

Evacuación

2

Tuberías y Accesorios
para Evacuación
Insonorizada de Aguas

Introducción

URALITA Sistemas de Tuberías ofrece al mercado dos gamas de Evacuación Insonorizada:

- el Sistema ARM1, fabricado en PVC en sus instalaciones de Cerdanyola del Vallés (Barcelona) y de Alovera (Guadalajara).
- el Sistema Wavin AS, fabricado en polipropileno mineralizado (PP).

FABRICACIÓN

La tubería de Poli(cloruro de vinilo) se obtiene mediante un proceso de extrusión, consiguiendo un espesor homogéneo en toda su sección. Los accesorios son fabricados por inyección en molde.

GAMA

- **Tubería y Accesorios AR-M1** desde DN 40 a 200 mm.
Longitud total de los tubos para:
 - DN 40 y 50 de 5 m, se suministran sin embocadura
 - DN 90, 110, 125, 160 y 200 de 3 m.
 - DN 110 de 1 m.
- **Tubería y Accesorios WAVIN AS** desde DN 50 a 200 mm.
Longitud total de los tubos para:
 - DN 50, 70, 100, 125, 150 y 200 mm de 3 m.
 - DN 90 mm de 2 m.

APLICACIONES

Tuberías y Accesorios AR-M1 de policloruro de vinilo con reacción al fuego M1 (PVC-M1) para evacuación de aguas residuales y de aguas pluviales. Columnas de ventilación del sistema de evacuación de aguas. Accesorios con sistema de unión machihembrado mediante encolado en frío en diámetros 40 y 50, y mediante junta elástica los de mayor diámetro. Especialmente indicado para uso en edificios residenciales y no residenciales con exigente protección acústica (viviendas, hospitales, centros docentes, oficinas, locales comerciales, etc).

Tuberías y accesorios WAVIN AS de pared compacta en polipropileno mineralizado con astolan (PP+Astolán®), en instalaciones de evacuación de aguas residuales o pluviales. Sistema de unión mediante manguitos de unión / dilatación y accesorios con junta elástica de igual material.

Especialmente indicado para uso en edificios residenciales y no residenciales con exigente protección acústica (viviendas, hospitales, centros docentes, oficinas, locales comerciales, etc).

CUALIDADES Y VENTAJAS

Tuberías y Accesorios AR-M1

- Fabricados en PVC con carga mineral.
- Sistema Insonorizado, especialmente diseñado para absorber y disipar el ruido aéreo y de impacto generados en la instalación de evacuación.
- Ininflamable y auto extinguido clasificado M1.
- Resistencia a altas temperaturas.
- Resistente al impacto y a la corrosión.
- Resistente a los agentes químicos contenidos en las aguas usadas.
- Con gran fluidez hidráulica y ausencia de adherencias.
- La pequeña evacuación (Ø40 y 50 mm) para soldadura en frío (encolado)
- Sistema de junta elástica en Ø 90 a 200 mm que permite:
 - crear puentes de rotura en la transmisión del ruido estructural,
 - asegurar la dilatación y contracción del sistema de evacuación,
 - facilitar la instalación,
 - garantiza la estanqueidad a malos olores y efluentes.
- Fabricado en color diferencial que permite su rápida identificación en obra, para evitar la confusión entre sistemas insonorizados y sistemas sin insonorizar.
- Amplia gama de piezas de conexión y accesorios para todas las soluciones constructivas. Incluye el bote sífónico insonorizado.

Tuberías y Accesorios para Evacuación Insonorizada de Aguas

Tuberías y accesorios WAVIN AS

- Fabricados en PP con carga mineral.
- Amortigua el ruido producido en el interior de la instalación.
- Paredes con idéntico espesor en las tuberías y en los accesorios, preparadas para soportar las condiciones más adversas, resistentes al desgaste.
- Las superficies resisten la corrosión y no requieren tratamiento posterior.
- Resistencia a acciones mecánicas, no necesitan ninguna protección adicional.
- Resistencia química, límites de pH para líquidos entre pH-2 y pH-12.
- Excelente material para conducción de agua entre temperaturas de 60 y 95° C.
- Amplia gama de piezas de conexión para todas las soluciones constructivas.

NORMATIVA

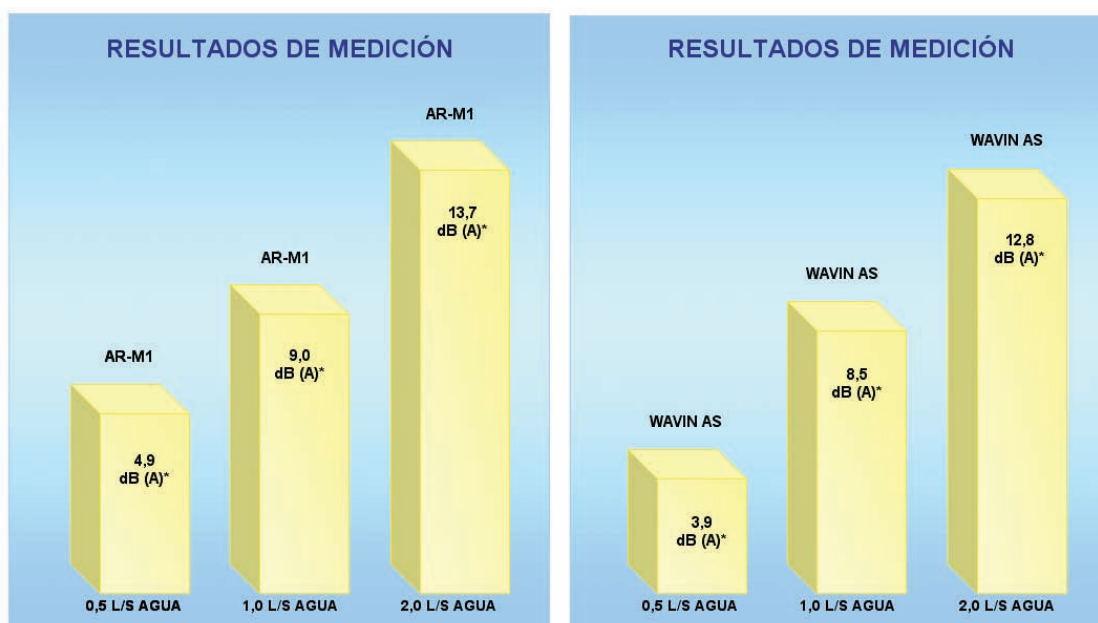
Sistemas de evacuación insonorizada AR-M1 conformes a las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio y protección frente al ruido del **Código Técnico de la Edificación**. Ensayo de comportamiento acústico realizado por el Instituto Fraunhofer de Stuttgart (Alemania), conforme a la norma DIN EN 14366 "Medición en laboratorio del ruido emitido por las instalaciones de evacuación de aguas residuales" de mayo 2005.

Sistema AR-M1 con clasificación M1 en reacción al fuego, certificado conforme al reglamento NF-487 de "Reacción al fuego – Tuberías y accesorios de PVC" de AFNOR.

Sistema de evacuación insonorizada WAVIN AS de conformidad con DIN 19560.

"Pipes and fittings made of polypropylene (PP) for hot water resistant waste and soil discharge systems inside buildings", año 1999. El sistema WAVIN AS está diseñado para absorber y disipar los ruidos aéreos y de impacto generados en el interior de las instalaciones hasta unos niveles inferiores a los indicados en la norma DIN 4109.

Ensayo de comportamiento acústico realizado por el Instituto Fraunhofer de Stuttgart (Alemania), conforme a la norma DIN EN 14366 "Medición en laboratorio del ruido emitido por las instalaciones de evacuación de aguas residuales"



Resultados de medición según norma DIN EN 14366. Ensayo realizado por el Fraunhofer Institut für Bauphysik de Stuttgart.
* Muro de 220 kg/m²

NOTAS DE MONTAJE

El sistema insonorizado de evacuación AR-M1 debe instalarse mediante abrazaderas de tipo isofónico, con un cuerpo suficientemente robusto, y recubiertas de caucho en la zona de contacto con el tubo o accesorio, para garantizar las prestaciones de insonorización del sistema.

En la puesta en obra de la tubería insonorizada WAVIN AS, las características del polipropileno no admite el empleo de adhesivos, por lo que todas las uniones deberán ser realizadas mediante accesorios de junta elástica. Las uniones se realizarán mediante el manguito insonorizado de unión/dilatación que permite la unión entre tubo-tubo y tubo-pieza.

Debe instalarse mediante abrazaderas de tipo isofónico, con un cuerpo suficientemente robusto, y recubiertas de caucho en la zona de contacto con el tubo o accesorio, para garantizar las prestaciones de insonorización del sistema.

1. Sistema Insonorizado AR-M1 *adequa*®



DN mm	Longitud m	Espesor S	Peso Kg/m	Ud/Palet	CÓDIGO	€/Ud
40	5	3,0	0,690	80	1122180	17,11
50	5	3,0	0,875	65	1122181	18,51
90	3	3,0	1,650	29	1122185	24,40
110	3	3,2	2,160	34	1122182	26,89
125	3	3,2	2,465	30	1122183	38,22
160	3	3,2	3,120	17	1122186	57,28
200	3	3,9	4,700	9	1122187	97,19
110	1	3,2	2,100	29	1127359	13,48

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

Manguito de unión hembra-hembra



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
40	KH-AR	E-30	1122139	1,28
50	KJ-AR	E-25	1122140	1,68

Injerto simple hembra-hembra 87° 30'



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
40	BCH-188-AR	C-65	1122155	2,60
50	BCJ-188-AR	C-40	1122156	3,13

Injerto simple hembra-hembra 45°



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
40	BH-144-AR	C-50	1122172	3,26
50	BJ-144-AR	C-40	1122173	3,92

Codo hembra-hembra 45°



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
40	CH-44-AR	E-30	1122163	1,22
50	CJ-44-AR	E-20	1122166	1,68

Codo hembra-hembra 67° 30'



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
40	CH-66-AR	E-30	1126194	1,59
50	CJ-66-AR	E-15	1126195	2,27

Codo hembra-hembra 87° 30'



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
40	CH-88-AR	E-30	1122164	1,31
50	CJ-88-AR	E-15	1122165	1,90

Tapón ciego



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
40	TH-AR	E-30	1122138	1,33

Casquillo de reducción



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50-40	IJ-AR	F-30	1122116	2,24

Tapón de reducción



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
90-40	S-4-AR	D-30	1126171	4,08
90-50	S-5-AR	D-30	1126173	4,08
110-40	V-4-AR	C-35	1122119	4,25
110-50	V-5-AR	C-35	1122117	4,25
125-40	X-4-AR	C-25	1122121	5,75
125-50	X-5-AR	C-25	1122120	5,75

Bote sifónico



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
110	B-S-AR	C-10	1122177	16,38

Manguito dilatación hembra-hembra



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
90	KS-2-K-AR	B-40	1126176	4,39
110	KV-2-K-AR	A-55	1122142	5,16
125	KX-2-K-AR	A-35	1122153	9,74
160	KZ-2-K-AR	B-8	1126177	14,23
200	KA-2-K-AR	B-4	1126178	24,87

Injerto simple macho-hembra 45°



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
90	BS-14-K-AR	A-25	1126182	8,27
110	BV-14-K-AR	A-15	1122160	9,08
125	BX-14-K-AR	A-12	1122162	32,04
160	BZ-14-K-AR	A-6	1126189	45,95
200	BA-14-K-AR	A-3	1126191	60,94

Injerto simple macho-hembra 67° 30'



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
90	BS-16-K-AR	B-15	1126181	8,42
110	BV-16-K-AR	A-15	1126185	10,66

Injerto simple macho-hembra 87° 30'



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
90	BS-18-K-AR	A-15	1126180	8,27
110	BV-18-K-AR	A-20	1122159	9,08
125	BX-18-K-AR	A-15	1122161	32,04
160	BZ-18-K-AR	A-8	1126188	45,95
200	BA-18-K-AR	A-4	1126190	60,65

Injerto con reducción macho-hembra 45°



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
110-50	BV-145-K-AR	A-30	1122158	9,41

Injerto con reducción macho-hembra 87° 30'



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
110-50	BV-185-K-AR	A-30	1122157	9,08

Injerto doble plano macho-hembra 45°



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
110	RV-14-K-AR	A-12	1126183	25,32
125	RX-14-K-AR	A-10	1126187	38,95

Injerto doble plano macho-hembra 87° 30'



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
110	RV-18-K-AR	A-15	1126192	25,32
125	RX-18-K-AR	A-10	1126186	38,95

Codo macho-hembra 45°



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
90	CS-4-K-AR	B-30	1126216	3,80
110	CV-4-K-AR	A-40	1122168	3,84
125	CX-4-K-AR	A-25	1122170	7,96
160	CZ-4-K-AR	A-15	1126219	15,29
200	CA-4-K-AR	A-8	1126222	33,33

Codo macho-hembra 67° 30'



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
90	CS-6-K-AR	B-25	1126215	5,15
110	CV-6-K-AR	A-35	1126217	5,36
125	CX-6-K-AR	A-25	1126218	13,29

Codo macho-hembra 87° 30'



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
90	CS-8-K-AR	B-20	1126196	4,56
110	CV-8-K-AR	A-30	1122167	4,60
125	CX-8-K-AR	A-20	1122169	13,00
160	CZ-8-K-AR	A-8	1126220	20,51
200	CA-8-K-AR	A-6	1126221	35,22

Ampliación excéntrica macho-hembra



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
90-125	IX-3-K-AR	B-20	1126223	7,44
90-110	IV-2-K-AR	B-25	1126224	5,76
110-125	IX-1-K-AR	C-10	1122171	7,05
110-160	IZ-3-K-AR	B-15	1126225	11,33
125-160	IZ-2-K-AR	B-15	1126226	12,45
125-200	IA-3-K-AR	B-5	1126227	15,14
160-200	IA-1-K-AR	B-6	1126229	18,88

Tapón ciego



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
90	TS-AR	D-30	1126172	5,16
110	TV-AR	C-35	1122134	6,50
125	TX-AR	C-25	1122136	8,74
160	TZ-AR	C-15	1126174	10,82
200	TA-AR	C-10	1126175	16,41

Injerto a tubo 90°



Ø	Ref.	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
110/125-40	ITTVX-4-AR	C-35	1122174	4,01
110/125-50	ITTVX-5-AR	C-35	1122175	4,07
160/110	ITZ-11-AR	B-15	1126179	6,50

2. WAVIN AS

Tubos



DN mm	DE mm	Longitud m	Espesor S mm	Peso Kg/m	m/Palet	CÓDIGO	€/m
50	58	3	4,0	1,40	90	7002590	10,25
70	78	3	4,5	2,30	114	7002591	12,41
90	90	2	4,5	2,30	70	7004225	15,25
100	110	3	5,3	3,55	87	7002592	17,09
(1)100	110	3	5,3	3,55	87	7003865	19,50
125	135	3	5,3	4,40	69	7002593	22,54
150	160	3	5,3	5,15	60	7002594	31,00
200	200	3	6,0	7,50	42	7004226	47,27

(1) Este tubo se suministra con embocadura

PRINCIPALES APLICACIONES:

- Redes de evacuación con exigencias de niveles acústicos adecuados.
- Instalaciones en edificios públicos: oficinas, hoteles, hospitales, museos, ayuntamientos.
- Bajantes y colectores colgados en viviendas de calidad.
- Canalización de aguas con productos químicos agresivos y/o temperaturas altas.

DENOMINACIÓN PROYECTO:

Sistema de tubería y accesorios insonorizados WAVIN AS® de URALITA en Polipropileno de pared maciza mineralizada con Astolán®, para conectar mediante manguitos de unión-dilatación, de diámetro 50, 70, 90, 100, 125, 150 ó 200 mm. Incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales igualmente en Polipropileno mineralizado, con unión mediante junta elástica en todos los componentes. De conformidad con DIN 4102, B2.

Prolongador tubo



Ø	Largo m	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50	0,50	0,80	4	7026162	10,31
70	0,50	1,50	4	7026163	11,48
100	0,50	2,30	4	7026164	16,11
100	0,15	0,15	4	7037355	7,50
100	0,25	0,15	4	7037356	8,23

Manguito unión-dilatación hembra-hembra



Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50	0,20	4	7004312	3,66
70	0,30	4	7004313	4,02
90	0,30	4	7004214	4,60
100	0,49	4	7004314	4,85
125	0,66	4	7004315	6,84
150	0,75	4	7004316	9,30
200	1,32	1	7004215	23,59

Manguito pasante reparación hembra-hembra



Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50	0,18	4	7004317	5,29
70	0,26	4	7004318	6,50
100	0,43	4	7004319	8,82
125	0,56	4	7004320	14,18
150	0,62	4	7004321	17,42
200	1,29	1	7004216	30,38

Codo desagüe



Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
Codo conexión sifón				
32/40-50	0,04	4	7025485	4,87
Junta conexión sifón				
32	0,02	1	7025486	0,83
40	0,03	1	7025487	0,74

Codo 15° macho-hembra



Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50	0,22	4	7003830	7,23
70	0,33	4	7003831	9,28
90	0,33	4	7004208	11,35
100	0,61	4	7003832	13,17
125	0,81	4	7003833	19,74
150	0,89	4	7003834	28,42

Codo 30° macho-hembra



Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50	0,21	4	7003835	7,49
70	0,37	4	7003836	9,59
90	0,35	4	7004209	11,77
100	0,65	4	7003837	13,45
125	0,91	4	7003838	20,62
150	1,00	4	7003839	29,62

Codo 45° macho-hembra



Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50	0,22	4	7004273	7,84
70	0,39	4	7004274	10,26
90	0,36	4	7004210	11,01
100	0,71	4	7004275	11,41
125	0,98	4	7004276	22,03
150	1,10	4	7004277	32,90
200	1,94	4	7004211	44,44

Codo 67° macho-hembra



Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50	0,23	4	7004278	9,05
70	0,42	4	7004279	10,56
100	0,74	4	7004280	15,08

Codo 87° macho-hembra

Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50	0,25	4	7004281	9,06
70	0,46	4	7004282	10,56
90	0,41	4	7004212	11,70
100	0,89	4	7004283	12,54
125	1,37	4	7004284	25,03
150	1,77	4	7004285	35,59
200	2,51	4	7004213	48,69

Codo 45° prolongado

Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
100	-	4	7025187	21,44

Derivación 45° macho-hembra

Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50	0,43	4	7004286	15,05
70	0,75	4	7004287	19,61
90	0,70	4	7004217	22,55
100	1,50	4	7004288	26,81
125	2,04	2	7004289	49,08
150	2,20	2	7004290	70,68
200	4,40	1	7004218	99,89

Derivación 67° macho-hembra

Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50	0,38	4	7004296	14,78
70	0,64	4	7004297	19,32
100	1,20	4	7004298	26,24

Derivación 87° macho-hembra

Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50	0,37	4	7004302	15,05
70	0,59	4	7004303	19,61
100	1,10	4	7004304	26,81
125	1,56	4	7004305	47,96

Derivación reducida 45° macho-hembra

Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
70-50	0,58	4	7004291	17,81
90-50	0,70	4	7004219	19,85
100-50	0,94	4	7004292	22,34
100-70	1,22	4	7004293	29,65
125-100	1,79	2	7004294	41,95
150-100	1,80	1	7004295	54,03

Derivación reducida 67° macho-hembra

Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
70-50	0,51	4	7004299	17,79
100-50	0,82	4	7004300	22,33
100-70	1,00	4	7004301	24,13

Derivación reducida 87° macho-hembra

Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
70-50	0,49	4	7004306	17,81
100-50	0,78	4	7004307	22,34
100-70	0,94	4	7004308	24,14
125-100	1,39	4	7004309	41,93

Derivación doble 87°

Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
100	1,40	4	7004310	49,48

Derivación escuadra 87°

Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
100	1,58	4	7004311	67,91

Ampliación macho-hembra

Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50-40(*)	0,03	4	7025186	4,29
70-50	0,20	4	7004322	8,82
90-50	0,30	4	7004220	9,64
90-70	0,40	4	7004221	9,57
100-50	0,45	4	7004323	12,42
100-70	0,47	4	7004324	12,77
100-90	0,47	4	7004222	13,58
125-100	0,63	4	7004325	15,11
150-100	0,98	4	7004326	20,13
150-125	1,00	4	7004327	22,29
200-150	1,31	1	7004223	33,66

(*) En PP

Tapón cierre macho

Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50	0,11	4	7004334	3,70
70	0,20	4	7004335	6,26
90	0,28	4	7004224	8,28
100	0,37	4	7004336	10,36
125	0,51	4	7004337	15,11
150	0,54	4	7004338	19,61

Sujeción metálica para tapón cierre



Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50	-	4	7004339	31,91
70	-	4	7004340	41,60
100	-	4	7004341	43,31
125	-	4	7004342	45,01
150	-	4	7004343	50,72

Registro inspección macho-hembra



Ø	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50	0,30	4	7004344	19,07
70	0,87	4	7004345	21,94
100	1,12	4	7004346	31,91
125	1,46	4	7004347	69,23
150	3,52	4	7004348	88,58

Adaptador de Wavin AS a PVC/PP



Ø	DE	Peso Kg/Ud	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50-50(*)	58-50	-	4	7004328	3,43
70-75(*)	78-75	-	4	7004329	5,43
125-125(**)	135-125	-	2	7004330	31,16

(*) En PP.

(**) Pieza compuesta por un extremo liso PP+ASTOLAN y otro extremo abocardado con junta elástica en PP.

Manguito cortafuegos



Long. mm	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
2.190	1	7028109	226,97

Biseladora manual



Ø	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50/200	1	7034406	214,84

Abrazadera isofónica DIN 4109



Ø	Métrica	Mejora dB(A)*	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
50	M8	18	100	7004349	4,31
70	M8/M10	18	100	7004350	6,03
90	M8/M10	18	50	7025185	7,43
(1) 100	M8/M10	18	50	7004351	8,44
(2) 125	M8/M10	18	50	7004352	10,60
(3) 150	M8/M10	18	50	7004353	12,40
200(**)	M12	22,7	25	7026392	30,75

(*) Transmisión de la instalación a la estructura.

(**) Reforzada.

(1) Para tubería de diámetro exterior 110.

(2) Para tubería de diámetro exterior 135.

(3) Para tubería de diámetro exterior 160.

Combisifón® ventilación sanitarios

Ø	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
1 1/2" - 32	1	7004934	43,93

Minivent® ventilación desagües

Ø	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
32/40/50	1	7004933	37,02

Maxivent® ventilación bajantes

Ø	Ud/Caja	CÓDIGO	€/Ud
75/90/110	1	7004932	61,69

