



ADVANCED FLOW
SYSTEMS™

ULTRA SILENT™



DEFINICIÓN

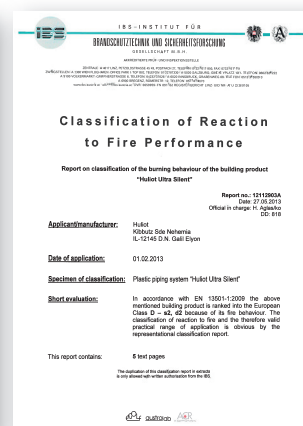
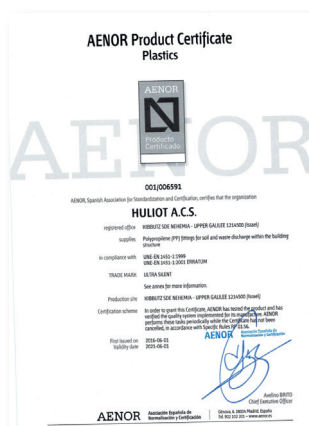
Tubería de evacuación insonorizada de polipropileno tricapa, PP / PP-MD / PP, con capa intermedia con carga mineral, exenta de halógenos y materiales reciclados, con protección exterior frente a los rayos ultravioleta (UV), clasificación de reacción al fuego B2 según DIN 4102-2, de color exterior negro con franjas verde musgo e interior blanco de alto contraste, unión con junta elástica y certificación de producto (tubo y accesorios) AENOR.

CARACTERÍSTICAS FISICO-MECÁNICAS

- Resistencia al agua caliente:
 - 95°C a largo plazo (3000 horas/50 años = 10 min/día).
 - 98°C a corto plazo (200 horas/50 años = 40 sec/día).
 - 60°C carga permanente (90,000 horas/50 años = 5 horas/día).
- Resistencia a impacto a baja temperatura.
- Resistentes a medios agresivos, de pH2 a pH12 de acuerdo con DIN 8078.
- Clasificación de reacción al fuego B2 según DIN 4102-2.
- Rigidez anular: SN6 (mínimo 6.0 kN/m²).
- Módulo elástico: 2300-3000 Nw
- Coefficiente de dilatación térmica, α = 0,09 mm/m°C
- Accesorios PP-MD
- Material libre de halógenos y cadmio. cumple con la directiva RoHS.
- Sistema de unión Junta labial SBR-NR.



CERIFICACIONES



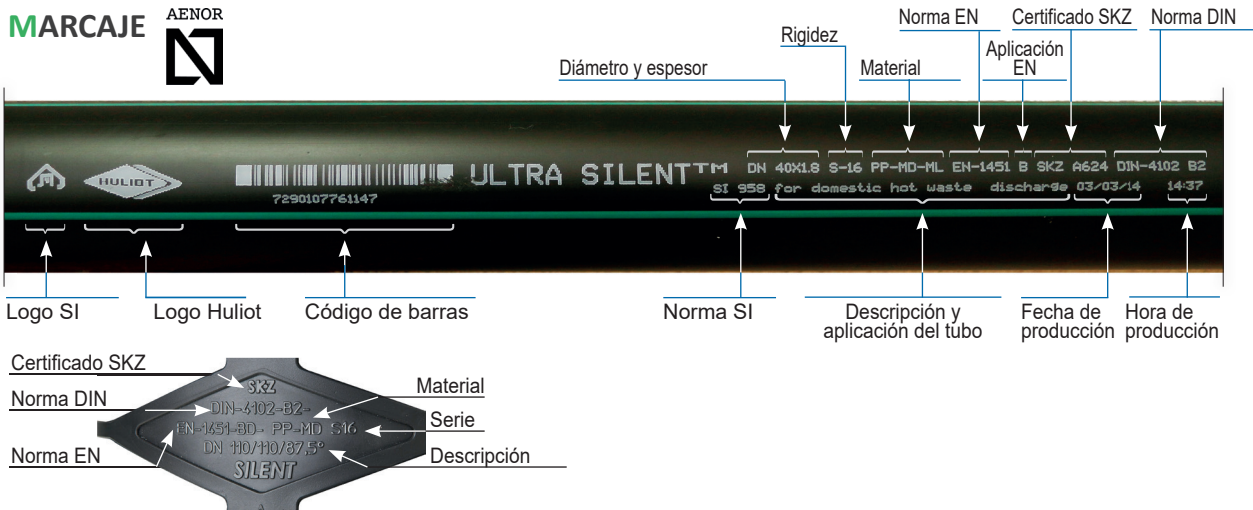
aquatherm ibérica s.l.

c/ Carpinteros, 15 - 28320 Pinto (MADRID) | Tel: +34 91 380 66 08 Fax: +34 91 380 66 09
Avda de la Marina, 12 - 08830 Sant Boi (BARCELONA) | Tel: +34 93 630 74 60 Fax: +34 93 630 12 18

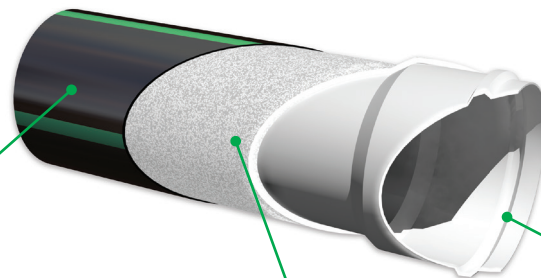
AREA DE APLICACION

Ultra Silent™ cumplen con todas las especificaciones para tubos, accesorios y el sistema según UNE-EN 1451-1. Las áreas de aplicación, según código es **BD**.

CODIGO	AREA DE APLICACION
B	.Interior al edificio y exterior fijada al muro de edificación
D	.Por debajo y a 1 metro del edificio donde los tubos están enterrados bajo el suelo
BD	Ambas areas de código B y D



TUBERÍA TRICAPA



Capa externa

Fabricado en PP (Polipropileno) negro marcado con las cuatro bandas verdes, esto proporciona una resistencia UV excelente, para el **ULTRA SILENT™**

Capa intermedia

Fabricada en PP-MD (Polipropileno con compuesto mineral) que proporciona el aislamiento acústico

Capa interna

Fabricado en PP (Polipropileno) blanco. Mejora de rendimiento de caudal circulante y un contraste de alta definición para un control visual.



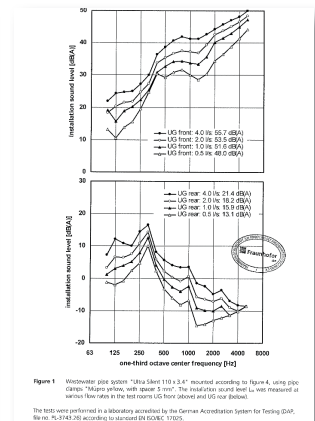
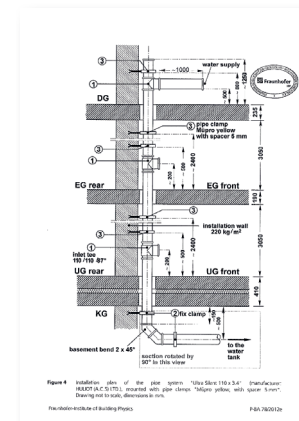
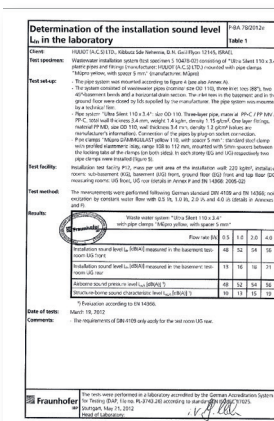
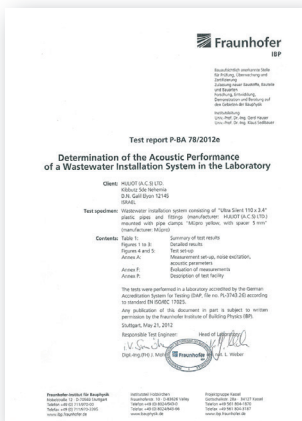
TUBERÍA INSONORIZADA



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	
Sistema < ULTRA SILENT+™	13	
Susurro de hojas en la distancia	10	0.00000000001
Umbral de la audición	0	0.0000000000001

Los resultados de reducción de ruido del sistema de tuberías Ultra Silent™ 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).

	[Caudal [l/s]	0.5	1.0	2.0	4.0
	< ULTRA SILENT™ Con abrazadera Müpro DAMMGLUST Yellow TR; P-BA 78/2012e	(UG Nivel al frente [dB(A)] (EN ISO/IEC 17025	48	52	54
	(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
< ULTRA SILENT™ 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



aquatherm ibérica s.l.

ABRAZADERA INSONORIZADA con DÄMMGULAST® amarilla, galvanizada

MÜPRO

■ APLICACIÓN

Para tuberías con cargas dinámicas en combinación con puntos fijos.

Adecuadas para la fijación de tuberías en plantas industriales.

Apropiada para la fijación de tuberías de uso de evacuación y sanitarios.

Para la fijación de tuberías en interiores.

■ VENTAJAS

Acreditada abrazadera de dos piezas con tornillos de cierre reforzados y resistente a la soldadura alrededor de la tuerca con alta capacidad de carga.

Insonorización DÄMMGULAST® con franja de calidad amarilla:

Mejora el nivel acústico medio hasta 22 dB(A).



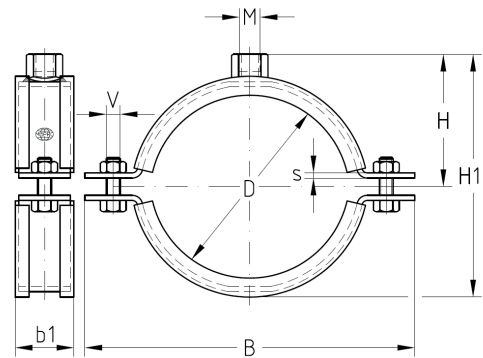
Este producto ha sido galardonado con el sello "Gütezeichen Rohrbefestigung" y está sujeto a control externo según RAL-GZ 655-B.

■ En combinación con el ensayo Fraunhofer obtiene los siguientes resultados.


ULTRA SILENT™ Con abrazadera Müpro 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

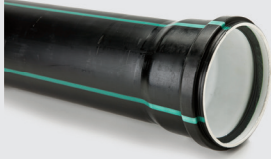
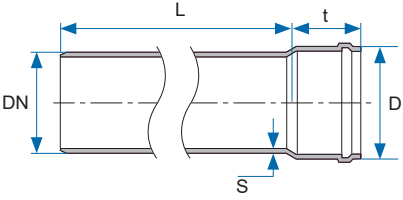


Tamaño	Carga máxima recomendada (N)
32-65	1.700
70-83	2.200
90-110	3.300
125	5.000
160-200	6.666



Código	Descripción	DN1	DN2	B	H1	H	V	Rosca	.pcs
MU151362	Müpro Yellow 32	31	38	81	71	43,5	M6x25	M8/10	100
MU151364	Müpro Yellow 40	40	47	91	81	48,5	M6x25	M8/10	50
MU151365	Müpro Yellow 50	48	54	100	89	52,5	M6x25	M8/10	50
MU151370	Müpro Yellow 75	73	80	131	114	65,0	M8x35	M8/10	50
MU151372	Müpro Yellow 90	87	94	146	128	72,0	M8x40	M8/10	50
MU151374	Müpro Yellow 110	105	112	166	148	82,0	M8x40	M8/10	25
MU151442	Müpro Yellow 125	122	128	182	169	95,0	M8x40	M10/12	25
MU151447	Müpro Yellow 160	159	164	218	205	113,0	M8x40	M10/12	25
MU151451	Müpro Yellow 200	193	203	256	243	132,0	M8x40	M10/12	25

DIMENSIONES

	DN	s	D	L
	32	1.8	45	150 / 250 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 3000
	40	1.8	55	150 / 250 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 3000
	50	1.8	65	150 / 250 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 3000
	75	2.2	90	150 / 250 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 3000
	90	2.8	107	150 / 250 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 3000
	110	3.4	130	150 / 250 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 3000
	125	3.9	149	150 / 250 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 3000
	160	4.9	186	150 / 250 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 3000
	200	6.1		150 / 250 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 3000

ACCESORIOS



aquatherm ibérica s.l.

c/ Carpinteros, 15 - 28320 Pinto (MADRID) | Tel: +34 91 380 66 08 Fax: +34 91 380 66 09
 Avda de la Marina, 12 - 08830 Sant Boi (BARCELONA) | Tel: +34 93 630 74 60 Fax: +34 93 630 12 18