

2 · Evacuación insonorizada

1. dBlue (JIMTEN) pp
2. AR (ADEQUA) pvc
3. ULTRA SILENT (AQUATHERM) pp
4. PHONOBLOK (JIMTEN) pvc

Bajante insonorizada dBlue

Conduta insonorizada dBlue

Tarifa vigor: 01.03.2021

Evacuación y Saneamiento

EDIFICACIÓN

dBlue





Sistema insonorizado integral de evacuación de aguas residuales, ventajas:

Sistema insonorizado integral de evacuação de águas residuais, vantagens:

-  Alto grado de reducción de la sonoridad en el interior de la tubería.
Alto grau de redução da sonoridade no interior da tubagem.
-  Componentes de bajo peso.
Componentes de baixo peso.
-  Resistencia mecánica a las influencias externas.
Resistência mecânica as influências externas.
-  Resistencia a los aditivos químicos contenidos en las aguas residuales.
Resistência aos aditivos químicos contidos nas águas residuais
-  Resistencia a los cambios de temperatura.
Resistência as mudanças de temperatura
-  100% reciclable.
100% reciclável.
-  Bajo coeficiente de rugosidad de las paredes.
Baixo coeficiente de rugosidade das paredes.
-  Posibilidad de instalación a temperaturas inferiores a -10 °C.
Possibilidade de instalação a temperaturas inferiores a -10° C
-  Ausencia de residuos o formación de incrustaciones calcáreas.
Ausência de resíduos ou formação de incrustações calcárias
-  Bajo índice de transmisión de las vibraciones entre los componentes.
Baixo índice de transmissão das vibrações entre os componentes.
-  Resistencia a las altas temperaturas de los caudales de aguas residuales.
Resistência as altas temperaturas dos caudais das águas residuais
-  Plena conformidad dimensional con los sistemas existentes
Plena conformidade dimensional com os sistemas existentes

ESTRUCTURA DE LOS ACCESORIOS dBlue

La nueva generación de los accesorios insonorizados de dBlue combina un gran número de características técnicas y funcionales. Está fabricado en versión compacta y clasificado como un producto de alta resistencia mecánica.

ESTRUTURA DOS ACESSÓRIOS dBlue

A nova geração dos acessórios insonorizados de dBlue combina um grande número de características técnicas e funcionais. Está fabricado em versão compacta e classificado como um produto de alta resistência mecânica.

Fabricación compacta de la pared.

Fabricação compacta da parede.

La formulación del material garantiza la reducción del ruido.

A formulação do material garante a redução do barulho.

Nervaduras de agarre para facilitar la instalación.

Nervuras de agarre para facilitar a instalação.

Clara identificación del producto.

Clara identificação do produto.

Posibilidad de añadir una descripción adicional.

Possibilidade de acrescentar uma descrição adicional.

División del eje de montaje cada 45°.

Divisão do eixo de montagem cada 45°

Alta resistencia mecánica.
Alta resistência mecânica.

Superficie mate.
Superfície fosca.

PHONOKLIP, ABRAZADERA DE ALTAS PRESTACIONES DE INSONORIZACIÓN

PHONOKLIP, ABRAÇADEIRA DE ALTAS PRESTAÇÕES DE INSONORIZAÇÃO

Cierre con bisagra.

Fecho com dobradiça.



100% reciclable.
100% reciclável.



Alto rendimiento acústico.
Alto rendimento acústico



Instalación simplificada.
Facilidade de instalação.

Tope para punto guía o fijo.
Batente para ponto guia ou fixo.

Zonas de amortiguación.
Zonas de amortecimento.

Fabricada con PVC.
Fabricada em PVC.

Disponibile de Ø40 a 200 mm.
Disponível de Ø40 até 200 mm.





Longitud	Medida	Modelo	U/ 	 n.º	Ref.	€/und.	€/m.
15 cm	40	PPA040018015	30	DB5	338871001	1,51	
15 cm	50	PPA050018015	20	DB5	338871008	1,70	
15 cm	75	PPA075023015	20	DB4	338871015	3,14	
15 cm	90	PPA090028015	12	DB4	338871022	3,45	
15 cm	110	PPA110034015	15	DB3	338871029	4,44	
15 cm	125	PPA125039015	10	DB3	338871036	7,99	
15 cm	160	PPA160049015	6	DB3	338871043	10,07	
25 cm	40	PPA040018025	20	DB5	338871002	2,07	
25 cm	50	PPA050018025	30	DB4	338871009	2,16	
25 cm	75	PPA075023025	25	DB3	338871016	3,59	
25 cm	90	PPA090028025	18	DB3	338871023	3,93	
25 cm	110	PPA110034025	10	DB3	338871030	5,61	
25 cm	125	PPA125039025	10	DB3	338871037	9,17	
25 cm	160	PPA160049025	4	DB3	338871044	12,22	
50 cm	40	PPA040018050	50	DB3	338871003	2,78	
50 cm	50	PPA050018050	35	DB3	338871010	2,92	
50 cm	75	PPA075023050	15	DB3	338871017	5,15	
50 cm	90	PPA090028050	12	DB3	338871024	5,72	
50 cm	110	PPA110034050	6	DB3	338871031	8,29	
50 cm	125	PPA125039050	6	DB3	338871038	13,69	
50 cm	160	PPA160049050	28	DB3	338871045	18,98	
100 cm	40	PPA040018100	10	DB3	338871004	4,29	
100 cm	50	PPA050018100	10	F	338871011	4,18	
100 cm	75	PPA075023100	10	F	338871018	7,02	
100 cm	90	PPA090028100	10	F	338871025	9,45	
100 cm	110	PPA110034100	10	F	338871032	13,04	
100 cm	125	PPA125039100	45	F	338871039	19,87	
100 cm	160	PPA160049100	28	F	338871046	29,57	
200 cm	40	PPA040018200	10	F	338871006		3,88
200 cm	50	PPA050018200	10	F	338871013		4,30
200 cm	75	PPA075023200	10	F	338871020		6,64
200 cm	90	PPA090028200	10	F	338871027		9,57
200 cm	110	PPA110034200	10	F	338871034		11,81
200 cm	125	PPA125039200	45	F	338871041		17,39
200 cm	160	PPA160049200	28	F	338871048		27,46
300 cm	40	PPA040018300	10	F	338871007		3,77
300 cm	50	PPA050018300	10	F	338871014		4,32
300 cm	75	PPA075023300	10	F	338871021		6,50
300 cm	90	PPA090028300	10	F	338871028		8,10
300 cm	110	PPA110034300	10	F	338871035		10,81
300 cm	125	PPA125039300	45	F	338871042		16,61
300 cm	160	PPA160049300	28	F	338871049		26,02
300 cm	200*	PPA200062300	30	F	338871196*		58,63

Tubo fonoabsorbente una boca. / Tubo fonoabsorvente uma boca.

* Tubo M-M, sin embocadura hembra.

Tubo M-M, sem boca fêmea.

Codo M/H. / Curva M/F.

15°



Ángulo Ángulo	Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
15°	40/40	VKL04000015P	20	DB7	338871050	1,71
15°	50/50	VKL05000015P	20	DB5	338871055	2,07
15°	75/75	VKL07500015P	20	DB4	338871060	3,25
15°	90/90	VKL09000015P	15	DB4	338871065	4,62
15°	110/110	VKL11000015P	8	DB4	338871070	5,04

30°



Ángulo Ángulo	Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
30°	40/40	VKL04000030P	20	DB7	338871051	1,71
30°	50/50	VKL05000030P	20	DB5	338871056	2,07
30°	75/75	VKL07500030P	20	DB4	338871061	3,25
30°	90/90	VKL09000030P	15	DB4	338871066	4,78
30°	110/110	VKL11000030P	8	DB4	338871071	5,26

45°



Ángulo Ángulo	Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
45°	40/40	VKL04000045P	20	DB7	338871052	1,71
45°	50/50	VKL05000045P	20	DB5	338871057	2,07
45°	75/75	VKL07500045P	20	DB4	338871062	3,25
45°	90/90	VKL09000045P	10	DB4	338871067	4,26
45°	110/110	VKL11000045P	14	DB3	338871072	5,15
45°	125/125	VKL12500045P	14	DB3	338871075	10,35
45°	160/160	VKL16000045P	6	DB3	338871077	17,24
45°	200/200	VKL20000045D	2	-	338871197	68,98

67°



Ángulo Ángulo	Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
67°	40/40	VKL04000067P	20	DB7	338871053	1,85
67°	50/50	VKL05000067P	20	DB5	338871058	2,48
67°	75/75	VKL07500067P	20	DB4	338871063	4,26
67°	90/90	VKL09000067P	10	DB4	338871068	4,26
67°	110/110	VKL11000067P	14	DB3	338871073	5,39

90°



Ángulo Ángulo	Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
90°	40/40	VKL04000090P	20	DB7	338871054	1,85
90°	50/50	VKL05000090P	20	DB5	338871059	2,22
90°	75/75	VKL07500090P	20	DB4	338871064	4,09
90°	90/90	VKL09000090P	10	DB4	338871069	4,26
90°	110/110	VKL11000090P	14	DB3	338871074	5,33
90°	125/125	VKL12500090P	10	DB3	338871076	13,78
90°	160/160	VKL16000090P	4	DB3	338871078	22,59
90°	200/200	VKL20000090D	3	-	338871198	79,15

Te M/H. / Forquilha M/F.

45°



Ángulo Ángulo	Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
45°	40/40	VTR04004045P	20	DB5	338871079	3,49
45°	50/40	VTR05004045P	20	DB4	338871082	3,90
45°	50/50	VTR05005045P	20	DB4	338871085	4,19
45°	75/40	VTR07504045P	10	DB4	338871088	6,04
45°	75/50	VTR07505045P	10	DB4	338871091	5,98
45°	75/75	VTR07507545P	10	DB4	338871094	6,40
45°	90/40	VTR09004045P	15	DB3	338871097	7,08
45°	90/50	VTR09005045P	15	DB3	338871099	7,46
45°	90/75	VTR09007545P	15	DB3	338871102	8,16
45°	90/90	VTR09009045P	15	DB3	338871103	9,95
45°	110/40	VTR11004045P	6	DB4	338871106	10,27
45°	110/50	VTR11005045P	6	DB4	338871108	10,27
45°	110/75	VTR11007545P	8	DB3	338871111	11,34
45°	110/90	VTR11009045P	8	DB3	338871114	14,19
45°	110/110	VTR11011045P	7	DB3	338871116	11,31
45°	125/110	VTR12511045AD	6	DB3	338871124	29,10
45°	125/125	VTR12512545P	5	DB3	338871119	26,13
45°	160/110	VTR16011090AD	2	DB3	338871126	41,35
45°	160/160	VTR16016045P	2	DB3	338871121	41,94
45°	200/200	VTR20020045D	1	-	338871199	90,21

67°



Ángulo Ángulo	Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
67°	40/40	VTR04004067P	20	DB5	338871080	3,49
67°	50/40	VTR05004067P	20	DB4	338871083	3,90
67°	50/50	VTR05005067P	20	DB4	338871086	4,19
67°	75/40	VTR07504067P	10	DB4	338871089	6,04
67°	75/50	VTR07505067P	10	DB4	338871092	5,85
67°	75/75	VTR07507567P	10	DB4	338871095	6,40
67°	90/40	VTR09004067P	15	DB3	338871098	7,08
67°	90/50	VTR09005067P	15	DB3	338871100	7,10
67°	90/90	VTR09009067P	15	DB3	338871104	9,95
67°	110/50	VTR11005067P	8	DB4	338871109	10,27
67°	110/75	VTR11007567AD	8	DB3	338871112	17,76
67°	110/110	VTR11011067P	8	DB5	338871117	11,01

90°



Ángulo Ángulo	Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
90°	40/40	VTR04004090P	20	DB5	338871081	3,49
90°	50/40	VTR05004090P	20	DB4	338871084	3,90
90°	50/50	VTR05005090P	20	DB4	338871087	4,19
90°	75/40	VTR07504090P	10	DB4	338871090	6,40
90°	75/50	VTR07505090P	10	DB4	338871093	6,04
90°	75/75	VTR07507590P	10	DB4	338871096	6,40
90°	90/50	VTR09005090P	15	DB3	338871101	7,10
90°	90/75	VTR09007590AD	15	DB3	338871123	14,19
90°	90/90	VTR09009090P	15	DB3	338871105	9,95
90°	110/40	VTR11004090P	6	DB4	338871107	10,27
90°	110/50	VTR11005090P	6	DB4	338871110	10,27
90°	110/75	VTR11007590P	8	DB3	338871113	11,34
90°	110/90	VTR11009090P	8	DB3	338871115	14,19
90°	110/110	VTR11011090P	7	DB3	338871118	11,01
90°	125/110	VTR12511090AD	7	DB3	338871125	30,17
90°	125/125	VTR12512590P	6	DB3	338871120	26,13
90°	160/110	PTR160110090	6	DB3	338871127	41,35
90°	160/160	VTR16016090P	3	DB3	338871122	41,94
90°	200/200	VTR20020090D	2	-	338871200	105,20



Ángulo Ângulo	Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
67°	110	VCNZ110110067	1	DB3	338871128	53,24

Derivación doble a escuadra M/H. / Derivação dupla de esquadria M/F.



Ángulo Ângulo	Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
67°	90	VCRZ090090067	5	DB5	338871130	47,93
67°	110/50	VCRZ110050067	5	DB4	338871132	41,69
67°	110	VCRZ110110067	5	DB3	338871134	49,70
90°	110	VCRZ110110090	4	DB3	338871135	49,70

Te M/H. / Forquilha M/F.

Consultar disponibilidad. / Verificar disponibilidade.



Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
40	VMD04000000P	20	DB7	338871136	3,90
50	VMD05000000P	20	DB5	338871137	2,48
75	VMD07500000P	20	DB5	338871138	3,37
90	VMD09000000P	15	DB4	338871139	5,33
110	VMD11000000P	6	DB5	338871140	5,68
125	VMD12500000P	8	DB4	338871141	12,05
160	VMD16000000P	6	DB3	338871142	17,24
200	VMD20000000D	4	-	338871202	42,60

Manguito con tope. / União com topo.



Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
40	VMP04000000P	20	DB7	338871143	4,01
50	VMP05000000P	20	DB5	338871144	2,48
75	VMP07500000P	20	DB4	338871145	3,37
90	VMP09000000P	15	DB4	338871146	5,33
110	VMP11000000P	6	DB5	338871147	5,68
125	VMP12500000P	8	DB4	338871148	12,38
160	VMP16000000P	6	DB3	338871149	18,98
200	VMP20000000D	4	-	338871203	42,60

Manguito sin tope. / União sem topo.



Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
50/40	VRD05004000P	15	DB7	338871150	2,42
75/40	VRD07504000P	20	DB5	338871151	2,84
75/50	VRD07505000P	20	DB5	338871152	3,03
90/40	VRD09004000P	30	DB4	338871153	3,90
90/50	VRD09005000P	30	DB4	338871154	4,26
90/75	VRD09007500P	15	DB4	338871155	4,62
110/50	VRD11005000P	17	DB4	338871156	4,62
110/75	VRD11007500P	15	DB4	338871157	4,70
110/90	VRD11009000P	6	DB5	338871158	4,97
125/110	VRD12511000P	10	DB4	338871159	8,06
160/110	VRD16011000P	15	DB3	338871160	11,04
160/125	VRD16012500P	10	DB3	338871161	13,09
200/160	VRD20016000D	8	-	338871201	44,21

Ampliación excentrica H/M / Extensão excêntrica F/M



Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
75	VDK07500000P	18	DB4	338871168	4,97
90	VDK09000000P	10	DB4	338871169	6,40
110	VDK11000000P	6	DB4	338871170	7,46

Tramo de adaptación M/H. / Lanço de adaptação M/F.



Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
50	VCZ05000000P	10	DB5	338871162	7,46
75	VCZ07500000P	10	DB4	338871163	8,16
90	VCZ09000000P	6	DB4	338871164	13,26
110	VCZ11000000P	6	DB4	338871165	13,84
125	VCZ12500000P	8	DB3	338871166	30,22
160	VCZ16000000P	3	DB3	338871167	35,36
200	VCZ20000000AD	1	-	338871205	143,78

Te M/H con boca de registro. / Forquilha M/F com boca de registo



Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
40	VKK04000000P	20	DB7	338871171	1,68
50	VKK05000000P	20	DB7	338871172	2,25
75	VKK07500000P	20	DB7	338871173	3,16
90	VKK09000000P	20	DB5	338871174	3,37
110	VKK11000000P	20	DB4	338871175	6,96
125	VKK12500000P	20	DB4	338871176	15,15
160	VKK16000000P	38	DB3	338871177	18,50
200	VKK20000000D	20	-	338871204	31,99

Tapón macho ciego. / Tampão macho cego.



Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
40-90	-	25	A-11	338871188	5,51
50-90	-	25	A-11	338871189	5,51
40-110	-	25	A-11	338871190	5,51
50-110	-	25	A-11	338871191	5,51
40-125	-	25	A-11	338871192	5,51
50-125	-	25	A-11	338871193	5,51

Easy Boss, injerto seguridad. / Easy Boss, enxerto de segurança.

(imprescindible usar corona Ø57mm). / (imprescindível usar uma coroa Ø57mm).



Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
110	A-209D	10	-	338871194	12,47
125	A-209D	5	A-4	338871195	14,10

Terminal bajante dBlue. / Terminal conduta descida dBlue.



Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
Ø125-Ø110xØ40	FTRAP	10	A-4	33001792	20,19

Bote sifónico, salida Ø50. / Sifão pavimento, saída Ø50.



Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
Ø110-75-50	VWP11005075D	8	-	338871207	26,56

Bote sifónico. / Sifão pavimento.



Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
Ø110-50	VKO11005000D	6	-	338871208	22,40

Colector 4 entradas. / Colector 4 entradas.



Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
Ø110	VSF11000000D	7	-	338871209	33,70

Sifón colector. / Sifão colector.



Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
110	AKAVENT	1	-	338871186	93,71
160	AKAVENT	1	-	338871187	Consultar

Aireador Akavent. / Aerador Akavent.

Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
Ø75	VVENKIE07500D	1	-	338871218	4,81
Ø110	VVENKIE11000D	1	-	338871219	6,12

Accesorios para la configuración de Akavent entrada lateral.

Acessórios para configuração do Akavent entrada lateral.

Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
110	VVENWLO11000D	1	-	338871220	11,86
160	VVENWLO16000D	1	-	338871221	Consultar

Accesorios para la configuración de Akavent entrada vertical expansión.

Acessórios para configuração do Akavent entrada vertical expansão.

CONFIGURACIÓN DEL AIREADOR AKAVENT / CONFIGURAÇÃO DO AERADOR AKAVENT

El aireador Akavent dispone de 6 posibles entradas laterales configurables.

La configuración del Akavent, se especificará en cada pedido y se suministrará con las conexiones necesarias soldadas en el aireador.

La configuración con entradas opuestas NO está permitida.

Consulte con nuestro Dpto. de Prescripción para más información o para diseño y cálculos detallados.

Aerador Akavent tem 6 possíveis entradas laterais configuráveis..

A configuração do Akavent, será especificada em cada ordem e será fornecido com as conexões necessárias soldadas no aerador.

A configuração com acessos opostos, não é permitido.

Consultar o nosso Dpto. de Prescrição para obter mais informações ou para projetar e cálculos detalhados.

10
dB

a 2 L/s.

**Abrazadera acústica PHONOKLIP® / Abraçadeira acústica PHONOKLIP®**

Las abrazaderas acústicas PHONOKLIP responden a todas las exigencias de resistencia mecánica para el soporte de las instalaciones sumado a un gran rendimiento en la reducción del ruido estructural.

As abraçadeiras acústicas PHONOKLIP cumprem todos os requisitos de resistência mecânica para suportar instalações além de alto desempenho na redução ruído estrutural.

Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
40	PHONOKLIP	20	-	338871210	2,32
50	PHONOKLIP	20	-	338871211	2,37
75	PHONOKLIP	20	-	338871212	3,87
90	PHONOKLIP	20	-	338871213	6,78
110	PHONOKLIP	10	-	338871214	8,32
125	PHONOKLIP	10	-	338871215	14,07
160	PHONOKLIP	2	-	338871216	18,81
200	PHONOKLIP	2	-	338871217	42,01

Abrazadera acústica PHONOKLIP.

Abraçadeira acústica PHONOKLIP.

10 dB a 2 L/s, Ensayo Fraunhofer P-BA 82/2016e

La elección de las abrazaderas es primordial para la eficacia en la insonorización del sistema.

Las abrazaderas PHONOKLIP aíslan el tubo de la pared, absorbiendo el ruido estructural y las vibraciones.

Se puede usar tanto para hacer puntos fijos como móviles.

A escolha das abraçadeiras é essencial para a eficácia no isolamento acústico do sistema.

As abraçadeiras PHONOKLIP isolam o tubo da parede, absorvendo o ruído estrutural e vibrações.

Podem ser usadas tanto para pontos fixos como móveis.

16
dB

a 2 L/s.

Medida	U/	n.º	Ref.	€
40	20	-	338871178	4,37
50	20	-	338871179	5,31
75	20	-	338871180	7,11
90	20	-	338871181	8,08
110	10	-	338871182	9,97
125	10	-	338871183	11,93
160	10	-	338871184	15,28
200	10	-	338871206	27,18

Abrazadera STL dBlue / Abraçadeira STL dBlue.

16 dB a 2 L/s, Ensayo Fraunhofer P-BA 26/2016e.



Medida	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
2250x12x50 mm	9006442	1	-	33041079	313,69

Collar intumescente modular en banda continua para el sellado de paso de tuberías plásticas. Suministrado en caja tipo kit con 2,25 m. de tira, lista para su instalación, cortando a la medida necesaria.

Incluye uñas para unión, fijación y elementos auxiliares.

Aporta resistencia al fuego hasta EI120 según Norma EN1366-3.

Colar intumescente modular em banda contínua para selar a passagem de tubos de plástico.

Fornecido em caixa do tipo kit com 2,25 m. tira, pronta para instalação, cortando na medida necessária.

Inclui pregos para unir, fixar e elementos auxiliares.

Fornece resistência ao fogo até EI120, de acordo com a EN1366-3.



Medida	Modelo	Ref.	U/	n.º	€
40	-	F189404	1	-	48,36
50	-	F189405	1	-	49,67
63	-	F189406	1	-	51,90
75	-	F189407	1	-	58,40
90	-	F189409	1	-	59,40
110	-	F189411	1	-	69,35
125	-	F189412	1	-	78,27
135	-	F189416	1	-	100,42
160	-	F189414	1	-	105,49
200	-	F189415	1	-	289,90

Manguito de protección contra incendios. / União de proteção contra incêndios.

Manguito de protección contra incendios tipo MP con insonorización integrada para instalación posterior vista al forjado o paredes, RF 90 / RF 120 (homologación: P-BA 354/1998. Z-19.17-1271, según DIN 4102-2).

União de proteção contra incêndios classe MP com insonorização integrada para instalação posterior ao reboco ou muros (visível), RF 90 / RF 120

(homologação: P-BA 354/1998. Z-19.17-1271, conforme DIN 4102-2)



	Modelo	U/	n.º	Ref.	€
Ø250ml	-	10	-	338871222	27,18

Lubricante. / Lubrificante.

Embalajes / Embalagens

	ANCHO	LARGO	ALTO
DB7	30	20	15
DB5	30	40	15
DB4	30	40	30
DB3	40	60	30
A-4	40	40	40
F	(FARDO)		
B	(BOLSA)		

Sistema de evacuación insonorizada AR®

Esgoto doméstico insonorizado

Elegir bien
para vivir mejor



- Las prestaciones más exigentes en insonorización.
- La mejor protección frente al fuego del mercado.
- Adaptación total al CTE.



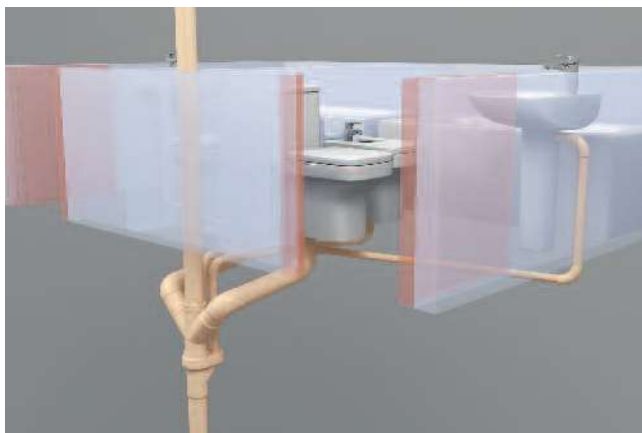
SISTEMA DE EVACUACIÓN INSONORIZADA

ESGOTO DOMÉSTICO INSONORIZADO

INTRODUCCIÓN INTRODUÇÃO

Insonorización lograda mediante un PVC de nueva generación mejorado con carga mineral de alta densidad e inercia química

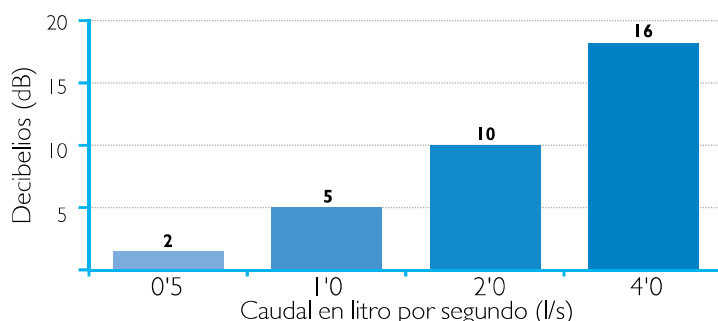
- Tuberías y accesorios desde 32 hasta 250 mm de diámetro.
- Junta pegada en 32, 40 y 50 mm y junta elástica para el resto de la gama.
- Adaptación total al Código Técnico de la Edificación.



Certificaciones

- Certificado N de AENOR (UNE-EN 1453-1) en tubos estructurados.
- Certificado N de AENOR (UNE-EN 1329-1) en accesorios.
- Certificado N AENOR de reacción al fuego con clasificación B-s1,d0 en tubos y accesorios (UNE-EN 13501-1).
- Certificado N de AENOR de comportamiento frente al ruido (UNE-EN 14366).
- Certificado marca NF Me francesa de seguridad frente al fuego.

Inmejorable insonorización 🎧



- Los valores de emisión de ruido obtenidos en laboratorio quedan muy por debajo de los valores límite admitidos por la normativa vigente.
- El ensayo de insonorización se ha realizado en el Instituto Fraunhofer en Stuttgart (Alemania) bajo la supervisión de AENOR.

La mejor protección frente al fuego del mercado 🔥

La marca NF Me certifica, por un laboratorio independiente acreditado, la capacidad de expansión mínima del 800% de la pared del tubo o del accesorio bajo el efecto de la temperatura. Esta propiedad permite obstruir la canalización en caso de incendio y restaurar de esta forma el *carácter corta-llama de la pared o forjado*.

El sistema AR puede ser colocado en cualquier parte del edificio sin ningún tipo de revestimiento adicional.



Librería BIM

Descargue toda la información del sistema insonorizado AR® de adecuada en www.adequa.es (certificados, ficheros Revit-BIM, Presto, etc.)

SISTEMA INSONORIZADO AR

SISTEMA INSONORIZADO AR

Tubos / Tubagens

DN (mm)	Longitud (m)	Espesor S	Nº Tubos/Palet	Código	€/Ud
*32	5	3,0	95	2141155	19,94
☐ 40	5	3,0	80	1122180	28,21
☐ 50	5	3,0	65	1122181	32,04
*75	3	3,0	35	2141129	29,90
☐ 90	3	3,0	29	1122185	40,22
☐ 110	3	3,2	34	1122182	44,69
☐ 125	3	3,2	30	1122183	63,03
☐ 160	3	3,2	17	1122186	94,46
☐ 200	3	3,9	9	1122187	160,27
*250	3	4,9	7	2133984	272,49
☐ 110	1	3,2	29	1127359	22,25
☐ 110 - 2 bocas	1	3,2	26	2131833	25,84

• Los tubos de diámetro 40 y 50 se suministran sin embocadura.

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.



Codo hembra-hembra 45° / Joelho fêmea-fêmea 45°

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
☐ *32	CF-44-AR	H-15	2141156	1,31
☐ 40	CH-44-AR	E-30	1122163	2,09
☐ 50	CJ-44-AR	E-20	1122166	2,89

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.



Codo macho-hembra 45° / Joelho macho-fêmea 45°

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
☐ *32	CF-4-AR	H-15	2141159	1,89
☐ 40	CH-4-AR	E-30	2136939	2,10
☐ 50	CJ-4-AR	E-20	2136940	2,90

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.



Codo hembra-hembra 67° 30' / Joelho fêmea-fêmea 67° 30'

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*32	CF-66-AR	F-15	2141157	2,48
☐ 40	CH-66-AR	E-30	1126194	3,25
☐ 50	CJ-66-AR	E-15	1126195	3,91

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.



Codo hembra-hembra 87° 30' / Joelho fêmea-fêmea 87° 30'

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*32	CF-88-AR	I-15	2141158	1,54
☐ 40	CH-88-AR	E-30	1122164	2,17
☐ 50	CJ-88-AR	E-15	1122165	3,25

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.



Codo macho-hembra 87° 30' / Joelho macho-fêmea 87° 30'

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
☐ *32	CF-8-AR	I-15	2141160	1,40
☐ 40	CH-8-AR	E-30	2136941	2,18
☐ 50	CJ-8-AR	E-15	2136942	3,26

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.



SISTEMA INSONORIZADO AR

SISTEMA INSONORIZADO AR

Injerto simple hembra-hembra 45° / Forquilha simples fêmea-fêmea 45°



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*32	BF-144-AR	E-25	2141161	3,70
40	BH-144-AR	C-50	1122172	5,59
50	BJ-144-AR	C-40	1122173	6,72

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.

Injerto simple hembra-hembra 87° 30' / Forquilha simples fêmea-fêmea 87° 30'



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*32	BCF-188-AR	E-30	2141162	3,20
40	BCH-188-AR	C-65	1122155	4,50
50	BCJ-188-AR	C-40	1122156	5,41

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.

Manguito de unión hembra-hembra / União fêmea-fêmea



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*32	KF-AR	H-15	2141163	1,72
40	KH-AR	E-30	1122139	2,21
50	KJ-AR	E-25	1122140	2,91

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.

Tapón ciego / Tampão de bloqueio



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*32 (1)	FF-AR	H-15	2141166	1,58
40	TH-AR	H-30	1122138	2,40
*50	TJ-AR	I-30	2141167	2,90

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.

(1) Tapón registrable.

Casquillo de reducción / Casquilho de redução



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*40-32	IH-AR	H-15	2141164	2,90
50-40	IJ-AR	F-30	1122116	3,83

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.

Codo macho-hembra 45° / Joelho macho-fêmea 45°



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*75	CP-4-K-AR	D-15	2141130	4,97
90	CS-4-K-AR	B-30	1126216	6,26
110	CV-4-K-AR	A-40	1122168	6,54
125	CX-4-K-AR	A-25	1122170	13,64
160	CZ-4-K-AR	A-15	1126219	26,28
200	CA-4-K-AR	A-8	1126222	48,85
250*	CB-4-K-AR	A-4	2133981	77,30

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.

Codo macho-hembra 67° 30' / Joelho macho-fêmea 67° 30'



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*75	CP-6-K-AR	C-12	2141141	6,06
90	CS-6-K-AR	B-25	1126215	8,89
110	CV-6-K-AR	A-35	1126217	9,27
125	CX-6-K-AR	A-25	1126218	23,03

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.

SISTEMA INSONORIZADO AR

SISTEMA INSONORIZADO AR

Codo macho-hembra 87° 30' / Joelho macho-fêmea 87° 30'

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
 *75	CP-8-K-AR	D-10	2141142	5,68
 90	CS-8-K-AR	B-20	1126196	7,51
 110	CV-8-K-AR	A-30	1122167	7,65
 125	CX-8-K-AR	A-20	1122169	22,29
 160	CZ-8-K-AR	A-8	1126220	35,19
 200	CA-8-K-AR	A-6	1126221	54,56
 250*	CB-8-K-AR	A-3	2133982	82,24

* Artículo bajo pedido. Consultar plazo de entrega.



Codo registrable hembra-hembra 45° / Joelho registrável fêmea-fêmea 45°

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
 110	CV-45-K-AR	B-10	2135210	24,15



Codo acústico registrable macho-hembra 87° 30' / União registrável macho-fêmea a tubo de descarga 87° 30'

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
 110	CV-8-BC-K-AR	B-10	2135216	24,40



Injerto simple macho-hembra 45° / Forquilha simples macho-fêmea 45°

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
 *75	BP-14-K-AR	C-12	2141143	10,81
 90	BS-14-K-AR	A-25	1126182	14,18
 110	BV-14-K-AR	A-15	1122160	14,97
 125	BX-14-K-AR	A-12	1122162	52,87
 160	BZ-14-K-AR	A-6	1126189	75,76
 200	BA-14-K-AR	A-3	1126191	104,53

* Artículo bajo pedido. Consultar plazo de entrega.



Injerto simple macho-hembra 67° 30' / Forquilha simples macho-fêmea 67° 30'

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
 *75	BP-16-K-AR	C-8	2141144	11,04
 90	BS-16-K-AR	B-15	1126181	14,58
 110	BV-16-K-AR	A-15	1126185	18,45

* Artículo bajo pedido. Consultar plazo de entrega.



Injerto simple macho-hembra 87° 30' / Forquilha simples macho-fêmea 87° 30'

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
 *75	BP-18-K-AR	C-8	2141145	9,76
 90	BS-18-K-AR	B-15	1126180	14,18
 110	BV-18-K-AR	A-20	1122159	14,97
 125	BX-18-K-AR	A-15	1122161	54,97
 160	BZ-18-K-AR	A-8	1126188	79,56
 200	BA-18-K-AR	A-4	1126190	105,03

* Artículo bajo pedido. Consultar plazo de entrega.



SISTEMA INSONORIZADO AR

SISTEMA INSONORIZADO AR

Injerto con reducción macho-hembra 45° / Forquilha com redução macho-fêmea 45°



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*75-50	BP-145-K-AR	B-15	2141146	15,20
*110-50	BV-145-K-AR	A-30	1122158	16,14

* Artículo bajo pedido. Consultar plazo de entrega.

Injerto con reducción macho-hembra 87° 30' / Forquilha com redução macho-fêmea 87° 30'



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*75-50	BP-185-K-AR	B-15	2141147	15,20
*110-50	BV-185-K-AR	A-30	1122157	14,97

* Artículo bajo pedido. Consultar plazo de entrega.

Injerto doble plano macho-hembra 45° / Forquilha de plano duplo macho-fêmea 45°



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*75	RP-14-K-AR	C-5	2141153	20,93
*110	RV-14-K-AR	A-12	1126183	43,42
*125	RX-14-K-AR	A-10	1126187	67,44

* Artículo bajo pedido. Consultar plazo de entrega.

Injerto doble plano macho-hembra 87° 30' / Forquilha de plano duplo macho-fêmea 87° 30'



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*110	RV-18-K-AR	A-15	1126192	43,42
*125	RX-18-K-AR	A-10	1126186	67,44

Injerto multiconexión / Forquilha multi união



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*110-50-50-40	IMV-554-AR	B-10	2135283	78,71

Injerto registrable 45° / Forquilha registável 45°



REGISTRO
EN DERIVACIÓN (1)



REGISTRO
EN LÍNEA (2)

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*110	VVA-4-K-AR (1)	Q-5	2136945	28,56
*110	VVL-4-K-AR (2)	Q-5	2136946	28,56
*125	VXA-4-K-AR (1)	Q-4	2136948	41,54
*125	VXL-4-K-AR (2)	Q-4	2136949	41,54
*160	VZA-4-K-AR (1)	B-2	2140254	101,73
*160	VZL-4-K-AR (2)	B-2	2140255	101,73

* Artículo bajo pedido. Consultar plazo de entrega.

Manguito de transición hembra-hembra unión pegada a junta elástica

União fêmea-fêmea com junta e colada



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*110	JV-K-AR	B-25	2136943	8,46
*125	JX-K-AR	B-20	2136944	11,44

SISTEMA INSONORIZADO AR

SISTEMA INSONORIZADO AR

Manguito dilatación hembra-hembra / União dilatação fêmea-fêmea

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
 *75	KP-2-K-AR	D-20	2141148	4,08
 90	KS-2-K-AR	B-40	1126176	7,52
 110	KV-2-K-AR	A-55	1122142	8,51
 125	KX-2-K-AR	A-35	1122153	16,73
 160	KZ-2-K-AR	B-8	1126177	24,96
 200	KA-2-K-AR	B-4	1126178	42,66
 250*	KB-2-K-AR	B-2	2133983	85,30

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.



Manguito dilatación registrable macho-hembra / União dilatação registável macho-fêmea

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
 110	VV-9-K-AR	B-12	2135212	24,14

• El manguito de dilatación registrable puede instalarse tanto en posición horizontal como vertical.



Tapón de reducción / Tampão de redução

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
 *75-40	P-4-AR	E-15	2141150	3,74
 *75-50	P-5-AR	E-15	2141149	3,74
 90-40	S-4-AR	D-30	1126171	7,06
 90-50	S-5-AR	D-30	1126173	7,06
 110-40	V-4-AR	C-35	1122119	7,35
 110-50	V-5-AR	C-35	1122117	7,35
 *110-75	V-7-AR	D-15	2141154	4,96
 125-40	X-4-AR	C-25	1122121	9,96
 125-50	X-5-AR	C-25	1122120	9,96

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.



Tapón de reducción doble / Tampão de redução duplo

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
 *110-40-32	V-43-AR	D-15	2141165	8,95
 110-40-40	V-44-AR	C-40	2131254	8,95

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.



Tapón de reducción triple ciego / Tampão de redução triplo cego

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
 110-40-40-40	TV-444-AR	C-35	2135208	8,50
 110-50-40-40	TV-544-AR	C-35	2135206	8,50



Tapón ciego / Tampão de bloqueio

Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
 *75	TP-AR	E-15	2141152	4,49
 90	TS-AR	D-30	1126172	7,46
 110	TV-AR	C-35	1122134	9,27
 125	TX-AR	C-25	1122136	12,58
 160	TZ-AR	C-15	1126174	17,74
 200	TA-AR	C-10	1126175	24,63

• No instalar en uniones de junta elástica, susceptibles y con riesgos de entrar en carga.

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.



SISTEMA INSONORIZADO AR

SISTEMA INSONORIZADO AR

Tapón registrable / Tampão visitável



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
*75	FP-AR	D-30	2141151	8,81
90	FS-AR	C-60	2135217	9,30
110	FV-AR	D-15	1126752	13,16
125	FX-AR	D-15	1126751	16,74

• No instalar en uniones de junta elástica, susceptibles y con riesgos de entrar en carga.

* Artículos bajo pedido. Consultar plazo de entrega.

Ampliación excéntrica macho-hembra / Ampliação excêntrica macho-fêmea



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
90-110	IV-2-K-AR	B-25	1126224	9,89
90-125	IX-3-K-AR	B-20	1126223	11,89
110-125	IX-1-K-AR	C-10	1122171	12,09
110-160	IZ-3-K-AR	B-15	1126225	19,44
125-160	IZ-2-K-AR	B-15	1126226	21,35
125-200	IA-3-K-AR	B-5	1126227	26,19
160-200	IA-1-K-AR	B-6	1126229	32,68

Injerto a tubo 90° / Forquilha a tubo 90°



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
110/125-40	ITTVX-4-AR	C-35	1122174	6,97
110/125-50	ITTVX-5-AR	C-35	1122175	6,98

Bote sifónico / Caixa sifónica

5 entradas Ø40
salida Ø50



Ø	Ref.	Caja/uds	Código	€/Ud
110	B-S-AR	C-10	1122177	27,01

El bote se sirve con 2 casquillos de reducción Ø 40-32,
2 tapones ciegos Ø 40 y 1 casquillo de reducción Ø 50-40

Abrazadera isofónica / Abraçadeira isofónica



Ø Ext. del tubo	Métrica	Caja/uds	Código	€/Ud
32	M8	C-100	7043042	*
40	M8/M10	C-100	7039620	*
50	M8/M10	C-100	7039650	*
75	M8/M10	C-50	7043043	*
90	M8/M10	C-50	7025185	*
110	M8/M10	C-50	7004351	*
125	M8/M10	C-50	7039648	*
160	M8/M10	C-50	7004353	*
200**	M12	B-25	7026392	*
250**	M12	B-25	7041566	*

* Ver precios en capítulo de Complementos para sistemas de evacuación (pág. 38).

** Reforzada.

- Gama de abrazaderas isofónicas para su utilización en el sistema de evacuación insonorizado AR.
- Abrazadera circular metálica con conexión roscada doble M8/M10 en instalaciones verticales, horizontales y suspendidas.
- Tornillos laterales imperdibles con arandela de plástico.
- Goma para una reducción del sonido de 18 dB (A) según DIN 4109.
- Fleje de acero ST4 K/32.
- Carga rotura 6000 N.
- Carga máx. 2000 N.
- Cumple con el CTE, con el Documento Básico HR -Protección frente al ruido- y con el Documento Básico HS Salubridad.

Tarifa vigor: 01.03.2021

ULTRA SILENT™

Tubería de evacuación insonorizada

Lista de Precios
2020



ADVANCED FLOW
SYSTEMS™



El sistema Ultra Silent™

Ultra Silent™ es un Sistema de evacuación insonorizado, de triple capa y uniones insertables formado por una amplia gama de tuberías y accesorios, para aguas residuales y fecales, tanto a bajas como a altas temperaturas, válidos tanto para su instalación en el interior del edificio (área de aplicación "B") como para enterrar o embeber en hormigón (área de aplicación "BD").

Las tuberías se fabrican con una estructura de tres capas, las capas interior y exterior son de polipropileno (PP) y la capa intermedia es de polipropileno con carga mineral (PP-MD). Los accesorios se inyectan en polipropileno con carga mineral (PP-MD). Todos los compuestos del producto final están libres de halógenos y cadmio.

Las uniones se realizan por medio de cazoletas con una junta elastomérica cajeadada.

El sistema es apropiado para la evacuación de fluidos, de acuerdo a la DIN 8078, con un pH entre 2 y 12 a presión atmosférica y una temperatura máxima de operación de 95°C con picos de 98°C durante cortos periodos de tiempo. Es también apto para su uso en aplicaciones de ventilación, evacuación de agua de lluvia y sistemas de vacío. La temperatura mínima de trabajo del sistema es de -25°C.

El nivel de ruido, con un caudal de 2 l/s medido de acuerdo a la UNE EN 14366 y certificado por Fraunhofer Institut Für Bauphysik of Stuttgart (n° P-BA 78-81/2012e) es $L_{sc,A} = 15\text{dB(A)}$. El ensayo se realizó usando unas abrazaderas isofónicas habituales en los mercados de soportación.

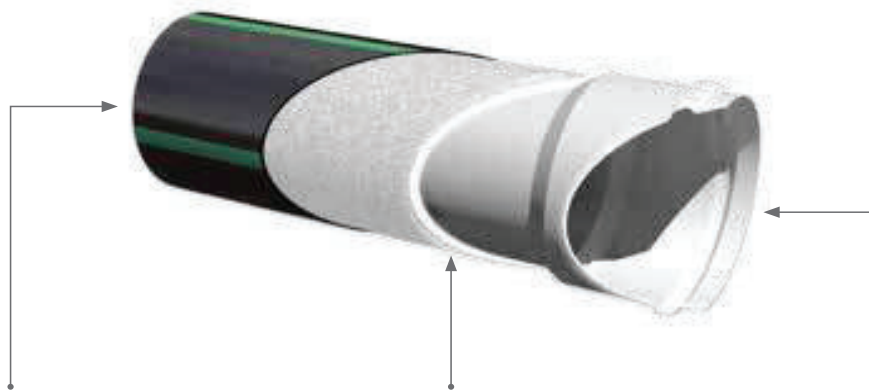
Reacción al fuego B2 de acuerdo a DIN 4102-2, cumple con el CTE DB-SI1: Propagación interior.

El sistema Ultra Silent está certificado por SKZ en Alemania, The Danish Technological Institute (DTI), Aenor en España y Israel Standards Institution (SII), de acuerdo a la norma EN-1451-1 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".



Ventajas del sistema Ultra Silent™

- Excelente insonorización: 15dB(A) con un caudal de 2 l/s, Medida de acuerdo a EN 14366 con abrazaderas normalizadas.
- Alta resistencia al impacto, incluso a temperaturas bajo cero (-25°).
- Resistente a altas temperaturas: 95°C de uso continuo, 98°C puntualmente.
- Compatible con una amplia gama de productos químicos.
- Mayor profundidad de inserción para una unión más segura y estable.
- Derivaciones con ángulo de barrido para mayor suavidad en la descarga de caudales elevados.
- Amplia gama de diámetros: desde DN32 mm hasta DN200 mm
- Resistencia a rayos UltraVioleta (UV) debido al negro de humo de la capa externa.
- Reciclable: Los productos Ultra Silent cuentan con el marcado Green Label, producto respetuoso con el medio ambiente.
- 10 años de garantía.



Capa externa

El PP negro de humo proporciona una excelente resistencia mecánica al impacto y una protección UV duradera, a largo plazo.

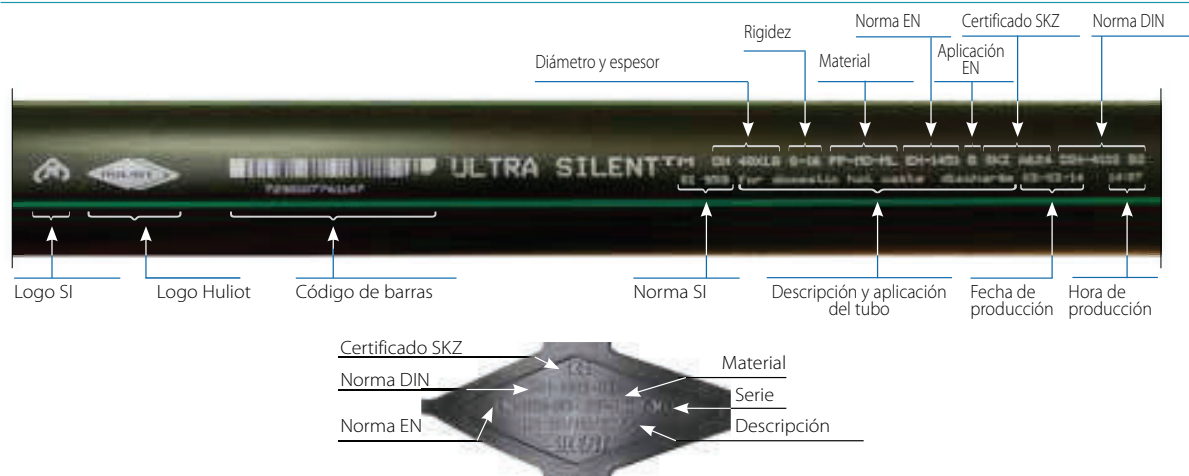
Capa intermedia

Fabricada en PP y PP-MD, otorga una resistencia mecánica elevada y un excelente rendimiento acústico.

Capa interna

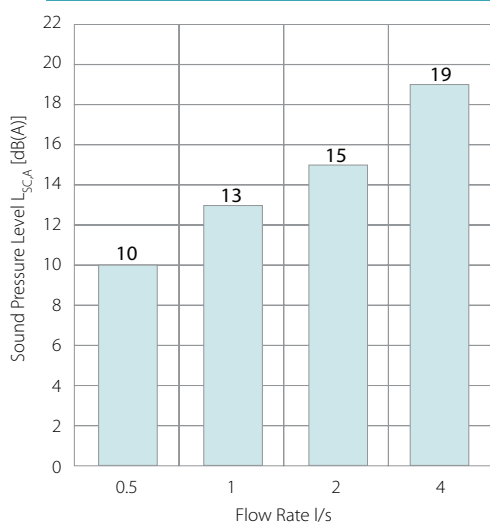
PP blanco, de baja rugosidad favorece el flujo interno y proporciona un contraste de alta definición para una mejor inspección visual.

Marcado del sistema Ultra Silent™

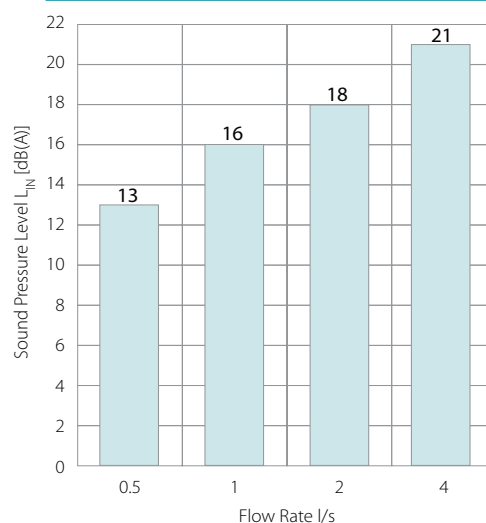


Rendimiento Acústico, Insonorización

Ultra Silent™ Sound Pressure Levels L_{SCA} EN 14366

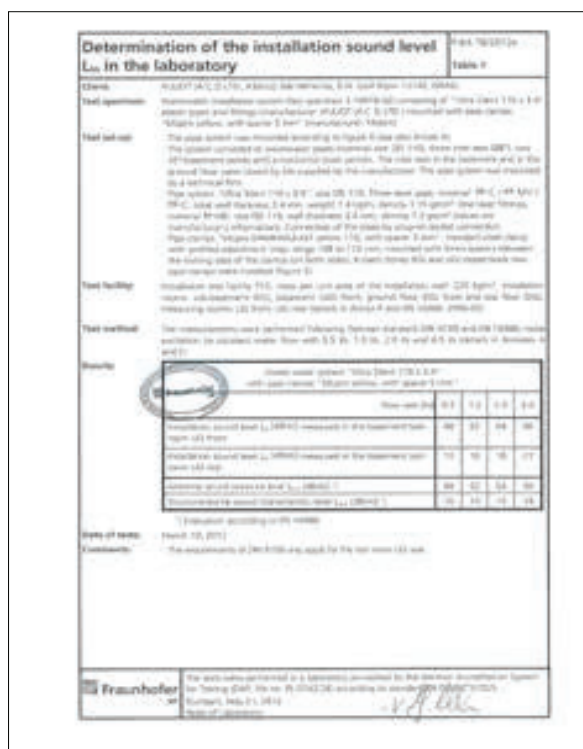


Ultra Silent™ Sound Pressure Levels L_{IN} DIN 4109

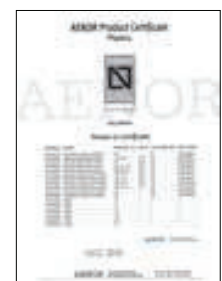
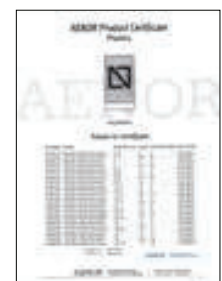


Certificate P-BA 78/2012e

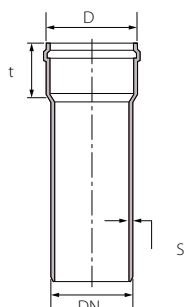
Los diagramas muestran los resultados obtenidos del ensayo Fraunhofer, de acuerdo a la DIN 14366 y DIN 4109. Los ensayos se han realizado con abrazaderas isofónicas de acero estándar.



Certificados



Tubería



DN	D	S	t	Serie
32	45	1,8	42	S16
40	55	1,8	44	S16
50	65	1,8	46	S16
75	90	2,3	49	S16
90	107	2,8	54	S16
110	130	3,4	65	S16
125	149	3,9	72	S16
160	186	4,9	75	S16
200	228	6,2	108	S16

USEM Tubería con junta en un extremo



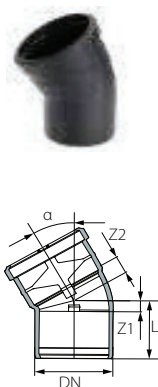
Código	DN	L	D	S	t			Precio Ud.
5753200050	32	500	45	1,8	42	20	480	1,65 €
5753200100	32	1000	45	1,8	42	15	300	3,20 €
5753200300	32	3000	45	1,8	42	15	300	9,70 €
5754000050	40	500	55	1,8	44	20	480	1,90 €
5754000100	40	1000	55	1,8	44	15	420	3,35 €
5754000200	40	2000	55	1,8	44	15	420	6,55 €
5754000300	40	3000	55	1,8	44	15	420	10,00 €
5755000050	50	500	65	1,8	46	20	400	2,10 €
5755000100	50	1000	65	1,8	46	15	270	3,85 €
5755000200	50	2000	65	1,8	46	15	270	7,60 €
5755000300	50	3000	65	1,8	46	15	270	11,50 €
5757500050	75	500	90	2,3	49	20	160	4,05 €
5757500100	75	1000	90	2,3	49	10	120	7,15 €
5757500200	75	2000	90	2,3	49	10	120	13,40 €
5757500300	75	3000	90	2,3	49	10	120	19,95 €
5759000050	90	500	107	2,8	54	8	-	5,45 €
5759000100	90	1000	107	2,8	54	10	100	9,75 €
5759000200	90	2000	107	2,8	54	10	100	19,55 €
5759000300	90	3000	107	2,8	54	10	100	28,95 €
5751100050	110	500	130	3,4	65	10	80	6,55 €
5751100100	110	1000	130	3,4	65	10	80	11,90 €
5751100200	110	2000	130	3,4	65	10	80	22,40 €
5751100300	110	3000	130	3,4	65	10	80	32,55 €
5751200050	125	500	149	3,9	72	6	72	8,85 €
5751200100	125	1000	149	3,9	72	10	80	16,30 €
5751200200	125	2000	149	3,9	72	10	80	31,60 €
5751200300	125	3000	149	3,9	72	10	80	43,80 €
5751600050	160	500	186	4,9	75	8	32	14,75 €
5751600100	160	1000	186	4,9	75	6	24	25,45 €
5751600200	160	2000	186	4,9	75	6	24	48,05 €
5751600300	160	3000	186	4,9	75	6	24	69,30 €
5752000100	200	1000	228	6,2	108	1	15	58,10 €
5752000300	200	3000	228	6,2	108	1	15	163,15 €

◀ USB Codo 15°



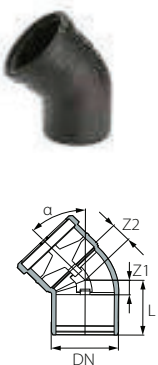
Código	DN	L	Z1	Z2			Precio € Ud.
7070000170	32	44,5	4,0	9,0	40	4800	1,80 €
7070010170	40	51,5	4,0	10,0	40	2400	1,80 €
7070020170	50	56,5	5,0	11,0	40	1200	2,15 €
7070030170	75	63,5	7,0	14,0	20	600	3,05 €
7070090170	90	68,0	8,0	16,0	20	480	4,35 €
7070040170	110	78,0	6,0	19,0	20	240	4,75 €
7070050170	125	87,0	12,0	21,9	10	160	8,85 €
7070060170	160	99,0	8,0	22,0	5	80	14,45 €

◀ USB Codo 30°



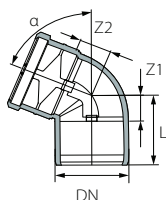
Código	DN	L	Z1	Z2			Precio € Ud.
7070000370	32	47,5	5,0	10,0	40	4800	1,80 €
7070010370	40	54,5	7,0	13,0	40	2400	1,80 €
7070020370	50	59,5	8,0	14,0	40	1200	2,15 €
7070030370	75	68,5	12,0	18,0	20	600	3,05 €
7070090370	90	74,0	14,0	20,5	20	320	4,35 €
7070040370	110	85,0	16,0	25,5	20	240	4,75 €
7070050370	125	104	29,0	30,0	10	160	8,85 €
7070060370	160	105,0	27,0	29,0	5	80	14,45 €

◀ USB Codo 45°



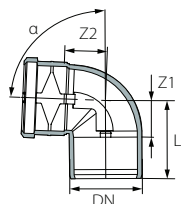
Código	DN	L	Z1	Z2			Precio € Ud.
7070000470	32	53,0	8,0	13,0	40	4800	1,80 €
7070010470	40	58,5	11,0	17,0	40	2400	1,80 €
7070020470	50	64,0	13,0	19,0	40	1200	2,15 €
7070030470	75	74,5	18,0	24,0	20	600	3,05 €
7070090470	90	81,0	21,0	27,5	20	320	4,35 €
7070040470	110	94,0	25,0	33,5	20	240	4,75 €
7070050470	125	104,0	29,0	38,0	10	160	8,85 €
7070060470	160	116,0	36,0	44,0	5	60	14,45 €
7070080470	200	148,0	49,0	63,0	3	36	87,15 €

USB Codo 67.5°



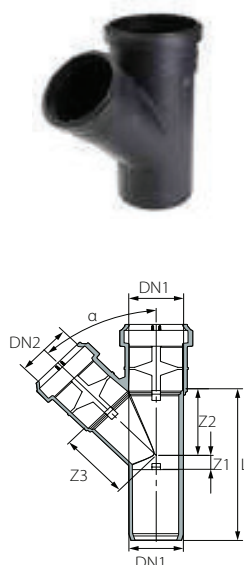
Código	DN	L	Z1	Z2			Precio € Ud.
7070000670	32	58,0	13,0	18,0	40	2400	1,90 €
7070010670	40	65,5	18,0	24,0	40	1600	1,90 €
7070020670	50	72,5	21,0	27,0	40	1200	2,15 €
7070030670	75	85,5	29,0	35,0	20	480	3,55 €
7070090670	90	94,0	34,0	40,0	20	320	4,85 €
7070040670	110	110,0	44,0	48,0	20	240	5,40 €
7070050670	125	130,0	54,0	58,0	20	240	13,15 €

USB Codo 87.5°



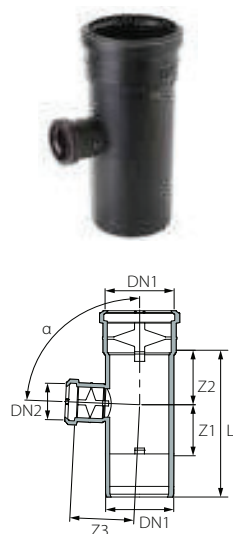
Código	DN	L	Z1	Z2			Precio € Ud.
7070000870	32	64,0	20,0	24,0	40	2400	1,90 €
7070010870	40	73,5	26,0	32,0	40	1600	1,90 €
7070020870	50	79,5	28,5	35,0	40	1200	2,05 €
7070030870	75	99,5	43,0	49,0	20	480	3,55 €
7070090870	90	110,0	50,0	56,0	20	320	4,65 €
7070040870	110	129,0	60,0	66,0	20	240	5,40 €
7070050870	125	142,0	67,0	73,0	10	160	13,15 €
7070060870	160	162,0	79,5	81,0	5	60	24,75 €

USEA Derivación a 45°



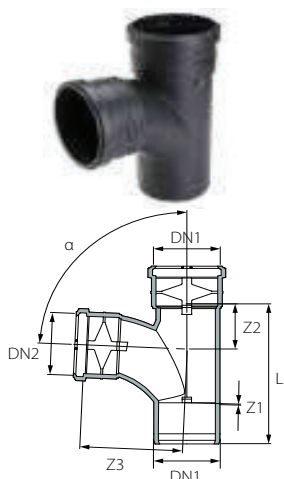
Código	DN1	DN2	Z1	Z2	Z3	L			Precio € Ud.
7070600470	32	32	9,0	42,0	42,0	95,0	20	1200	3,60 €
7070611470	40	40	11,0	52,0	52,0	111,0	20	800	3,85 €
7070621470	50	40	13,0	64,0	57,0	129,0	20	600	4,65 €
7070622470	50	50	13,0	64,0	64,0	129,0	20	600	4,65 €
7070632470	75	50	18,0	95,0	100,0	170,0	20	320	5,10 €
7070633470	75	75	18,0	95,0	95,0	170,0	20	320	5,10 €
7070691470	90	40	32,5	112,5	92,0	205,0	10	120	9,55 €
7070692470	90	50	32,5	112,5	89,0	205,0	10	120	9,55 €
7070699470	90	90	33,0	113,0	112,5	206,0	10	160	9,55 €
7070641470	110	40	25,0	137,0	107,0	231,0	10	120	10,45 €
7070642470	110	50	25,0	137,0	103,0	231,0	10	120	10,45 €
7070643470	110	75	25,0	137,0	116,0	231,0	10	120	10,45 €
7070649470	110	90	25,0	137,0	143,0	231,0	10	120	10,45 €
7070644470	110	110	25,0	137,0	137,0	231,0	8	96	10,45 €
7070654470	125	110	18,0	145,0	149,0	238,0	8	96	23,90 €
7070655470	125	125	31,0	152,0	152,0	258,0	6	72	39,75 €
7070664470	160	110	39,0	159,0	169,0	284,0	5	60	40,75 €
7070666470	160	160	39,0	194,0	194,0	319,0	3	36	72,40 €
7070686470	200	160	19,0	213,0	224,0	334,0	2	16	173,40 €
7070688470	200	200	25,0	219,0	226,0	343,0	-	-	219,30 €

USEA Derivación a 87.5°



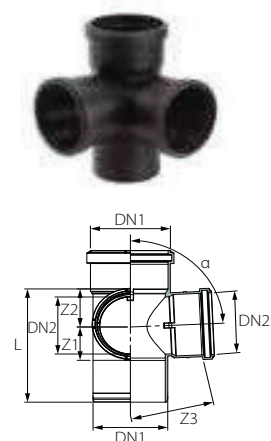
Código	DN1	DN2	Z1	Z2	Z3	L			Precio € Ud.
7070611870	40	40	13,0	64,0	64,0	64,5	20	600	3,85 €
7070621870	50	40	32,3	31,0	62,0	112,5	20	600	4,65 €
7070622870	50	50	31,0	30,0	62,0	112,5	20	600	4,65 €
7070632870	75	50	58,0	55,0	60,0	170,0	20	320	5,10 €
7070633870	75	75	58,0	55,0	55,0	114,5	20	320	5,10 €
7070692870	90	50	69,0	76,0	83,0	205,0	10	120	9,50 €
7070642870	110	50	77,0	85,0	93,0	231,0	10	120	10,45 €
7070655870	125	125	78,0	73,0	72,0	225,0	6	72	29,50 €
7070666870	160	160	19,0	213,0	224,0	334,0	4	48	60,15 €

USIA Derivación con ángulo de barrido 87.5°



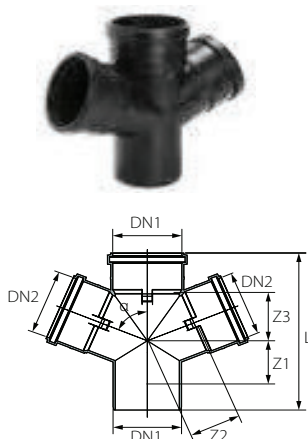
Código	DN1	DN2	Z1	Z2	Z3	L			Precio € Ud.
7070799870	90	90	79,0	66,0	97,0	205,0	10	160	11,15 €
7070743870	110	75	82,0	60,0	97,0	211	10	120	11,15 €
7070749870	110	90	82,0	60,0	97,0	211,0	10	120	11,15 €
7070744870	110	110	82,0	60,0	97,0	211,0	10	120	11,15 €
7070754870	125	110	100,0	65,0	117,0	240	6	72	24,15 €
7070764870	160	110	96,0	84,0	117,0	266	4	48	38,35 €

USED Derivación de esquina 87.5°



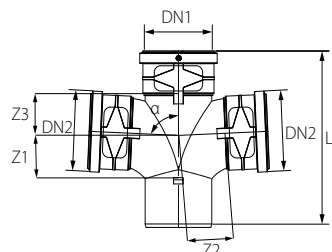
Código	DN1	DN2	Z1	Z2	Z3	L			Precio € Ud.
7071244870	110	110	62,0	70,0	69,0	198,0	6	72	38,45 €
7071254870	125	110	62,0	64,0	69,0	202,0	5	60	45,20 €

USDA derivación doble 67.5°



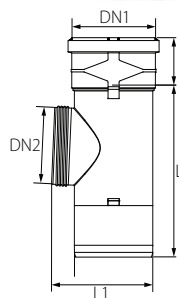
Código	DN1	DN2	Z1	Z2	Z3	L			Precio € Ud.
7071042670	110	50	17,0	73,0	54,0	207,0	8	128	18,75 €
7071044670	110	110	51,0	85,0	85,0	272,0	6	72	21,05 €

◀▶ USDA Derivación doble a 87.5°



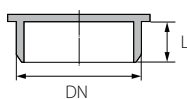
Código	DN1	DN2	Z1	Z2	Z3	L			Precio € Ud.
7071044870	110	110	51,0	85,0	85,0	272,0	6	72	20,95 €

◀▶ USRE Pieza de inspección



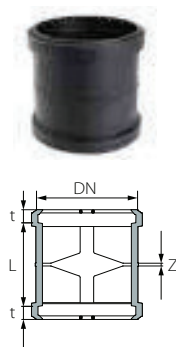
Código	DN1	DN2	t	L	L1			Precio € Ud.
7079120070	50	45	55,0	140,0	65,0	20	800	6,40 €
7079130070	75	45	71,0	140,0	98,0	20	320	8,60 €
7079190070	90	45	60,5	202,0	118,0	10	180	10,95 €
7079140070	110	97	64,0	231,0	142,0	10	120	11,55 €
7079150070	125	97	73,0	222,0	158,0	8	96	30,70 €
7079160070	160	97	84,0	236,0	192,0	6	72	49,95 €
7079180070	200	97	93,0	343,0	231,0	2	24	137,70 €

◀▶ USM Tapón



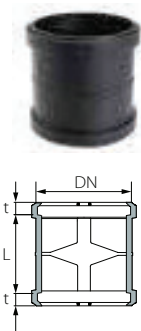
Código	DN	L			Precio € Ud.
7071610070	40	40,0	40	4800	1,60 €
7071620070	50	44,0	30	3600	2,25 €
7071630070	75	51,0	20	2400	3,25 €
7071690070	90	60,0	20	1200	6,55 €
7071640070	110	62,0	20	800	7,65 €
7071650070	125	75,0	20	480	8,80 €
7071660070	160	86,0	20	320	9,85 €

◀ USMM Manguito con tope



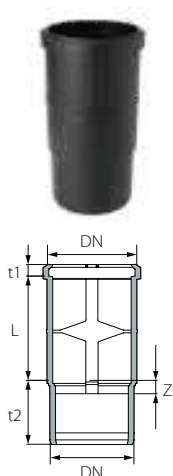
Código	DN	t	L	Z			Precio € Ud.
7071710270	40	14,0	60,0	2,0	30	1800	2,55 €
7071720275	50	14,0	68,0	2,0	20	1200	2,75 €
7071730275	75	14,0	77,0	2,3	20	800	3,55 €
7071790270	90	14,0	85,0	1,4	20	480	6,10 €
7071740275	110	17,0	97,0	3,3	20	320	6,55 €
7071750275	125	16,8	118,6	4,1	10	160	12,05 €
7071760275	160	17,0	131,0	4,5	12	144	17,50 €
7071780270	200	29,0	196,0	6,0	2	48	70,30 €

◀ USU Manguito deslizante



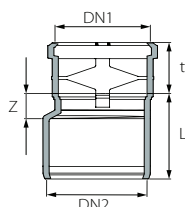
Código	DN	t	L			Precio € Ud.
7071710070	40	14,0	60,0	30	1800	2,55 €
7071720070	50	14,0	68,0	20	1200	2,80 €
7071730070	75	14,0	77,0	20	800	3,55 €
7071790070	90	14,0	85,0	20	480	6,10 €
7071740070	110	17,0	97,0	20	320	6,55 €
7071750070	125	16,8	118,6	10	160	12,05 €
7071760070	160	17,0	131,0	12	144	17,50 €
7071780070	200	29,0	196,0	2	48	70,30 €

◀ USLL Manguito de ampliación



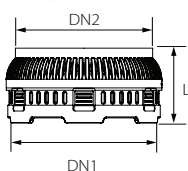
Código	DN	t1	t2	L	Z			Precio € Ud.
7072210070	40	13,1	99,0	61,0	7,0	20	1200	2,80 €
7072220070	50	13,1	99,0	61,0	7,0	20	1200	3,85 €
7072230070	75	13,1	113,0	69,0	10,0	20	360	5,20 €
7072290070	90	13,1	131,0	76,0	13,0	20	320	7,40 €
7072240070	110	16,0	141,0	87,0	14,0	15	180	8,25 €
7072250070	125	19,1	189,0	91,0	16,0	10	120	12,00 €
7072260070	160	23,1	107,0	160,0	20,5	6	72	19,75 €

◀▶ USR Reducción



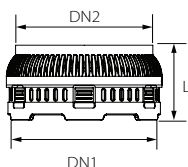
Código	DN1	DN2	L	t	Z			Precio € Ud.
7072110070	32	40	48,0	42,0	14,0	30	3600	2,80 €
7072120070	32	50	65,0	42,0	15,0	30	3600	2,80 €
7072121070	40	50	64,0	42,0	15,0	30	1800	2,80 €
7072191070	40	90	93,0	47,0	35,0	20	800	3,00 €
7072141070	40	110	122,5	43,0	51,0	20	480	4,45 €
7072132070	50	75	85,0	47,0	26,0	20	1200	2,40 €
7072192070	50	90	97,0	47,0	34,0	20	800	4,45 €
7072142070	50	110	118,0	47,0	46,0	20	480	4,45 €
7072193070	75	90	86,0	51,5	24,0	20	600	4,45 €
7072143070	75	110	106,0	52,0	34,0	20	360	4,45 €
7072149070	90	110	101,0	55,0	29,0	20	360	6,55 €
7072154070	110	125	106,0	64,0	29,0	10	240	8,45 €
7072164070	110	160	137,0	64,0	84,0	10	160	12,65 €
7072165070	125	160	140,0	55,0	74,0	10	80	12,65 €
7072186070	160	200	153,0	80,0	54,0	6	96	91,30 €

◀▶ US Lockseal™



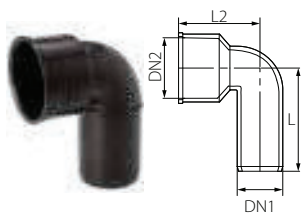
Código	DN	DN1	DN2	L			Precio € Ud.
7072330000	75	91,5	79,8	81,0	40	960	6,55 €
7072340000	110	129,5	112,0	72,6	30	480	7,65 €
7072350000	125	149,0	126,6	94,0	16	288	10,90 €
7072360000	160	186,5	162,0	99,7	10	160	14,25 €

◀▶ US Endlock™



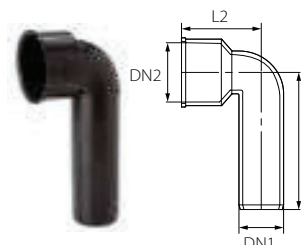
Código	DN	DN1	DN2	L			Precio € Ud.
7078004000	110	129,5	112,0	72,6	30	480	14,35 €
7078005000	125	149,0	126,6	94,0	16	288	19,65 €
7078006000	160	186,5	162,0	99,7	10	160	25,50 €

◀ USSW Codo técnico / Conexión a sifón



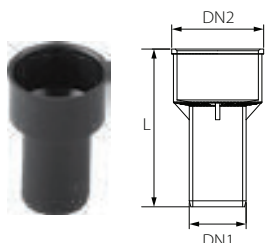
Código	DN1	DN2	L1	L2			Precio € Ud.
7074010970	32	46	76,0	58,0	20	2400	5,40 €
7074021970	40	50	82,0	56,0	20	1200	4,70 €
7074011970	40	46	76,0	56,0	20	1200	4,70 €
7074022970	50	50	82,0	60,0	20	1200	4,70 €

◀ USSWL Codo técnico largo / Conexión a sifón



Código	DN1	DN2	L1	L2			Precio € Ud.
7074021971	40	50	140,0	56,0	20	1200	6,10 €
7074011971	40	46	140,0	57,0	20	1200	6,10 €

◀ USS Adaptador recto / Conexión a sifón



Código	DN1	DN2	L			Precio € Ud.
7141760070	32	46	63,0	20	2400	4,70 €
7141761070	40	46	63,0	20	2400	4,05 €
7141721070	40	50	63,0	20	2400	4,05 €

◀ Junta de goma para US, USSW, USSWL

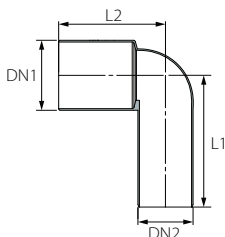


Código	DN	DN2			Precio € Ud.
T047T000000000	26/32	46	500	-	1,45 €
T046T000000000	40	46	1000	-	1,05 €
T050T000000032	26/32	50	500	-	1,85 €
T050T000000040	40	50	500	-	1,45 €

◀ USSBL Manguetón WC Largo

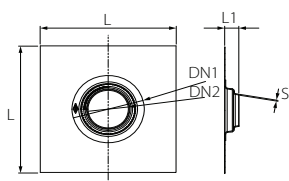


Código	DN1	DN2	L1	L2			Precio € Ud.
7195000070	119,6	90,0	175,0	225,0	10	120	17,00 €
7155000070	119,6	110,0	185,0	226,0	10	120	18,05 €



Acesorios

◀ US Ultra Seal™



Código	DN	DN1	DN2	L	S	L1			Precio € Ud.
7981100000	110	220	102	340	3	52	30	480	32,90 €
7981250000	125	239	121	500	3	52	20	320	43,85 €
7981600000	160	266	149	500	3	52	20	320	54,85 €



◀ US Lubricante



Código	ml			Precio € Ud.
M250	250	50	-	6,60 €
M2000	2000	50	-	20,35 €

■ Abrazadera Isofónica

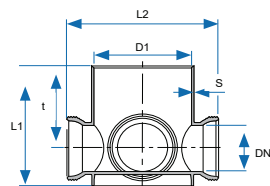


Código	DN	DN1	DN2			Precio € Ud.
MU151362	32	30	35	50	-	2,90 €
MU151364	40	40	47	50	-	2,95 €
MU151365	50	48	54	50	-	3,05 €
MU151370	75	73	80	50	-	4,80 €
MU151372	90	87	94	50	-	5,25 €
MU151374	110	105	112	25	-	6,30 €
MU151442	125	122	128	25	-	7,25 €
MU151447	160	159	164	25	-	8,30 €
MU151451	200	193	203	25	-	9,55 €

USM Arqueta



Código	DN	D1	D2	S	t	L1	L2			Precio € Ud.
60113560	50	104	-	2.5	90	133	153	24	-	21,90 €

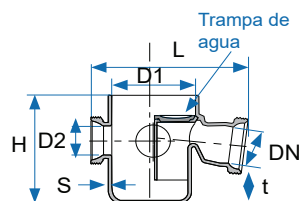


INCLUYE:
 - Arqueta
 - Tapa plástica
 - Embellecedor plástico
 - 3 Tuercas y juntas de 50
 - 1 Tapón de 50

USM Bote Sifónico

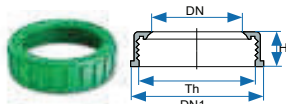


Código	DN	D1	D2	S	t	L	H			Precio € Ud.
60114590	50	98.4	40	2.5	52	161	140	22	-	29,35 €



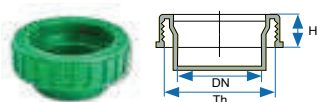
INCLUYE:
 - Bote sifónico
 - Tapa plástica
 - Embellecedor plástico
 - Tuerca y junta de 50
 - 3 Tuercas y juntas de 40
 - 2 Tapones de 40

USM Tuercas de apriete Threadlock™



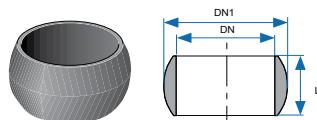
Código	DN	DN1	Th	H			Precio € Ud.
60850060	40	66	2"	20	450	-	1,65 €
60860060	50	76	2 3/8"	22	300	-	1,65 €

USM Tapones Threadlock™



Código	DN	DN1	Th	H			Precio € Ud.
60950060	40	66	2"	20	480	-	1,65 €
60960060	50	76	2"	22	345	-	1,65 €

USM Junta elástica Threadlock™

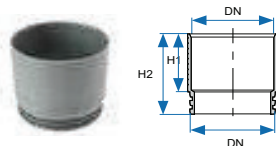


Código	DN	DN1	L			Precio € Ud.
67750440	40	50	30	-	-	1,55 €
67760440	40	60	43	-	-	1,55 €
67760540	50	60	31	-	-	1,55 €

A lo largo de 2018 se dispondrá de un bote sifónico de altura reducida y con entradas hembra tipo cazoleta.

Bote Sifónico

USM Alargador de bote sifónico



Código	DN	D1	D2			Precio € Ud.
60203651	98.4	65	90	48	-	9,95 €

Herramienta

Herramienta de biselado



Código	DN1	DN2			Precio € Ud.
55050	32	110	1	-	561,00 €
55051	110	160	1	-	612,00 €
50058	Cuchilla		1	-	127,50 €

Conjunto de corte y biselado



Código	DN1	DN2			Precio € Ud.
55035	32	110	1	-	770,10 €
55063	110	160	1	-	1.014,90 €

Collarín intumescente Pyrosafe



Código	DN	DN1	DN2			Precio € Ud.
MU168225	50			-	-	39,05 €
MU168229	110			-	-	49,95 €
MU168230	125			-	-	72,25 €
MU168232	160			-	-	115,00 €
MU168234	200			-	-	435,00 €

Datos técnicos

Insonorización

♣ Porqué usar tubería insonorizada:

Mejorar la calidad de vida ha llevado a eliminar todos los tipos de contaminación. El ruido es una contaminación fácil de reducir en la mayoría de los casos, especialmente la producida por las propias personas.

El CTE obliga a utilizar materiales en la construcción y cerramientos que reducen la entrada de ruido del exterior hacia las viviendas, de hecho, hoy en día apenas escuchamos el paso de un camión que pasa debajo de nuestras viviendas, esta elevada insonorización en tabiques y ventanales hace que se escuchen, en mayor medida, los ruidos producidos en el interior de las viviendas, por lo que tenemos que reducir, en la medida de lo posible, estos molestos ruidos del interior de nuestros edificios.

Los ruidos molestos de los edificios han hecho que se busque minimizar la contaminación acústica. Las personas deben protegerse de los ruidos estructurales y de las instalaciones. La protección acústica en la construcción es la medida más relevante en edificios en los que las personas pasen mucho tiempo (viviendas, residencias, etc.). La mayoría del ruido molesto se crea en la propia edificación (ruido estructural) y generalmente deriva de las instalaciones mecánicas del edificio, que bien directa o indirectamente contribuyen a elevar el nivel de ruido.

♣ Fuentes y niveles de ruido CTE-DB-HR:

Tabla 2.1 Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{2n, nT, A(n)}$, en dBA, entre un recinto protegido y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d .

L_d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, sanitario ⁽¹⁾ , docente y administrativo	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

⁽¹⁾ En edificios de uso no hospitalario, es decir, edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

♣ Escala de ruido, incidencia de los dBA :

Tabla de niveles de sonido L (volumen) y su correspondiente presión sonora e intensidad		
Fuentes de sonido (Ruido) Ejemplos que cubren la escala	Presión sonora Nivel L_p dB SPL	Presión sonora W/m^2 Energía del sonido
Reactor despegando, a 50 m	140	100
Motosierra, a 1 m	110	0.1
Disco, a 1 m del altavoz	100	0.01
Arcén de vía transitada, a 5 m	80	0.0001
Aspiradora, a 1 m	70	0.00001
Casa media	50	0.0000001
Biblioteca	40	0.00000001
Habitación por la noche	30	0.000000001
Sistema  ULTRA SILENT™	17	0.00000000005
Sistema  ULTRA SILENT+™	13	0.00000000002
Susurro de hojas en la distancia	10	0.00000000001
Umbral de la audición	0	0.0000000000001

♣ Consideraciones a tomar en la fase de diseño:

Para lograr la mejor insonorización posible deben tenerse en cuenta diversos factores en la fase de diseño del edificio y de sus instalaciones.

- Localización y orientación del edificio.
- El diseño del lugar de residencia, la orientación y la disposición de las habitaciones. Especialmente en bloques de viviendas.
- Los materiales de construcción: Paredes, techos, puertas, ventanas, etc. Prestando especial atención a sus características aislantes acústicas de cada material.
- Localización de los puntos de evacuación en relación con las áreas de descanso. Por ejemplo. Habitación con un baño integrado separado por un tabique, con el punto de desagüe en la pared más alejada (Figura 1) o Salón con el colector de evacuación dentro de la habitación (Figura 2).

Figura 1: Evacuación en pared más alejada

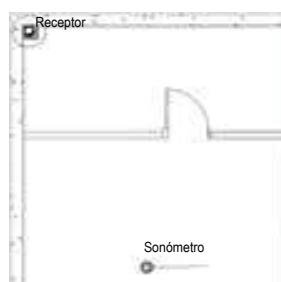


Figura 2: Colector en la habitación/salón



Seleccione el sistema de evacuación teniendo en cuenta los recubrimientos y revestimientos, zona de evacuación, los ratio acústicos del material y el caudal circulante estimado para el diseño.

Recubrimiento de espuma termo-plástica (Figura 3) rendimiento de:

Hz	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Pérdida Dw	-1.4	-0.3	4.1	15.1	22.7	29.2	31.8

Pared de escayola (Panel de pladur) (12.5mm/0.5") Con aislamiento acústico, e.g. lana mineral, (Figura 4) con un rendimiento (de acuerdo a ISO 15665) de:

Hz	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Pérdida Dw ^A	2	1	10	24	25	30	46

Combinación de pared de pladur (12.5mm/0.5") con material aislante (e.g. lana mineral) y recubrimiento de espuma termo-plástica (figura 5) con un rendimiento (de acuerdo con ISO 15665) de:

Hz	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Amortiguación Dw	0.6	0.7	14.1	39.1	47.7	59.2	77.8

Figura 3:

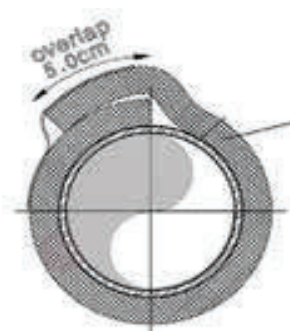


Figura 4:

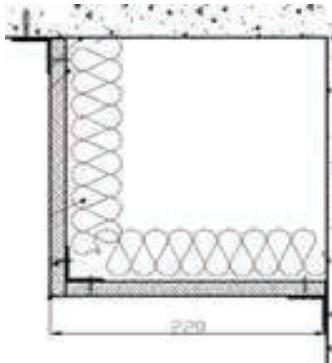
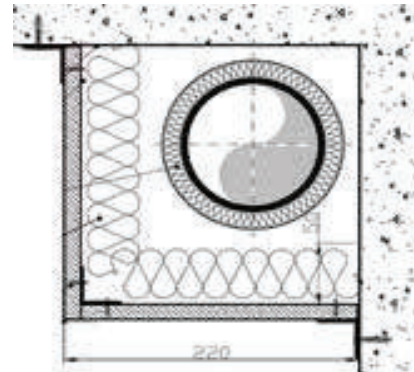


Figura 5:



♣ Resultados de reducción de ruido del sistema de tuberías Ultra Silent™

Los resultados del test Fraunhofer, con varios caudales circulantes (0.5 l/s, 1.0 l/s, 2.0 l/s y 4.0 l/s) se detallan en la siguiente tabla. Los niveles medidos se corresponden con las mediciones realizadas en la habitación de pruebas, frente a la pared, tras la pared (de acuerdo a la norma ISO/ IEC 17025); la presión sonora ambiente y los niveles característicos de la estructura (de acuerdo a DIN EN 14366)

 Con abrazadera Múpro DAMMGLUST Yellow TR; P-BA 78/2012e	Caudal [l/s]	0.5	1.0	2.0	4.0
	UG Nivel al frente [dB(A)] (EN ISO/IEC 17025)	48	52	54	56
	UG Nivel al dorso [dB(A)] (EN ISO/IEC 17025)	13	16	18	21
	Presión sonora ambiental [dB(A)] (DIN EN 14366)	48	52	54	56
	Nivel sonoro estructural [dB(A)] (DIN EN 14366)	10	13	15	19
 Con abrazadera BISMAT 2000 TR; P-BA 77/2012e	UG Nivel al frente [dB(A)] (EN ISO/IEC 17025)	48	51	54	55
	UG Nivel al dorso [dB(A)] (EN ISO/IEC 17025)	13	16	19	23
	Presión sonora ambiental [dB(A)] (DIN EN 14366)	48	51	54	55
	Nivel sonoro estructural [dB(A)] (DIN EN 14366)	10	13	17	21

♣ Transporte, almacenaje e instalación

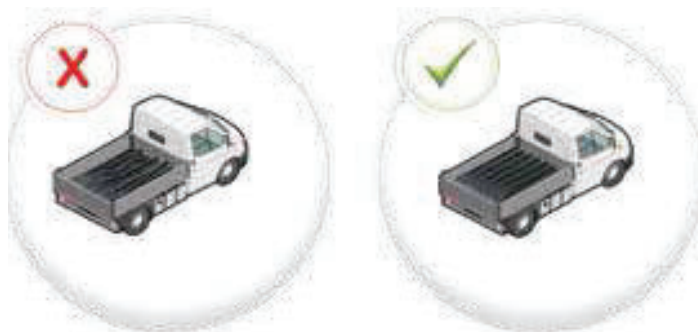
Carga, transporte y descarga

Se recomienda que el manejo de los accesorios y de los tubos se realice en el embalaje original para prevenir posibles daños derivados del transporte, carga y descarga.

Cargue y transporte las tuberías en posición horizontal y nivelada, apoyadas en todos sus puntos, evite pesos excesivos sobre las tuberías (correas o materiales pesados).

Descargue y maneje las tuberías con cuidado, posicionándolas en el suelo alineadas en posición horizontal en una superficie lisa (preste atención a la posición de las bocas).

Figura 1



Las tuberías cortas (150/250 mm) y accesorios deben ir en cajas de cartón. Protéjelas de la lluvia y la humedad y almacénalas en un lugar seco.

Almacenaje y protección

Se recomienda que el manejo de los accesorios y de los tubos se realice en el embalaje original para prevenir posibles daños.

Las tuberías **ULTRA SILENT™** están protegidas de los rayos UV y pueden almacenarse en el exterior hasta tres años (dependiendo de la localización geográfica). El material de la junta puede soportar las condiciones exteriores hasta tres años, pasado ese tiempo se debe proceder a sustitución.

Cuando se usen medios de elevación mecánicos (carretillas, gruas, etc.) debe prestarse especial atención para evitar dañar el producto.

Los defectos ópticos (los cambios de pigmento o arañazos etc.) no tienen influencia en el ajuste o funcionamiento del sistema.

Corte de los tubos y montaje en reparaciones

Las tuberías se suministran en diferentes tamaños, con una o dos bocas y con terminales biselados. Si se requiere cortar a una medida especial debe realizarse mediante el uso de herramientas específicas para materiales plásticos (manuales o eléctricas) y trabajar adoptando las medidas de seguridad apropiadas.

Se recomienda biselar el extremo cortado para una inserción más sencilla (5mm con un ángulo de 15°). Es necesario retirar las esquirlas, escariar y lijar el corte antes de su instalación.

♣ Sistema de conexión con junta elástica

Compruebe la posición e integridad de la junta de goma de la boca. Mantenga la junta limpia en la boca.

Sanee el extremo del tubo en caso de corte o muchos arañazos - Se recomienda aplicar lubricante en el extremo del tubo antes de su inserción.

Empuje el extremo del tubo hasta que llegue al fondo de la boca, luego retírelo aproximadamente 10 mm (Figura 1). El tubo puede girarse para facilitar su inserción.

Figura 1

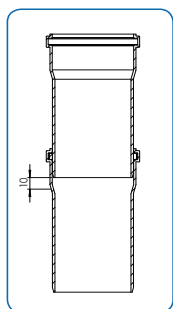
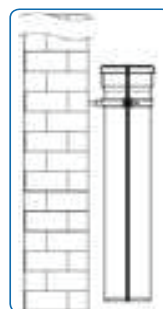


Figura 2



♣ Montaje con abrazaderas

Para el montaje del sistema ➡ **ULTRA SILENT™**, utilícese abrazaderas isofónicas metálicas con una goma aprobada para la instalación de sistemas acústicos.

Si la tubería se instala en vertical debe colocarse una abrazadera en la parte inferior de la boca para evitar el desplazamiento vertical de las tuberías (Figura 2).

Las distancias máximas entre soportes se detallan a continuación. (Ver tabla y Figura 3):

Tubería DN (Diámetro exterior)	Distancia máxima en horizontal - D1 max	Distancia máxima en vertical - D max
Ø 50	0.80	1.50
Ø 75	1.10	2.00
Ø 90	1.40	2.00
Ø 110	2.00	2.00
Ø 125	2.00	2.00
Ø 160	2.40	2.00

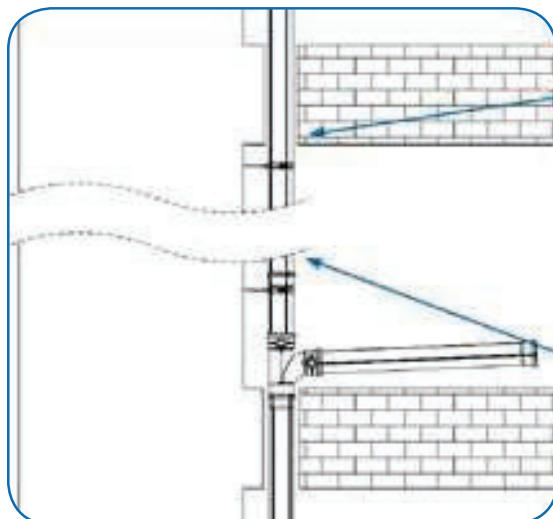


♣ Instrucciones de instalación

5.6.1. En las instalaciones verticales se deben instalar dos abrazaderas por planta como mínimo, en función de las distancias máximas de la tabla anterior este número puede aumentar (ver tabla 5.5.3)

5.6.2. Punto fijo: El primero de los dos puntos de anclaje debe ser instalado en el primer tercio de la altura de la planta, justo por debajo de la boca de unión y debe ser apretado de acuerdo a las instrucciones del punto 5.6.4, mostrado debajo.

5.6.3. Punto deslizante: El segundo punto de anclaje debe situarse en la parte alta de la planta, la abrazadera debe apretarse hasta que la goma entre en contacto con el tubo, esto permite la expansión lineal (Figura 4)



Punto deslizante - Móntese en la parte superior de la planta, con la goma tocando ligeramente el tubo.

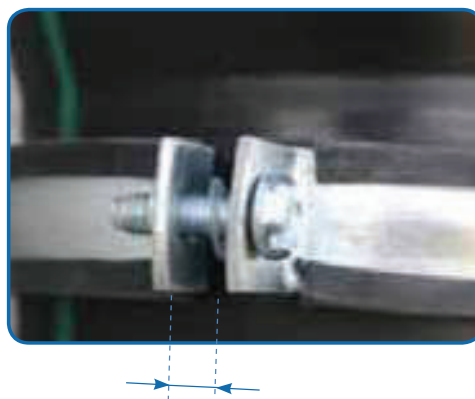
Punto fijo - Móntese en la parte inferior de la planta, con la abrazadera apretada de acuerdo a las instrucciones

5.6.4. Apriete de abrazaderas: Para evitar la transmisión de ruido a la estructura se recomienda el uso de isofónicas de la dimensión adecuada, que una vez apretadas tengan un margen de 5mm (Figuras 5-6).

Figure 5 - **Apriete incorrecto:**



Figure 6 - **Apriete correcto:**



♣ Instalación del sistema **ULTRA SILENT™** a través de cerramientos

5.7.1. Es de vital importancia, en los sistemas insonorizados, evitar el contacto directo entre los componentes del sistema y los elementos estructurales, como suelos, paredes y techos, para prevenir la transmisión de ruidos.

5.7.2. Cuando una tubería insonorizada atraviese un cerramiento debería mantenerse una distancia de 30mm como mínimo entre la tubería y el cerramiento.

5.7.3. Si se desea rellenar el espacio entre la tubería y el cerramiento utilice únicamente materiales elásticos, como la espuma o la fibra de vidrio (Figura 7).

5.7.4. Para mejorar el comportamiento hidráulico y reducir el ruido no se recomienda el uso de codos de 87,5° para pasar un tubo de horizontal a vertical. Se recomienda el uso de dos codos de 45° con un carrete de 250mm como mínimo entre ellos. (Figura 8)

Figure 7

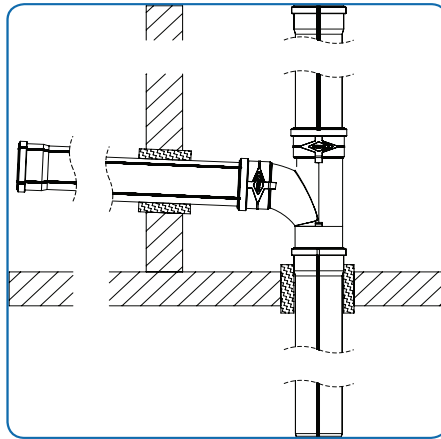
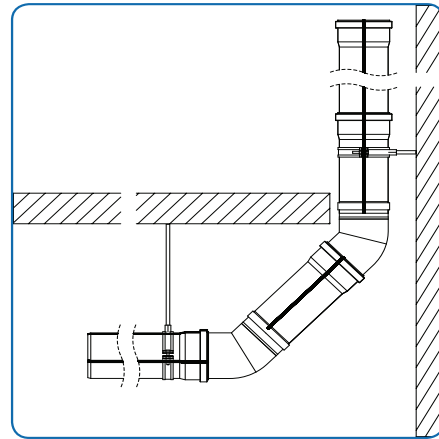
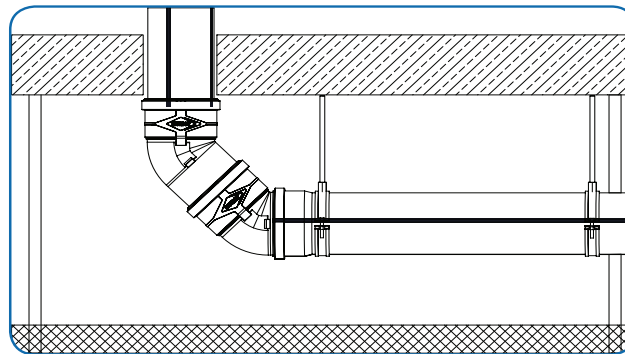


Figure 8



5.7.5. Cuando se instalen la tuberías en espacios abiertos (trasteros, garajes, etc.) suspendidos sobre el techo o tras muros pantalla, evite cualquier contacto con otras instalaciones (eléctricas, ventilación, aire acondicionado, etc.) (Figura 9).

Figura 9



Se recomienda el uso de collarines de seguridad LOCKSEAL para evitar que el arrastre del agua pueda aflojar alguna de las juntas elastoméricas.



1.1. < LOCKSEAL™ en instalaciones hormigonadas

5.10.1. < LOCKSEAL™ Aplicaciones

- Para la instalación embebida en hormigón utilícese < LOCKSEAL™, previene la separación de los tubos por la flotabilidad de los mismos o por las vibraciones del compactado.
- Sello hermético para embebidos: El uso de < LOCKSEAL™ previene la entrada de hormigón en la tubería debido a la diferencia de presiones entre el interior y el exterior.
- Instalación de tuberías colgadas: El uso de < LOCKSEAL™ genera una unión firme entre tuberías para generar una unión más segura, especialmente en instalaciones horizontales colgadas vistas, como en parkings, garajes, almacenes, sótanos, fábricas, aeropuertos, etc.)



5.10.2. < LOCKSEAL™ Ventajas

- De montaje sencillo y rápido.
- Sustituye a métodos de soldadura.
 - Permite realizar una unión no desmontable por error.
 - Permite el desmontaje y montaje sin uso de herramienta especializada.
- Aumenta la seguridad de la instalación
 - Evita el desmontaje accidental por flotabilidad de las tuberías.
 - Evita que el arrastre del agua en colectores horizontales produzca fugas.
- No requiere herramientas especializadas.
- No requiere personal especializado.

ULTRASEAL™



Membrana impermeable de Huliote

Este elemento forma parte del sistema de tubería

◀ **ULTRA SILENT™** de Huliote

Nuevo!

La mejor solución para la insonorización e impermeabilización en los pasos de forjado

5.9. ◀ **ULTRASEAL™ Sistema**

◀ **ULTRASEAL™** Es la solución más eficaz para reventar los ruidos estructurales producidos por el paso de agua a través de las tuberías de desagüe en contacto directo con el forjado.

◀ **ULTRASEAL™** Previene el paso de la humedad hacia el interior del edificio a través de los pasos de forjado.

◀ **ULTRASEAL™** Está construida con una membrana geo-textil impermeable y flexible para una perfecta adherencia con los impermeabilizantes y el hormigón.

◀ **ULTRASEAL™ Ventajas**

- ◀ Boca de goma de alta resistencia
- ◀ Montaje rápido y sencillo
- ◀ Sin herramientas especializadas
- ◀ Elástica, flexible, duradera
- ◀ Membrana geotextil apta para su instalación en cuartos húmedos



Tarifa vigor: 01.03.2021
PHONOBBLACK

Bajante insonorizada **phonobblack**

Conduta insonorizada **phonobblack**

Evacuación y Saneamiento

EDIFICACIÓN

phono)))black


aliaxis

COMERCIAL DE FONTANERÍA
neval

Comercial de Fontanería Neval, S. L.

Pol. Industrial de Vicálvaro, C/ Fundiciones 7 - 28052 MADRID

Tel: 91 3800 900 · Fax: 91 760 41 54 · cfneval@cfneval.com · pedidos@cfneval.com · www.cfneval.com



EVACUACIÓN Y SANEAMIENTO

Bajante insonorizada phonoblack

Conduta insonorizada phonoblack

phono)))black

Sistema de evacuación insonorizado

Sistema de evacuação insonorizado

phono)))black

Gama completa de altas prestaciones

Gama completa de altas prestações



El sistema

Mezcla innovadora hecha de PVC-U enriquecida con aditivos minerales seleccionados para un excelente rendimiento de insonorización.

O sistema: Mistura inovadora feita de PVC-U enriquecida com aditivos minerais selecionados para um excelente rendimento de insonorização.



Certificación acústica

Rendimiento acústico certificado: 13 dB - 2 l/s obtenido en el instituto Fraunhofer de Stuttgart (P-BA 77 / 2017e).
Certificação acústica: Rendimento acústico certificado, 13 dB - 2 l/s obtido no instituto Fraunhofer de Stuttgart (P-BA 77 / 2017e).



Resistencia al fuego

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

*Resistência ao fogo: Phonoblack está certificado segundo UNI EN 13501 em Euroclases **B-s₁-d₀**.*



La gama

Gama completa de tuberías y accesorios en diámetros: Ø 40-50-75-90-110-125-160-200mm.

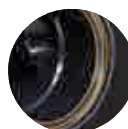
Tubos de embocadura simple (MH) y embocadura doble (HH) disponibles en longitudes: 0.25-0.50-1-2-3 m.

A gama: Variedade completa de tubagem e acessórios em diâmetros ; 40-50-75-90-110-125-160-200mm.

Tubagem de embocadura simples (MH) e embocadura duplo (HH) disponíveis em longitudes; 0,25-0,50-1-2-3- m.

Con las abrazaderas fonoabsorbentes, el sistema está en cabeza.

Com as abraçadeiras fonoabsorbentes, o sistema está em cabeça.



ESTANQUEIDAD GARANTIZADA

Juntas en EPDM alta calidad.
Estanqueidad garantida: Junta em EPDM alta qualidade.



SEGURIDAD DE INSTALACION

Alojamiento para juntas
Segurança de instalação: Alojamento para juntas.



EL MÁS SILENCIOSO

Alta capacidad de flujo
O mais silencioso: Alta capacidade de fluxo.



EL MÁS SILENCIOSO Geometría de fonoabsorbente.

O mais silencioso: Geometria de fonoabsorbente.



ADAPTABILIDAD, VERSATILIDAD

Instalación mejorada.
Adaptabilidade, versatilidade: Instalação melhorada.



INSTALACIÓN COMPACTA, SEGURA

Accesorios compactos.
Instalação compacta, segura: Acessórios compactos.





Longitud	Medida	Ref.	Tubos/fardo	Tubos/pallet	€/und.	€/m.
0,50 m	40	V0504P8	20	120	2,45	
0,50 m	50	V0505P8	20	120	2,58	
0,50 m	110	V0511P8	10	50	7,31	
0,50 m	125	V0512P8	8	40	12,08	
0,50 m	160	V0516P8	6	18	16,75	
0,50 m	*75	V0575P8	10	50	4,54	
0,50 m	*90	V0509P8	10	50	5,05	
1,00 m	40	V0104P8	20	120	3,79	
1,00 m	50	V0105P8	20	120	3,91	
1,00 m	110	V0111P8	10	50	11,51	
1,00 m	125	V0112P8	8	40	17,53	
1,00 m	160	V0116P8	6	18	26,09	
1,00 m	*75	V0175P8	10	50	6,20	
1,00 m	*90	V0109P8	10	50	8,60	
2,00 m	40	V0204P8	40	240		3,42
2,00 m	50	V0205P8	40	240		3,86
2,00 m	110	V0211P8	20	100		10,41
2,00 m	125	V0212P8	16	80		15,35
2,00 m	160	V0216P8	16	80		24,24
2,00 m	*75	V0275P8	20	100		5,86
2,00 m	*90	V0209P8	20	100		8,44
3,00 m	40	V0304P8	60	360		3,34
3,00 m	50	V0305P8	60	360		3,82
3,00 m	110	V0311P8	30	150		9,54
3,00 m	125	V0312P8	24	120		14,66
3,00 m	160	V0316P8	24	120		22,96
3,00 m	200	V0320P8	-	30		27,21
3,00 m	*75	V0375P8	30	150		5,73
3,00 m	*90	V0309P8	30	150		7,42

Tubo fonoabsorbente una boca H.

Tubo fonoabsorbente uma boca F.

*Alto espesor. / Alta espessura.





Medida	Ángulo Ángulo	Ref.	U/	n.º	€
40	15°	01004P8	25	-	1,50
40	30°	01104P8	25	-	1,50
40	45°	07004P8	30	-	1,50
40	87°	07104P8	30	-	1,64
50	15°	01005P8	15	-	1,94
50	30°	01105P8	15	-	1,94
50	45°	07005P8	20	-	1,94
50	87°	07105P8	20	-	2,09
75	15°	01007P8	8	-	2,87
75	30°	01107P8	8	-	2,87
75	45°	07307P8	10	-	2,87
75	67°30'	01307P8	9	-	3,76
75	87°	07407P8	9	-	3,61
90	15°	01009P8 *	5	-	6,08
90	30°	01109P8 *	5	-	6,18
90	45°	01209P8	5	-	4,80
90	67°30'	01309P8 *	5	-	6,98
90	87°	07109P8	5	-	3,76
110	15°	01011P8	5	-	4,45
110	30°	01111P8	4	-	4,65
110	45°	01211P8	4	-	4,54
110	67°30'	01311P8	6	-	4,76
110	87°	07111P8	3	-	4,71
125	15°	01012P8	4	-	8,76
125	30°	01112P8	6	-	9,01
125	45°	07012P8	6	-	9,13
125	67°30'	01312P8	6	-	10,82
125	87°	07112P8	5	-	12,16
160	15°	01016P8	4	-	13,62
160	30°	01116P8	3	-	14,06
160	45°	07016P8	3	-	15,21
160	67°30'	01316P8	2	-	16,69
160	87°	07116P8	2	-	19,93
200	15°	01020P8	8	-	15,58
200	45°	07020P8	1	-	16,16
200	87°30'	07120P8	1	-	21,68

Codo M/H. / Curva M/F.

*Alto espesor. / Alta espessura.



Ángulo Ángulo	Medida	Ref.	U/	n.º	€
45°	110	03611P8	2	-	20,09

Derivación doble 45° M/H. / Derivação dupla 45° M/F.



Medida	Ref.	U/	n.º	€
40/40	08004P8	20	-	3,07
50/50	08005P8	10	-	4,36
75/50	03127P8	6	-	5,27
75/75	08807P8	4	-	6,49
90/50	03128P8 *	5	-	12,88
90/90	08809P8	6	-	9,42
110/50	03131P8	6	-	9,07
110/75	03151P8	6	-	10,01
110/110	03011P8	4	-	9,99
125/110	03192P8	2	-	25,68
125/125	08012P8	2	-	23,06
160/110	03116P8	2	-	36,48
160/160	03016P8	4	-	37,01
200/110	03135P8	3	-	38,05
200/125	03137P8	4	-	39,45
200/160	03120P8	4	-	41,68
200/200	03020P8			39,84

Te 45° M/H. / Forquilha 45° M/F.

*Alto espesor. / Alta espessura.



Medida	Ref.	U/	n.º	€
40/40	08104P8	15	-	3,61
50/50	08105P8	14	-	4,36
75/40	03507P8	4	-	6,80
75/50	03527P8	6	-	6,08
75/75	08907P8	5	-	6,49
90/50	03528P8 *	5	-	10,82
90/90	03409P8	5	-	11,34
110/50	03531P8	6	-	9,07
110/75	03571P8	6	-	10,01
110/110	08913P8 **	5	-	9,71
125/110	03572P8	4	-	26,62
125/125	08112P8	3	-	23,06
160/110	03516P8	10	-	36,48
160/160	08116P8	5	-	37,01

Te 87° M/H. / Forquilha 87° M/F.

*Alto espesor. / Alta espessura. **Radio largo. / Raio longo.



Ángulo Ángulo	Medida	Ref.	U/	n.º	€
87°30'	110	03811P8	2	-	20,09

Derivación doble 87° M/H. / Derivação dupla 87° M/F.



Medida	Ref.	U/	n.º	€
75	18207P8	6	-	10,82
110	18211P8	6	-	12,22
125	18212P8	2	-	26,67
160	18216P8	2	-	31,20

Te M/H con boca de registro.

Forquilha M/F com boca de registro.



Medida	Ref.	U/	n.º	€
40/50	09005P8	25	-	2,13
50/75	05107P8	15	-	2,68
50/110	05111P8	6	-	4,08
75/110	05131P8	6	-	4,48
90/110	05311P8	5	-	4,48
110/125	05132P8	4	-	7,12
110/160	05116P8	6	-	9,73
125/160	05136P8	6	-	11,56

Ampliación excentrica H/M.

Extensão excêntrica F/M.



Medida	Ref.	U/	n.º	€
50/40	09305P8	50	-	3,08

Manguito técnico M/H.

União técnica M/F.



Medida	Ref.	U/	n.º	€
40	06144P8	30	-	2,97
50	06145P8	20	-	3,18
75	06107P8	10	-	3,44
90	06109P8	6	-	4,86
110	06111P8	4	-	5,34
125	06112P8	4	-	10,64
160	06116P8	4	-	15,21
200	06120P8	8	-	18,38

Manguito sin tope H/H.

União sem topo F/F.



Medida	Ref.	U/	n.º	€
50	06345P8	20	-	2,18
75	06307P8	10	-	2,97
90	06309P8	6	-	4,86
110	06311P8	4	-	5,34
125	06312P8	4	-	10,93
160	06316P8	4	-	16,75

Manguito con tope H/H.

União com topo F/F.



Medida	Ref.	U/	n.º	€
40	06604P8	200	-	1,48
50	06605P8	150	-	2,00
75	06507P8 *	10	-	3,61
90	06509P8	8	-	4,38
110	06611P8	10	-	6,14
125	06612P8	8	-	13,37
160	06616P8	4	-	16,33

Tapón macho ciego. / Tampão macho cego.

*Versión roscada. / Versão roscada.



Medida	Ref.	U/	n.º	€
50/40	07424P8	20	-	1,96

Curva técnica M/H.

Curva técnica M/F.



Medida	Ref.	U/	n.º	€
50/40	07454P8	20	-	2,88

Curva técnica larga M/H.

Curva técnica longa M/F.



Medida	Ref.	U/	n.º	€
40	338871210	20	-	2,32
50	338871211	20	-	2,37
75	338871212	20	-	3,87
90	338871213	20	-	6,78
110	338871214	10	-	8,32
125	338871215	10	-	14,07
160	338871216	2	-	18,81
200	338871217	2	-	42,01

Abrazadera acústica PHONOKLIP.

Abraçadeira acústica PHONOKLIP.

13 dB a 2 L/s, Ensayo Fraunhofer P-BA 82/2016e

Ver pág. 150 **dBblue**