

SISTEMA

ULTRASILENT™

O sistema de drenagem **ULTRA SILENT™** é composto por tubagens tricompostas e acessórios em PP e PP-MD.

A camada intermédia é um composto de polipropileno e cargas minerais, conferindo à tubagem características mecânicas consistentes e um desempenho acústico excelente.

O **ULTRA SILENT™** é adequado para sistemas de drenagem de alta e baixa temperatura ou ventilação dos mesmos.

Resiste a descargas com pH compreendido entre os 2 e 12, a temperaturas até aos 95°C em contínuo ou 98°C em regime descontínuo.

O tubo é produzido em cor preta, com 4 listas longitudinais verdes.

Os acessórios são produzidos em PP e PP-MD, altamente resistentes ao impacto e à propagação das ondas sonoras.

O sistema é adequado para instalações externas quando protegido da exposição à luz solar direta e pode ser armazenado no exterior até 2 anos.



Certificação do tubo, acessórios e sistema.

VANTAGENS E CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADORAS

- EXCELENTE ISOLAMENTO ACÚSTICO
- ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA
- RESISTÊNCIA A ALTAS TEMPERATURAS
- INSTALAÇÃO FÁCIL E SEGURA
- DESIGN EFICIENTE
- AMPLA GAMA DIMENSIONAL
- PROTEÇÃO UV
- LEVE
- ALTA DURABILIDADE
- INSPEÇÕES VISUAIS FACILITADAS
- ECOLÓGICO
- PRODUTO CERTIFICADO

TÉCNICAS DE FIXAÇÃO

Para aplicar o sistema **Ultra Silent™** em paredes e tetos, utilize abraçadeiras de aço com revestimento de borracha, aprovados para sistemas de isolamento acústico.

Como regra geral, os tramos de tubo devem ser retos e ancorados através de suportes de ponto fixo sob cada encaixe, enquanto o resto da tubagem e os acessórios serão apoiados por suportes de ponto deslizante.

As distâncias máximas entre os suportes para instalação horizontal e vertical são apresentadas na tabela abaixo.

DISTÂNCIA ENTRE ABRAÇADEIRAS		
DIÂMETRO DO TUBO	DISTÂNCIA MÁX. ENTRE SUPORTE PARA INSTALAÇÃO HORIZONTAL	DISTÂNCIA MÁX. ENTRE SUPTES PARA INSTALAÇÃO VERTICAL
(mm)	(mm)	(mm)
32	0,80	1,50
40	0,80	1,50
50	0,80	1,50
75	1,10	2,00
90	1,40	2,00
110	1,65	2,00
125	1,85	2,00
160	2,40	2,00
200	2,40	2,00

DIMENSÕES DAS ABRAÇADEIRAS		
DIÂMETRO DO TUBO	DISTÂNCIA AO TECTO (L)	DIÂMETRO DO VARÃO DE FIXAÇÃO
(mm)	(mm)	(")
110, 125, 160, 200	Até 0,7 metros	3/8"
	Mais de 0,7 metros Até 2,5 metros	1/2"
	Mais de 2,5 metros	3/4"

PRODUTOS ULTRA SILENT

TUBOS ULTRA SILENT
ACESSÓRIOS ULTRA SILENT

PRODUTOS ULTRA SILENT

HELIROMA - Plásticos, S.A.

+ 351 234 523 373
(chamada para a rede fixa nacional)
comercial@heliroma.pt

www.heliroma.pt

Zona Industrial EN-1 / IC2 km 250,5
3850-184 Albergaria-a-Velha, Portugal



Huliot Group

SISTEMA
ULTRA SILENT™

PRODUTOS	DIMENSÃO	MATERIAL
USEM Tubo Abocardado Simples	32; 40; 50; 75; 90; 110; 125; 160; 200	PP-MD
USDM Tubo Abocardado Duplo	32; 40; 50; 75; 90; 110; 125	PP-MD
USB Curva 15°	32; 40; 50; 75; 90; 110; 125; 160	PP-MD
USB Curva 30°	32; 40; 50; 75; 90; 110; 125; 160	PP-MD
USB Curva 45°	32; 40; 50; 75; 90; 110; 125; 160; 200	PP-MD
USB Curva 67,5°	32; 40; 50; 75; 90; 110	PP-MD
USB Curva 87,5°	32; 40; 50; 75; 90; 110; 125; 160	PP-MD
USEA Forquilha 45°	32x32; 40x40; 50x40; 50x50; 75x50; 75x75; 90x40; 90x50; 90x90; 110x40; 110x50; 110x75; 110x90; 110x110; 125x110; 125x125; 160x110; 160x160; 200x160; 200x200	PP-MD
USEA Forquilha 87,5°	32x32; 40x40; 50x40; 50x50; 75x50; 75x75; 90x50; 110x50; 125x125; 160x160	PP-MD
USEA Forquilha em Curva 87,5°	90x90; 110x75; 110x90; 110x110; 125x110; 160x110	PP-MD
USED Forquilha De Canto 87,5°	110x110; 125x110; 160x110	PP-MD
USDA Forquilha Dupla 67,5°	110x50; 110x110	PP-MD
USDA Forquilha Dupla 87,5°	110x110	PP-MD
USRE Boca de Limpeza	50; 75; 90; 110; 125; 160; 200	PP-MD
USMM União Dupla	32; 40; 50; 75; 90; 110; 125; 160; 200	PP-MD
USU União Simples *	32; 40; 50; 75; 90; 110; 125; 160; 200	PP-MD
USLL União Longa *	50; 75; 90; 110; 125; 160	PP-MD
USSW Curva Técnica / Ligação ao Sifão	32x46; 40x46; 40x50; 50x50	PP-MD
USSWL Curva Técnica / Ligação ao Sifão	40x46; 40x50	PP-MD
USR Redução	40x32; 50x32; 50x40; 75x50; 90x40; 90x50; 90x75; 110x40; 110x50; 110x75; 110x90; 125x110; 160x110; 160x125; 200x160	PP-MD
USS Encaixe Reto / Ligação ao Sifão	32x46; 40x46; 40x50	PP-MD
USR Junta de Borracha	26/32x46; 40x46; 26/32x50; 40x50	PP-MD
USM Tampão Final	40; 50; 75; 90; 110; 125; 160; 200	PP-MD
USSBL Curva de Sanita Longa	90; 110	PP-MD
Abraçadeira Acústica	110; 125; 160*	PP-MD
Junta de Bloqueio (Lock Seal™)	75; 90; 110; 125; 160*; 200*	PP-MD
Bloqueio Final (End Lock™)	110; 125; 160*; 200*	PP-MD
Abraçadeira de Pressão (Pressure Clamp™)	110	PP-MD
Ultra Seal™	110; 125; 160*	PP-MD

* Disponível sob consulta;



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

PROPRIEDADE	VALOR
Densidade - Tubos	1,3-1,4 g/cm ³
Densidade - Acessórios	1,18-1,25 g/cm ³
Material do O-ring	SBR-NR, NBR, EPDM
Cor	Preto
Cor Interior	Branco
Área de Aplocação	BD
Modulo de Elasticidade	2.300 - 3.000 N/mm ²
Rigidez Nominal	SN16 (6,0 kN/m ²)
Coefficiente de Dilatação Térmica	0,09 mm/m C°
Temperatura Mínima de Trabalho	-25°C
Temperatura Máx. de Descarga Contínuo	+95°C
Temperatura Máx. de Descarga Descontínuo	+98°C
Resistência ao Fogo	D-s2,d2 I B2
Resistência Química	pH 2 até pH 12
Conteúdo de Halogênio e Cádmio	Sem halogênio ou cádmio
Performance Acústica (EN 14366)	L _{sc,A} = 15 dB(A) at 2 L/s

PERFORMANCE ACÚSTICA

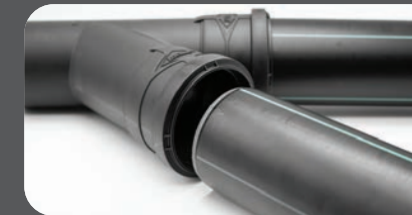


A norma de referência utilizada para os ensaios de desempenho acústico é a EN 14366 com análise adicional sobre as normas alemãs DIN 4109: 2008 e VDI 4100:2012.

RESULTADOS RESUMIDOS DO NÍVEL DE SOM (P-BA 20/2019e)		CAUDAL (L/s)			
Sistema de Drenagem "ULTRA SILENT", D 110x3,4, PP ML MD - S16		0,5	1,0	2,0	4,0
Nível de pressão sonora aérea L _{a,A} [dB(A)] de acordo com a EN 14366 para a sala de teste	UG front	43	49	52	54
Nível do ruído percussão estrutural L _{sc,A} [dB(A)] de acordo com a EN 14366 para a sala de teste	UG rear	<10	11	15	20
Nível pressão sonora L _{AFeq,n} [dB(A)] de acordo com a DIN 4109 para a sala de teste	UG front	43	49	52	54
	UG rear	<10	15	19	24
Nível pressão sonora L _{AFeq,n,T} [dB(A)] de acordo com a VDI 4100 para a sala de teste	UG front	40	47	49	52
	UG rear	<10	12	16	21

Para comparações de resultados de pressões sonoras, o caudal mais adequado é de 2 L/s dado que aproxima a descarga de uma bacia de retrete. De acordo com as diretrizes do Fraunhofer Institute for Building Physics IBP e por questões de padronização, apenas devem ser consultados resultados de ensaios produzidos após 2014.

Ultra Silent™
Instalação e Montagem



CONEXÕES ENCAIXE PUSH FIT



FERRAMENTAS

NORMAS E REGULAMENTOS APLICÁVEIS

EN 1451-1
Sistemas de tubagens em polipropileno (PP) para drenagem de águas residuais (alta e baixa temperatura) dentro do edifício.

EN 14366
Medições em Laboratório de ruído de sistemas de drenagem residual.

ISSO 7671
Sistemas de tubagens em polipropileno (PP) para drenagem de águas residuais (alta e baixa temperatura) dentro do edifício.

HR 3.43
Tubagem em PP com cargas minerais para drenagem e esgoto dentro de edifícios.

SI 14020
Marcações ambientais e declarações - Princípios Gerais, os requisitos definidos em normas específicas relevantes e pela Green Label Board.