

Poliran Ettesal
Push Fit True Silent

پلی ران اتصال
True Silent پوش فیت
سیستم فاضلاب ساختمانی



پوش فیت True Silent

پلی ران اتصال لوله و اتصالات فاضلابی

تلاش ما آرامش شما

بامترکم شدن جمعیت در شهرهای بزرگ و مجتمع های ساختمانی و استفاده های گسترده تراز ماشین آلات و ابزارهای مکانیکی و صوتی شاهد آن هستیم که صدای های موجود در محیط زندگی مان هر روز بیشتر و بیشتر می شود تا حدی که امروزه آلودگی صوتی به معضلی عمومی بدل گشته که برای مبارزه با آن روش های گوناگونی خواه از طریق وضع قوانین جدید و یا به کارگیری تدبیری خاص ضروری به نظر می آید.

مسئله ی آلودگی صوتی در درون ساختمان ها بسته به نوع کاربری، به درجات مختلف حائز اهمیت است و با توجه به نیاز به محیطی عاری از صدا که انسان بتواند ساعات استراحت خود را فارغ از هیاهوی بیرون در آرامش بگذراند چاره جوئی هایی صورت گرفته است. استفاده از درب ها و پنجره های عایق صدا، دیوارها و سقف های تقویت شده با مواد جذب کننده ی صدا، تجدید نظر و بهبود بخشیدن سیستم های مکانیکی و تأسیسات ساختمانی، از جمله اقدامات انجام شده در این زمینه است.



Push Fit True Silent

پلی ران اتصال پس از بررسی ها و تحقیقات مستمر اقدام به معرفی و ساخت محصولی از نوع پوش فیت به نام سیستم فاضلاب ساختمانی **True Silent** نموده است.

در این سیستم که از تکنولوژی سه لایه ای، کامپاوند خاص (Poliran - KB) و فناوری نانو استفاده شده صدای حاصل از جریان آب به گونه ای مؤثر جذب ملکول های کامپاوند مصرفی شده و از انتقال آن به بیرون جلوگیری می شود به طوری که حتی در هنگام عبور جریانی به میزان چهار لیتر بر ثانیه، به شرط اجرای صحیح و رعایت شرایط استاندارد BS-EN 14366 : 2004 صدای حاصل از جریان حداقل حدود ۱۰ دسی بل خواهد بود.

سیستم بی صدای پلی ران
مطمئن ترین جایگزین چدن
دارای خصوصیات برتر شیمیائی، فیزیکی و حرارتی



پلی ران - نوک - فاصله ای - ساخت ایران - True Silent

INSULATED SEWER PIPE WITH MINERAL REINFORCED PP.DIN 4102.B2 & 19560 LOT.NO:LS25 06.04.2010 50X3.2X500 D

صدا چیست؟

محیط اطراف ما اغلب از صدای های گوناگون آگنده است. صدای های چون وزش باد، غرش رعد، ریزش باران، هیاهوی شهر و ... به راستی صدا چیست؟ صدا احساسی است که از طریق حس گرها ی گوش به مغز منتقل می شود. اجسام هنگامی که به ارتعاش در آیند امواج را تولید خواهند کرد. این امواج قادرند از طریق محیط های گاز، جامد و یا مایع منتقل شده و به حس گرها ی گوش برسند و حس گرها آن را به مغز منتقل کنند. فرآیندی که شنیدن نامیده می شود. برای مثال وقتی سیم یک تار مرتعش شود بر ملکول های هوای اطراف خود فشاری را وارد می کند که سبب متراکم شدن آن ملکول های می شود. فشار وارد آنگاه به ذره ذره محیط اطراف منتقل می شود. حال هر قدر مقدار انرژی این موج که در داخل محیط (هوای) در حال انتقال است بیشتر باشد یعنی انرژی بیشتری برای ارتعاش سیم صرف شده باشد، ارتعاش برد وسیع تری خواهد داشت و به نقاط دورتری منتقل خواهد شد.

امواج اصولاً دارای سه شاخصه می هستند:

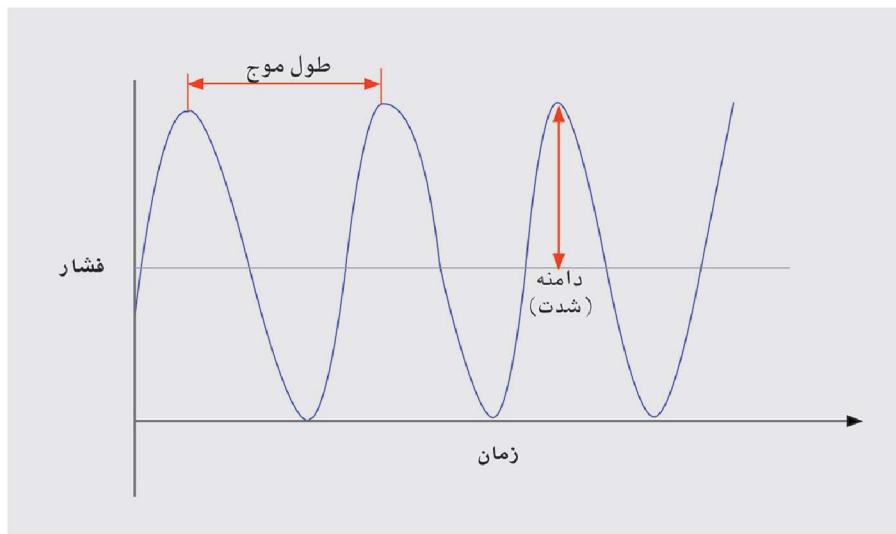
(۱) فرکانس^(۱)

(۲) طول موج^(۲)

(۳) دامنه یا شدت^(۳)

فرکانس

همان طور که اشاره شد امواج صوتی برای انتقال به یک محیط گازی، جامد و یا مایع نیازدارند پس می توان نتیجه گرفت که بدون وجود هر یک از این محیط ها صدائی هم وجود نخواهد داشت هم چنین دیدیم که صوت به صورت موج حرکت می کند به عبارت دیگر از ذره ای به ذره ی دیگر منتقل می شود پس این ذره های محیط هستند که به حالت رفت و برگشتی در اثر فشار وارد به جلو و عقب حرکت می کنند و بدین ترتیب برای نمایش چنین حرکتی می توان از شکل زیر کمک گرفت.



در این شکل دیده می شود که حرکات تناوبی مرتبأ تکرار می شوند. فرکانس معیاری است برای نشان دادن تعداد رفت و برگشت هادر یک ثانیه. مثلًا اگر موتور یک دستگاه در هر ثانیه ۵۰ دور کامل بزند می گویند فرکانس این موتور ۵۰ هرتز (HZ) است.

هر تزویج فرکانس است و به صورت HZ نمایش داده می شود. در مثالی دیگر، اگر زمان رفت و برگشت پاندول یک ساعت $\frac{4}{5}$ ثانیه باشد به سادگی و از فرمول زیر می توان فرکانس آن را به دست آورد:

$$F = \frac{1}{T} = \frac{1}{4.5} = 0.22 \text{ Hz}$$

فرکانس در عمل معرف بلندی و یا کوتاهی صدا نیست بلکه مشخص کننده می تون صدایی باشد.

1-Frequency

2-Wave length

3- Amplitude

طول موج

گوش ما به بعضی از شاخصه‌ها و ویژگی‌های صدamanند طول موج حساس نیست، همان‌طور که در منحنی فوق دیده می‌شود امواج دارای قله و قعر هستند. فاصله‌ی دو قله و یادو قعر متوالی طول موج نامیده می‌شود.

دامنه (شدت)

آن چه که از نظر بلندی یا کوتاهی صدا در این نوشتار مطرح است شدت صوت می‌باشد. شدت صوت معرف تعییرات فشار به هنگام عبور موج است. اگر دامنه‌ی صدا را افزایش دهیم صدای بلندتری شنیده می‌شود. درست مانند هنگامی که صدای رادیو را پیچانید یک دکمه زیاد ترمی کنید. شدت صداتایع میزان انرژی است که موج با خود حمل می‌کند.

به عبارتی ساده‌تر میانگین میزان انرژی که از واحد سطح در یک جهت معین عبور می‌کند شدت موج نامیده می‌شود. بنابراین با زیاد شدن دامنه‌ی موج، شدت صدای افزایش می‌یابد.

معیار سنجش شدت صدا چیست؟

واحد سنجش شدت صدادسی بل (dB^(۱)) است. قبل اهم اشاره شده شدت یک موج صوتی در عمل میانگین میزان انرژی انتقال یافته در واحد زمان از یک واحد سطح در یک جهت خاص است. در علم فیزیک میزان انرژی در واحد زمان توان^(۲) نامیده می‌شود. پس شدت صوت را می‌توان میزان توان انتقال یافته در واحد سطح در یک جهت معین دانست.

$$\text{شدت} = \frac{\text{انرژی}}{\text{سطح} \times \text{زمان}}$$

واحد اندازه‌گیری توان، وات^(۳) است پس می‌شود شدت صدا بر حسب وات بر متر مربع اندازه گرفت.

محدوده‌ی شنوازی انسان در طیف گسترده‌ای قرار دارد به نحوی که قادر است صدای کوتاه 10^{-12} وات بر متر مربع و یا صدای بسیار بلند تر ده وات بر متر مربع (مرز آزاده شدن گوش) را تحمل نماید. بدین ترتیب دیده می‌شود که بلندترین صدای قابل تحمل یک تریلیون بار بلندتر از کوتاه ترین صدای قابل شنیدن است. با توجه به این گستره‌ی وسیع داشتمدن برای ساده‌تر کردن محاسبات مبنای لگاریتمی را در این مورد به کار می‌گیرند و آن را به افتخار مختصر تلفن، (بل) می‌نامند ولی با توجه به قدرت تفکیک گوش انسان که در حد $\frac{1}{10}$ بل است معمولاً از واحد دسی بل استفاده می‌شود. محدوده‌ی شروع شنوازی صفر دسی بل و مرز آزادگی گوش انسان ۱۳۰ دسی بل است. در جدول زیر شدت بعضی از صدایها درج شده است.

منبع صدا	شدت W/m ²	میزان صدا (دسی بل)	میزان بیشتر بودن از آستانه‌ی شنوازی
آستانه‌ی شنوازی	1×10^{-12}	۰	
برگ ریزان	1×10^{-11}	۱۰	
زمزمه	1×10^{-10}	۲۰	
مکالمه‌ی معمولی	1×10^{-6}	۶۰	
همه‌مهه‌ی خیابان شلوغ	1×10^{-5}	۷۰	
جاروی برقی	1×10^{-4}	۸۰	
ارکستر بزرگ	$6/3 \times 10^{-3}$	۹۸	
واکمن با صدای حداکثر	1×10^{-2}	۱۰۰	
ردیف جلو در یک کنسرت	1×10^{-1}	۱۱۰	
آستانه‌ی آزادگی گوش	$1 \times 10^{+1}$	۱۲۰	
برخاستن هواییمای جت	$1 \times 10^{+2}$	۱۴۰	
پارگی فوری پرده‌ی گوش	$1 \times 10^{+4}$	۱۶۰	

به دلیل لگاریتمی بودن مبنای دیده می‌شود که هر ۱۰ دسی بل افزایش، شدت صوت را به برابر بیشتر خواهد کرد. به عبارت دیگر در مقایسه‌ی صدائی که ۳۰ دسی بل بیشتر باشد ۱۰۰۰ برابر بلندتر خواهد بود.

اندازه‌گیری صدا

برای سنجش و اندازه‌گیری میزان صدا از دستگاه صدا سنج استفاده می‌شود. این دستگاه می‌تواند صدا را فیلتر نموده و سپس شدت فرکانس‌های مختلف صوتی را ثبت کند. همان‌طور که قبلاً هم گفته شد واحد سنجش شدت صوت «دبسی بل» می‌باشد.

سرعت انتقال صدا

سرعت انتقال صدا تابع محیط انتقال دهنده است. درون ساختمان، صداهای گوناگونی را ممکن است بشنویم. صداهای بیرون از ساختمان مثل صدای ترافیک، عبور هواییما، پرنده‌گان و... و یا صداهایی از درون ساختمان و از ساختمان‌ها و واحدهای مجاور.

در جدول زیر سرعت انتقال در بعضی از محیط‌ها را به شده است.

محیط انتقال دهنده صدا	سرعت انتقال صدا m/s
هوای	۳۴۴
آب	۱۴۱۰
آجر	۳۰۰
چوب	۲۴۰۰
شیشه	۴۱۰۰
فلز	۵۲۰۰

دیده می‌شود که صدامی تواند در محیط‌های متفاوت و از راه‌های گوناگون منتقل شود و ارتعاشاتی که در یک محیط ایجاد می‌شود به محیط دیگر منتقل خواهد شد.

چگونه می‌توان شدت صدارا کاهش داد؟

در مباحث زیادی با اصطلاح جذب برخورد می‌کنیم. مثلاً جذب آب به وسیله‌ی یک اسفنج، چنین وضعیتی برای صدا هم می‌تواند پدید آید. وقتی صدا از درون یک محیط

عبور می‌کند مثلاً هوا، به تدریج بخشی از انرژی آن توسط ذرات محیط جذب می‌شود.

در حالت معمول و قبل از ایجاد موج انرژی صوتی، ملکوں بوده و تمایلی به حرکت ندارند و به هنگام عبور موج بخشی از انرژی صرف به حرکت درآوردن ذرات و درهم شکستن مقاومت آن هاشده و عملیاً به انرژی گرمائی تبدیل می‌شود. بنابراین هر قدر میزان مقاومت در برابر حرکت امواج بیشتر باشد از شدت انرژی صوتی بیشتر کاسته خواهد شد.

با توجه به این واقعیت علمی در ساخت لوله و اتصالات این سیستم از کامپاؤند اختصاصی (Poliran- KB) بهره‌گیری می‌شود که قادر است صداهای ایجاد شده در اثر عبور جریان را جذب و در نتیجه آسایش بیشتری را برای ساکنین در ساختمان فراهم سازد.

سیستم فاضلاب ساختمانی پوش فیت True Silent پلی ران چگونه سیستمی است؟

سیستم جدید فاضلاب ساختمانی پلی ران به دلیل ساختار، طراحی و خصوصیات کامپاؤند اختصاصی به کار رفته در آن قادر است صدای ناشی از عبور جریان در داخل سیستم را جذب و در نتیجه در شرایط استاندارد در حد قابل توجهی از انتقال صدای سطوح سازه و متعاقب آن به فضای داخلی ساختمان جلوگیری کند.

برای دست یابی به ویژگی حداقل جذب صدا و برقرار نمودن محیطی آرام در درون ساختمان در این سیستم از فن آوری ساخت سه لایه‌ای استفاده شده و لایه‌ی میانی با توجه به استفاده از کامپاؤند اختصاصی (Poliran - KB) به عنوان عایقی قدرتمند در جذب صدا عمل می‌نماید.

این تغییرات در مقایسه با سیستم قبلی موجب افزایش خصوصیات فیزیکی از جمله مقاومت در برابر ضربه، حرارت و دوام بیشتر شده است.

عمده ترین ویژگی های سیستم پوش فیت True Silent پلی ران

- کاهش صدادر سطح در حدود ۱۰ دسی بل در شرایط استاندارد
- مقاومت فیزیکی و شیمیایی بسیار بالا به ویژه مقاومت ضربه ای و حرارتی
- کارائی و عمر مفید بسیار طولانی
- سرعت و سهولت بسیار زیاد در کار نصب و اجرا و در نتیجه صرفه جوئی در زمان و هزینه ها
- وجود سطوح داخلی کاملاً صاف و صیقلی و منتفقی بودن امکان انسداد
- اتصال قطعات به یکدیگر از طریق سوکت و حلقه های آب بندی و کاسته شدن از هزینه های اجرائی به دلیل نبود نیاز به چسب یا جوش دادن
- آب بندی پایدار در تمام شرایط از جمله نشست ساختمان و لرزش غیر مخرب
- منطبق با استاندارد DIN 4102 - B2
- سبکی وزن و سهولت در حمل و نقل در مقایسه با سیستم های آلیاژی
- قابلیت انطباق با تمام لوله و اتصالات فاضلابی قدیمی استاندارد اعم از پلیمری و آلیاژی
- امکان استفاده از ابزار و تجهیزات مناسبی که برای سهولت نصب و اجرات توسط پلی ران طراحی و ساخته شده
- تطابق پذیری بیشتر با شرایط کارگاه های ساختمانی
- بهره گیری از خدمات و مشاوره های فنی، طراحی، برآورد و نظارت رایگان



سیستم فاضلاب ساختمانی پوش فیت True Silent انتخابی مدبرانه برای هتل ها، بیمارستان ها، کتابخانه ها، مراکز ضبط صدا و صدای گذاری، ساختمان های مسکونی و اداری و هر کجا که به آرامش بیشتری نیاز باشد.

منطبق با استاندارد های:

DIN 19560 - 10

EN 1451 - 1

DIN 4109

BS - EN 14366

DIN 4060

DIN 4102 - B2

DIN 8078

DIN 8077

DIN 1986

DIN - EN 12056

مطمئن ترین جایگزین چدن
در سیستم های فاضلاب ساختمانی
با امتیازات و برتری های بسیار

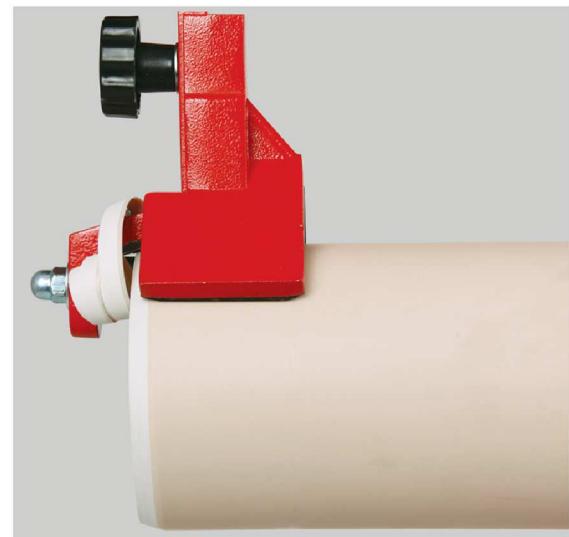
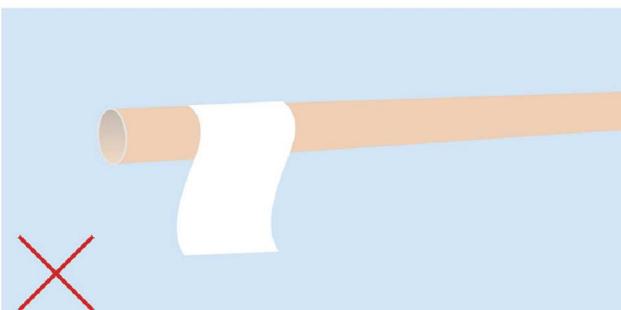
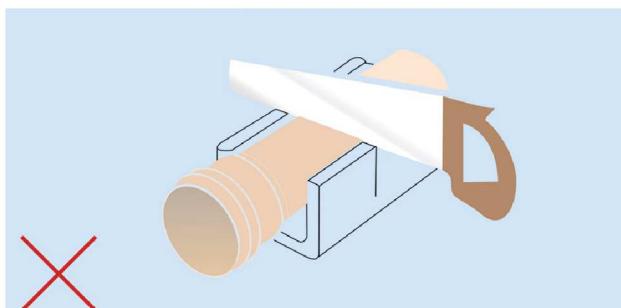
برش لوله

سطح مقطع لوله پس از برش باید کاملاً بر محور طولی لوله عمود بوده و هیچ گونه پلیس و زانده‌ی اضافی در آن مشاهده نشود. برای به دست آوردن چنین برشی فقط می‌توان از لوله بر کمک گرفت. هر چند که امکان دارد با روش‌های منسوج استفاده از اره دارای دندانه‌ی ریزو به کمک یک ناودانی شیاردار و یا پیچیدن کاغذ به دور لوله (برای یافتن خط صحیح برش) کار را به طریقی انجام داد و لی بهترین و اصولی ترین شیوه که با سرعت، دقیق، سهولت و اطمینان خاطر بیشتری همراه است استفاده از لوله برمی‌باشد.

پخت محل برش

قسمت فاقد سوکت در تمامی لوله‌ها و اتصالات ساخت پلی ران اتصال حالت اریب دارد. این ویژگی سبب می‌شود که کار متعلق بمنون اجزاء به یکدیگر باراحتی بیشتری تأمین بوده و در عین حال از آسیب دیدن احتمالی حلقه‌ی آب بندی و یا خارج شدن آن از محل سوکت جلوگیری شود. بدین ترتیب توصیه می‌شود که پس از برش، لبه‌ی قسمت بربیده شده حتماً با استفاده از لوله پخت کن اریب شود. استفاده از سوهان برای انجام این کار توصیه نمی‌شود. زاویه‌ی قسمت اریب شده بر اساس استانداردهای موجود می‌تواند ۴۵-۱۵ درجه باشد.

بخش تحقیق و توسعه (R&D) پلی ران اتصال با در نظر داشتن نتایج نظر سنجی های مستمر در مبحث نصب و اجرا اخیراً نوعی لوله بر پایه دار را طراحی و ساخته است که می‌توان برش و پخت محله را تأمین آن انجام داد. این ابداع، سهولت و سرعت کار را بیش از پیش افزایش داده است.



نصب لوله های قائم و استفاده از بست ها

در نصب لوله های قائم معمولاً از دو نوع بست یعنی بست ثابت و بست غیرثابت استفاده می شود.

لوله های قائم ممکن است در رو وضعیت زیرقرار گیرند:

■ لوله های قائم که به انشعاب و سوکت مرتبط است در تمام طبقات درون مصالح ساختمانی (بتن) قرارداده:

در این حالت که محل وصل انشعاب بالوله های قائم درون بتن قرار گرفته طبعاً نیازی به بست ثابت وجود ندارد ولی برای آن که بتواند به آزادی در جهت عمودی حرکت نموده و در عین حال از محور خود خارج نشود ضمن محاسبه های تعییرات طول و در نظر گرفتن آن باید از بست های غیر ثابت استفاده شود. چنانچه ارتفاع سقف بیش از ۳ متر نباشد اختصاص دادن یک بست غیر ثابت و نصب آن در وسط لوله کافی می باشد.

■ تمامی طول لوله های قائم کاملاً آزاد است:

در این حالت استفاده از بست های ثابت و غیر ثابت هر دو ضروری است. لذا با در نظر داشتن تعییرات طولی، قسمت سوکت دار را باید با استفاده از بست کاملاً ثابت نمود و برای فاصله های بین دو بست ثابت مانند حالت قبل از یک بست غیر ثابت استفاده کرد.

توجه:

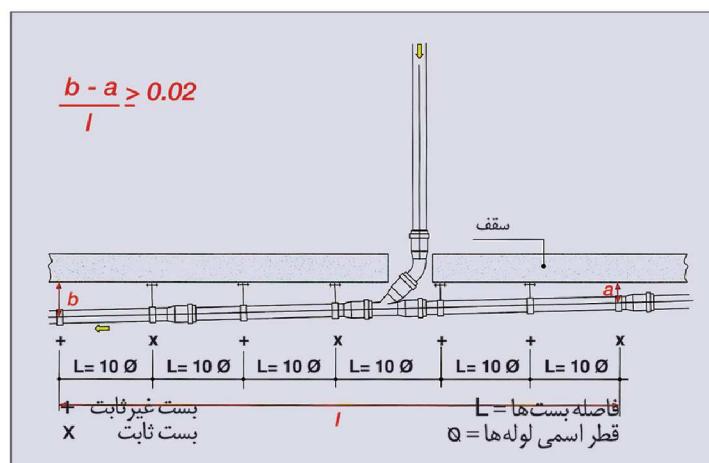
از تمسیح لوله و اتصالات با سطوح سازه، دیوارها، کف، کانال ها و ... پرهیز گردد. در غیر اینصورت انتقال صدا از سازه (Structure-born Sound) افزایش خواهد یافت. در مواردی که لوله یا اتصال در درون مصالح قرار می گیرد باید توسط عایق صوتی مناسبی پوشانده شود.

نصب لوله های افقی و نحوه ای استفاده از بست ها

در سیستم پوشش خیت بی صدای پلی ران اتصال، وجود سوکت در لوله ها و اتصالات عملآ نیاز به موفه را که در واقع نوعی اتصال برای فراهم ساختن امکان حرکت لوله هاست از بین برده و تمامی لوله هایی که می توانند به خوبی و با حفظ حالت آب بندی خود تأثیر تعییرات طول ناشی از نوسانات دما را خنثی سازد. برای آن که لوله ها قادر باشند که در داخل سوکت ها حرکت کنند باید سوکت ها کاملاً در محل خود ثابت نگه داشته شده و لوله های واقع در بین آن ها با استفاده از بست های غیر ثابت به سطوح ساختمان وصل شوند. بست های غیر ثابت در عین حال که لوله ها را در امتداد تعیین شده نگاه می دارند مانع حرکت لوله هادر داخل سوکت ها نمی شوند.

به طور کلی در مورد لوله های افقی واقع در زیر سقف ها ضمن رعایت شیب کافی ضروری است که علاوه بر ثابت نگه داشتن تمامی سوکت های متصل به لوله از بست های غیر ثابت هم در فواصل آن ها استفاده شود. فاصله مناسب بین بست های در این شرایط حدود ۱۰ برابر قطر اسیمی لوله ذیبریط است. توجه شود که در محل تمامی انشعاب ها باید از بست های ثابت استفاده شود.

بست ها، ساپورت ها و کلیه وسایلی که برای نگه داشتن اجزاء سیستم در موقعیت های تعیین شده از آن ها استفاده می شود باید از استحکام و قدرت کافی برخوردار باشند. به طور کلی با توجه به شیب، فاصله لوله ها تا سطوح ساختمانی بهتر است که در کم ترین حد ممکن باشد، زیرا که این امر به ثبات بیشتر سیستم کمک می کند.



نصب دریچه های بازدید

دریچه های بازدید باید به خوبی و کامل‌آردسترس قرار داشته باشند به نحوی که استفاده از ابزارهای مخصوص پاک کردن و رفع گرفتگی مجازی به سهولت میسر شود. این دریچه ها از دیوار مقابله خود نماید کم تراز ۴۵ سانتی متر فاصله داشته باشند. دریچه بازدید کاملاً آب بند بوده و خروج هوا و پساب حقیقی به میزان اندک از آن ناممکن باشد. چنانچه به دلیل موقعیت، احتمال بیخ زدن این دریچه ها وجود داشته باشد ضروری است که تدبیر لازم برای جلوگیری از این پدیده در نظر گرفته شود. نصب دریچه های بازدید در اماکنی مانند قنادی، نانوائی، قصابی و یا هر جای دیگری که با پخت و پز و تهیه مواد خوارکی مرتبط است منوع می باشد.

نصب دریچه های بازدید در نقاط زیر در هر سیستمی الزامی است:

- در بلندترین نقطه هر لوله جانبی فاضلاب
- در هر کجاکه لوله های جانبی بازویه ای بزرگ تراز ۴۵ درجه تغییر جهت داشته باشند
- در پائین ترین قسمت لوله قائم فاضلاب، قبل از زانوی پائین لوله
- در هر نقطه از لوله قائم فاضلاب که برای تست آب دسترسی به آن لازم باشد
- روی لوله اصلی خروجی با فاصله حداقل ۳۰ متر از یکدیگر
- در انتهای لوله خروجی بالا فاصله بعد از خروج از ساختمان

تست سیستم

پس از اتمام عملیات نصب و اجرا برای مطمئن شدن از وجود نداشتن کوچکترین نشت و یا اشکال در کار، لازم است سیستم را تست آب بند نمود. هرچند که جربان در مجاری فاضلاب به صورت ثقلی و بدون فشار می باشد اما به پیروی از استانداردهای ملی و جهانی و برای افزایش ضریب اطمینان باید موکداً از تست آب رو خودداری شود. تست بر اساس استانداردهای پذیرفته شده باید حداقل با ارتفاع سه متر آب (و یا معادل آن فشارهای) صورت گیرد. استاندارد پلی ران اتصال در این زمینه پنج مترمی باشد. استاندارد طولی پلی پروپیلن موجود و سیله‌ی دیگری است که واحد تحقیق و توسعه (R&D) پلی ران اتصال به منظور سهولت در کار تست، طراحی و در اختیار مجریان قرار داده است.



تغییرات طولی ناشی از دمادری سیستم پوش فیت بی صدای پلی ران

پلی پروپیلن هم مانند سایر مواد در اثر تغییرات دما منقبض و یا منبسط می شود. افزایش دما با افزایش طول و کاهش آن با کوتاه تر شدن طول لوله همراه است. ضریب انبساط طولی پلی پروپیلن مصرفی در ساخت پوش فیت پلی ران معادل 1×10^{-4} است.

بدین معنی که هر متر از لوله و اتصالات ساخته شده از این ماده به ازاء هر درجه سانتی گراد تغییر طول خواهد داشت. در مقایسه، ضریب انبساط طولی پلی اتیلن پلی پروپیلن حدوداً 1×10^{-4} است که معنی دارد این مترها از پلی پروپیلن می باشد.

رابطه کلی تغییر طول و دما به صورت زیر است:

$$\Delta L = L \cdot \lambda \cdot \Delta T$$

که در آن:

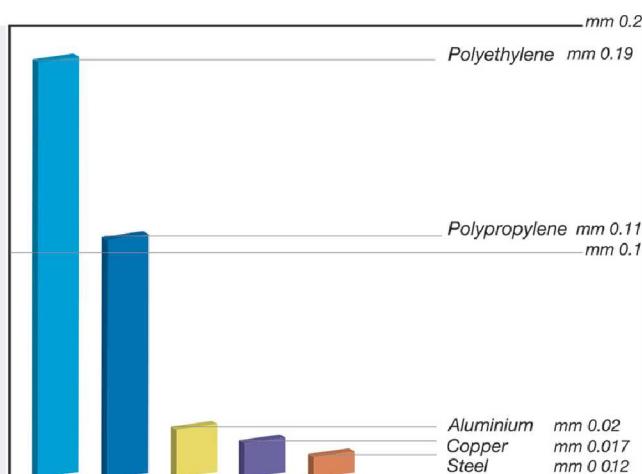
ΔL = تغییرات طول بر حسب میلی متر

L = طول اولیه لوله بر حسب متر

λ = ضریب انبساط حرارتی بر حسب میلی متر بر متر در هر درجه سانتی گراد

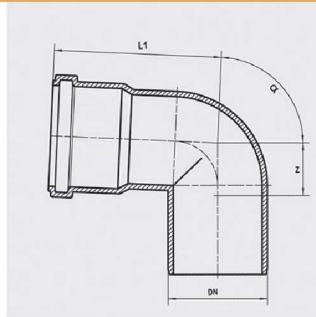
(PE برای PP و PE برای PP)

ΔT = تفاوت بین حرارت اولیه و ثانویه در شرایط کاری بر حسب سانتی گراد



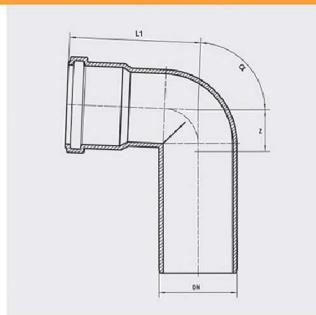
زانو کوتاه ۸۷°

کد کالا	Z (mm)	L ₁ (mm)	زاویه	قطر (mm)
۹۳۲-۰۵-۸۷	۲۲/۱۶	۸۲/۹	۸۷°	۵۰
۹۳۲-۰۷-۸۷	۴۶/۲	۹۸/۷	۸۷°	۷۵



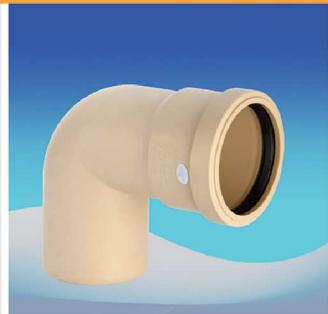
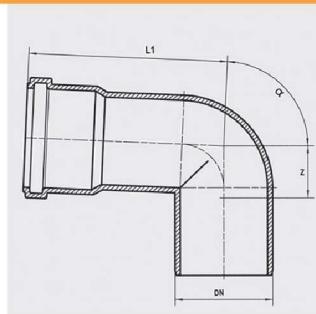
زانو بلند ۸۷°

کد کالا	Z (mm)	L ₁ (mm)	زاویه	قطر (mm)
۱۰۳۲-۰۵-۸۷	۲۸	۸۴	۸۷°	۵۰
۱۰۳۲-۱۰-۸۷	۵۹	۱۲۱	۸۷°	۱۱۰



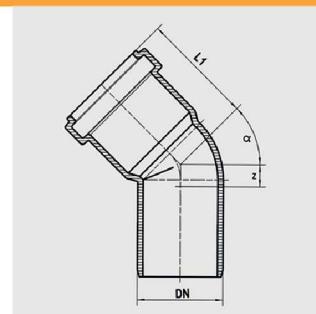
زانو سوکت بلند ۸۷°

کد کالا	Z (mm)	L ₁ (mm)	زاویه	قطر (mm)
۱۱۳۲-۰۵-۸۷	۲۳	۱۰۷	۸۷°	۵۰
۱۱۳۲-۰۷-۸۷	۴۶/۵	۱۲۸	۸۷°	۷۵



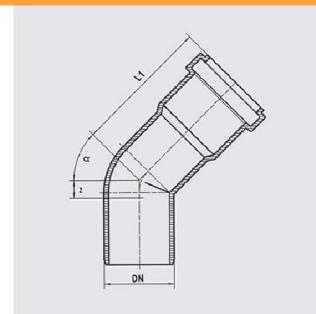
زانو ۴۵°

کد کالا	Z (mm)	L ₁ (mm)	زاویه	قطر (mm)
۹۳۲-۰۵-۴۵	۱۳	۶۷	۴۵°	۵۰
۹۳۲-۰۷-۴۵	۱۸	۷۸/۵	۴۵°	۷۵
۹۳۲-۱۰-۴۵	۲۵	۹۹/۵	۴۵°	۱۱۰
۹۳۲-۱۲۵-۴۵	۲۸	۱۰۹	۴۵°	۱۲۵
۹۳۲-۱۶-۴۵	۲۶	۱۳۳	۴۵°	۱۶۰
۹۳۲-۲۰-۴۵	۳۴	۱۳۹	۴۵°	۲۰۰



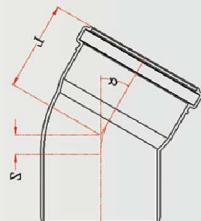
زانو سوکت بلند ۴۵°

کد کالا	Z (mm)	L ₁ (mm)	زاویه	قطر (mm)
۱۰۳۲-۱۰-۴۵	۲۵	۱۴۲/۵	۴۵°	۱۱۰



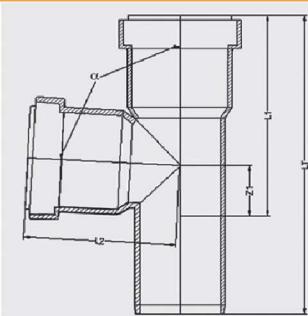
زانو ۳۰°

کد کالا	Z (mm)	L ₁ (mm)	زاویه	قطر (mm)
۹۳۲-۱۰۰-۳۰	۱۷	۹۰/۵	۳۰°	۱۱۰



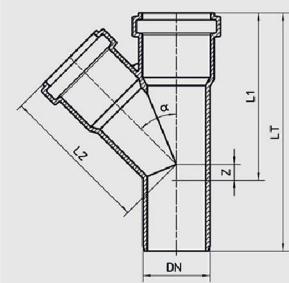
سه راه ۸۷°

کد کالا	Z (mm)	L ₂ (mm)	L ₁ (mm)	LT (mm)	زاویه	قطر (mm)
۹۱۴-۰۵۰-۸۷	۲۸	۹۱	۱۱۷	۱۵۸	۸۷°	۵۰
۹۱۴-۱۰۰-۸۷	۶۵	۱۲۵	۱۹۰	۲۶۳	۸۷°	۱۱۰



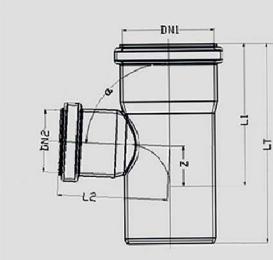
سه راه ۴۵°

کد کالا	Z (mm)	L ₂ (mm)	L ₁ (mm)	LT (mm)	زاویه	قطر (mm)
۹۱۴-۰۵۰-۴۵	۱۲	۱۱۴	۱۲۶	۱۷۹/۵	۴۵°	۵۰
۹۱۴-۰۷۰-۴۵	۱۸	۱۴۹	۱۶۷	۲۲۷	۴۵°	۷۵
۹۱۴-۱۰۰-۴۵	۲۵	۱۹۵	۲۲۴	۳۱۰	۴۵°	۱۱۰
۹۱۴-۱۲۵-۴۵	۲۸	۲۲۸	۲۵۶	۳۳۳	۴۵°	۱۲۵
۹۱۴-۱۶۰-۴۵	۲۶	۲۸۵	۳۲۱	۴۰۹	۴۵°	۱۶۰
۹۱۴-۲۰۰-۴۵	۳۷	۲۶۴	۴۰۲	۵۵۳	۴۵°	۲۰۰



سه راه تبدیل ۸۷°

کد کالا	Z (mm)	L ₂ (mm)	L ₁ (mm)	LT (mm)	زاویه	قطر (mm)
۹۷۰-۰۵۰-۸۷	۲۸	۸۹	۱۱۲	۱۶۵	۸۷°	۷۵/۵-
۹۰۰-۰۵۰-۸۷	۲۳	۱۱۰	۱۱۰	۱۸۲	۸۷°	۱۱۰/۵-



سه راه تبدیل ۴۵°

کد کالا	Z (mm)	L ₂ (mm)	L ₁ (mm)	LT (mm)	α زاویه (mm)	قطر (mm)
۹۷۰-۰۵-۴۵	۸	۱۳۸	۱۲۸	۱۸۰	۴۵°	۷۵/۵۰
۹۰۰-۰۵-۴۵	۱۷	۱۵۸	۱۴۰	۱۹۷	۴۵°	۱۱۰/۵۰
۹۰۰-۰۷-۴۵	۱	۱۶۹/۵	۱۷۶/۵	۲۵۰	۴۵°	۱۱۰/۷۵
۹۲۵-۱۰-۴۵	۲۵	۲۱۲/۵	۲۲۲	۳۱۲	۴۵°	۱۲۵/۱۱۰
۹۶۰-۱۰-۴۵	۱	۲۳۷/۵	۲۵۰/۳	۳۳۷/۵	۴۵°	۱۶۰/۱۱۰
۲۰۰-۱۶-۴۵	۱۷	۲۲۴	۳۴۲	۵۰۳	۴۵°	۲۰۰/۱۶۰



سه راه بازدید ۹۰°

کد کالا	Z (mm)	L ₂ (mm)	L ₁ (mm)	LT (mm)	α زاویه (mm)	قطر (mm)
۹۱۵-۰۷-۹۰	۴۳	۶۲	۱۴۵	۲۱۰	۹۰°	۷۵
۹۱۵-۱۰-۹۰	۶۰	۸۰	۱۹۲	۲۶۶/۵	۹۰°	۱۱۰
۹۱۵-۱۲۵-۹۰	۶۷	۸۸/۵	۲۱۵	۲۹۴	۹۰°	۱۲۵
۹۱۵-۲۰-۹۰	۱۲۵	۱۲۲	۴۰۰	۵۲۴	۹۰°	۲۰۰



دریچه بازدید

کد کالا	L ₂ (mm)	L ₁ (mm)	(mm) قطر
۷۱۶-۰۵-۰۱	۱۴۷	۹۷	۵۰
۷۱۶-۰۷-۰۲	۱۵۶	۱۰۰	۷۵
۷۱۶-۱۰-۰۲	۱۴۰	۸۰	۱۱۰
۷۱۶-۱۲۵-۰۳	۱۴۸	۹۰	۱۲۵
۷۱۶-۱۶-۰۱	۱۵۴	۱۰۰	۱۶۰



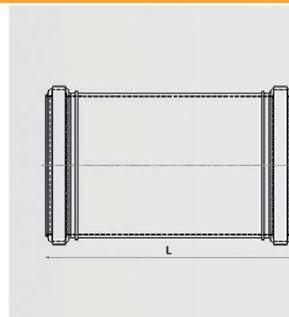
تبدیل

کد کالا	L ₁ (mm)	LT (mm)	(mm) قطر
۹۱۳-۰۷-۰۵	۷۳	۱۲۵	۷۵/۵۰
۹۱۳-۱۰-۰۵	۹۳	۱۵۴	۱۱۰/۵۰
۹۱۳-۱۰-۷	۸۷	۱۴۳	۱۱۰/۷۵
۹۱۳-۱۲۵-۱	۸۸	۱۶۵/۵	۱۲۵/۱۱۰
۹۱۳-۱۶-۱۲	۱۰۴/۵	۱۹۳	۱۶۰/۱۲۵
۹۱۳-۲۰-۱۶	۹۵	۲۰۰	۲۰۰/۱۶۰



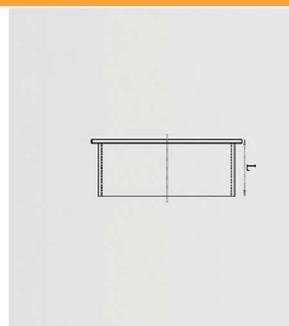
رابط

کد کالا	L (mm)	(mm)	قطر
۹۱۲-۰۵۰...	۹۳		۵۰
۹۱۲-۰۷۰...	۱۰۰/۴		۷۵
۹۱۲-۱۰۰...	۱۱۲/۵		۱۱۰
۹۱۲-۱۲۵...	۱۲۴		۱۲۵



درپوش تست

کد کالا	L (mm)	(mm)	قطر
۹۸۱-۰۵۰...	۳۷/۵		۵۰
۹۸۱-۰۷۰...	۴۱		۷۵
۹۸۱-۱۰۰...	۳۸/۵		۱۱۰
۹۸۱-۱۲۵...	۴۵		۱۲۵
۹۸۱-۱۶۰...	۴۵		۱۶۰



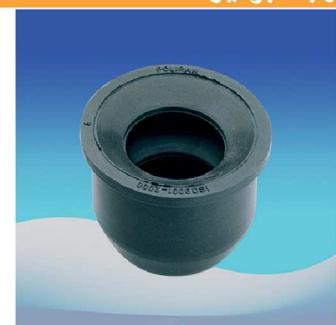
عصایی پشت بام

کد کالا	(mm)	قطر
۷۵۶-۰۵۰...		۵۰
۷۵۶-۰۷۰...		۷۵
۷۵۶-۱۰۰...		۱۱۰
۷۵۶-۱۲۵...		۱۲۵
۷۵۶-۱۶۰...		۱۶۰



رابط بوگیر

کد کالا	(mm)	قطر
۷۶۰-۰۵۰...		۵۰



کف شور سیفون دار (خروجی عمودی و افقی)

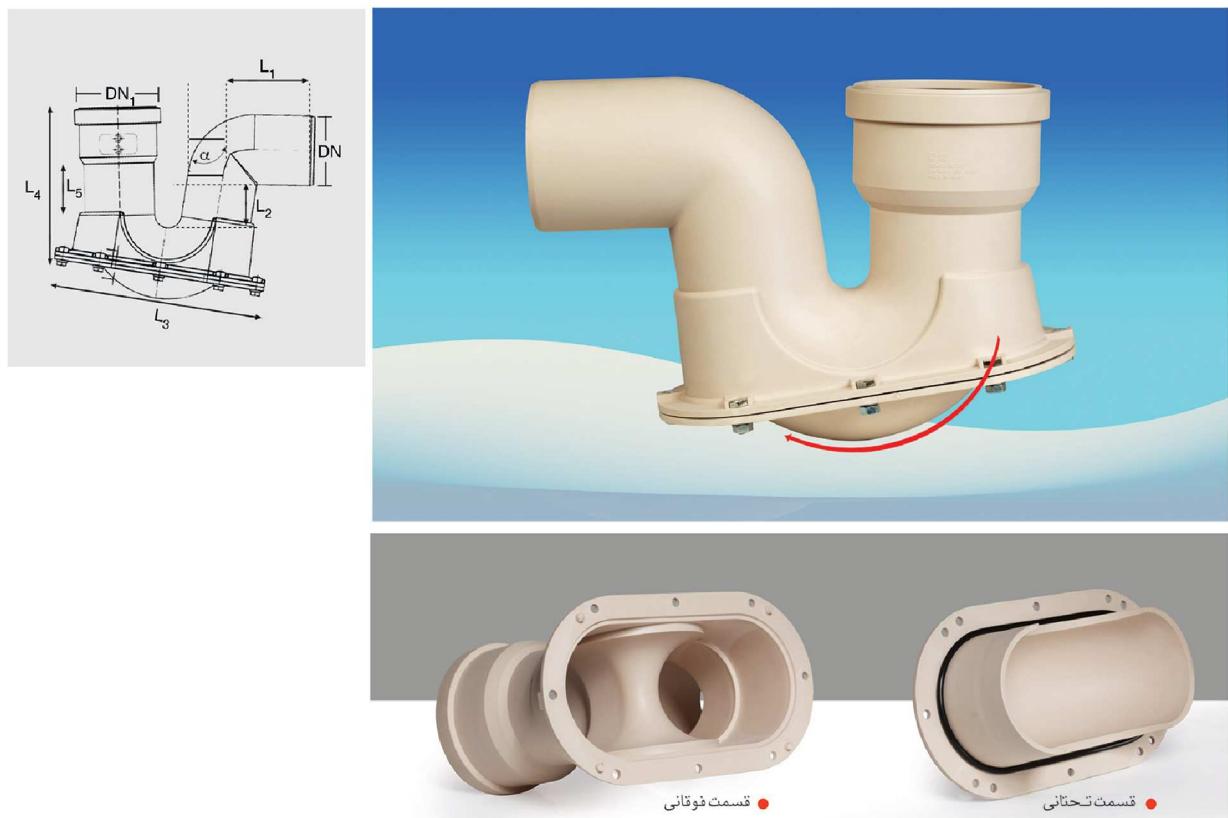
توضیحات	کد کالا	(mm)	قطر
خروجی عمودی-آبکاری نشده	۷۷۰-۰۵۰-۱۰		۵۰
خروجی عمودی-آبکاری شده	۷۷۱-۰۵۰-۱۰		۵۰
خروجی افقی باصفحه ۱۰x۱۰CM آبکاری نشده	۷۷۲-۰۵۰-۱۰		۵۰
خروجی افقی باصفحه ۱۵x۱۵CM آبکاری نشده	۷۷۲-۰۵۰-۱۵		۵۰
خروجی افقی باصفحه ۱۰x۱۰CM آبکاری شده	۷۷۳-۰۵۰-۱۰		۵۰
خروجی افقی باصفحه ۱۵x۱۵CM آبکاری شده	۷۷۳-۰۵۰-۱۵		۵۰



طراحی این سیفون در بخش تحقیق و توسعه R&D پلی دان صورت گرفته و قالب آن توسط یکی از معتبرترین قالب سازان جهان ساخته شده است.

این سیفون دارای دو قسمت فوقانی و تحتانی است، که می توان در موقع ضروری با باز کردن قسمت تحتانی گرفتگی احتمالی را رفع نمود. این سیفون دارای مسیری با سطح مقطع کاملاً یکسان در تمامی نقاط و عمق آب بند مناسب است.

کد کالا	تعداد پیچ	(L_5) (mm)	(L_4) (mm)	زاویه α	(L_3) (mm)	(L_2) (mm)	(L_1) (mm)	(DN_1) (mm)	قطر	(DN) (mm)
۹۵۰-۰۷-۰۰۰	۸X M6	۵۱۵	۱۶۹	۸۷°	۲۲۸	۵۲۲	۹۵	۷۵	۷۵	۷۵
۹۵۰-۱۰-۰۰۰	۸X M8	۴۰	۲۰۴/۵	۸۷°	۳۰۸	۵۲۱	۱۴۱	۱۲۵	۱۱۰	۱۱۰



- طراحی اختصاصی برای سیستم های فاضلاب پوش فیت
- دارای سطح مقطع کاملاً یکسان در تمامی مسیر عبور سیال، منطبق با اصول هیدرولیکی
- عمق آب بند مناسب و مطمئن، در انطباق با ضوابط ملی و بین المللی
- ثبت اختراع در اداره کل مالکیت صنعتی به شماره ۶۹۳۳۸ مورخ ۱۳۸۹/۱۲/۲۵

بستهای جدید پلی ران

پلی ران اتصال پس از مدت ها تحقیق و بررسی بروی بستهای مورد استفاده در سیستم های فاضلاب ساختمانی و آگاهی از اشکالات و کاستی های آنها، اینک در ادامه نوآوری ها و خدمات خود، مجموعه **بستهای جدید «پلی ران»** را با ویژگی ها و برتری های زیر عرضه می نماید.

ساخته شده از ورق گالوانیزه مقاوم به خوردگی و زنگ زدگی، دارای پوشش ویژه

با مکانات:

- طراحی در انواع سقفی و دیواری و تسهیل در امر اجرا
- سهولت در عملیات جوشکاری در انواع سقفی به دلیل وجود پایه های جوش
- سرعت و سهولت در کاربستن پیچ ها به دلیل ثابت بودن مهره ها بر روی بدنه بست
- تطابق پذیری با انواع لوله و اتصالات فاضلابی استاندارد

- گیرش بسیار قوی و استوار نگهدارشتن اجزاء سیستم
- کاهش انتقال صدابه دیواره های ساختمان
- کاستن از ارتعاشات
- افزایش پایداری سیستم

بست سقفی قابل تنظیم - روکش دار (طراحی و ساخت: پلی ران)

کد کالا	سایز (mm)
.86-050-02	50
.86-063-02	63
.86-075-02	75
.86-090-02	90
.86-110-02	110
.86-125-02	125
.86-160-02	160



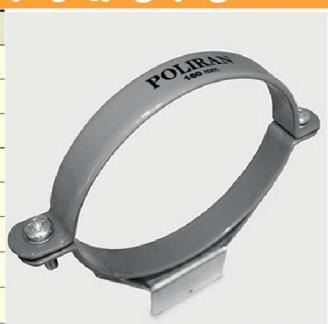
بست دیواری - روکش دار (طراحی و ساخت: پلی ران)

کد کالا	سایز (mm)
.86-050-000	50
.86-063-000	63
.86-075-000	75
.86-090-000	90
.86-110-000	110
.86-125-000	125
.86-160-000	160



بست سقفی جوشی - روکش دار (طراحی و ساخت: پلی ران)

کد کالا	سایز (mm)
.86-040-01	40
.86-050-01	50
.86-063-01	63
.86-075-01	75
.86-090-01	90
.86-110-01	110
.86-125-01	125
.86-160-01	160



بست سقفی قابل تنظیم - مدل پایدار (طراحی و ساخت: پلی ران)

کد کالا	سایز (mm)
.86-050-05	50
.86-063-05	63
.86-075-05	75
.86-090-05	90
.86-110-05	110
.86-125-05	125
.86-160-05	160



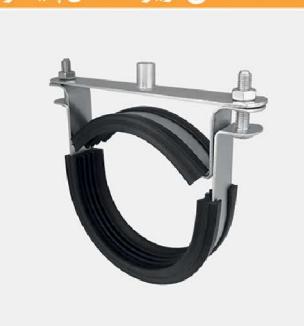
بست دیواری - مدل پایدار (طراحی و ساخت: پلی ران)

کد کالا	سایز (mm)
.86-050-03	50
.86-063-03	63
.86-075-03	75
.86-090-03	90
.86-110-03	110
.86-125-03	125
.86-160-03	160



بست سقفی آویز - مدل پایدار (طراحی و ساخت: پلی ران)

کد کالا	سایز (mm)
.86-050-06	50
.86-063-06	63
.86-075-06	75
.86-090-06	90
.86-110-06	110
.86-125-06	125
.86-160-06	160



بست سقفی جوشی - مدل پایدار (طراحی و ساخت: پلی ران)

کد کالا	سایز (mm)
.86-050-04	50
.86-063-04	63
.86-075-04	75
.86-090-04	90
.86-110-04	110
.86-125-04	125
.86-160-04	160



لوله بروپخ کن پایه دار (طراحی و ساخت: پلی ران اتصال)

کد کالا	قطر (mm)
۴۵۰-۰۴۰-۱۲۵	۴۰-۱۲۵



استاپر(طراحی و ساخت: پلی ران اتصال)

کد کالا	قطر (mm)	سایز
۴۱۵-۰۷۰----	۷۵	کوچک
۴۱۵-۱۰۰----	۱۱۰	متوسط
۴۱۵-۱۲۵----	۱۲۵	بزرگ
۴۲۵-۱۶۰----	۱۶۰	بزرگ



لوله پخ کن (طراحی و ساخت: پلی ران اتصال)

کد کالا	قطر (mm)
۴۰۰-۱۶۰-۴۰	۴۰-۱۶۰



لوله بر

کد کالا	قطر (mm)	سایز
۴۰۵-۰۲-	۴۰-۵۰	کوچک
۴۰۵-۰۵-	۵۰-۱۲۵	بزرگ



آچار تسممه ای (طراحی و ساخت پلی ران اتصال)

کد کالا	قطر (mm)
۴۱۰-۱۶۰-۴۰	۴۰-۱۶۰



لوله های یک سرسوکت True Silent پلی ران

کد کالا	cm طول	قطر اسما (ND) mm
۹۰۰-۵۰-۳	۳۰	۵۰
۹۰۰-۵۰-۵	۵۰	
۹۰۰-۵۰-۱۰	۱۰۰	
۹۰۰-۵۰-۲۰	۲۰۰	
۹۰۰-۵۰-۳۰	۳۰۰	
کد کالا	cm طول	قطر اسما (ND) mm
۹۰۰-۷۰-۳	۳۰	۷۵
۹۰۰-۷۰-۵	۵۰	
۹۰۰-۷۰-۱۰	۱۰۰	
۹۰۰-۷۰-۲۰	۲۰۰	
۹۰۰-۷۰-۳۰	۳۰۰	
کد کالا	cm طول	قطر اسما (ND) mm
۹۰۰-۱۰۰-۳	۳۰	۱۱۰
۹۰۰-۱۰۰-۵	۵۰	
۹۰۰-۱۰۰-۱۰	۱۰۰	
۹۰۰-۱۰۰-۲۰	۲۰۰	
۹۰۰-۱۰۰-۳۰	۳۰۰	
کد کالا	cm طول	قطر اسما (ND) mm
۹۰۰-۱۲۵-۰۳	۳۰	۱۲۵
۹۰۰-۱۲۵-۰۵	۵۰	
۹۰۰-۱۲۵-۱۰	۱۰۰	
۹۰۰-۱۲۵-۲۰	۲۰۰	
۹۰۰-۱۲۵-۳۰	۳۰۰	
کد کالا	cm طول	قطر اسما (ND) mm
۹۰۰-۱۶۰-۰۳	۳۰	۱۶۰
۹۰۰-۱۶۰-۰۵	۵۰	
۹۰۰-۱۶۰-۱۰	۱۰۰	
۹۰۰-۱۶۰-۲۰	۲۰۰	
۹۰۰-۱۶۰-۳۰	۳۰۰	



- لوله با قطر اسما ۲۰۰mm در طول های مختلف از نوع پوش فیت خود اطفاء موجود می باشد.
(به منظور دریافت اطلاعات بیشتر به کاتالوگ مربوط مراجعه فرمایید)

لوله های دوسرسوکت True Silent پلی دان

کد کالا	cm طول	قطر اسامی (ND) mm
-	-	۵۰
۹۰۲-۰۵۰-۰۵	۵۰	
۹۰۲-۰۵۰-۱۰	۱۰۰	
۹۰۲-۰۵۰-۲۰	۲۰۰	
۹۰۲-۰۵۰-۳۰	۳۰۰	
کد کالا	cm طول	قطر اسامی (ND) mm
-	-	۷۵
۹۰۲-۰۷۰-۰۵	۵۰	
۹۰۲-۰۷۰-۱۰	۱۰۰	
۹۰۲-۰۷۰-۲۰	۲۰۰	
۹۰۲-۰۷۰-۳۰	۳۰۰	
کد کالا	cm طول	قطر اسامی (ND) mm
-	-	۱۱۰
۹۰۲-۱۰۰-۰۵	۵۰	
۹۰۲-۱۰۰-۱۰	۱۰۰	
۹۰۲-۱۰۰-۲۰	۲۰۰	
۹۰۲-۱۰۰-۳۰	۳۰۰	
کد کالا	cm طول	قطر اسامی (ND) mm
-	-	۱۲۵
۹۰۲-۱۲۵-۰۵	۵۰	
۹۰۲-۱۲۵-۱۰	۱۰۰	
۹۰۲-۱۲۵-۲۰	۲۰۰	
۹۰۲-۱۲۵-۳۰	۳۰۰	
کد کالا	cm طول	قطر اسامی (ND) mm
-	-	۱۶۰
۹۰۲-۱۶۰-۰۵	۵۰	
۹۰۲-۱۶۰-۱۰	۱۰۰	
۹۰۲-۱۶۰-۲۰	۲۰۰	
۹۰۲-۱۶۰-۳۰	۳۰۰	



- لوله با قطر اسامی ۲۰۰mm در طول های مختلف از نوع پوش فیت خود اطفاء موجود می باشد.
(به منظور دریافت اطلاعات بیشتر به کاتالوگ مربوط مراجعه فرمایید)



پلی ران اتصال

www.poliran.org



پلی ران اتصال

دفتر هماهنگی
تهران - میدان آزادی تپه
خیابان زاگرس، پلاک ۱۷
ساختمان پلی ران
کد پستی ۱۵۱۶۴۴۲۳۱۱
تلفن : (۸۸۶۴۸۸۰۰) ۳۰ (خط)
فکس : ۸۸۶۴۸۸۳۶-۳۶

واحد مدیریت
تلفن ۸۸۶۴ ۸۸۴۰-۴۳ :
فکس ۸۸۶۴ ۸۸۴۵ :

www.poliran.org

