

Silenta Premium

Hệ thống đường ống tiêu âm



+GF+



Mục lục

Giới thiệu GF Hakan Plastik	4-5
Giới thiệu về nhựa	6-7
Chi tiết chứng nhận	8-9
Silenta Premium-Hệ thống đường ống tiêu âm	10-17
Đóng gói, bảo quản và giao hàng	18
• Đóng gói	19
• Bảo quản	20
• Giao hàng	21
Lắp đặt	22

VỀ CHÚNG TÔI





Được thành lập tại Thụy Sĩ vào năm 1802, tập đoàn Georg Fischer kinh doanh trong 3 lĩnh vực chính: ống , giải pháp đúc và giải pháp gia công . Georg Fischer hiện diện tại 34 quốc gia với 57 nhà máy sản xuất và 136 công ty.

Ống GF là mảng kinh doanh lớn nhất của Tập đoàn Georg Fischer, một trong những nhà tiên phong về sản xuất ống nhựa và kim loại trên thế giới. GFPS đề ra hệ thống các giải pháp và sản xuất các vật liệu chất lượng cao nhằm truyền dẫn chất lỏng và khí an toàn trong các ngành công nghiệp, tiện ích và công nghệ xây dựng. Tiếp cận hơn 100 quốc gia với trên 30 nhà máy sản xuất, Hakan Plastik chính thức trở thành thành viên trong gia đình lớn GF từ năm 2013.

Được thành lập vào năm 1965, Hakan Plastik với tư cách là công ty đầu tiên sản xuất ống tiêu âm ở Thổ Nhĩ Kỳ đã đạt được rất nhiều đột phá và đã phản ánh được tầm quan trọng của việc phát triển và thay đổi đối với các sản phẩm và dịch vụ của mình.

GF Hakan Plastik có hai nhà máy sản xuất đặt tại Çerkezköy và Şanlıurfa. Từ khi trở thành thành viên của GF, các sản phẩm và quy trình tiêu chuẩn toàn cầu cũng bắt đầu được áp dụng. GF Hakan Plastik hoạt động trong lĩnh vực Công nghệ xây dựng (BT) và Tiện ích (UT) trong phân khúc ống nhựa. Công ty có 7 khu vực bán hàng tại Thổ Nhĩ Kỳ, xuất khẩu sản phẩm của mình sang hơn 70 quốc gia.

Thông qua các khóa đào tạo kỹ thuật và thực hành, trung tâm Công nghệ và Đào tạo GF Hakan Plastik cung cấp cho đối tác kinh doanh các dịch vụ với mục đích nâng cao kiến thức và nhận thức trong lĩnh vực này . Tiếp cận với nhiều đối tượng hơn, như các chuyên gia phục vụ trong ngành, sinh viên , thợ lắp đặt và cung cấp các chương trình đào tạo và hội thảo đa dạng cho từng bên liên quan; các sản phẩm của GF Hakan Plastik được quảng bá và mang lại thông tin về cách thức ứng dụng .



+ Phân khúc thị trường

Dựa trên kinh nghiệm và các sản phẩm công nghệ cao trong lĩnh vực này, GF Hakan Plastik hỗ trợ khách hàng của mình trong từng giai đoạn của dự án.

- Dự án công nghệ xây dựng
- Dự án tiện ích
- Công trình công nghiệp
- Dự án thủy lợi

+ Sự hiện diện của chúng tôi

Hiện diện với tư cách là một thương hiệu toàn cầu, chúng tôi chọn cách tiếp cận gần hơn với khách hàng của mình.

GF Hakan Plastik xuất khẩu sản phẩm của mình sang hơn 70 quốc gia. Riêng với ống GF, chúng tôi cung cấp cho khách hàng của mình tại hơn 100 quốc gia với các dịch vụ và phản hồi nhanh chóng.

Hoạt động tuân thủ các tiêu chuẩn địa phương tại hơn 30 nhà máy sản xuất ở Châu Âu, Châu Á và Hoa Kỳ. Chúng tôi đảm bảo giao hàng nhanh chóng với mạng lưới được triển khai tại các trung tâm phân phối địa phương.

+ Lợi ích

Chất dẻo là các polyme được tạo ra bởi quá trình chuyển đổi hóa học của các sản phẩm tự nhiên hoặc tổng hợp từ các vật liệu hữu cơ. Các thành phần chính tạo nên từ các chuỗi dài của cacbon (C) và hydro (H) được gọi là monome.

Nguyên liệu đầu vào được sử dụng để sản xuất chất dẻo là các hợp chất tự nhiên như xenlulo, than đá, dầu mỏ và khí tự nhiên. Trong ngành công nghiệp này, khoảng 6% sản phẩm dầu mỏ từ các nhà máy lọc dầu được đưa vào sử dụng.

Chất dẻo được chia thành ba loại chính dựa trên cấu trúc bên trong và các đặc tính cơ học: chất dẻo nhiệt, chất dẻo nhiệt rắn và chất đàn hồi.

+ Khái niệm giải pháp hoàn chỉnh

Sự đa dạng về chủng loại sản phẩm và dịch vụ thể hiện cho giải pháp hoàn chỉnh.

Với các sản phẩm dành cho các lĩnh vực khác nhau, chúng tôi cung cấp hệ thống giải pháp riêng lẻ và toàn diện. Tập trung vào nhu cầu của các dự án, tối ưu hóa các quy trình và ứng dụng được tích hợp vào toàn bộ hệ thống

Chúng tôi cung cấp công nghệ hiện đại bằng cách thiết lập các tiêu chuẩn trên thị trường. Luôn sát cánh cùng các đối tác kinh doanh thông qua kinh nghiệm trong lĩnh vực ống và mạng lưới dịch vụ đáng tin cậy.

Là một công ty công nghiệp nổi bật với sự sáng tạo và thành công kể từ khi thành lập, chúng tôi hoạt động như một giải pháp để đáp ứng mọi nhu cầu của bạn dựa trên nền tảng về kỹ thuật, chuyên môn hóa và độ tin cậy.

Nhựa nhiệt dẻo có thể được chia thành hai loại chính là bán tinh thể và vô định hình.

- Nhựa nhiệt dẻo bán tinh thể, có cấu trúc phân tử được sắp xếp một phần: loại này bao gồm polyolefin (polypropylene, polyethylene, polybutylen) và fluoropolyme (PVDF, PTFE, v.v.)

- Nhựa nhiệt dẻo vô định hình, không có vùng kết tinh và không có cấu trúc phân tử đóng gói: loại này bao gồm vinyl clorua (PVC-U, PVC-C, v.v.) và styren (ABS, polystyrene, v.v.)

Vật liệu bán tinh thể thích hợp hơn cho hàn nhiệt, trong khi nhựa nhiệt dẻo vô định hình lý tưởng cho xi măng hóa hoặc hàn nguội (sử dụng dung môi).

+ Ưu điểm của nhựa

Sự khác biệt giữa ống nhựa và ống kim loại truyền thống.

Ống kim loại

Tỷ trọng cao

- * Vận chuyển cần xe cẩu hỗ trợ
- * Cần không gian rộng để sửa chữa
- * Cần lực neo lớn

Tính dẫn nhiệt cao

- * Luôn cần cách nhiệt để hạn chế thất thoát nhiệt
- * Hình thành ngưng tụ dẫn đến ăn mòn

Khả năng chống ăn mòn thấp

- * Có thể bị ăn mòn điện phân
- * Đường kính trong có thể bị giảm do sự ăn mòn, dẫn đến giảm áp lực .

Độ chống ăn mòn hóa học

- * Khả năng chống axit yếu , yêu cầu sử dụng hợp kim đắt tiền
- * Hư hại do đóng cặn

Ống nhựa

Tỷ trọng thấp

- * Có thể dùng tay để chuyển (cho đến size ống D110)
- * Sửa chữa không cần không gian rộng
- * Lực neo có giới hạn, đơn giản và kinh tế.

Tính dẫn nhiệt thấp

- * Hạn chế thất thoát nhiệt
- * Ít ngưng tụ hơn do đó khó bị ăn mòn

Khả năng chống ăn mòn cao

- * Không có nguy cơ bị ăn mòn điện phân
- * Không bị ăn mòn đường kính nên áp lực không bị ảnh hưởng

Độ chống ăn mòn hóa học cao

- * Kết hợp đúng phương pháp đấu nối , tuổi thọ có thể kéo dài tới thiểu 25 năm.
- * Không có hư hại do đóng cặn

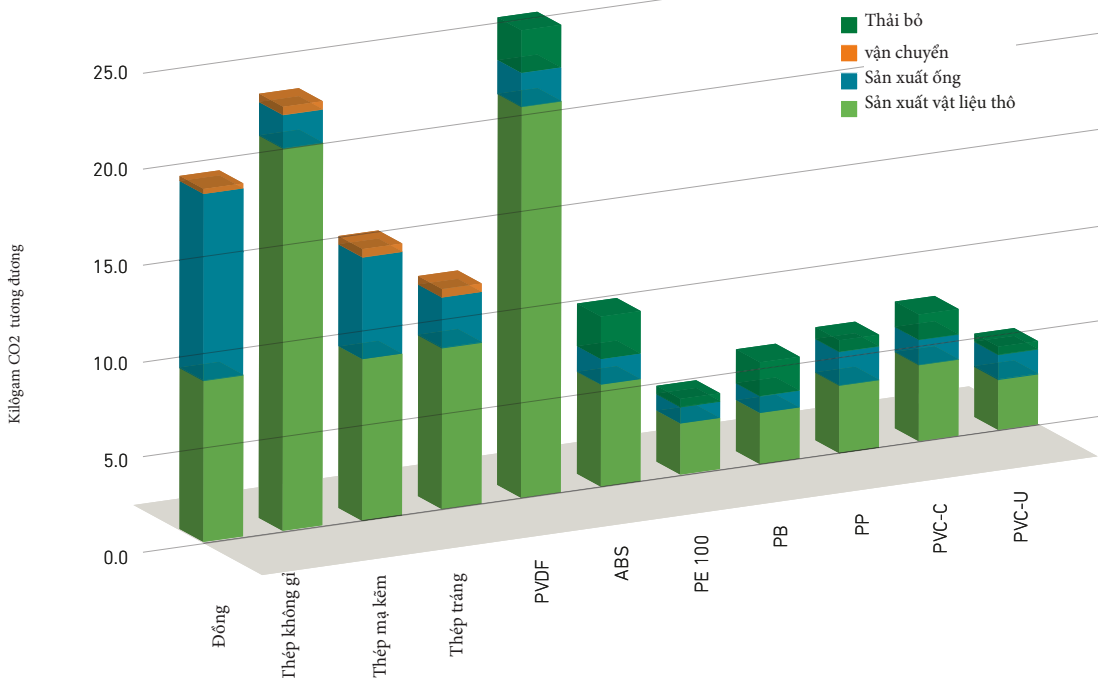
+ Phân tích tuổi thọ của nhựa

Bảng phân tích này tổng hợp khí thải nhà kính từ lúc nguyên liệu thô để sản xuất khai thác, sơ chế, sản xuất, đưa vào sử dụng đến khi tiêu hủy

Hình ảnh dưới đây cho thấy việc đánh giá tuổi thọ của ống nhựa về hiệu quả môi trường và ứng dụng của chúng trong công nghệ xây dựng, công nghiệp , phân phối nước và khí . Trong phân tích, tác động của ống dài một mét được so sánh với các vật liệu cạnh tranh thông thường khác (DN25, DN80, DN150 và DN400) . Phân tích này được đưa ra bởi một tổ chức độc lập có trụ sở tại Thụy Sĩ chuyên về phân tích hiệu suất môi trường và dựa trên Ecoinvent, cơ sở dữ liệu kiểm kê vòng đời hàng đầu trên thế giới...

Theo kết quả chính của nghiên cứu, ống nhựa chứng minh được hiệu suất vượt trội hơn ống kim loại. Phát hiện này đã được xác nhận bởi các nghiên cứu khác được thực hiện trong lĩnh vực này.

Lý do chính là chúng có trọng lượng nhẹ. Điều này đảm bảo lợi ích chính trong quá trình vận chuyển và lắp đặt. Các giải pháp hoàn toàn bằng nhựa nhẹ hơn các hệ thống đường ống bằng vật liệu thông thường khác và điều này tạo ra tác động đáng kể đến lượng khí thải carbon.



CHỨNG CHỈ CHẤT LƯỢNG



Sản xuất các sản phẩm theo tiêu chuẩn Châu Âu và tiêu chuẩn Thổ Nhĩ Kỳ tương đương với tiêu chuẩn Châu Âu, công ty chúng tôi là một tổ chức hàng đầu không ngừng đổi mới và làm hài lòng khách hàng.

Dưới đây là một số chứng chỉ chất lượng sản phẩm:

DVGW (Đức) - SKZ (Đức) - Hygiene Institute (Đức)
 - Fraunhofer (Đức) - Nordic Polymark (Thụy Điển) - AENOR (Tây Ban Nha) - UkrSepro (Ukraine) - GOST (Nga) - SABS (Nam Phi) - TSE (Thổ Nhĩ Kỳ)

Giới thiệu các tiêu chuẩn sản phẩm của mình theo cách cung cấp chất lượng và đáp ứng nhu cầu cần thiết cho khách hàng, GF Hakan Plastik xuất khẩu sản phẩm của mình sang hơn 70 quốc gia .

Ngoài chất lượng sản phẩm, chất lượng quy trình và hệ thống của GF Hakan Plastik cũng được chứng nhận bởi BVQI thông qua chứng chỉ TS EN ISO 9001: 2015 .

Công ty chúng tôi đặt ưu tiên hàng đầu vào chất lượng hệ thống và quy trình cũng đã có chứng chỉ TS EN ISO 14001: 2015 và TS EN ISO 45001: 2018.

Cả hai nhà máy sản xuất của chúng tôi ở Çerkezköy và Şanlıurfa đều đạt chứng chỉ TS EN ISO / IEC 17025: 2017 do tổ chức TÜRKAK trao tặng.

Các chứng chỉ

 TURKEY- TSE	 SCANDINAVIAN COUNTRIES SWEDCERT	 TURKEY TÜRKAK	 RUSSIA-BELARUS UKRAINE GOST-r
 SPAIN AFITI LICOF	 GERMANY DIN CERTCO	 SWITZERLAND SGS	 RUSSIA-BELARUS KAZAKHSTAN-KYRGYZSTAN ARMENIA
 UKRAINE UKR - SEPRO	 NETHERLANDS KIWA	 BULGARIA BULGARKONTROLA	 UK WRAS
 UKRAINE HYGIENE	 SCANDINAVIAN COUNTRIES SWEDCERT KIWA	 HUNGARY HUNGARY - EMI	 RUSSIA HYGIENE
 BUREAU VERITAS	 SOUTH AFRICA SABS	 GERMANY- RUSSIA HYGIENE INSTITUT	 GERMANY HOCH
 SOUTH AFRICA SANAS	 UK LLOYD'S REGISTER	 TURKEY EUROGAP	 BULGARIA NJN
 TURKEY YILDIZ TECHNICAL UNIVERSITY REPORT	 MALAYSIA IKRAM QA	 GERMANY DVGW	 GERMANY DIBT
 UNITED STATES OF AMERICA NSF	 GERMANY FRAUNHOFER INSTITUTE	 SPAIN AENOR	 STN TC

Silenta Premium

Hệ thống đường ống cách âm

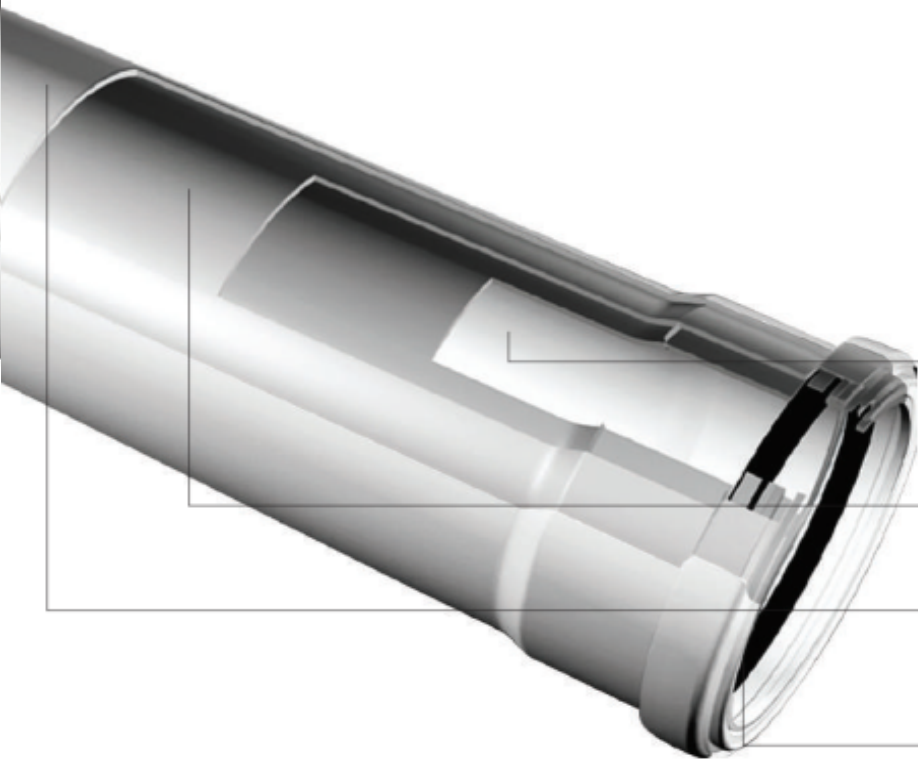
Silenta Premium là hệ thống ống thoát nước 3 lớp cách âm làm bằng vật liệu PP được thiết kế và gia cố đặc biệt cho hệ thống thoát nước sinh hoạt không có áp suất phù hợp với Tiêu chuẩn hệ thống EN 1451, DIN 4109 và DIN 4102

- Silenta Premium là hệ thống đường ống cách âm cao cấp, một giải pháp hoàn chỉnh với độ bền cấp cao, khả năng chống va đập tốt, mức âm thanh thấp và các tính năng cài đặt dễ dàng có phạm vi sản phẩm rộng.
- Nó đạt mức cường độ âm thanh 13 dB (A) ở tốc độ dòng chảy 4l/s trong các thử nghiệm do Viện Fraunhofer của Đức thực hiện theo EN 14366
- Nó có thể được sử dụng trong hệ thống thoát nước ngầm và trên mặt đất ngay cả ở những khu vực có tải trọng giao
- Mang lại khả năng cách âm tuyệt vời, tạo điều kiện lý tưởng cho các công trình và góp phần gia tăng giá trị tài sản cùng với chất lượng cuộc sống. Giảm rung và âm thanh lạ phát ra từ hệ thống ống nước
- Nó thích hợp cho việc chuyển nước nóng/lạnh và chất lỏng có tính axit.
- Không bị ăn mòn, tuổi thọ cao
- Thay thế cho ống gang cổ điển
- Không chứa halogen và không phát ra khí độc
- 100% có thể tái chế và thân thiện với môi trường.

+ Các lĩnh vực ứng dụng

- Tòa nhà văn phòng, hội trường, v.v.
- Trường học, thư viện, bệnh viện, khách sạn, nhà ở
- Tất cả hệ thống thoát nước ngầm giữa tòa nhà và đường ống chính
- Các tòa nhà xanh / bền vững
- Khu công nghiệp (sử dụng ngắn hạn và dài hạn)





+ Cấu tạo

1 Lớp bên trong

Đạt hiệu suất dòng chảy hoàn hảo với cấu trúc. Khả năng chống hóa chất vượt trội ngăn ngừa sự ăn mòn và mài mòn. Đồng thời có khả năng dẫn nước nhiệt độ cao

2

Lớp giữa

Với cấu trúc phân tử và công thức tổng hợp đặc biệt, sóng âm được hấp thụ và ngăn chặn.

3

Lớp ngoài cùng

Nó có khả năng chịu được nhiệt độ cao và các tác động.

4

Hệ thống gioăng đặc biệt

Cấu trúc gioăng đặc biệt đảm bảo độ kín khít. Đặc tính hình học của rãnh gioăng đảm bảo lắp đặt nhanh chóng và dễ dàng.

+ Đặc tính kỹ thuật

Cấu trúc ống

Đường kính [mm]

Chiều dài [mm]

Mức độ âm thanh

Tiêu chuẩn chống cháy

Phương pháp đấu nối

Cùm treo

Màu sắc

Lắp đặt

Hệ số giãn nở

Sức kéo

Độ bền hóa học

Nhiệt độ lắp đặt

Nhiệt độ vận hành

Ứng dụng

Độ cứng vòng

Độ bền va chạm

Chứng chỉ và chứng nhận

3-Lớp (Lớp vật liệu đặc biệt PP - lớp khoáng chất gia cường)

d58, d78, d90, d110, d135, d160, d200

150, 250, 500, 1000, 2000, 3000

13 dB(A) at 4 l/s (EN 14366)

B2 (DIN 4102)

Kết nối gioăng cao su và đầu cắm (Push-fit)

Cùm treo tiêu chuẩn cho hệ thống tiêu âm Silenta

Xám nhạt (Không chứa halogen và cadimi)

Dễ dàng lắp đặt do trọng lượng nhẹ

0.04 mm/m²K

13 N/mm²

Chịu được các chất hóa học có độ PH từ 2-12

Tối thiểu: -10°C Tối đa: 60°C

Tối thiểu: -10°C Tối đa: 97°C

B/D (Xây dựng/ hệ thống thoát nước)

ISO / DIN 9969, Độ bền của vòng ít nhất là 4,0 kN / m² trên toàn bộ phạm vi - kích thước: 58 mm - 200 mm

Theo tiêu chuẩn EN1451

Đức: DIBt, Fraunhofer, Hoch, **Ukraine:** Sepro, **Nga:** Gost, **Malaysia:** Ikram, **Thổ Nhĩ Kỳ:** TSE

Hiệu suất cách âm Vượt trội

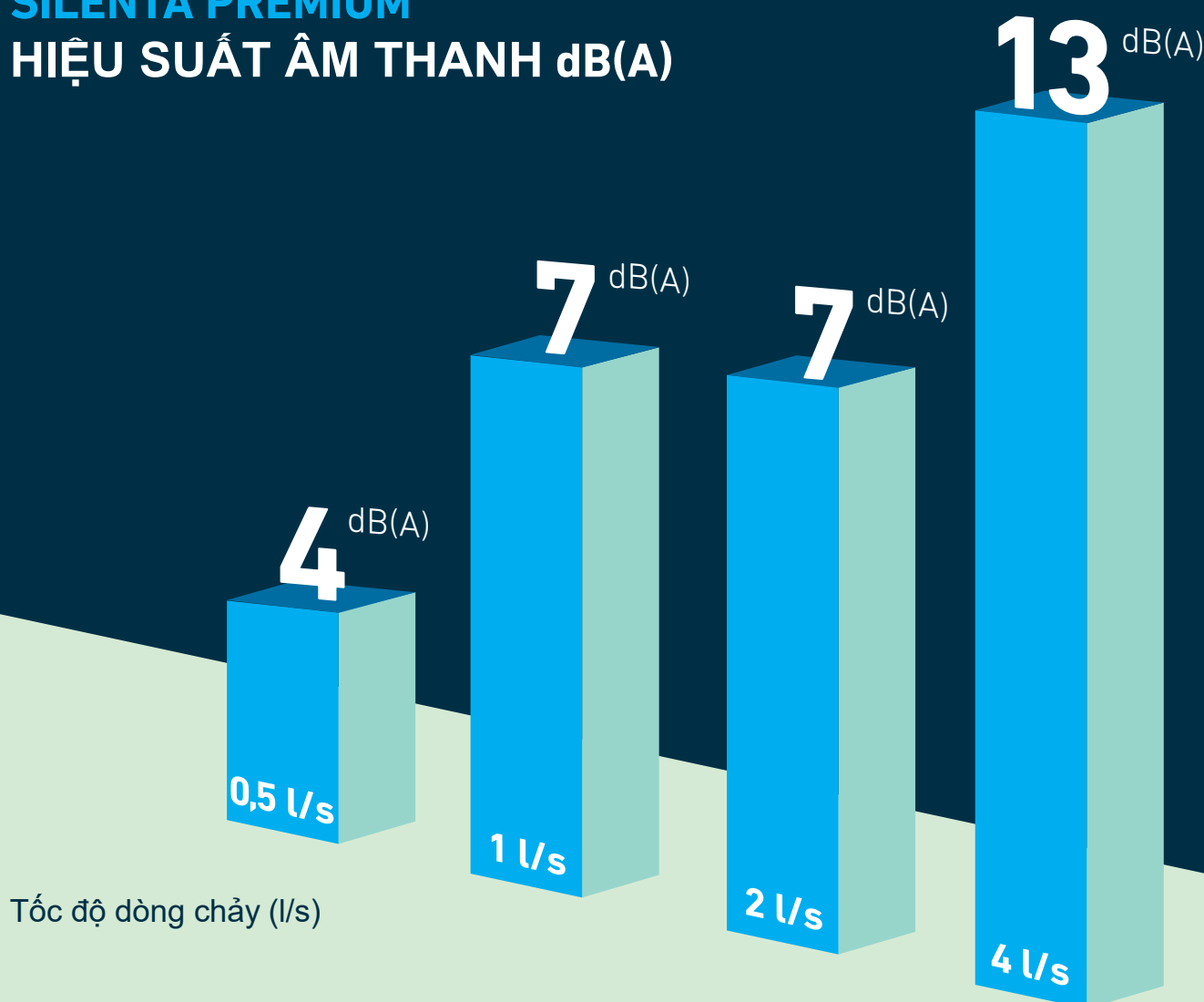
Hệ thống thoát nước cách âm Silenta Premium đảm bảo chất lượng, sự an tâm và tiện nghi trong cuộc sống

Hiệu suất âm thanh của Silenta Premium được chính thức công nhận bởi viện nghiên cứu lừng danh Fraunhofer của Đức, phù hợp với tiêu chuẩn DIN 4109 và EN14366.

Các bài kiểm tra tiếng ồn được thực hiện tại Viện Fraunhofer ở Stuttgart, nơi mà phòng thí nghiệm được Châu Âu công nhận về nghiên cứu tiếng ồn trên các tòa nhà. Các bài kiểm tra hiệu suất âm thanh được thực hiện theo tiêu chuẩn DIN EN14366

Độ ồn phát ra ở tốc độ dòng chảy 4l/s chỉ là 13 dB(A) theo tiêu chuẩn DIN EN 14366.

SILENTA PREMIUM HIỆU SUẤT ÂM THANH dB(A)



Silenta Premium

Silenta Premium Pipe with Socket



Dia. [mm]	Leng. [mm]	Thick. [mm]	Code	Packing Type	Pc
58	150	4,0	4401005800121	Cartonbox	70
58	250	4,0	4401005800221	Cartonbox	50
58	500	4,0	4401005800321	Cartonbox	30
58	1000	4,0	4401005800421	Bundle	8
58	2000	4,0	4401005800521	Bundle	8
58	3000	4,0	4401005800621	Bundle	8
78	150	4,5	4401007801021	Cartonbox	40
78	250	4,5	4401007801121	Cartonbox	28
78	500	4,5	4401007801221	Cartonbox	16
78	1000	4,5	4401007801321	Bundle	6
78	2000	4,5	4401007801421	Bundle	6
78	3000	4,5	4401007801521	Bundle	6
90	150	4,5	4401009002021	Cartonbox	36
90	250	4,5	4401009002121	Cartonbox	24
90	500	4,5	4401009002221	Cartonbox	12
90	1000	4,5	4401009002321	Bundle	6
90	2000	4,5	4401009002421	Bundle	6
90	3000	4,5	4401009003321	Bundle	6
110	150	5,3	4401011003021	Cartonbox	18
110	250	5,3	4401011003121	Cartonbox	12
110	500	5,3	4401011003221	Cartonbox	8
110	1000	5,3	4401011003321	Bundle	4
110	2000	5,3	4401011003421	Bundle	4
110	3000	5,3	4401011003521	Bundle	4
135	150	5,3	4401013504021	Cartonbox	12
135	250	5,3	4401013504121	Cartonbox	8
135	500	5,3	4401013504221	Cartonbox	5
135	1000	5,3	4401013504321	Bundle	4
135	2000	5,3	4401013504421	Bundle	4
135	3000	5,3	4401013504521	Bundle	4
160	150	5,3	4401016005021	Cartonbox	10
160	250	5,3	4401016005121	Cartonbox	6
160	500	5,3	4401016005221	Cartonbox	4
160	1000	5,3	4401016005321	Length	1
160	2000	5,3	4401016005421	Length	1
160	3000	5,3	4401016005521	Length	1
200	500	6,2	4401020006021	Cartonbox	5
200	1000	6,2	4401020006121	Length	1
200	2000	6,2	4401020006221	Length	1
200	3000	6,2	4401020006321	Length	1

Silenta Premium Pipe without Socket



Dia. [mm]	Leng. [mm]	Thick. [mm]	Code	Packing Type	Pc
58	3000	4,0	4401005810621	Bundle	8
58	5000	4,0	4401005810821	Bundle	8
78	3000	4,5	4401007811521	Bundle	6
78	5000	4,5	4401007811721	Bundle	6
90	1000	4,5	4401009003621	Bundle	10
90	3000	4,5	4401009002521	Bundle	6
110	3000	5,3	4401011013521	Bundle	4
110	5000	5,3	4401011013721	Bundle	4
135	3000	5,3	4401013514521	Bundle	4
135	5000	5,3	4401013514721	Bundle	4
160	3000	5,3	4401016015521	Length	1
160	5000	5,3	4401016015721	Length	1
200	500	6,2	4401020016021	Cartonbox	4
200	1000	6,2	4401020016121	Length	1
200	2000	6,2	4401020016221	Length	1
200	3000	6,2	4401020016321	Length	1



Silenta Premium Elbow 15°

Dia. (mm)	Code	Packing Type	Pc
58	4501105800321	Cartonbox	120
78	4501107800121	Cartonbox	70
90	4501109000121	Cartonbox	39
110	4501111000521	Cartonbox	20
135	4501113500821	Cartonbox	12
160	4501116001021	Cartonbox	8



Silenta Premium Elbow 30°

Dia. (mm)	Code	Packing Type	Pc
58	4501105800421	Cartonbox	120
78	4501107800221	Cartonbox	70
90	4501109000221	Cartonbox	39
110	4501111000621	Cartonbox	20
135	4501113500921	Cartonbox	12
160	4501116001121	Cartonbox	8



Silenta Premium Elbow 45°

Dia. (mm)	Code	Packing Type	Pc
58	4501105800121	Cartonbox	100
78	4501107800321	Cartonbox	60
90	4501109000321	Cartonbox	32
110	4501111000721	Cartonbox	20
135	4501113501021	Cartonbox	12
160	4501116001221	Cartonbox	8
200	4501120001421	Cartonbox	4



Silenta Premium Elbow 67,5°

Dia. (mm)	Code	Packing Type	Pc
58	4501105800521	Cartonbox	100
78	4501107800521	Cartonbox	50
90	4501109000521	Cartonbox	32
110	4501111000821	Cartonbox	16



Silenta Premium Elbow 87,5°

Dia. (mm)	Code	Packing Type	Pc
58	4501105800221	Cartonbox	100
78	4501107800421	Cartonbox	40
90	4501109000421	Cartonbox	32
110	4501111000921	Cartonbox	16
135	4501113501121	Cartonbox	12
160	4501116001321	Cartonbox	8
200	4501120001521	Cartonbox	3

Silenta Premium



Silenta Premium Long Elbow 45°

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
110	4501111001321	Cartonbox	8



Silenta Premium Siphon Elbow 87,5°

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
58-40	4501105830621	Cartonbox	140



Silenta Premium Clean Out Elbow 87,5°

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
110	4501311001121	Cartonbox	15



Silenta Premium Branch 45°

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
58-58	4501205800121	Cartonbox	45
78-58	4501207800221	Cartonbox	30
78-78	4501207800321	Cartonbox	20
90-58	4501209000121	Cartonbox	8
90-90	4501209000321	Cartonbox	14
110-58	4501211000421	Cartonbox	18
110-78	4501211000521	Cartonbox	14
110-110	4501211000621	Cartonbox	10
135-78	4501213500721	Cartonbox	10
135-110	4501213500821	Cartonbox	6
135-135	4501213500921	Cartonbox	5
160-110	4501216001021	Cartonbox	5
160-135	4501216001121	Cartonbox	4
160-160	4501216001221	Cartonbox	3
200-110	4501220001421	Cartonbox	2
200-135	4501220001521	Cartonbox	2
200-160	4501220001621	Cartonbox	1
200-200	4501220001721	Cartonbox	3



Silenta Premium Branch 67,5°

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
58-58	4501207805021	Cartonbox	18
78-58	4501207805021	Cartonbox	30
78-78	4501207805521	Cartonbox	20
110-58	4501211001021	Cartonbox	18
110-78	4501211001121	Cartonbox	14
110-110	4501211000721	Cartonbox	12



Silenta Premium Branch 87,5°

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
58-58	4501205806021	Cartonbox	45
78-58	4501207806121	Cartonbox	40
78-78	4501207806221	Cartonbox	24
90-58	4501209006121	Cartonbox	18
90-78	4501209006221	Cartonbox	15
90-90	4501209006321	Cartonbox	12
110-58	4501211006321	Cartonbox	18
110-78	4501211006421	Cartonbox	15
110-90	4501211006621	Cartonbox	15
110-110	4501211006521	Cartonbox	12
135-110	4501213506621	Cartonbox	8
135-135	4501213506721	Cartonbox	6
160-110	4501216006621	Cartonbox	5
160-160	4501216006921	Cartonbox	4



Silenta Premium Radius Branch 87,5° (Swept)

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
90-90	4501209030621	Cartonbox	16
110-90	4501211031321	Cartonbox	8
110-110	4501211031221	Cartonbox	8



Silenta Premium Double Branch 45°

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
110-110	4501211004121	Cartonbox	8
135-110	4501213504221	Cartonbox	4
160-110	4501216004321	Cartonbox	3



Silenta Premium Double Branch 87,5°

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
90-90	4501209007021	Cartonbox	8
110-110	4501211007021	Cartonbox	10



Silenta Premium Clean Out Tee

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
110-110	4501311002121	Cartonbox	10
160-78	4501316001321	Cartonbox	5
160-110	4501316002321	Cartonbox	5

Silenta Premium



Silenta Premium Corner Double Branch 87,5°

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
110-110	4501211007121	Cartonbox	10



Silenta Premium Corner Radius Double Branch 87,5° (Swept)

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
90-90	4501209030721	Cartonbox	12



Silenta Premium Socket Plug

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
58	4501905800121	Cartonbox	250
78	4501907800221	Cartonbox	150
90	4501909000321	Cartonbox	50
110	4501911000321	Cartonbox	75
135	4501913500421	Cartonbox	40
160	4501916000521	Cartonbox	30



Silenta Premium Reducer

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
58-40	4501405800221	Cartonbox	175
58-50	4501405800121	Cartonbox	150
78-50	4501407802421	Cartonbox	100
78-58	4501407800221	Cartonbox	100
78-75	4501407800321	Cartonbox	75
90-58	4501409000121	Cartonbox	80
90-78	4501409000221	Cartonbox	32
110-58	4501411000421	Cartonbox	50
110-78	4501411000521	Cartonbox	50
110-90	4501411000621	Cartonbox	40
135-110	4501413500621	Cartonbox	24
160-110	4501416000821	Cartonbox	20
160-135	4501416000921	Cartonbox	12
200-160	4501420001121	Cartonbox	10



Silenta Premium Socket with Central Register

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
58	4501505803021	Cartonbox	120
78	4501507803121	Cartonbox	60
90	4501509003121	Cartonbox	45
110	4501511003221	Cartonbox	36
135	4501513503321	Cartonbox	20
160	4501516003421	Cartonbox	15
200	4501520003521	Cartonbox	4



Silenta Premium Sliding Socket

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
58	4501505804021	Cartonbox	120
78	4501507804121	Cartonbox	60
110	4501511004221	Cartonbox	36
135	4501513504521	Cartonbox	20
160	4501516004321	Cartonbox	15
200	4501520004421	Cartonbox	4



Silenta Premium Adaptor

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
58-50	4501905801021	Cartonbox	150
78-75	4501907801021	Cartonbox	75
135-125	4501913501021	Cartonbox	22



Silenta Premium Repair Pipe (Long Socket)

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
110	4501911001221	Cartonbox	15



Silenta Premium Clean Out (Circular)

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
58	4501305800421	Cartonbox	50
78	4501307800521	Cartonbox	28
90	4501309000121	Cartonbox	12



Silenta Premium Clean Out (Rectangular)

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
110	4501311000121	Cartonbox	10
135	4501313500221	Cartonbox	6
160	4501316000321	Cartonbox	2

Silenta Premium

* Silenta Premium S Siphon 45°



Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
110	4501611000121	Cartonbox	8

* Silenta Premium S Siphon 87,5°



Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
110	4501611000221	Cartonbox	7

Silenta Premium Floor Trap



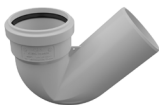
Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
110-78-58-58	4501911030322	Cartonbox	12

Silenta Premium Floor Trap - Long



Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
110-78-58-58	4501911030622	Cartonbox	12

Silenta Premium P - Trap



Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
110	4501611000521	Cartonbox	15

Silenta Premium Collector 4x58 Out



Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
110	4501911031021	Cartonbox	12

Silenta Premium Double Branch 87° (4x58 mm Outlet)



Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
110	4501211014121	Cartonbox	2

Silenta Premium Double Branch 87,5° (5x58 mm Outlet)



Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
110	4501211013121	Cartonbox	2

Silence Clamp Metal - Vertical Set



Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
50	1300905030412	Cartonbox	20
58	1300905830412	Cartonbox	20
75-78	1300907530412	Cartonbox	15
110	1300911030412	Cartonbox	10
135	1300913530412	Cartonbox	10
160	1300916030412	Cartonbox	7
200	1300920030412	Cartonbox	5

Silence Clamp Metal - Horizontal



Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
50	1300905030612	Cartonbox	50
58	1300905830612	Cartonbox	30
75-78	1300907530612	Cartonbox	30
110	1300911030612	Cartonbox	25
135	1300913530612	Cartonbox	25
160	1300916030612	Cartonbox	25
200	1300920030612	Cartonbox	20



Silenta Premium Aerator

Dia. (mm)	Code	Packing	
		Type	Pc
110-110-78	4501911000121	Cartonbox	2

Hiệu suất cách âm là gì?

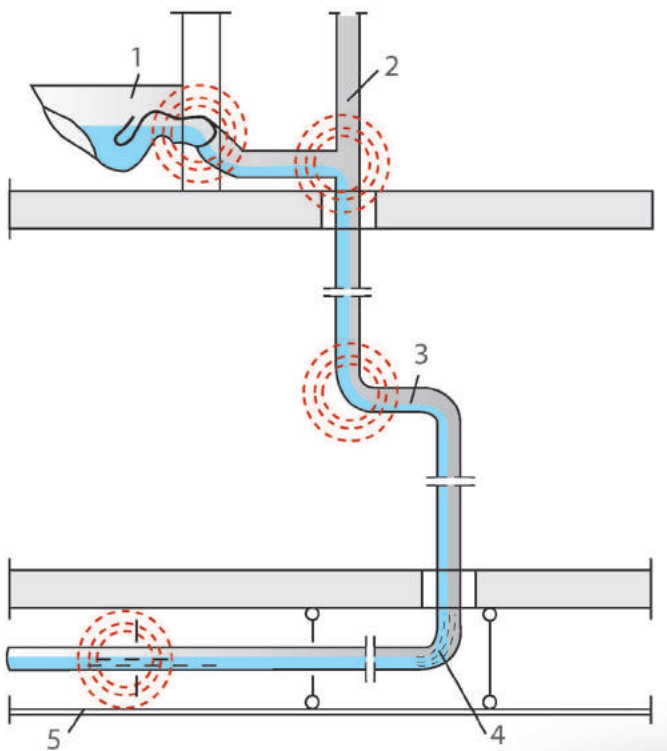
Hiệu quả cách âm là khả năng cách âm của hệ thống chống lại các rung động xảy ra giữa các đường ống được sử dụng trong việc lắp đặt nước thải và chất lỏng truyền qua các đường ống này. Với Hệ thống đường ống Silenta Premium, Silenta 3A và Silenta FR, GF Hakan Plastik cung cấp các giải pháp tối ưu chống lại âm thanh được tạo ra trong các hệ thống lắp đặt.

Các nguồn âm thanh trong các tòa nhà có thể được liệt kê như sau:

- Xả nước
- Sự tắc nghẽn của hướng chảy
- Tốc độ nước cao
- Tại các khớp
- Thi công sai
- Thiết kế bị lỗi

Do các điều kiện thoát nước quan trọng, các rung động cục bộ xảy ra trong các đoạn hệ thống đường ống. Chúng có thể gây ảnh hưởng xấu đến đặc tính âm thanh.

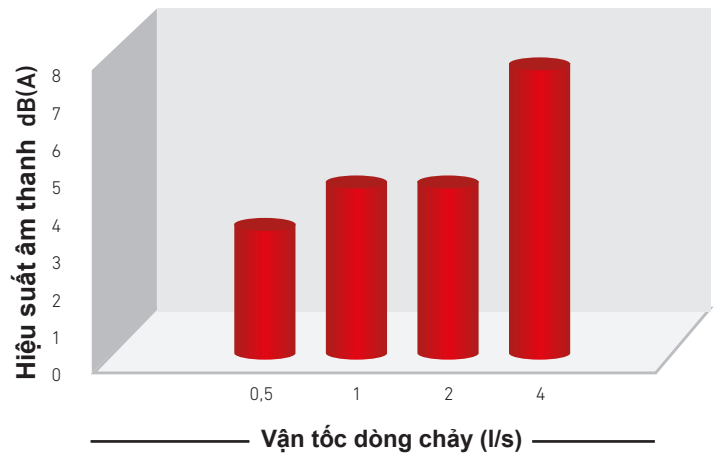
Để giảm thiểu và loại bỏ những tác động này, các sản phẩm Silenta giảm tiếng ồn ở những khu vực quan trọng về âm thanh với đường ống có đường kính là DN 58-DN 200, và đảm bảo giảm tiếng ồn tốt hơn ở những khu vực bị ảnh hưởng.



Tại sao cách âm lại cần thiết?

Các biện pháp bảo vệ âm thanh trong tòa nhà nhằm giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn trong các phòng. Cư dân cần được bảo vệ trước những tiếng ồn phát ra từ không khí hoặc do tòa nhà gây ra.

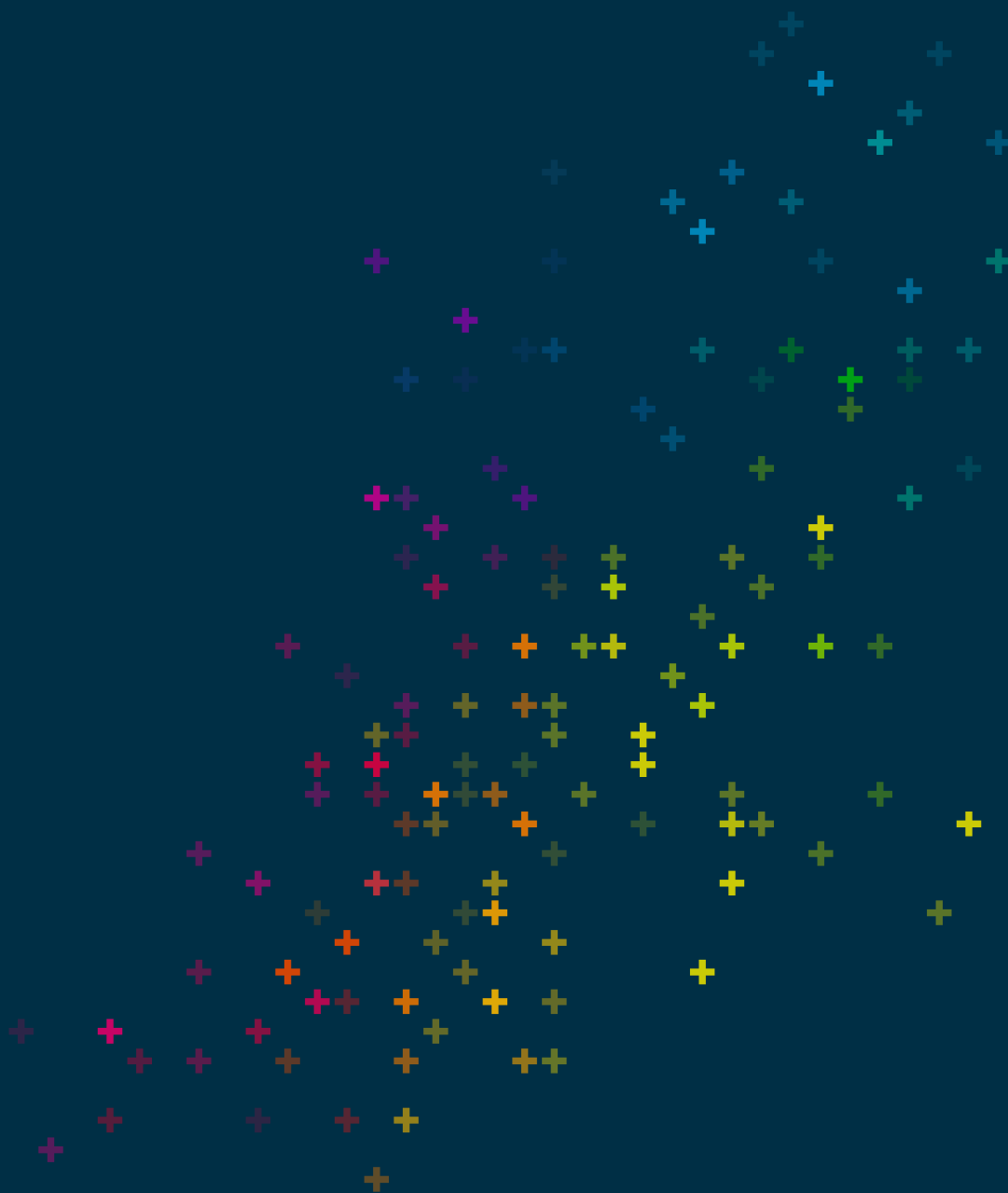
Những tiếng ồn khó chịu trong tòa nhà do trực tiếp gây ra (do tòa nhà tạo ra) hoặc không (ví dụ do hệ thống kỹ thuật xây dựng) có thể dễ dàng giải quyết bằng việc sử dụng Dòng sản phẩm Silenta.



Hình trên cho thấy kết quả của các bài kiểm tra âm thanh do Viện Vật lý Xây dựng Fraunhofer thực hiện.

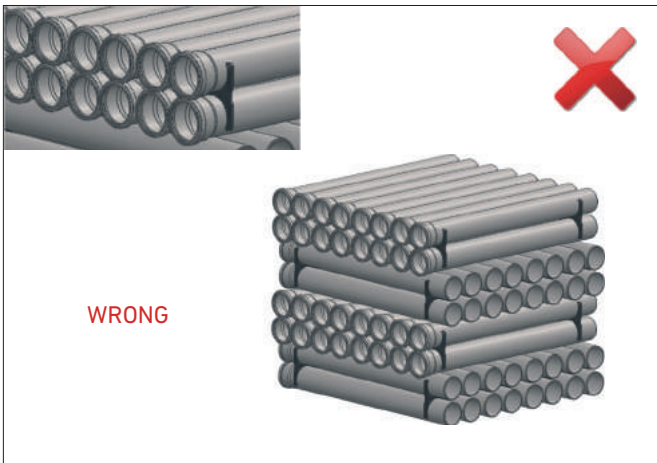
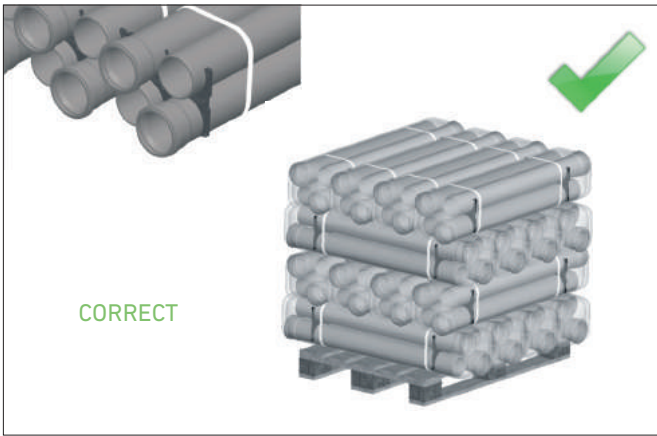
Silenta Premium 13 dB (A) ở lưu lượng 4 l/s; Silenta 3A 16 dB (A) ở lưu lượng 4 l/s; Silenta FR 12 dB (A) ở lưu lượng 4 l/s.

Đóng gói, Bảo quản và Vận chuyển



Đóng gói

Ống và phụ kiện GF Hakan Plastik được đóng gói sẵn sàng để vận chuyển theo cách thân thiện với khách hàng. Đóng gói đảm bảo an toàn, bảo quản hiệu quả và vận chuyển dễ dàng.



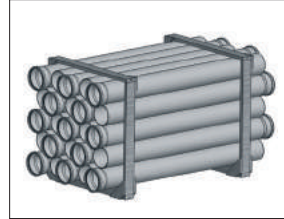
Các đường ống và phụ kiện có ổ cắm được đặt sao cho chúng không nằm chồng lên nhau.



Các đường ống được đóng gói bằng kẹp nhựa để giữ chúng lại với nhau. Màng căng được áp dụng để bảo vệ đường ống khỏi bụi và vết bẩn.



Ống nước thải được vận chuyển trên khung gỗ hoặc pallet tùy theo nhu cầu của khách hàng.

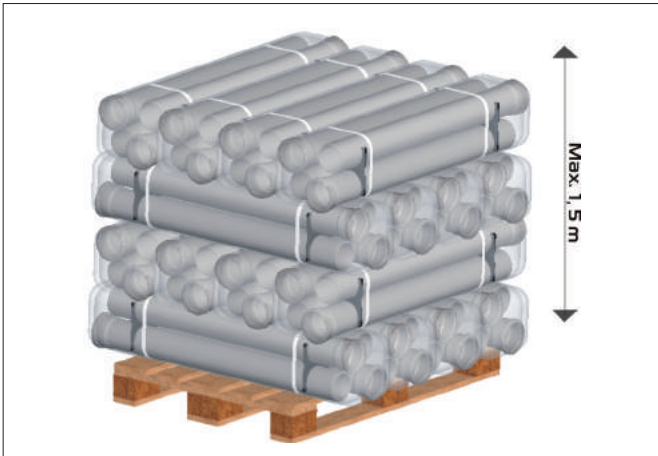


Các bộ phận ngắn có chiều dài 150, 250 và 500 mm được đóng gói trong hộp carton giống như các bộ phận kết nối.



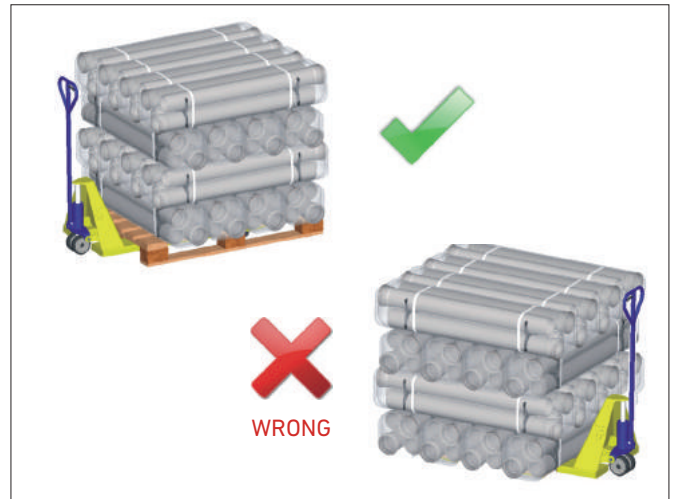
Tất cả các phạm vi sản phẩm được xác định trong Hệ thống Quản lý Kho hàng (WMS) bằng nhân mã vạch. Hệ thống mã vạch đảm bảo quản lý sản phẩm và ngăn ngừa sự phức tạp và sai sót trong quá trình lưu trữ và sắp xếp.

Bảo quản

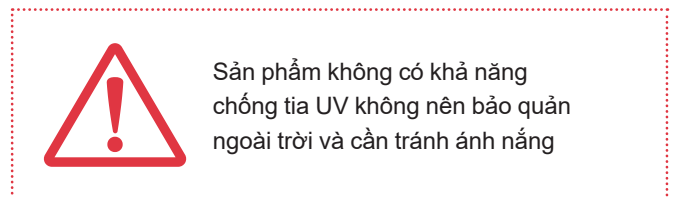


Phương pháp bảo quản không làm rơi ra ngoài và không được làm hỏng đường ống. Miễn là chúng được bảo quản đúng cách, đường ống và phụ kiện sẽ không xảy ra biến dạng hoặc hư hỏng vĩnh viễn. Các đường ống không được xếp chồng lên nhau cao hơn 1,5 m. Đường ống phải an toàn chống trượt.

Các đường ống được đóng gói trong nhà máy có thể được xếp chồng lên nhau trên các khung gỗ. Nên sử dụng các vật liệu thích hợp như pallet, v.v ... để ngăn ngừa bất kỳ hư hỏng nào trên các bộ phận ổ cắm của đường ống được lưu trữ trong thời gian dài. Điều này cũng giúp bạn dễ dàng nâng các đường ống ra khỏi giá đỡ.



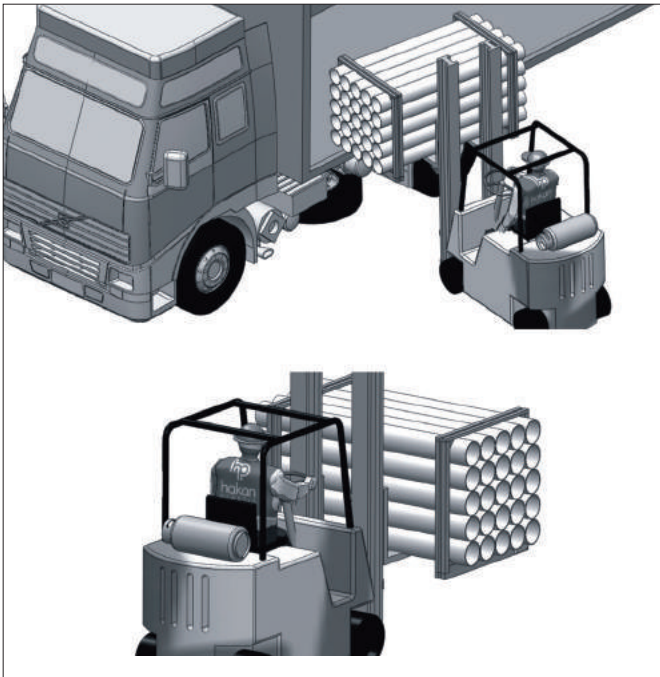
Các đường ống và phụ kiện đóng trong hộp carton phải được bảo vệ chống ẩm. Hộp carton cần được đậy kín và bảo quản ở khu vực khô ráo.



Sản phẩm không có khả năng chống tia UV không nên bảo quản ngoài trời và cần tránh ánh nắng

Vận chuyển

Các đường ống phải được vận chuyển cẩn thận để tránh bất kỳ hư hỏng nào. Tránh áp lực đột ngột và mạnh lên đường ống và phụ kiện có thể gây đóng băng trong điều kiện thời tiết lạnh. Đảm bảo rằng các đường ống không bị trượt và rơi trên sàn. Việc bốc dỡ và đóng gói đường ống trong một khối phải được thực hiện bằng xe nâng có ren phẳng và phần mở rộng.

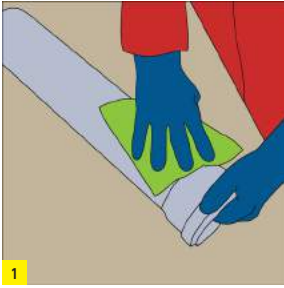


Silenta Premium

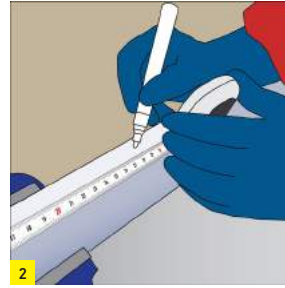
Lắp đặt



Lắp đặt



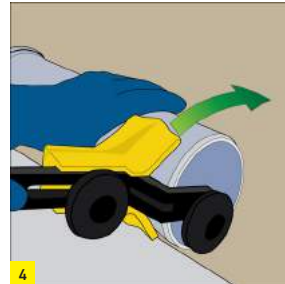
Đảm bảo rằng sản phẩm của bạn phải sạch. Nếu cần, hãy lau các điểm nối bằng vải khô.



Đo và đánh dấu đường ống



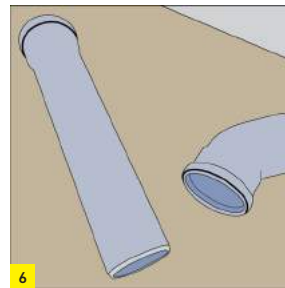
Cắt theo góc 90 ° bằng cách sử dụng cưa cắt hoặc dao cắt phù hợp.



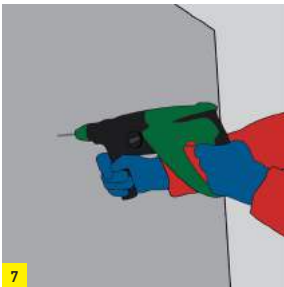
Vát đầu ống bằng cách sử dụng thiết bị vát mép hoặc dụng cụ riffler dày.



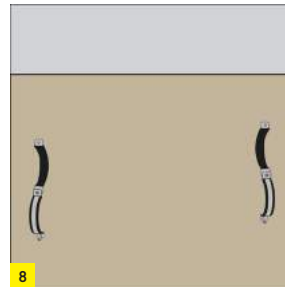
Loại bỏ các gờ ở các cạnh bên ngoài bằng dao hoặc dụng cụ nhọn.



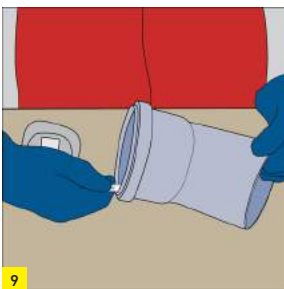
Bây giờ, đường ống của bạn đã sẵn sàng để lắp đặt.



Khoan các điểm đã đánh dấu bằng máy khoan và đặt chốt vào các lỗ.



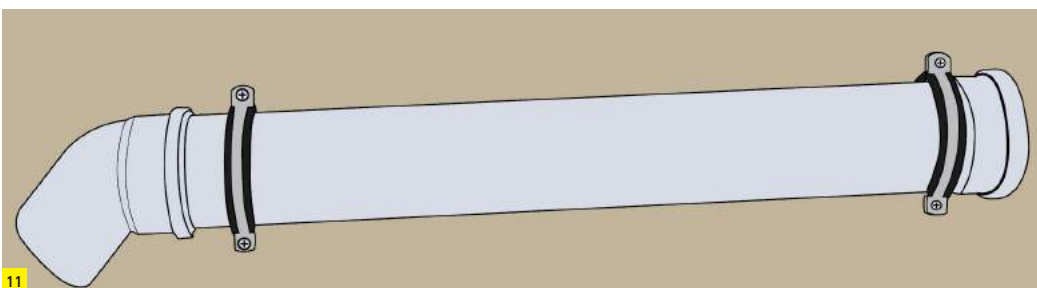
Đánh dấu khoảng cách kẹp ống đúng cách với độ nghiêng 1% trên tường hoặc trần nơi chúng sẽ được lắp đặt. (như tường phẳng)



Đánh dấu phần ống sẽ được gắn vào phụ kiện bằng khoảng cách nối.



Bôi chất lỏng bôi trơn (silicone, v.v.) vào phần ổ cắm của đường ống.



Sau khi đường ống và phụ kiện được nối, đặt chúng và siết chặt các gioăng.

Lắp đặt

Vòng cao su (Push Fit) Khớp nối

- 1- Miệng ống phải được vát mép tuyệt đối. Nếu miệng của đường ống đã bị cắt, nó phải được vát mép.
- 2- Kiểm tra xem miếng gioăng cao su có được đặt chính xác trên đường ống hoặc rãnh ổ cắm không.
- 3- Tất cả các bộ phận lắp đặt phải khô và sạch. Không được có biến dạng, vết khía hoặc vết xước tương tự trên đường ống hoặc phụ kiện.
- 4- Bôi chất lỏng bôi trơn gốc silicone thích hợp lên đầu trực của ống hoặc phụ tùng. Không sử dụng xà phòng lỏng, dầu mỡ hoặc các dẫn xuất dầu mỏ tương tự.

- 5- Các bộ phận được nối nên được làm phẳng.
- 6- Đẩy đầu trực của ống hoặc lắp hoàn toàn vào ổ cắm. Nếu đường ống dài hơn 2 m, hãy kéo đầu trực vít trở lại 10 mm sau khi đặt hoàn toàn vào ổ cắm, để tránh ảnh hưởng của sự giãn nở nhiệt.
- 7- Cuối cùng, kiểm tra lại xem khe hở để lại giãn nở nhiệt có còn hay không.

Treo và kẹp ống

Luôn sử dụng kẹp giảm âm GF Hakan để giảm thiểu âm thanh do rung động gây ra. Khoảng cách kẹp tối đa của các ống phải luôn tuân theo các giá trị được cung cấp trong bảng sau.

- 1- Trong khi cố định đường ống bằng kẹp phải đặc biệt chú ý để không gây ra bất kỳ lực căng và áp lực nào cho đường ống.
- 2- Đường ống không thể di chuyển sau khi siết chặt các vít của các kẹp cố định. Đối với kẹp trượt, đường ống sẽ tiếp tục di chuyển bên trong kẹp ngay cả khi đã siết chặt các vít.
- 3- Cứ mỗi đoạn ống dài hơn 2m thì dùng 1 kẹp cố định.
- 4- Trong các đường thẳng đứng, luôn đặt kẹp cố định ở điểm trên cùng của đường ống và bên dưới phần ổ cắm.

- 5- Trong khi lắp kẹp cố định, chú ý để khoảng cách 10 mm còn lại trên đầu phẳng để giãn nở.
- 6- Dùng kẹp cố định sau mỗi lần lắp đặt.
- 7- Tất cả các kẹp được thêm vào hệ thống ngoài các kẹp cố định theo phương ngang hoặc dọc phải là kẹp trượt cho phép giãn nở nhiệt do thay đổi nhiệt độ.
- 8- Các đường ống và phụ kiện phải được cố định trong khoảng cách ngắn để chúng không bị trượt và bung ra.

Khoảng cách tối đa giữa các quang treo

Đường kính ngoài DN [mm]	Khoảng cách quang treo	
	Đối với chiều ống ngang * Dmax m (tối đa 15 x da)	Đối với chiều ống dọc * Dmax. m
50	0,75	1,50
75	1,10	2,00
90	1,35	2,00
110	1,65	2,00
125	1,85	2,00
160	2,40	2,00
200	3,00	2,00
250	3,00	2,00

Lắp đặt

Quang treo giảm âm

Hệ thống đường ống nước thải giảm âm được Viện Vật lý Xây dựng Fraunhofer của Đức kiểm tra theo tiêu chuẩn EN 14366 và các báo cáo về mức độ âm thanh được cấp bởi viện này.

Trong thiết bị thử nghiệm được sử dụng trong viện này, mức âm thanh được đo ở các dòng chảy khác nhau và các bộ phận khác nhau của tòa nhà.

Trong các đường thẳng đứng, nên sử dụng một quang treo đôi nhóm và một quang treo đơn trên mỗi tầng. Trong các đường ngang, nó là phù hợp hơn để sử dụng quang treo đơn.

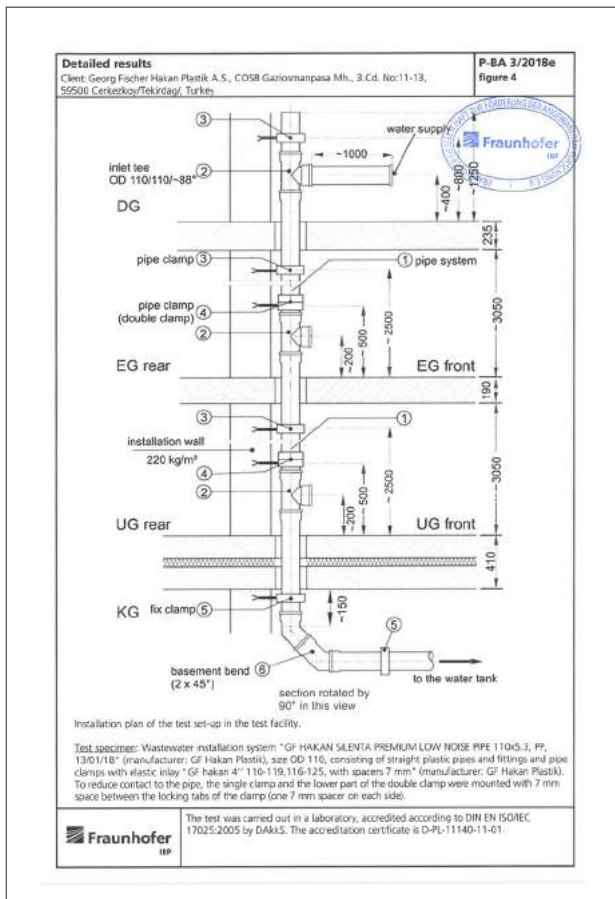
Các thiết bị thử nghiệm trong phòng thí nghiệm của viện là tiêu chuẩn và các thử nghiệm liên quan đến tất cả các hệ thống nước thải đều được thực hành tại đây. Như đã thấy trong thiết bị thử nghiệm bên dưới, đường ống, phụ kiện, độ dày thành lắp đặt, lượng nước xả cũng như hệ thống kẹp ống không ồn cũng là những yếu tố quan trọng trong báo cáo thử nghiệm.



Chi tiết quang treo

Quang treo trên cùng, là một trong những quang treo đôi được sử dụng trong các đường thẳng đứng, được siết chặt hoàn toàn và giữ chặt đường ống. Quang treo dưới được siết chặt vào các nêm nhựa trên quang treo. Đảm bảo rằng các bề mặt cao su của kẹp không bị mói mòn. Trong hệ thống này, mục đích là hấp thụ rung động truyền từ nước thải đến đường ống bên trong quang treo thứ nhất và giảm thiểu rung động lên tường qua quang treo thứ hai.

Quang treo đơn theo các đường thẳng đứng được siết chặt vào các nêm nhựa trên quang và đảm bảo ống được cố định vào tường. Quang treo đơn theo các đường ngang được siết chặt vào các nêm nhựa trên kẹp và đảm bảo ống được cố định vào trần hoặc tường.



Để đạt được hiệu suất âm thanh tối đa, các kẹp ống không ồn được sử dụng trong thử nghiệm cũng phải được sử dụng trong các hệ thống lắp đặt.

Mặc dù có nhiều loại kẹp ống im lặng khác nhau, chúng có hai loại là cố định và di chuyển.

Tiếng ồn tạo ra trong hệ thống nước thải được truyền qua hai phương thức là không khí sinh ra và sinh ra cấu trúc.

1- Sóng âm thanh truyền qua không khí gây ra áp suất trong môi trường xung quanh và dẫn đến rung động trên các vật thể và bề mặt mà chúng va chạm. Nhờ các công thức đặc biệt được sử dụng trong các sản phẩm GF Hakan Plastik Silenta, những rung động này được hấp thụ và ngăn chặn việc truyền ra ngoài đường ống.

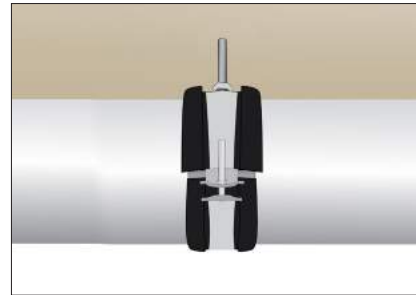
2- Sóng âm truyền qua tiếp xúc xảy ra do nước thải và chất thải va đập vào thành ống. Những rung động này được truyền trên tường của việc lắp đặt thông qua tiếp xúc. Âm thanh tạo ra khi tiếp xúc được hấp thụ đáng kể nhờ cấu trúc phân tử đặc biệt của Silenta và kẹp im lặng GF Hakan được thiết kế đặc biệt.

Lắp đặt

Kẹp ống nước thải giảm âm GF Hakan đảm bảo tiêu chuẩn âm thanh EN 14366. Trong hệ thống nước thải bên trong các tòa nhà, kẹp chặt, vị trí và khoảng cách của chúng cũng quan trọng như các đường ống và phụ kiện tiêu âm.

Quang treo trên cùng, là một trong những kẹp đôi được sử dụng trong các đường thẳng đứng, hoàn toàn siết chặt và giữ chặt đường ống. Quang dưới được siết chặt vào các nệm nhựa trên quang treo. Nó đảm bảo rằng các bề mặt cao su của kẹp không bị nổi. Trong hệ thống này, mục đích là hấp thụ rung động truyền từ nước thải đến đường ống bên trong kẹp thứ nhất và giảm thiểu rung động lên tường qua kẹp thứ hai.

Quang treo đơn theo các đường ngang được siết chặt vào các nệm nhựa trên quang và nó đảm bảo rằng ống được cố định vào trần hoặc tường.



Mua sắm tại nhà

Các công ty bán hàng và đại diện của chúng tôi đảm bảo hỗ trợ khách hàng địa phương tại hơn 100 quốc gia.

www.gfps.com

Argentina / Southern South America

Georg Fischer Central Plastics Sudamérica S.R.L.
Buenos Aires / Argentina
Phone +54 11 4512 02 90
gfccentral.ps.ar@georgfischer.com
www.gfps.com/ar

Australia

George Fischer Pty Ltd
Riverwood NSW 2210
Phone +61 (0) 2 9502 8000
australia.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/au

Austria

Georg Fischer Rohrleitungssysteme GmbH
3130 Herzogenburg
Phone +43 (0) 2782 856 43-0
austria.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/at

Belgium / Luxembourg

Georg Fischer NV/SA
1600 Sint-Pieters-Leeuw / Belgium
Phone +32 (0) 2 556 40 20
Fax +32 (0) 2 524 34 26
be.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/be

Brazil

Georg Fischer Sist. de Tub. Ltda.
04571-020 São Paulo/SP
Phone +55 (0) 11 5525 1311
br.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/br

Canada

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Mississauga, ON L5T 2B2
Phone +1 (905) 670 8005
Fax +1 (905) 670 8513
ca.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ca

China

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Shanghai 201319
Phone +86 21 3899 3899
china.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/cn

Denmark / Iceland

Georg Fischer A/S
2630 Taastrup / Denmark
Phone +45 (0) 70 22 19 75
info.dk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/dk

Finland

Georg Fischer AB
01510 Vantaa
Phone +358 (0) 9 586 58 25
Fax +358 (0) 9 586 58 29
info.fi.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fi

France

Georg Fischer SAS
95932 Roissy Charles de Gaulle Cedex
Phone +33 (0) 1 41 84 68 84
fr.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fr

Germany

Georg Fischer GmbH
73095 Albershausen
Phone +49 (0) 7161 302 0
info.de.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/de

India

Georg Fischer Piping Systems Pvt. Ltd
400 083 Mumbai
Phone +91 22 4007 2000
Fax +91 22 4007 2020
branchoffice@georgfischer.com
www.gfps.com/in

Indonesia

PT Georg Fischer Indonesia
Karawang 41371, Jawa Barat
Phone +62 267 432 044
Fax +62 267 431 857
indonesia.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/id

Italy

Georg Fischer S.p.A.
20864 Agrate Brianza (MB)
Phone +39 02 921 86 1
Fax +39 02 921 86 24 7
it.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/it

Japan

Georg Fischer Ltd
530-0003 Osaka
Phone +81 (0) 6 6341 2451
jp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/jp

Korea

Georg Fischer Korea Co. Ltd
Unit 2501, U-Tower
120 Heungdeok Jungang-ro
(Yeongdeok-dong)
Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do
Phone +82 31 8017 1450
Fax +82 31 217 1454
kor.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/kr

Malaysia

Georg Fischer (M) Sdn. Bhd.
41200 Klang, Selangor Darul Ehsan
Phone +60 (0) 3 3122 5585
Fax +60 (0) 3 3122 5575
my.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/my

Mexico / Northern Latin America

Georg Fischer S.A. de C.V.
CP 66603 Apodaca, Nuevo León / Mexico
Phone +52 (81) 1340 8586
Fax +52 (81) 1522 8906
mx.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/mx

Middle East

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd
Dubai / United Arab Emirates
Phone +971 4 289 49 60
gcc.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Netherlands

Georg Fischer N.V.
8161 PA Epe
Phone +31 (0) 578 678 222
nl.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nl

New Zealand

Georg Fischer Ltd
5018 Upper Hutt
Phone +04 527 9813
Fax +04 527 9834
nz.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nz

Norway

Georg Fischer AS
1351 Rud
Phone +47 67 18 29 00
no.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/no

Philippines

George Fischer Pte. Ltd.
Philippines Representative Office
1500 San Juan City
Phone +632 571 2365
Fax +632 571 2368
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/sg

Poland

Georg Fischer Sp. z o.o.
05-090 Sekocin Nowy
Phone +48 (0) 22 31 31 0 50
poland.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/pl

Romania

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd
020257 Bucharest - Sector 2
Phone +40 (0) 21 230 53 80
ro.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Russia

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd
Moscow 125040
Phone +7 495 748 11 44
ru.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ru

Singapore

George Fischer Pte Ltd
528 872 Singapore
Phone +65 6747 0611
Fax +65 6747 0577
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/sg

Spain / Portugal

Georg Fischer S.A.
28046 Madrid / Spain
Phone +34 (0) 91 781 98 90
es.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/es

Sweden

Georg Fischer AB
117 43 Stockholm
Phone +46 (0) 8 506 775 00
info.se.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/se

Switzerland

Georg Fischer Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG
8201 Schaffhausen
Phone +41 (0) 52 631 3026
ch.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ch

Taiwan

Georg Fischer Co. Ltd
San Chung Dist., New Taipei City
Phone +886 2 8512 2822
Fax +886 2 8512 2823
www.gfps.com/tw

United Kingdom / Ireland

Georg Fischer Sales Limited
Coventry, CV2 2ST / United Kingdom
Phone +44 (0) 2476 535 535
uk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/uk

USA / Caribbean

Georg Fischer LLC
92618 Irvine, CA / USA
Phone +1 714 731 8800
Fax +1 714 731 6201
us.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/us

Vietnam

George Fischer Pte Ltd
Representative Office
Ho Chi Minh City
Phone +84 28 3948 4000
Fax +84 28 3948 4010
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/vn

International

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd
8201 Schaffhausen / Switzerland
Phone +41 (0) 52 631 3003
Fax +41 (0) 52 631 2893
info.export@georgfischer.com
www.gfps.com/int

The information and technical data (altogether "Data") herein are not binding, unless explicitly confirmed in writing. The Data neither constitutes any expressed, implied or warranted characteristics, nor guaranteed properties or a guaranteed durability. All Data is subject to modification. The General Terms and Conditions of Sale of Georg Fischer Piping Systems apply.

Georg Fischer Hakan Plastik Boru ve Profil San. Tic. A.Ş.

www.gfps.com/tr

f t i YouTube in /gfhakanplastik

Regional Directorates

İstanbul

Ofishane Plaza
Merkez Mahallesi Cendere Caddesi
No:22 Kat:11
34400 Kağıthane / İSTANBUL
Tel: +90 212 809 20 33 (pbx)
Fax: +90 212 809 20 37

Antalya

İnci Plaza Yenigün Mh. 1054. Sok.
No:15 Ofis No:8
Muratpaşa / ANTALYA
Tel: +90 242 321 58 03
Fax: +90 242 321 58 53

Diyarbakır

Şanlıurfa Bulvarı Fırat Mh.
Ahmede Hani Cd. No:4
Yektower İş Merkezi No:13/39
Kayapınar / DİYARBAKIR
Tel: +90 412 251 18 20
Fax: +90 412 251 18 25

Samsun

Kuzey Yıldızı Mah. 100.Yıl Bulv.
No:38 Kat:4 Daire:23 Baran Plaza
Canik / SAMSUN
Tel: +90 362 256 02 33 - 03 33

Production Facilities

Tekirdağ / Çerkezköy

Organize San. Bölgesi Gaziosmanpaşa
Mh. 3. Cd. No:11-13
Çerkezköy / TEKİRDAĞ
Tel: +90 282 726 64 43 (pbx)
Fax: +90 282 726 99 33

Şanlıurfa

Şanlıurfa-Gaziantep Karayolu 16. Km
2. Organize San. Bölgesi 1. Cd. No:3
ŞANLIURFA
Tel: +90 414 369 18 30
Fax: +90 414 369 17 96

