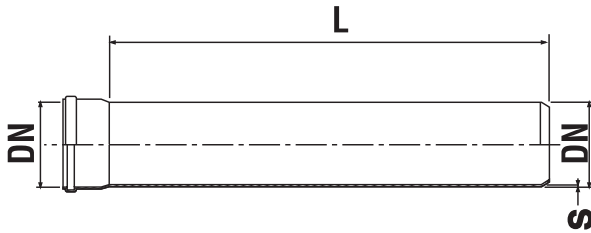
Para otras aplicaciones especiales, se recomienda contactar con nuestro Departamento Técnico.





Componentes y accesorios del sistema

Tubo fonoabsorbente

M/H

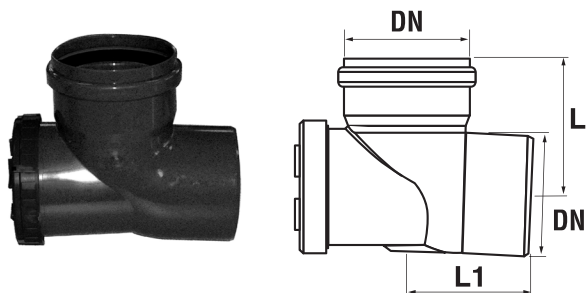


phono))black


DN (mm)	Referencia			L (ml.)	S (mm)	Comentario
40	V0504P8	20	120	0,50	3	
40	V0104P8	20	120	1,00	3	
40	V0204P8	20	120	2,00	3	
40	V0304P8	20	120	3,00	3	
50	V0505P8	20	120	0,50	3	
50	V0105P8	20	120	1,00	3	
50	V0205P8	20	120	2,00	3	
50	V0305P8	20	120	3,00	3	
75	V0575P8	10	50	0,50	3	
75	V0175P8	10	50	1,00	3	
75	V0275P8	10	50	2,00	3	
75	V0375P8	10	50	3,00	3	
90	V0509P8	10	50	0,50	3	
90	V0109P8	10	50	1,00	3	
90	V0209P8	10	50	2,00	3	
90	V0309P8	10	50	3,00	3	
110	V0511P8	10	50	0,50	3,2	
110	V0111P8	10	50	1,00	3,2	
110	V0211P8	10	50	2,00	3,2	
110	V0311P8	10	50	3,00	3,2	
125	V0512P8	8	40	0,50	3,2	
125	V0112P8	8	40	1,00	3,2	
125	V0212P8	8	40	2,00	3,2	
125	V0312P8	8	40	3,00	3,2	
160	V0516P8	6	18	0,50	4	
160	V0116P8	6	18	1,00	4	
160	V0216P8	6	18	2,00	4	
160	V0316P8	6	18	3,00	4	
200	V0320P8	-	30	3,00	5,5	

Terminal de bajante

M/H

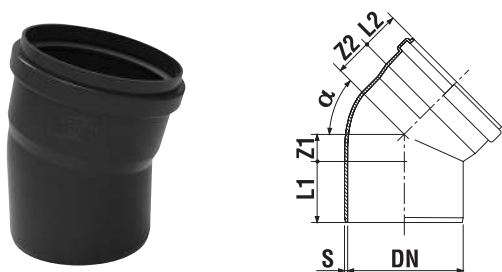


phono))black


DN (mm)	Referencia		L (ml.)	L1 (mm)	Comentario
110	071229	10	134	114	
125	071230	5	147	135	

Codo 15°

M/H



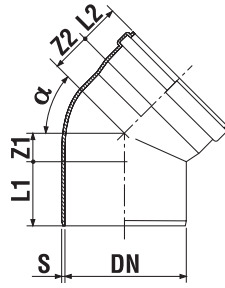
phono))black

DN (mm)	Referencia		S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Comentario
40	01004P8	25	3	3	27	48	41	
50	01005P8	15	3	4	17	53	45	
75	01007P8	8	3	5	18	50	45	
• 90	01009P8	5	5.1	11	14	59	55.7	
110	01011P8	5	3.2	9	22	62	57	
125	01012P8	4	3.2	10	22	68	63	
160	01016P8	4	4.0	14	28	82	72	
200	01020P8	8	4.9	18	35	100	86	


- Alto espesor

Codo 30°

M/H



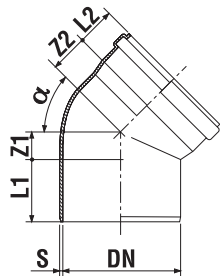
phono))black

DN (mm)	Referencia		S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Comentario
40	01104P8	25	3	5	19.5	49	41	
50	01105P8	15	3	8	20	53	45	
75	01107P8	8	3	11	24	50	45	
• 90	01109P8	5	5.1	17	18	59	55.7	
110	01111P8	4	3.2	17	29	61	57	
125	01112P8	6	3.2	19	29	68	62	
160	01116P8	3	4.0	25	40	82	72	


• Alto espesor

Codo 45°

M/H

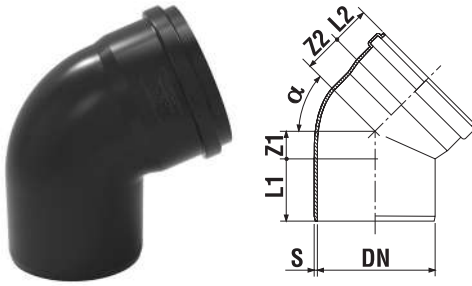


phono))black


DN (mm)	Referencia		S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Comentario
40	07004P8	30	3	8	22	48	36	
50	07005P8	20	3	10	24	52	40	
75	07307P8	10	3.2	16	25	52	45	
90	01209P8	5	3	23	33	56	54	
110	01211P8	4	3.2	27	39	58	50	
125	07012P8	6	3.2	29	42	68	62	
160	07016P8	3	4.0	37	50	80	66	
200	07020P8	1	4.9	44.6	64	100	84	

Codo 67°30'

M/H



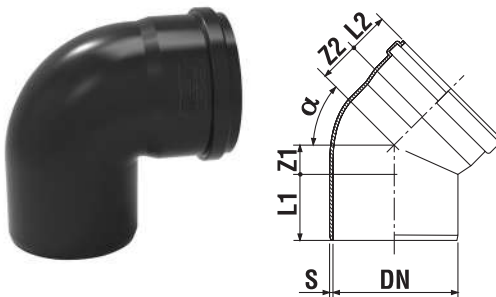
phono))black

DN (mm)	Referencia		S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Comentario
75	01307P8	9	3	25	40	60	51	
• 90	01309P8	5	5.1	36	42	59	55,7	
110	01311P8	6	3.2	41	53	62	56	
125	01312P8	6	3.2	46	60	69	62	
160	01316P8	2	4.0	60	74	82	74	


• Alto espesor

Codo 87°

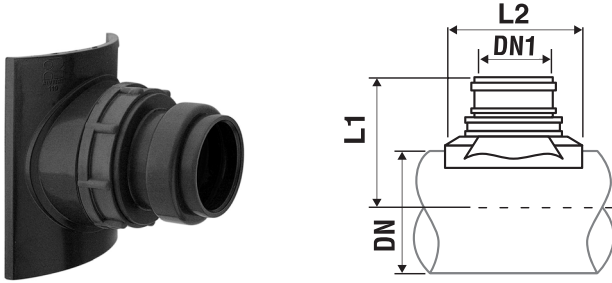
M/H



phono))black

DN (mm)	Referencia		S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Comentario
40	07104P8	30	3	20	32	43	36	
50	07105P8	20	3	23	40	53	40	
75	07407P8	9	3.2	52	58	50	45	
90	07109P8	5	3	47	57	56	54	
110	07111P8	3	3.2	59	69	58	50	
125	07112P8	5	3.2	67	79	69	62	
160	07116P8	2	4.0	84	100	80	66	
200	07120P8	1	4.9	105	122	100	85	

Injerto mecánico de seguridad

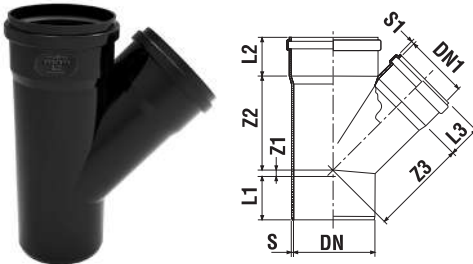


phono))black


DN (mm)	Referencia		DN1 (mm)	L (mm)	L2z (mm)	L1 (mm)	Ø (mm)	Comentario
90/40	071223	25	40	125	110	105	110-140	
90/50	071224	25	50	125	110	105	110-50	
110/40	071225	25	40	115	90	105	90-40	
110/50	071226	25	50	115	90	105	90-50	
125/40	071227	25	50	132,5	125	105	150-50	
125/50	071228	25	40	132,5	125	105	125-40	

Derivación 45°

M/H



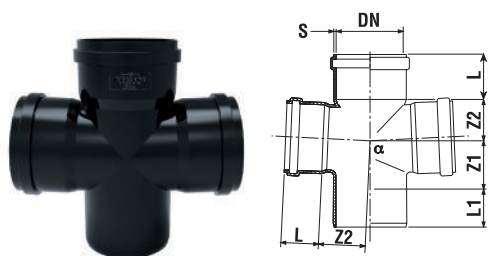
phono))black

DN (mm)	Referencia		S	S1	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	Comentario
40/40	08004P8	20	3	3	9	52	52	49	45	45	
50/50	08005P8	10	3.2	3.2	14	70	70	48	40	40	
75/50	03127P8	6	3.2	3.2	-	85	-	42	45	-	
75/75	08807P8	4	3.2	3.2	15	93	93	51	45	45	
• 90/50	03128P8	5	5,5	3	10	77	100	53	53	45	
90/90	08809P8	6	3	22	119	119	56	54	54	3	
110/50	03131P8	6	3.2	3.2	-14	102	114	63	55	40	
110/75	03151P8	6	3.2	3.2	3	120	127	63	55	45	
110/110	03011P8	4	3.2	-	27	143	143	58	50	50	
125/110	03192P8	2	3.2	3.2	19	147	152	69	62	56	
125/125	08012P8	2	3.2	-	30	161	161	71	62	62	
160/110	03116P8	2	4.0	3.2	2	168	176	82	74	56	
160/160	03016P8	4	4.0	-	38	205	205	83	71	71	
200/110	03135P8	3	4.9	3.2	17	191	200	100	86	56	
200/125	03137P8	4	4.9	3.2	7	201	212	100	86	62	
200/160	03120P8	4	4.9	4.0	18	220	232	100	86	74	
200/200	03020P8	1	4.9	-	45	256	256	100	81	81	

• Alto espesor

Derivación doble 87°

M/H

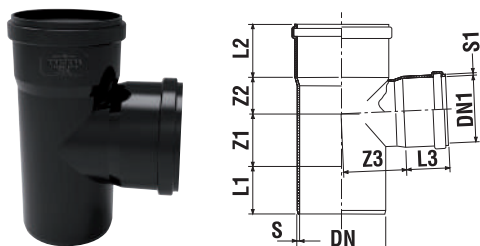


phono))black

DN (mm)	Referencia		α	S	Z1	Z2	L1	L	Comentario
110/110	O3811P8	2	87°30'	3.2	62	70	70	80	

Derivación 87°30'

M/H



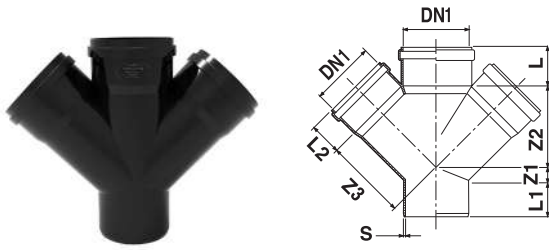
phono))black

DN (mm)	Referencia		S	S1	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3	Comentario
40/40	O8104P8	15	3.2	3.2	25	33	33	44	36	36	
50/50	O8105P8	14	3.2	3.2	29	38	38	48	40	40	
75/40	O3507P8	4	3.2	3.2	25	35	50	48	45	36	
75/50	O3527P8	6	3.2	3.2	30	40	52	53	45	40	
75/75	O8907P8	5	3.2	3.2	37	39	58	66	50	50	
• 90/50	O3528P8	5	5,5	3	39	31	47	53	53	45	
90/90	O3409P8	5	5.1	4.5	49	51	51	59	55.7	55.7	
110/50	O3531P8	6	3.2	3.2	30	40	70	63	55	40	
110/75	O3571P8	6	3.2	3.2	43	54	70	63	55	45	
•• 110/110	O8913P8	5	3.2	2.9	146	62	57.5	57.5	95.5	-	
125/110	O3572P8	4	3.2	3.0	84	58	92	78	77	67	
125/125	O8112P8	3	3.2	3.2	66	70	78	62	62	62	
160/110	O3516P8	10	4.0	3.2	59	69	37	81	74	57	
160/160	O8116P8	5	4.0	-	76	98	98	88	74	74	

- Alto espesor
- Radio largo

Derivación doble 45°

M/H

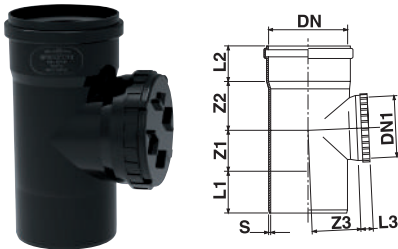


phono))black

DN1 (mm)	Referencia		S	Z1	Z2	Z3	L	L1	L2	Comentario
110/110/110	03611P8	2	3.2	30	141	141	57	60	57	

Inspección

M/H

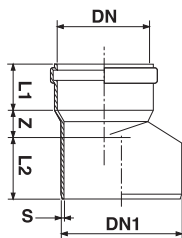


phono))black

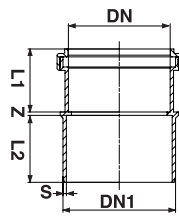
DN (mm)	Referencia		S (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	Z3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Comentario
75	18207P8	6	3.2	37	39	58	66	50	28	
110	18211P8	6	3.0	59	69	69	60	55	36	
125	18212P8	2	3.2	66	70	78	62	62	22	
160	18216P8	2	4.0	83	99	99	85	72	24	

Ampliación excéntrica

M/H




Excéntrico



Concéntrico

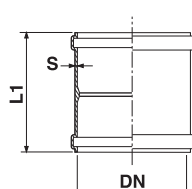
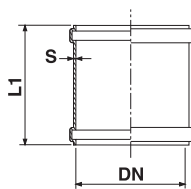
phono))black

DN (mm)	Referencia		S (mm)	Z (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Comentario
40/50	09005P8	25	3.2	22	42	48	
50/75	05107P8	15	3	30	45	48	
50/110	05111P8	6	3	51	45	70	
75/110	05131P8	6	3.2	35	45	63	
90/110	05311P8**	5	3	3	56	63,5	
110/125	05132P8	4	3.2	22	56	63	
110/160	05116P8	6	4.0	43	56	82	
110/160	0686348**	1-20	-	-	-	-	
125/160	05136P8	6	4.0	36	62	82	


** Concéntrico

Manguito

H/H

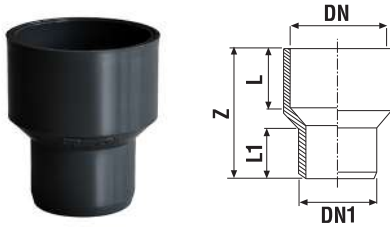


phono))black

DN (mm)	Referencia		S (mm)	L1 (mm)	Comentario
40	06144P8	30	2.2	57	
50	06145P8	20	2.2	67	
75	06107P8	10	2.5	92	
90	06109P8	6	2.5	104	
110	06111P8	4	2.9	122	
125	06112P8	4	2.9	141	
160	06116P8	4	3.6	154	
200	06120P8	8	4.4	217	
40	06344P8	40	-	57	
50	06345P8	20	-	67	
75	06307P8	10	2.5	92	
90	06309P8	6	2.5	104	
110	06311P8	4	2.9	122	
125	06312P8	4	2.9	68	
160	06316P8	4	4.4	141	
200	06120P8	8	-	-	

Manguito técnico

M/H

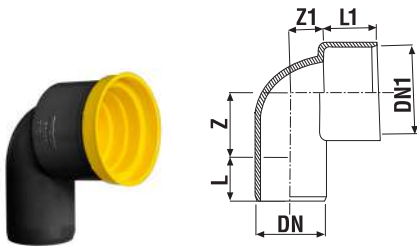


phono))black

DN (mm)	DN1 (mm)	Referencia		L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	Comentario
50	40	09305P8	50	31,5	26,5	67,5	

Curva técnica (con tapa protectora)

M/H

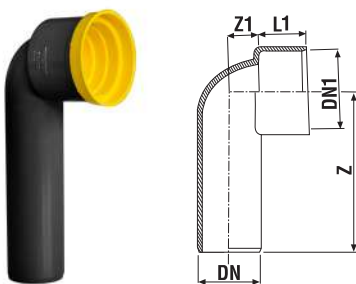


phono))black

DN (mm)	DN1 (mm)	Referencia		L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	Comentario
40	50	07424P8	20	62	70	70	-	

Curva técnica larga (con tapa protectora)

M/H

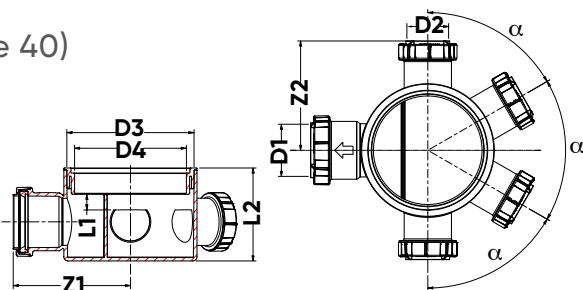


phono))black

DN (mm)	DN1 (mm)	Referencia		L1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	Comentario
40	50	07454P8	20	33	150	17	

Bote sifónico FTRAP

(Salida 50 + 4 entradas de 40)

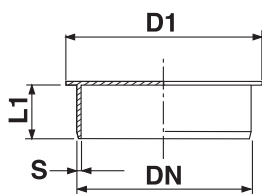


phono))black

DN (mm)	Referencia		α	D1	D2	D3	D4	Z1	Z2	L1	L2	Comentario
110/125	071231	10	60°	50	40	125	110	115,5	107,5	15,25	91,5	

Tapón

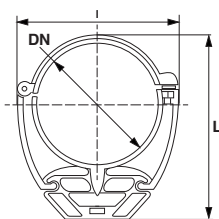
M



phono))black

DN (mm)	Referencia		D1 (mm)	S (mm)	L1 (mm)	Comentario
40	06604P8	200	45	2.5	18	
50	06605P8	150	55	2.5	20	
75	06507P8**	10	80	2.5	39	
90	06509P8**	8	125	3	52	
110	06611P8	10	126	3.2	38	
125	06612P8	8	142	3.2	42	
160	06616P8	4	180	4.0	49	

**Versión roscada

Phonoklip® abrazadera acústica

phono))black

DN (mm)	Referencia		Filetto Ø	L (mm)	I (mm)	Comentario
40	338871210	20	M8	72	63	
50	71210	10	M8	76	78	
75	71211	10	M8	112	111	
90	71212	10	M8	144	131	
110	71214	10	M8	171	150	
125	71215	2	M10	213	170	
160	71216	2	M10	245	213	
200	71217	2	M12	303	268	

Certificados técnicos



Nº/Nr: 3855T19-2
Página 1 de 6
Page 1 of 6

Informe de Clasificación *Classification Report*



Laboratorio de Reacción al Fuego *Reaction to Fire Laboratory*

SOLICITANTE: REDI S.P.A.
APPLICANT:

**CLASIFICACIÓN DE LA REACCIÓN AL FUEGO SEGÚN NORMA
EN 13501-1:2018.**

**REACTION TO FIRE CLASSIFICATION ACCORDING TO STANDARD
EN 13501-1:2018.**

- **Material:** Tubos y accesorios de PVC aditivado con relleno mineral
Material: PVC additivated with mineral fillers pipes and fittings.
- **Fabricante:** Redi,S.P.A.
Manufacturer:
- **Referencia:** "PHONOBLOCK"
Reference:

SEDE SOCIAL Y LABORATORIOS Camino del Estrechillo, 8
HEAD OFFICE & LABORATORIES E-28500 Arganda del Rey - Madrid (Spain)

SEDE CENTRAL Y LABORATORIOS C/ Río Estenilla, s/n - P.I. Sta. Mª de Benquerencia
CENTRAL OFFICE & LABORATORIES E-45007 Toledo (Spain)

+34 902 112 942
+34 918 713 524
+34 901 706 587
licof@afiti.com
www.afiti.com

Los certificados que se muestran en este catálogo pueden estar sujetos a revisiones. Los certificados actualizados para cada producto están disponibles en el sitio web www.redi.it



Institution for testing, supervision and certification, officially recognized by the building supervisory authority. Approvals of new building materials, components and types of construction

Director
Prof. Dr. Philip Leistner
Prof. Dr. Klaus Peter Sedlbauer

Test Report P-BA 77/2017e

Determination of the Acoustic Performance of a Wastewater Installation System in the Laboratory according to EN 14366

Client: Redi S.p.a.
Via Madonna dei Prati, 5/A
40069 Zola Predosa
Italy

Test object: Wastewater installation system consisting of plastic pipes and fittings "PhonoBlack", OD 110 x 3.2, (manufacturer: Redi) with plastic pipe clamps "Phonoklip" (manufacturer: Girpi).

Content:

Results sheet 1:	Summary of test results
Figures 1 to 3:	Detailed results
Figures 4 and 5:	Test set-up
Annex A:	Measurement set-up, noise excitation, acoustic parameters
Annex F:	Evaluation of measurements
Annex P:	Description of the test facility
Annex V:	Assessment according to VDI 4100

Test date: The measurement was carried out on April 24, 2017 in the test facilities of the Fraunhofer Institute for Building Physics in Stuttgart.

Stuttgart, May 24, 2017

Responsible Test Engineer: Head of Laboratory:


M.Sc. B. Kaltschmitt


M. Dr. Dipl.-Ing.(FH) S. Öhler



The test was carried out in a laboratory, accredited according to DIN EN ISO/IEC 17025:2005 by DAkkS. The accreditation certificate is D-PL-11140-11-01.

Any publication of this document in part is subject to written permission by the Fraunhofer Institute for Building Physics (IBP).

Fraunhofer-Institut für Bauphysik
Nobelstraße 12 · D-70569 Stuttgart
Telefon +49 (0) 71 1/970-00
Telefax +49 (0) 71 1/970-3395
www.ibp.fraunhofer.de

Prüfstelle Bauakustik und Schallimmissionsschutz
Nobelstraße 12 · D-70569 Stuttgart
Telefon +49(0) 711/970-3314; Fax -3406
akustik@ibp.fraunhofer.de
www.ibp.fraunhofer.de/de/pruefstellen/bauakustik.html





“Tienes la seguridad de que todo funciona bien.
Lo que instalas es lo que está certificado.
No hay sorpresas”.

Álvaro García – Fontanero con más de 20 años de experiencia

Aliaxis Iberia
alixis.es

Jimten, S.A.U.
C/ del Yen, s/n - Pol. Las Atalayas
03114 Alicante, España
+34 965 109 044
jimten.com



Empresa registrada según normas



ER-0084/1996 GA-1999/0156 SST-0130/2016

