



پلی ران اتصال

پوش فیت

DIN 19560

سیستم فاضلاب ساختمانی Flame Retardant



POLIRAN

Properties	Units SI	Typical Value	Testmethods
Specific properties			
Density:	Kg/m ³	933	ISO 1183
Melt flow index:			ISO 1133
at 230 °C and 2.16 Kg	g/10min	0.3	
at 190 °C and 5 Kg	g/10min	0.5	
Mechanical properties 1)			
Charpy impact strength:			ISO 179
unnotched. at +23 °C	KJ/m ²	>60	
notched. at +23 °C	KJ/m ²	10	
notched. at +0 °C	KJ/m ²		
notched. at -20 °C	KJ/m ²		
Izod impact strenght: 2)			
notched. at +23 °C	KJ/m ²	10	ISO 180
notched. at +0 °C	KJ/m ²		
notched. at -20 °C	KJ/m ²		
Tensile test: 3)			
tensil stress at yield	N/mm ²	39	ISO 37
tensil strenght at break	N/mm ²	40	
elongation at break	%	>50	
Flexural test: 4)			
flexural modulus	N/mm ²	1600	ASTMD 790
Thermal properties			
Vicat softening temperature:			
at 10 N	°C	152	ISO 306/A
at 50 N	°C	90	ISO 306B

Notes

1) Determined at injection moulded test specimen

2) With V shape notch 0.25 mm.

3) Testspeed 50 mm/min. test specimen 2.0 mm thick

4) Three point bending.

پلی پروپیلن مورد استفاده در تولید سیستم پوش فیت پلی ران هرگز دستخوش پوسیدگی نشده و از پایداری بسیار زیادی در برابر مواد شیمیایی موجود در فاضلاب ها برخوردار است به نحوی که pH های ۱۲ - ۲ را به راحتی تحمل نموده و با الزامات استانداردهای DIN 6929 و DIN 16934 مطابقت دارد. برای آگاهی از جزئیات بیشتر به کتاب راهنمای فنی و نصب و اجرای سیستم های فاضلاب ساختمانی از انتشارات پلی ران اتصال مراجعه کنید.

حلقه ی آب بندی

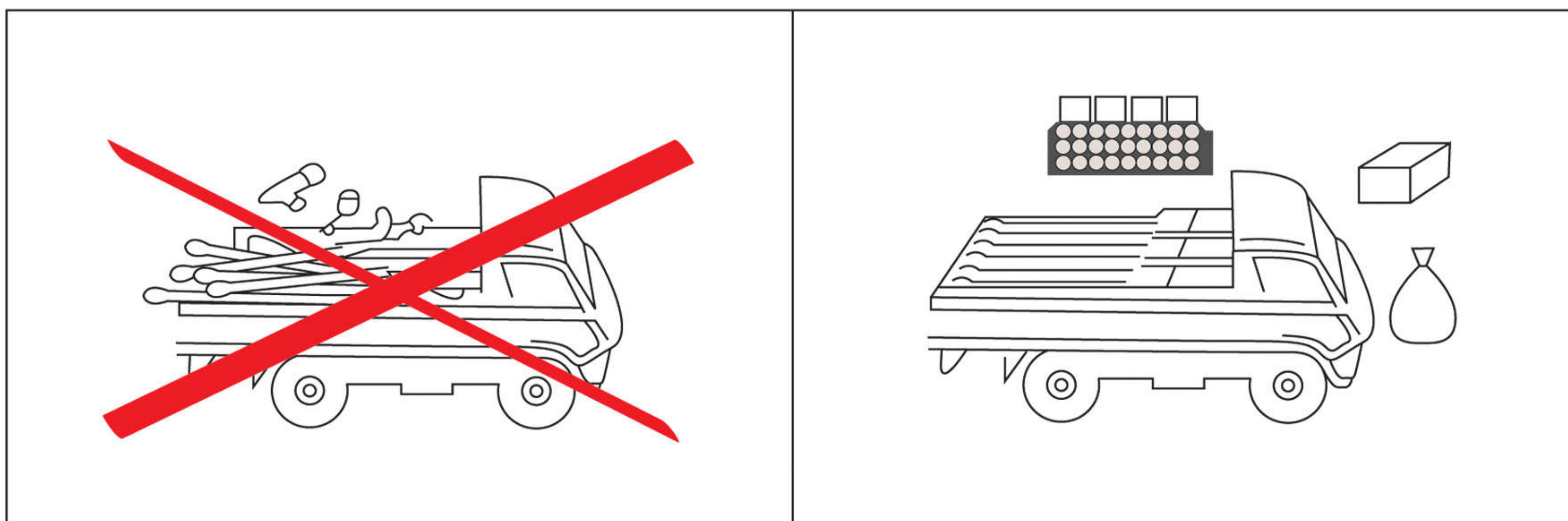
حلقه های آب بندی به کار رفته در لوله ها و اتصالات سیستم پوش فیت پلی ران اتصال ساخت معتبرترین تولید کنندگان کشور آلمان و در مطابقت کامل با استاندارد DIN 4060 می باشند. مقاومت در برابر مواد شیمیایی، آب بندی کامل و پایدار، عمر مفید و طولانی از خصوصیات بارز این حلقه ها است.

حمل نقل، جا به جایی و انبارش لوله و اتصالات سیستم پوش فیت

حمل و نقل، جا به جایی و انبارش لوله و اتصالات پوش فیت هم مانند فرایندهای ساخت، نصب و اجرای آن تابع اصول و قواعد شناخته شده ای است. برای دوری جستن از هر گونه اشکالات بعدی و دست یابی به نصب سریع و آسان به توصیه ها و دستورالعمل های استاندارد EN 1451-6 کاملاً توجه فرمایید.

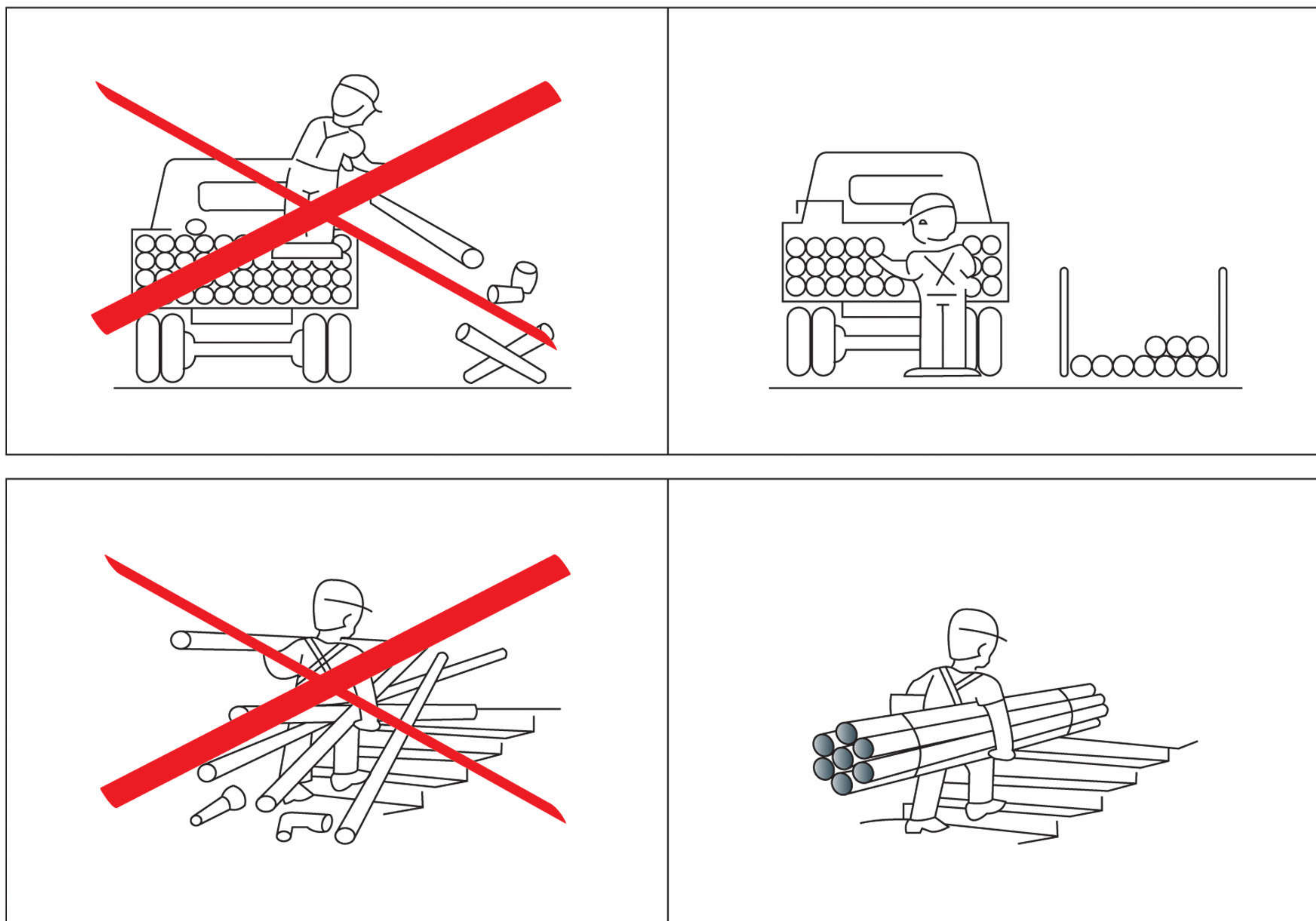
بارگیری

- لوله ها و اتصالات به نحوی بارگیری شوند که در هنگام حمل و نقل هیچ صدمه ای به آن ها وارد نشود
- لوله ها به صورت مرتب چیده شوند و از تماس آن ها با اجسام تیز و برنده جلوگیری شود
- از خم کردن لوله ها اجتناب شود



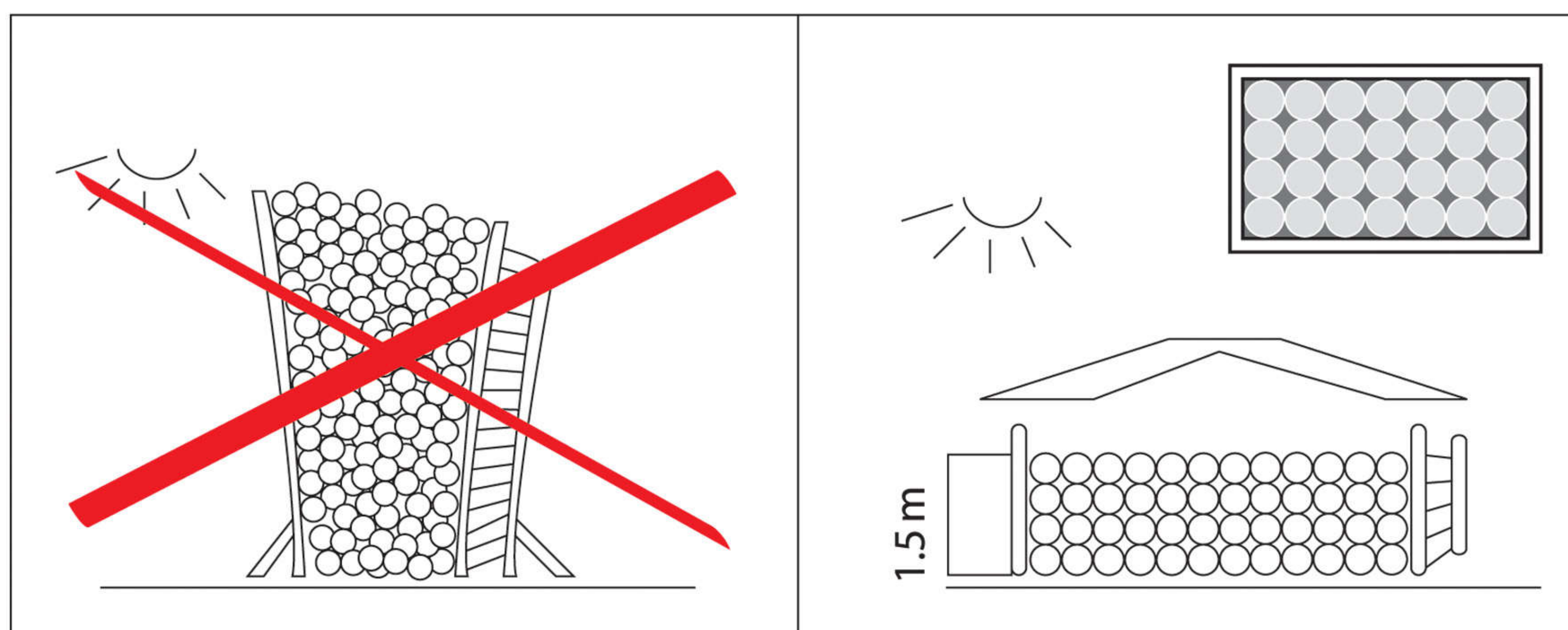
تخلیه

- بی‌مبالاتی در تخلیه‌ی لوله‌ها و اتصالات به هیچ‌عنوان مجاز نیست
- از پرت کردن لوله‌ها و اتصالات خودداری شود
- از جابه‌جا کردن لوله‌ها به‌هنگامی که یک سر آن‌ها روی زمین قرار دارد پرهیز شود



انبارش

- وجود یک انبار مناسب در مجاورت کارگاه سودمند خواهد بود
- کف انبار صاف، پاکیزه و فاقد هرگونه اجسام بالقوه زیان‌آور باشد. یک سطح صاف و مسطح امکان ایجاد خمش و آسیب دیدگی را در درازمدت از بین می‌برد
- انبار کردن لوله‌ها و اتصالات در معرض نور خورشید قابل قبول نیست

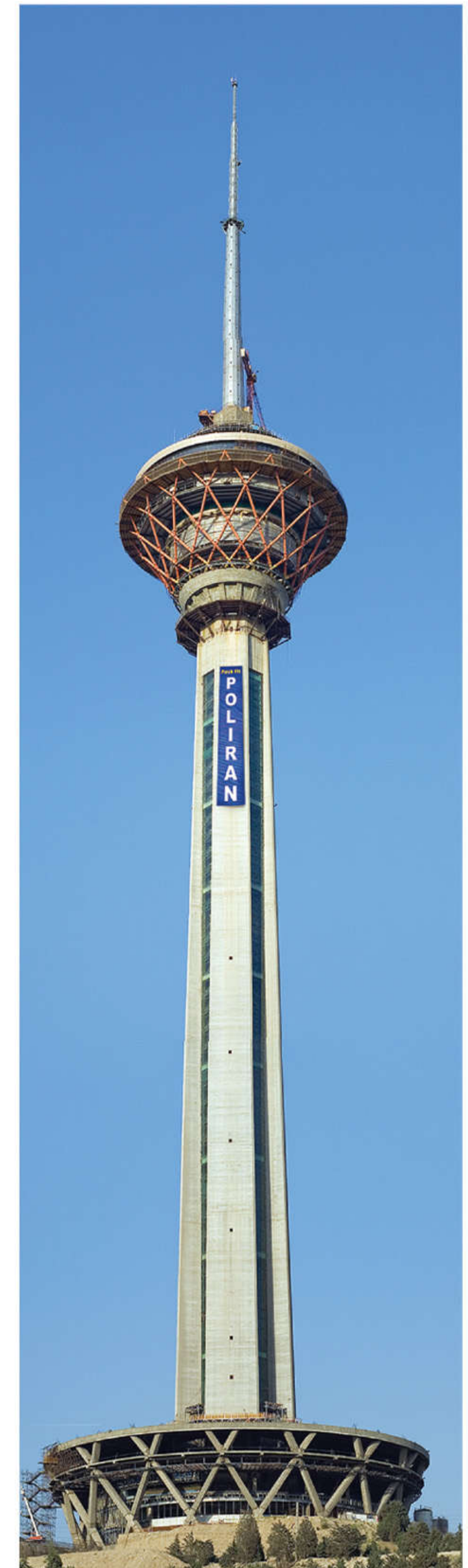
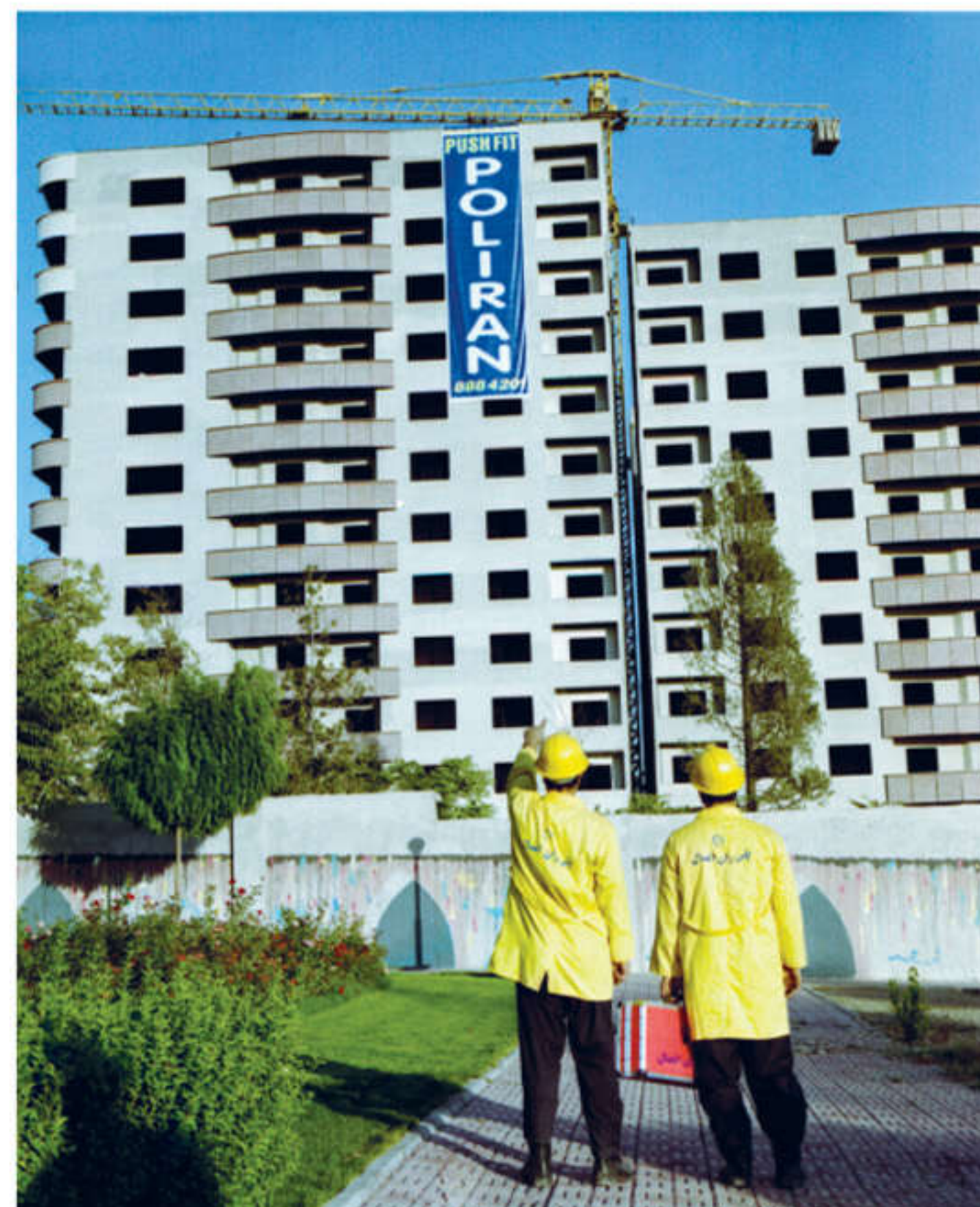


- فضای انتخاب شده برای کارگاه پاکیزه و بدون گرد و غبار و دارای شرایطی باشد که امکان وارد آمدن هرگونه آسیب به لوله ها و اتصالات در آن به حداقل کاهش یابد
- لوله ها باید به درستی جا به جا شوند. جا به جایی همراه بایی دقتی می تواند در نصب و اجرا و نتیجه ی کار اثر منفی داشته باشد
- یک میز کار با ابعاد مناسب، چند عدد سطل، مقداری پارچه تمیز و مقداری مواد صابونی رقیق شده، لوله بُر، لوله پخ کن، گیره ی تسمه ای و استاپراز جمله تجهیزات مورد نیاز برای عملیات نصب و اجرا می باشد

نصب سیستم پوش فیت پلی ران

نصب اجزاء متشکله ی سیستم پوش فیت پلی ران بیش از حد ساده و سریع است. لوله ها به آسانی و با اندکی فشار به داخل سوکت ها رانده شده و آب بندی آن ها توسط حلقه ی آب بندی ویژه ای به طور کامل تحقق می یابد.

**POLIRAN
ETTESAL**



هتل آزادی - باز سازی

برج تهران

برج میلاد

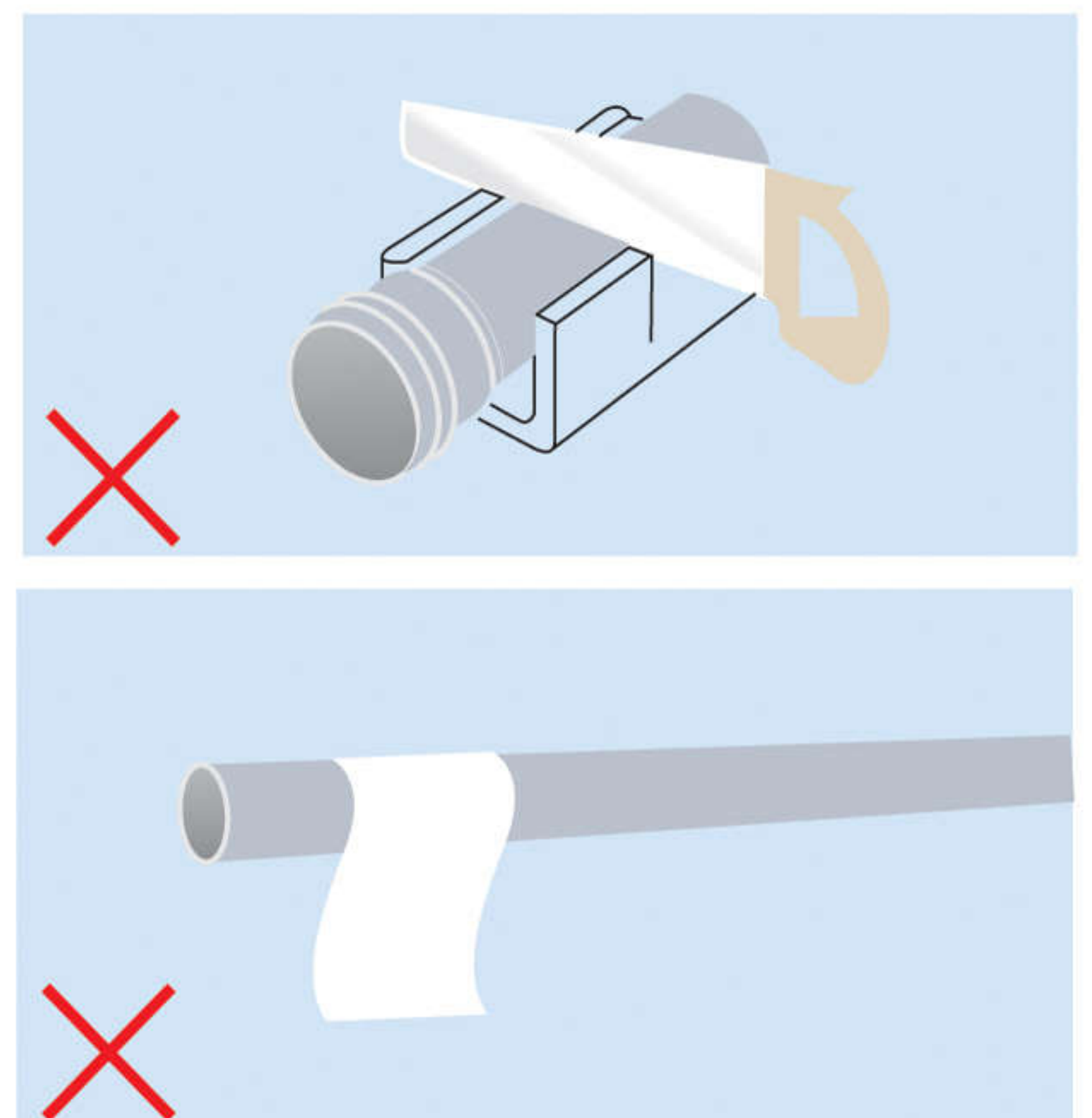
برش لوله

سطح مقطع لوله پس از برش باید کاملاً بر محور طولی لوله عمود بوده و هیچ گونه پلیسه و زائده‌ی اضافی در آن مشاهده نشود. برای به دست آوردن چنین برشی فقط می‌توان از لوله برکمک گرفت. هر چند که امکان دارد با روش‌های منسوخ استفاده از اره دارای دندانه‌ی ریز و به کمک یک ناودانی شیاردار و یا پیچیدن کاغذ به دور لوله (برای یافتن خط صحیح برش) کار را به طریقی انجام داد ولی بهترین و اصولی‌ترین شیوه که با سرعت، دقت، سهولت و اطمینان خاطر بیشتری همراه است استفاده از لوله بر می‌باشد.

پخ کردن محل برش

قسمت فاقد سوکت در تمامی لوله‌ها و اتصالات ساخت پلی ران اتصال حالت اریب دارد. این ویژگی سبب می‌شود که کار متصل نمودن اجزاء به یکدیگر با راحتی بیشتری توأم 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 بریده شده حتماً با استفاده از لوله پخ 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 سنجی‌های مستمر در مبحث نصب و اجرا اخیراً نوعی لوله بر پایه دار را طراحی و ساخته است که می‌توان برش و پخ کردن لوله را توأم با آن انجام داد. این ابداع، سهولت و سرعت کار را بیش از پیش افزایش داده است.



لوله در تمام مسیر آزاد است

بخشی از لوله درون بتون قرار دارد

نصب لوله های قائم و استفاده از بست ها

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

لوله های قائم ممکن است در دو وضعیت زیر قرار گیرند:

- بخشی از لوله ی قائم که به انشعاب و سوکت مرتبط است در تمام طبقات درون مصالح ساختمانی (بتون) قرار گیرد.
- حالتی که در آن تمامی طول لوله ی قائم کاملاً آزاد است.

در حالت اول که محل وصل انشعاب بالوله ی قائم درون بتون 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 ی تغییرات 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.

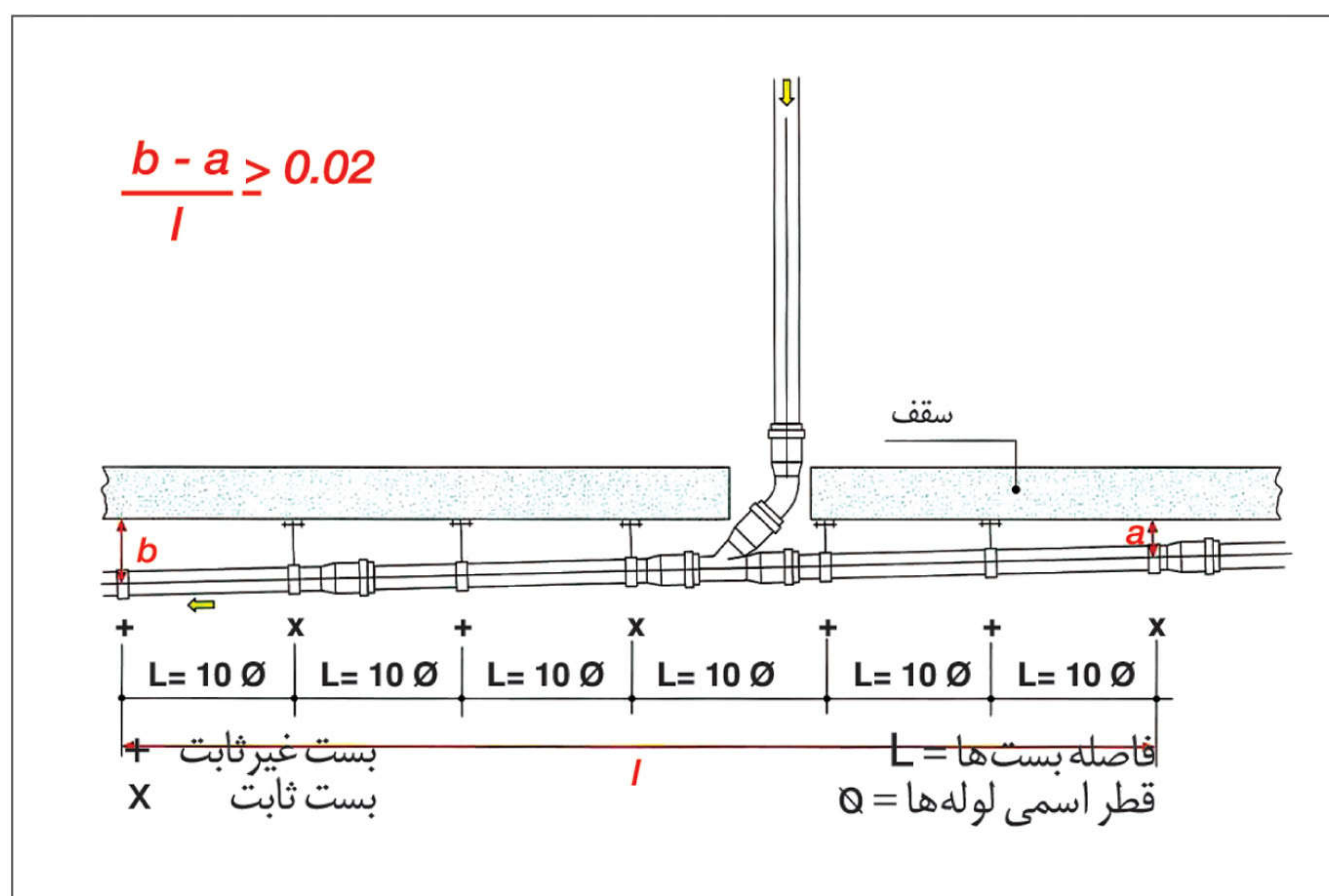
در حالت دوم استفاده از بست های ثابت و غیر ثابت هر دو ضروری است. لذا با در نظر داشتن تغییرات طولی، قسمت سوکت دار را باید با استفاده از بست کاملاً ثابت نمود و برای فاصله ی بین دو بست ثابت مانند حالت قبل از یک بست غیر ثابت استفاده کرد.

نصب لوله های افقی و نحوه ی استفاده از بست ها

در سیستم پوش فیت پلی ران اتصال، وجود سوکت در لوله ها و اتصالات عملاً نیاز به موفه را که در واقع نوعی اتصال برای فراهم ساختن امکان حرکت لوله هاست از بین برده و تمامی لوله ها می توانند به خوبی و با حفظ حالت آب بندی خود تأثیر تغییرات 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 ها در 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 ها در این شرایط حدود ۱۰ برابر قطر اسمی لوله ذیربط 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.



دریچه های بازدید باید به خوبی و کاملاً در دسترس قرار داشته باشند به نحوی که استفاده از ابزارهای مخصوص پاک کردن و رفع گرفتگی مجاری به سهولت میسر شود. این دریچه ها از دیوار مقابل خود نباید کم تر از ۵۰ سانتی متر فاصله داشته باشند. دریچه بازدید باید کاملاً آب بند بوده و خروج هوا و پس آب حتی به میزان اندک از آن ناممکن باشد. چنانچه به دلیل موقعیت احتمال یخ زدن این دریچه ها وجود داشته باشد ضروری است که تدابیر 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 خوراکی مرتبط است ممنوع می باشد.

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

- در بلند ترین نقطه هر لوله جانبی فاضلاب
- در هر کجا که لوله های جانبی با زاویه ای بزرگ تر از 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 بند دسترسی به آن لازم باشد
- روی لوله اصلی خروجی با فاصله حداکثر ۳۰ متر از یکدیگر
- در انتهای لوله خروجی بلافاصله 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. هر چند که جریان 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 فشار هوا) صورت گیرد. استاندارد پلی ران اتصال در این زمینه پنج متر می باشد.

استاپر به صورت موجود وسیله ی 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 دما در سیستم پوش فیت 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 10^{-4} C^{-1} است. بدین معنی که هر متر از لوله و اتصالات ساخته شده از این ماده به ازاء هر درجه سانتی گراد تغییر دما به اندازه ۰/۱۱ میلی متر تغییر طول خواهد داشت. در مقایسه، ضریب انبساط طولی پلی اتیلن 10^{-4} C^{-1} یعنی حدوداً ۱/۷ برابر بیشتر 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

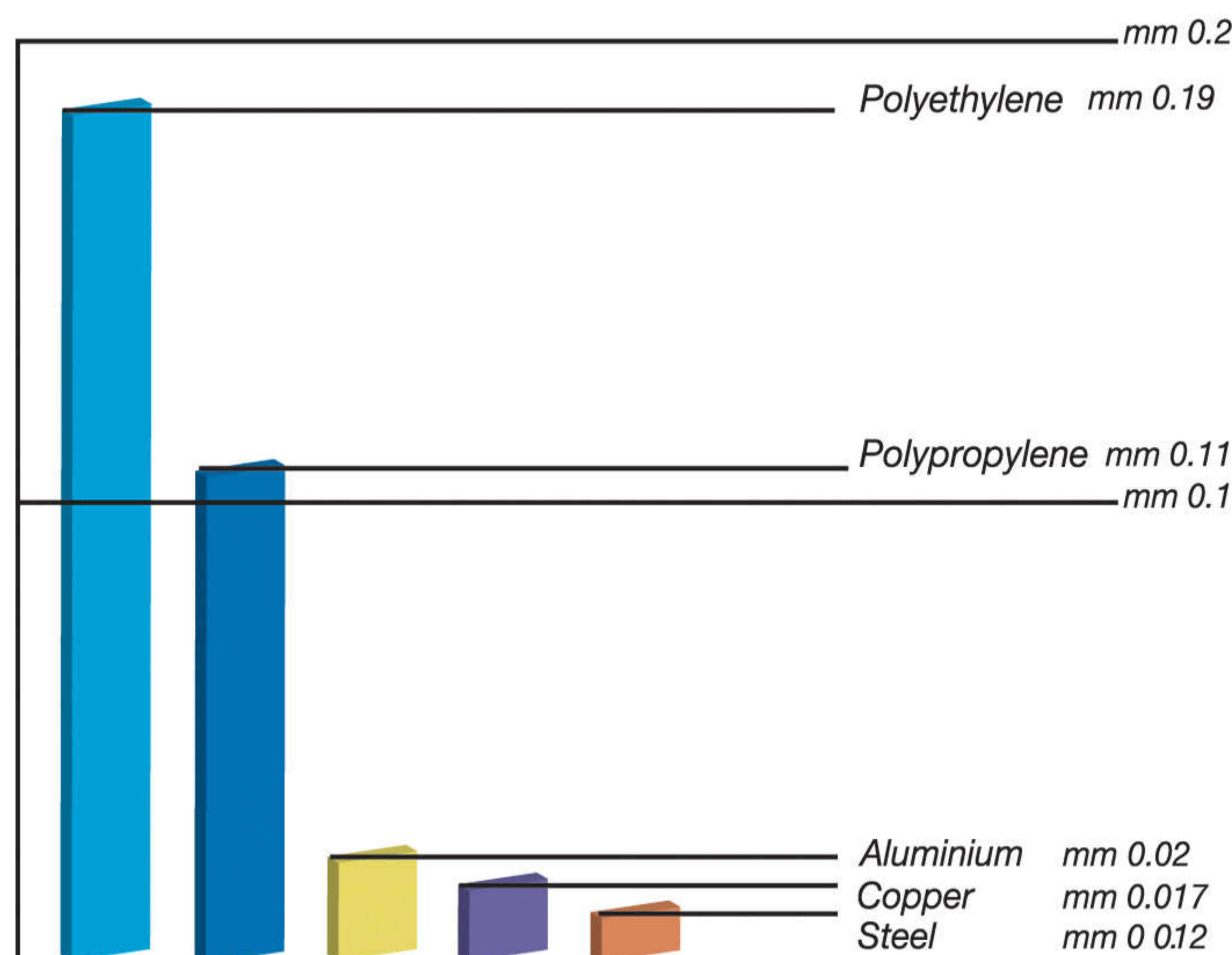
L = طول اولیه لوله بر حسب متر

λ = ضریب انبساط حرارتی بر حسب میلی متر بر متر در

هر درجه سانتی گراد (۰/۱۱ برای PP و ۰/۱۹ برای PE)

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

حسب سانتی گراد



لوله و اتصالات سیستم پوش فیت پلی ران هم مانند تمامی سیستم های دیگری که از استاندارد DIN19560 پیروی می کنند برای استفاده در داخل ساختمان طراحی و ساخته شده است از این رو با توجه به شرایط دمای درون ساختمان ها و گسترده نبودن طیف تغییرات حرارتی در پساب خروجی از سرویس ها و تجهیزات بهداشتی، تغییرات طول در اجزاء سیستم هم چندان قابل توجه نخواهد بود و در نتیجه استفاده از این نوع لوله ها هم برای توالی با دمای پساب خروجی ۲۰-۱۵ درجه سانتی گراد و هم برای ماشین ظرفشویی، یا سینک آشپزخانه که دمای پساب آن ها ممکن است تا ۷۰ درجه سانتی گراد برسد بدون هیچ گونه محدودیتی مورد توصیه قرار گرفته است. از طرفی با توجه به وجود سوکت های متعدد، تغییرات طولی در سیستم پوش فیت پلی ران اصولاً دارای اهمیت قابل توجهی نخواهد بود.

در هر حال باید توجه شود که همیشه تغییرات دما با افزایش طول همراه نیست بلکه در شرایطی کاهش طول هم ممکن است دیده شود. نصب و اجرای این سیستم گرچه بسیار آسان است، اما برای به دست آوردن سیستمی بدون مشکلات بعدی، کار باید با دقت و منطبق با تکنیک های توصیه شده انجام پذیرد.

همواره در نظر داشته باشید:

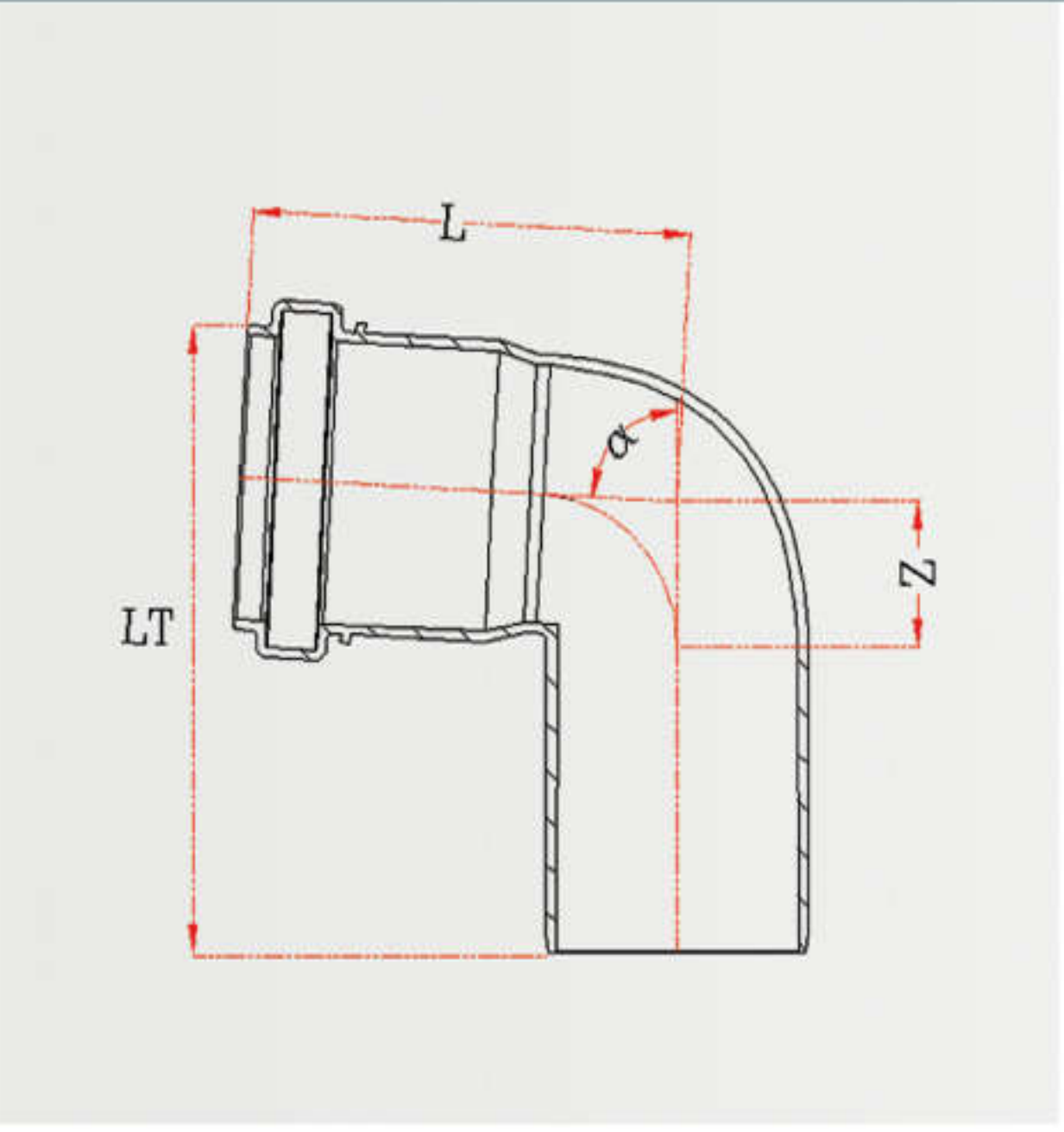
با توجه به انبساط حرارتی و برای میسر ساختن حرکت لوله ها، پس از آن که لوله تا انتها به درون سوکت رانده شد، دور آن را با یک قلم ضد آب علامت گذاری کرده و سپس به اندازه ی ۱۰ میلی متر لوله را بیرون بکشید. پس از پایان کار و قبل از تست نهایی از وجود علامت در کنار سوکت ها مطمئن شوید. (توصیه ی فوق مربوط به حالتی است که طول لوله ی وارد به سوکت بیش از یک متر باشد.)

چند توصیه ی مهم:

- پاکیزگی را به عنوان یک اصل همواره مورد توجه قرار دهید. لوله، اتصالات، حلقه های آب بندی و داخل سوکت ها را به طور اصولی پاک کنید.
- حلقه های آب بندی را مجدداً در سوکت قرار دهید به نحوی که لبه ی آن به طرف پائین باشد.
- در صورت نیاز به کوتاه کردن لوله، منحصراً از لوله بر استفاده شود.
- برای پخ کردن قسمت های بریده شده فقط از ابزار مخصوص (لوله پخ کن) استفاده شود.
- اجزاء سیستم باید به صورت اصولی و با استفاده از بست های ثابت و غیر ثابت، کورپی و ساپورت و با در نظر گرفتن فواصل مورد توصیه مهار شوند.
- برای جابه جایی محورها می توان از تبدیل ها کمک گرفت.
- الگوها باید تا حد امکان به سقف نزدیک باشند.
- اجزاء سیفون ها کاملاً در یک محور قرار گیرند زیرا هر گونه پیچیدگی موجب از بین رفتن کارایی آن ها خواهد شد.
- پس از نصب هر یک از اجزاء متشکله ی سیستم برای ممانعت از افتادن و یا وارد شدن اشیاء و اجسام به درون مجاری، حتماً از درپوش استفاده شود.
- رعایت شیب متناسب با توصیه های فنی دارای اهمیت بسیار زیادی است.
- از جوش کاری در نزدیکی لوله و اتصالات که موجب صدمه دیدن آن ها خواهد شد جداً خودداری شود. این کار با رعایت احتیاط کامل و قرار دادن حائل مانند صفحه و یا پارچه ی خیس انجام شود.
- لوله کشی ها در کوتاه ترین مسیر و با حداقل پیچ و خم انجام شود.
- خطوط از مسیرهای امن عبور داده شود و تغییرات احتمالی در آینده مدنظر باشد.
- مسیرها طوری انتخاب شوند که حتی الامکان نیاز به بریدن و شکاف دادن به حداقل برسد.
- برای هر یک از تجهیزات و سرویس های بهداشتی و کف شورها از سیفون های مناسب با عمق آب بند توصیه شده استفاده شود.
- سیستم حتماً به لوله های هواکش (ونت) مجهز شود.
- با توجه به زاویه ی ۸۷ نصب سه راه ها بر روی لوله ی قائم هواکش به صورت معکوس صورت گیرد.
- دریچه های بازدید به تعداد لازم و در جاهای مورد نیاز نصب شود.
- به زیبایی کار به ویژه در مسیرهای فاقد پوشش توجه شود، لوله ها حتی الامکان در مسیرهایی قرار گیرند که کم تر در معرض دید باشند.
- پس از پایان کار برای کسب اطمینان سیستم تست آب بند شود.

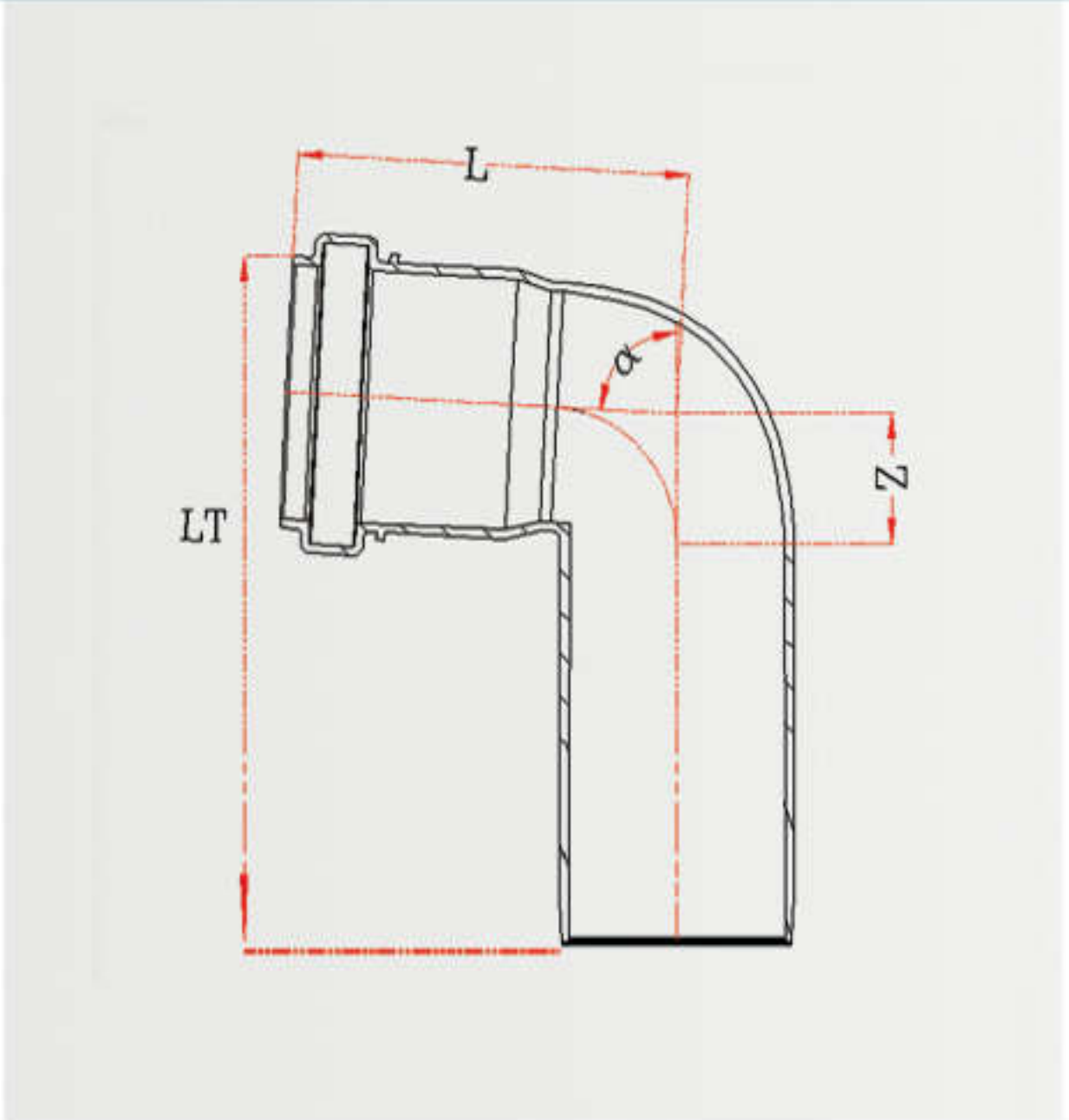
زانو کتاه ۸۷°

LT mm.	L mm.	Z mm.	زاویه α	کد کالا	قطراسمی (ND) mm.
۱۰۶	۸۰	۲۳	۸۷°	۷۳۲-۰۴۰-۸۷	۴۰
۱۱۷	۸۴	۲۸	۸۷°	۷۳۲-۰۵۰-۸۷	۵۰
۱۴۴	۹۴	۴۲	۸۷°	۷۳۲-۰۷۰-۸۷	۷۰
۱۸۸	۱۳۱	۵۹	۸۷°	۷۳۲-۱۰۰-۸۷	۱۰۰
۲۰۹	۱۳۴	۶۰	۸۷°	۷۳۲-۱۲۵-۸۷	۱۲۵



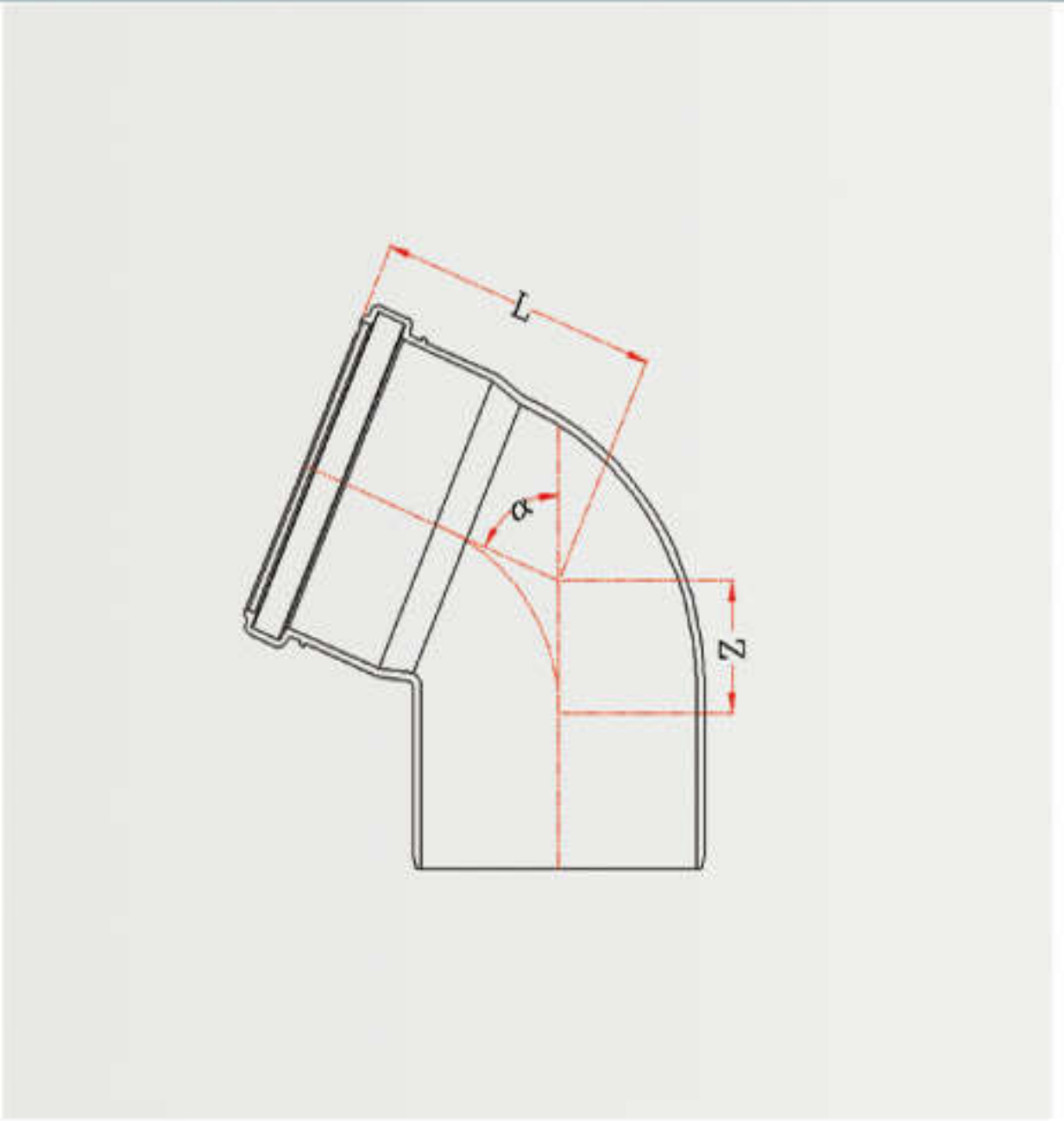
زانو بلند ۸۷°

LT mm.	L mm.	Z mm.	زاویه α	کد کالا	قطراسمی (ND) mm.
۱۶۷	۸۴	۲۸	۸۷°	۸۳۲-۰۵۰-۸۷	۵۰
۲۰۴	۹۴	۴۲	۸۷°	۸۳۲-۰۷۰-۸۷	۷۰
۲۶۸	۱۳۱	۵۹	۸۷°	۸۳۲-۱۰۰-۸۷	۱۰۰
۳۱۹	۱۳۴	۶۰	۸۷°	۸۳۲-۱۲۵-۸۷	۱۲۵



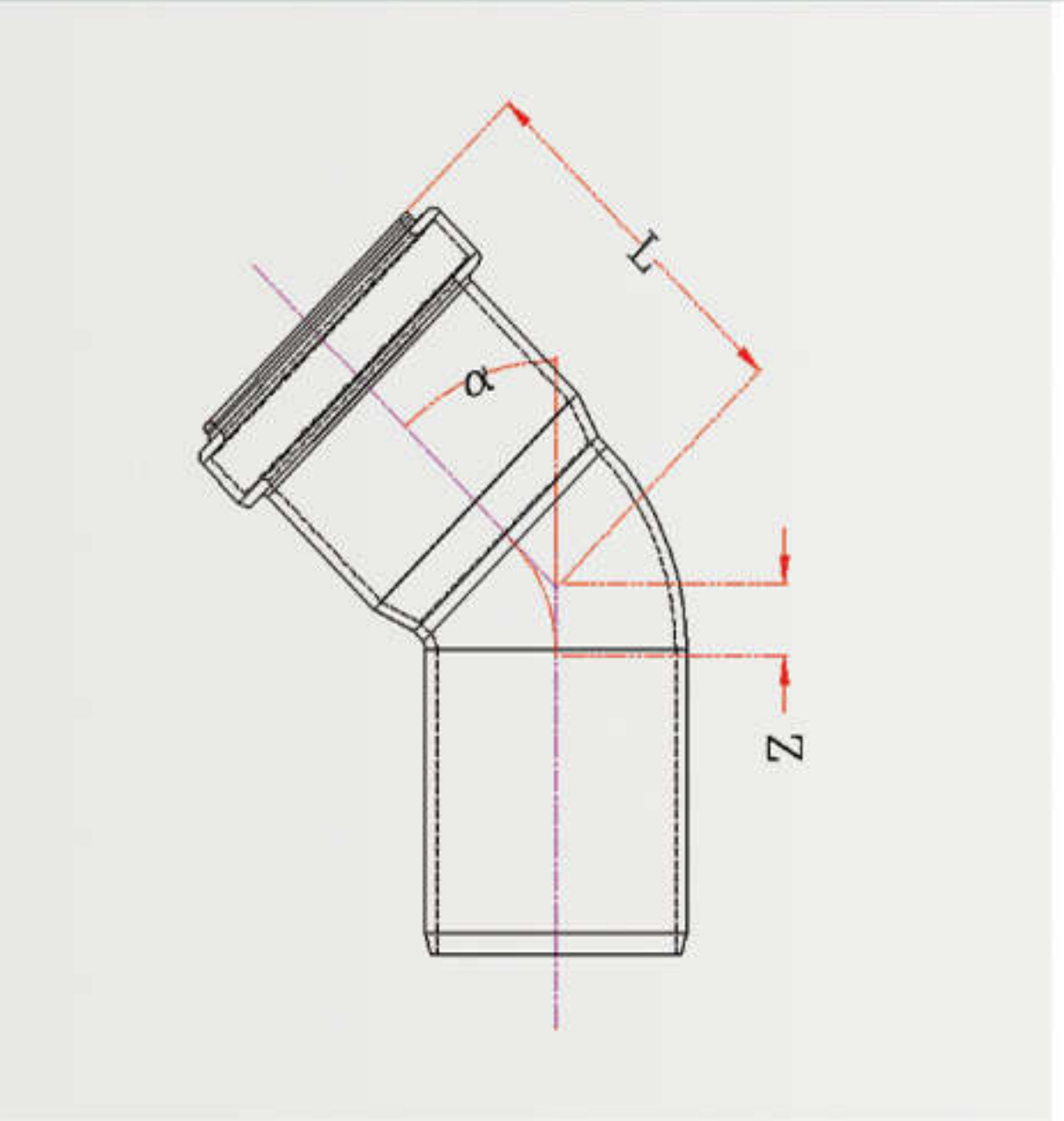
زانو ۶۷°

	L mm.	Z mm.	زاویه α	کد کالا	قطراسمی (ND) mm.
	۷۷	۲۸	۶۷°	۷۳۲-۰۵۰-۶۷	۵۰
	۱۲۲	۳۹	۶۷°	۷۳۲-۱۰۰-۶۷	۱۰۰



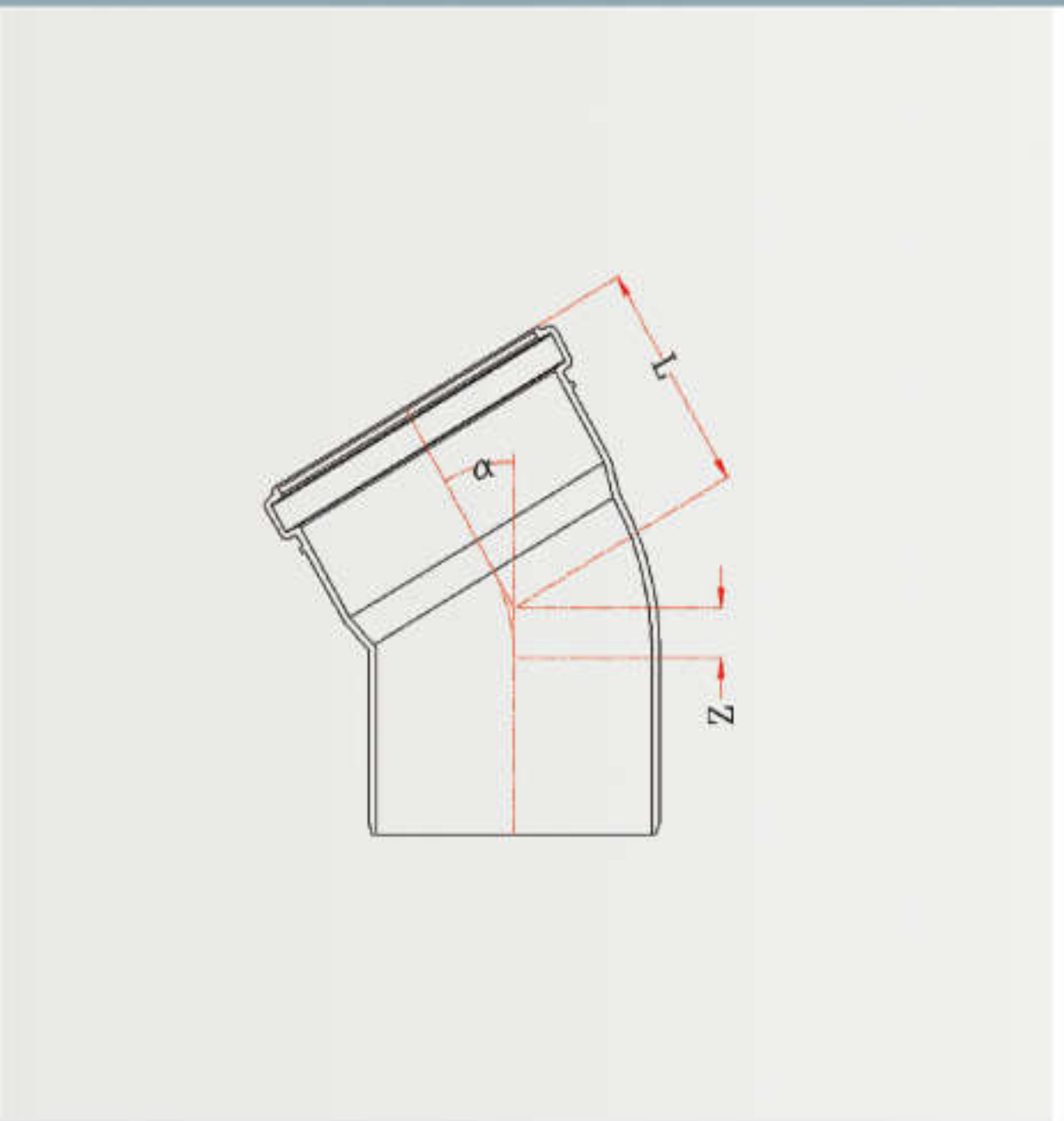
زانو ۴۵°

	L mm.	Z mm.	زاویه α	کد کالا	قطراسمی (ND) mm.
	۶۳	۹	۴۵°	۷۳۲-۰۴۰-۴۵	۴۰
	۸۷	۱۷	۴۵°	۷۳۲-۰۵۰-۴۵	۵۰
	۹۲	۱۸	۴۵°	۷۳۲-۰۷۰-۴۵	۷۰
	۱۱۵	۳۶	۴۵°	۷۳۲-۱۰۰-۴۵	۱۰۰
	۱۲۹	۳۸	۴۵°	۷۳۲-۱۲۵-۴۵	۱۲۵
	۱۱۵	۳۳	۴۵°	۷۳۲-۱۶۰-۴۵	۱۶۰



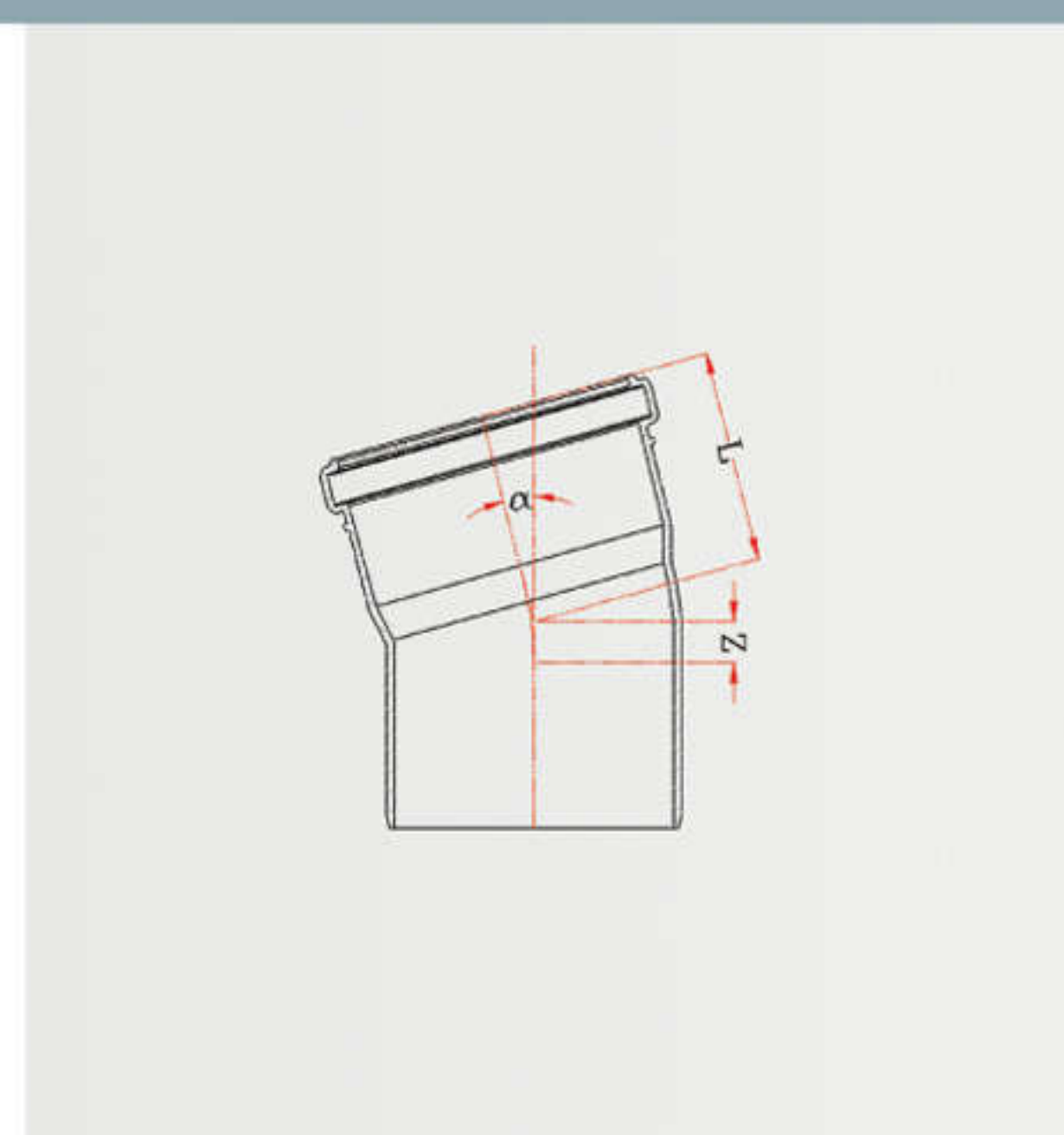
زانو ۳۰°

	L mm.	Z mm.	زاویه α	کد کالا	قطراسمی (ND) mm.
	۶۸	۹	۳۰°	۷۳۲-۰۵۰-۳۰	۵۰
	۸۰	۱۱	۳۰°	۷۳۲-۰۷۰-۳۰	۷۰
	۱۰۰	۱۸	۳۰°	۷۳۲-۱۰۰-۳۰	۱۰۰



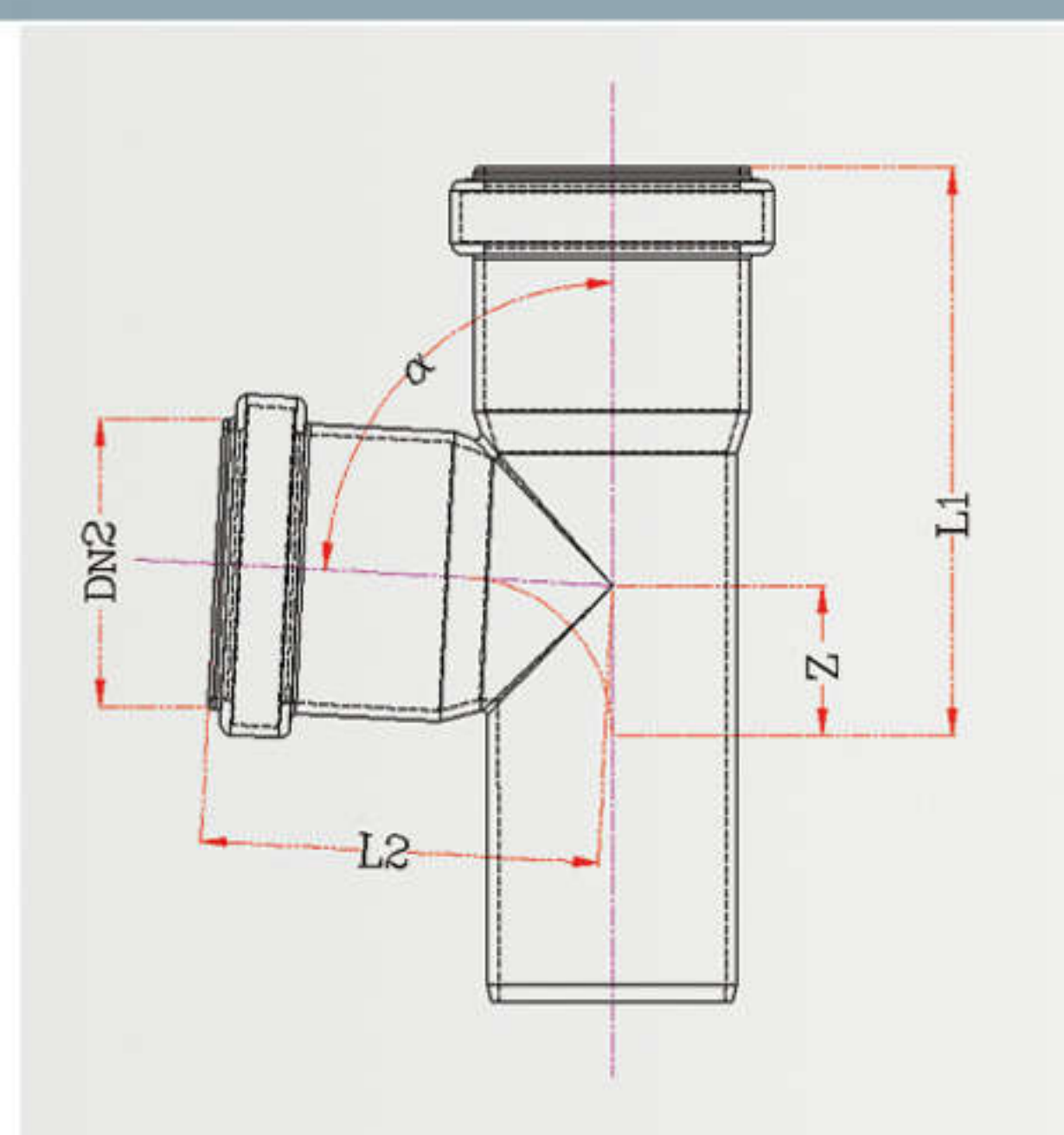
زانو ۱۵°

قطراسمی (ND) mm.	کد کالا	زاویه α	Z mm.	L mm.	
۱۰۰	۷۳۲-۱۰۰-۱۵	۱۵°	۲۴	۱۰۱	



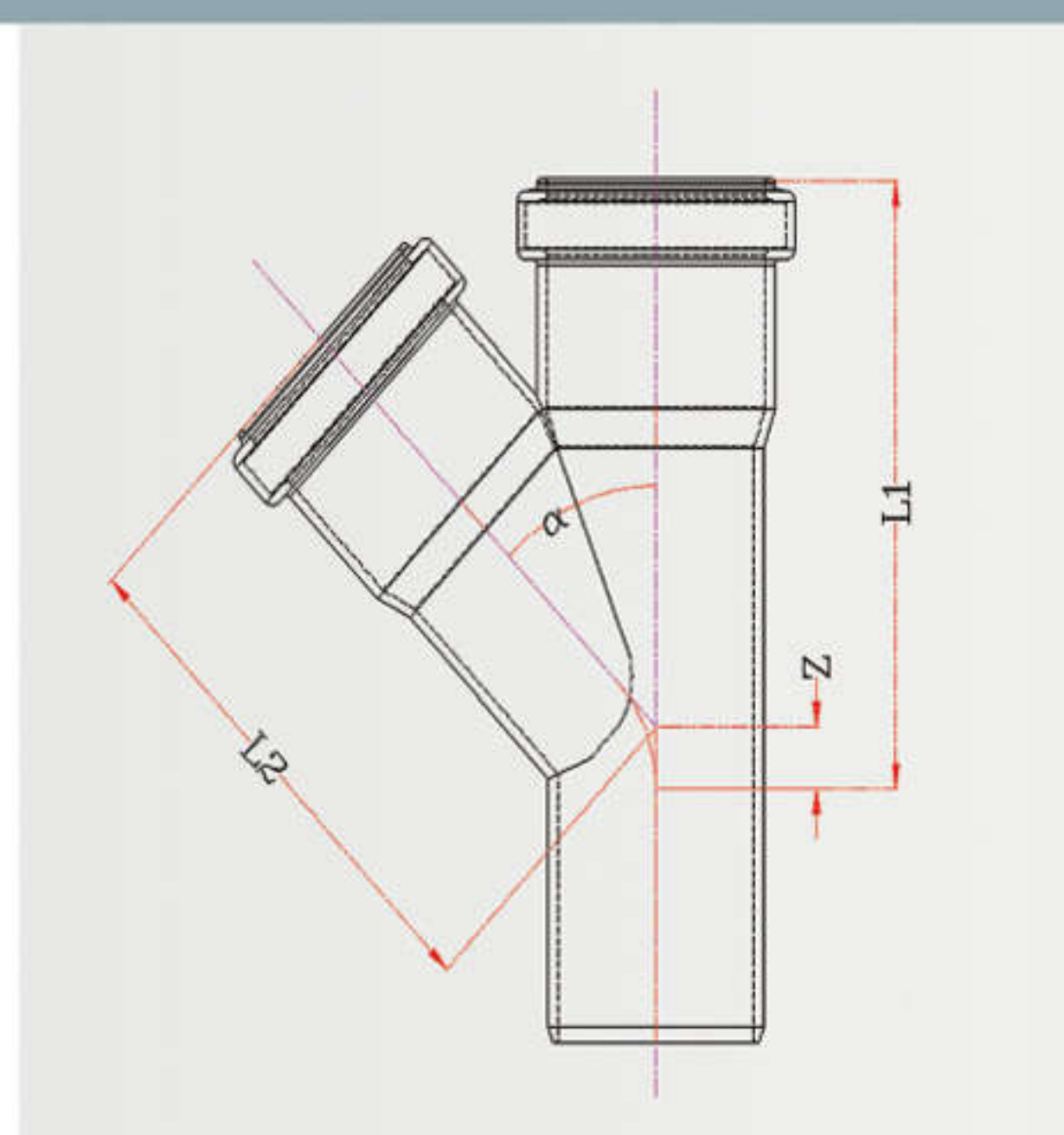
سه راه ۸۷°

قطراسمی (ND) mm.	کد کالا	زاویه α	Z mm.	L1 mm.	L2 mm.
۵۰	۷۱۴-۰۵۰-۸۷	۸۷°	۲۸	۱۱۷	۹۱
۷۰	۷۱۴-۰۷۰-۸۷	۸۷°	۴۰	۱۵۸	۱۱۵
۱۰۰	۷۱۴-۱۰۰-۸۷	۸۷°	۶۰	۱۸۴	۱۲۴



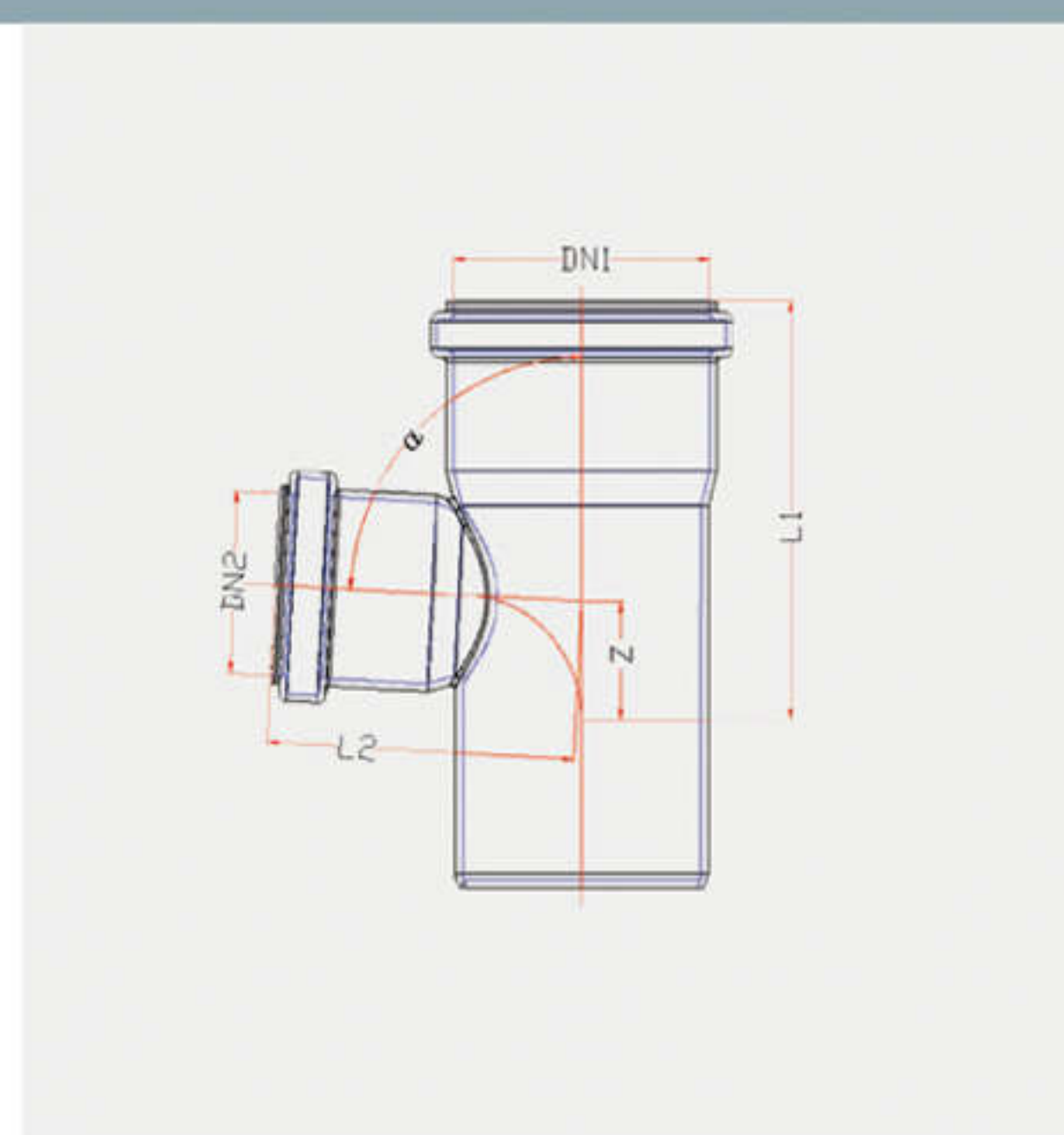
سه راه ۴۵°

قطراسمی (ND) mm.	کد کالا	زاویه α	Z mm.	L1 mm.	L2 mm.
۴۰	۷۱۴-۰۴۰-۴۵	۴۵°	۱۰	۱۱۴	۹۵
۵۰	۷۱۴-۰۵۰-۴۵	۴۵°	۱۲	۱۳۳	۱۱۶
۷۰	۷۱۴-۰۷۰-۴۵	۴۵°	۱۸	۱۸۳	۱۵۹
۱۰۰	۷۱۴-۱۰۰-۴۵	۴۵°	۲۵	۲۲۴	۱۹۵
۱۲۵	۷۱۴-۱۲۵-۴۵	۴۵°	۲۸	۲۶۲	۲۳۴
۱۶۰	۷۱۴-۱۶۰-۴۵	۴۵°	۳۵	۳۸۳	۲۶۶



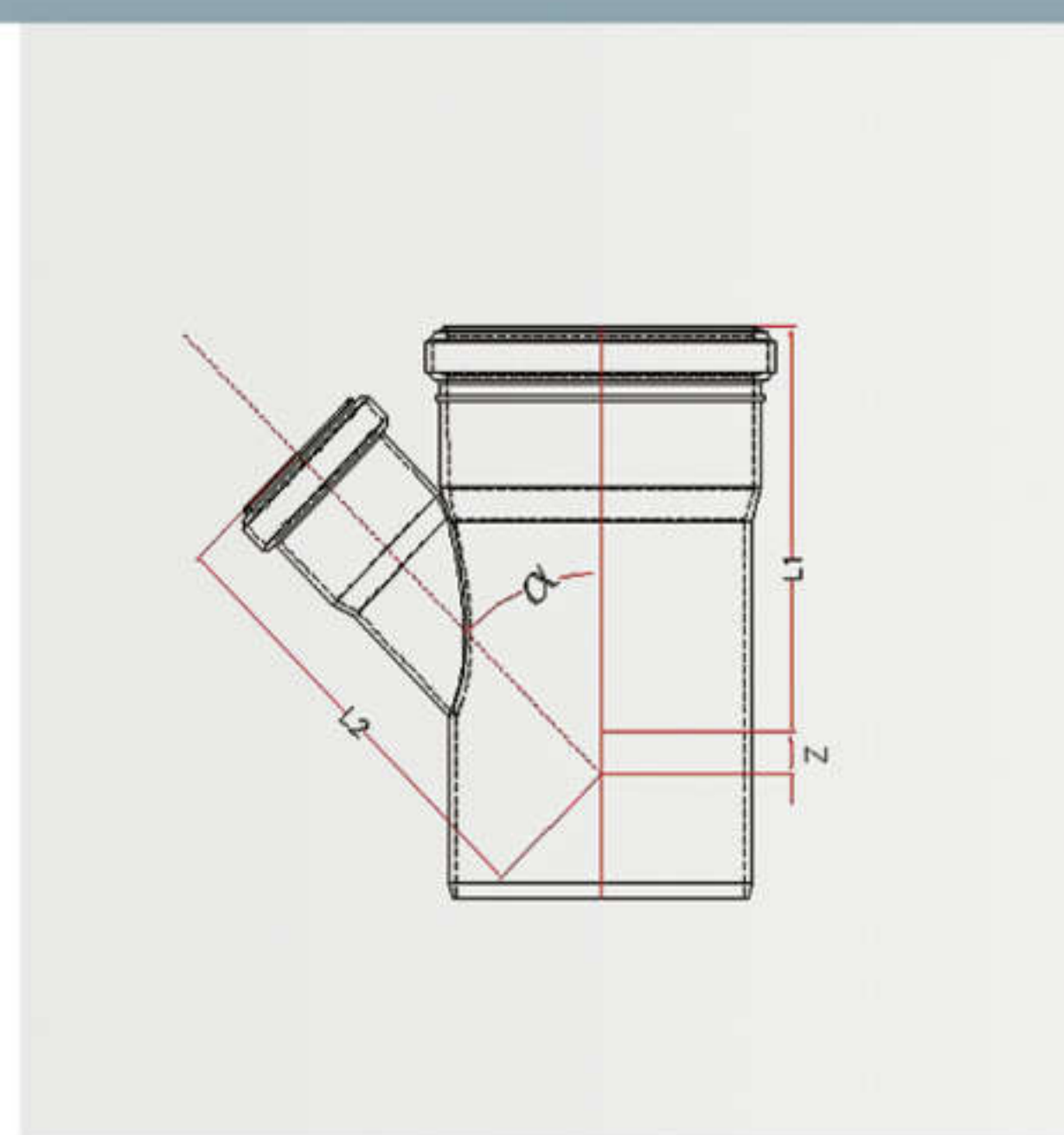
سه راه تبدیل ۸۷°

قطراسمی (ND) mm.	کد کالا	زاویه α	Z mm.	L1 mm.	L2 mm.
۷۰/۵۰	۰۷۰-۰۵۰-۸۷	۸۷°	۲۸	۱۱۲	۸۹
۱۰۰/۵۰	۱۰۰-۰۵۰-۸۷	۸۷°	۳۳	۱۲۲	۱۱۰



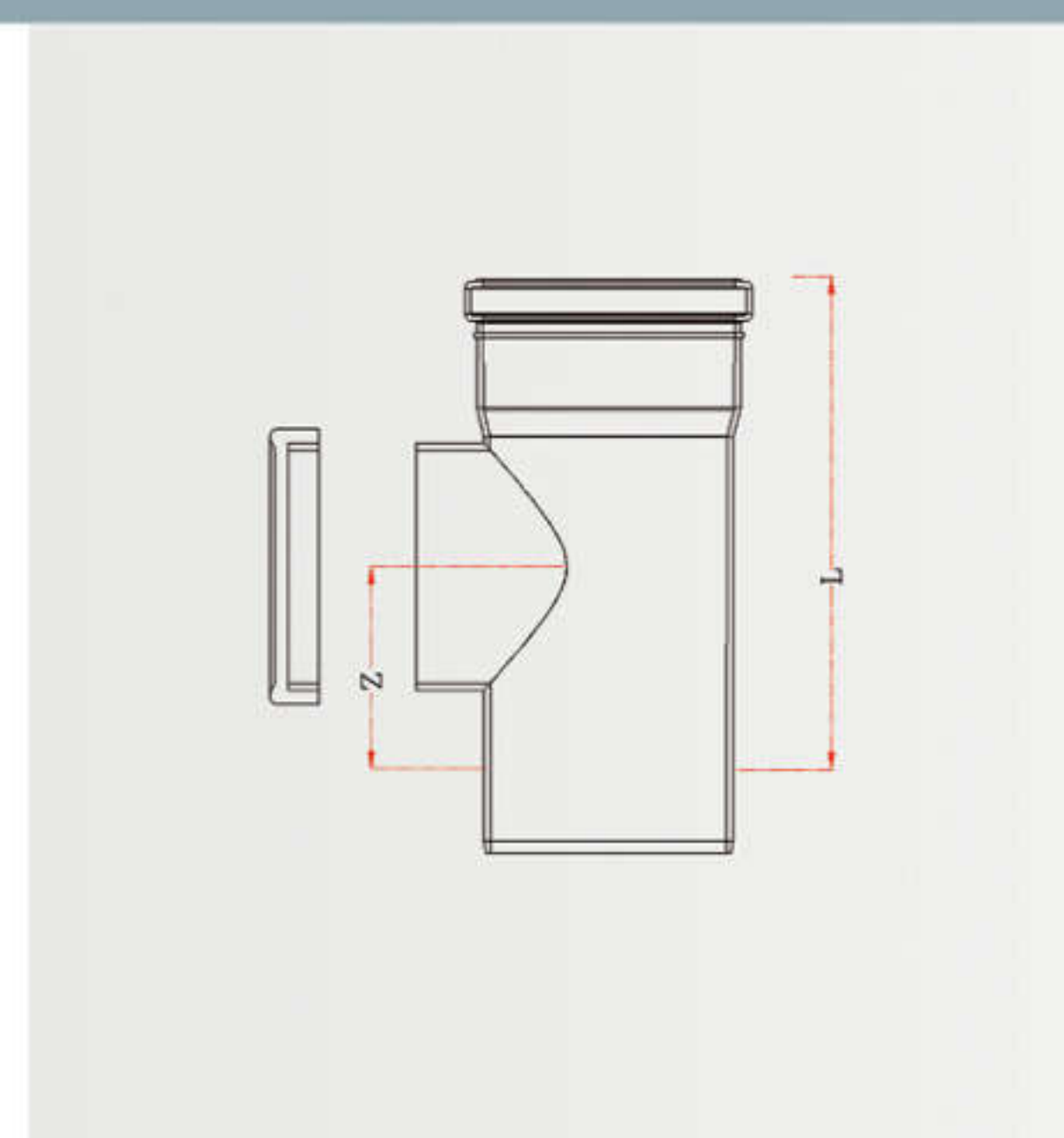
سه راه تبدیل ۴۵°

قطراسمی (ND) mm.	کد کالا	زاویه α	Z mm.	L1 mm.	L2 mm.
۷۰/۵۰	۰۷۰-۰۵۰-۴۵	۴۵°	۸	۱۸۰	۱۳۶
۱۰۰/۵۰	۱۰۰-۰۵۰-۴۵	۴۵°	-۱۷	۱۴۰	۱۵۸
۱۰۰/۷۰	۱۰۰-۰۷۰-۴۵	۴۵°	۱	۱۸۸	۱۸۶
۱۲۵/۱۰۰	۱۲۵-۱۰۰-۴۵	۴۵°	۲۸	۲۹۵	۲۰۵
۱۶۰/۱۰۰	۱۶۰-۱۰۰-۴۵	۴۵°	۳۵	۳۲۰	۲۳۵



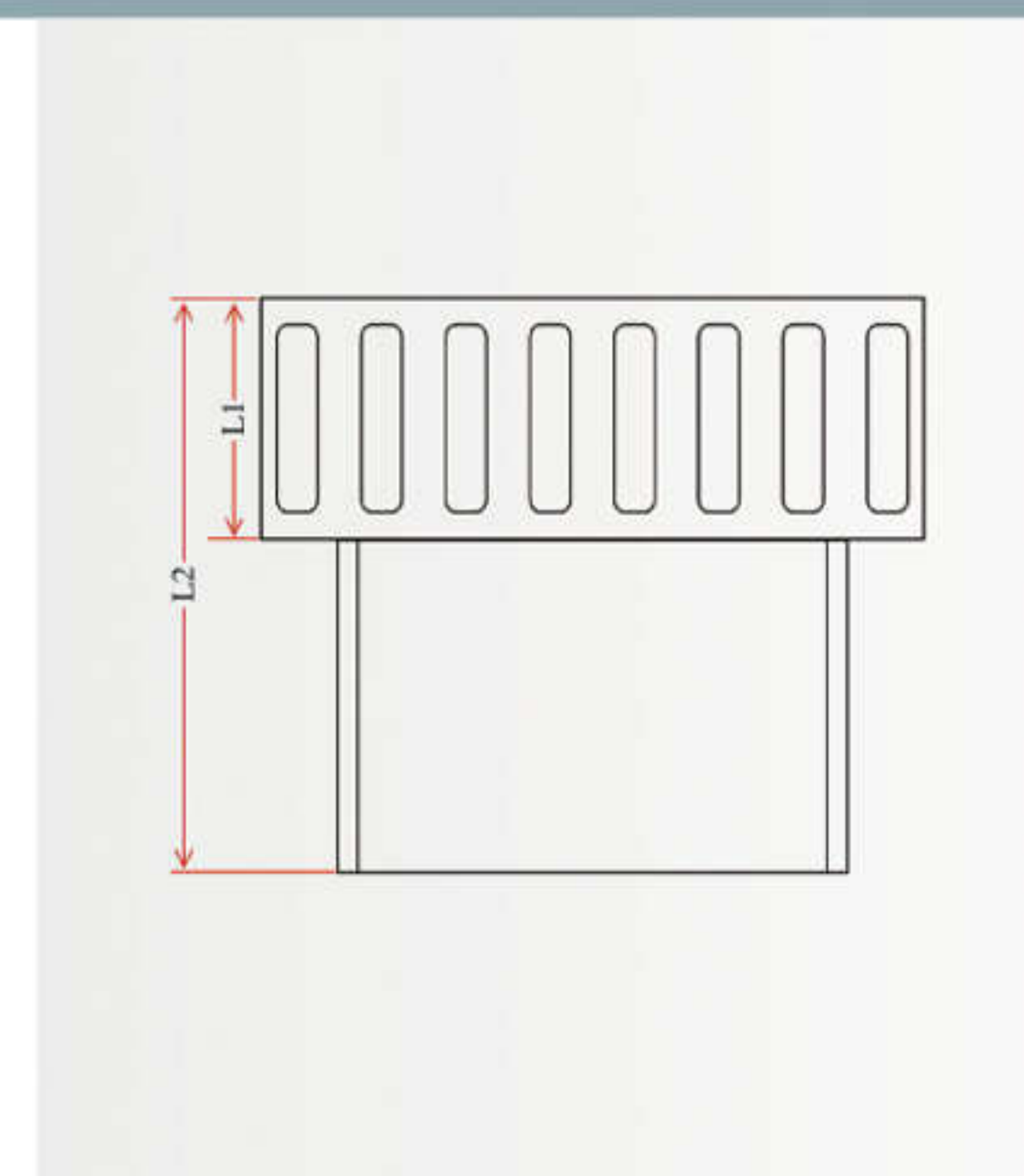
سه راه بازدید ۹۰°

قطراسی (ND) mm.	کد کالا	زاویه α	Z mm.	L mm.
۷۰	۷۱۵-۰۷۰-۹۰	۹۰°	۴۵	۱۳۹
۱۰۰	۷۱۵-۱۰۰-۹۰	۹۰°	۵۸	۱۷۹
۱۲۵	۷۱۵-۱۲۵-۹۰	۹۰°	۱۳۰	۲۰۳



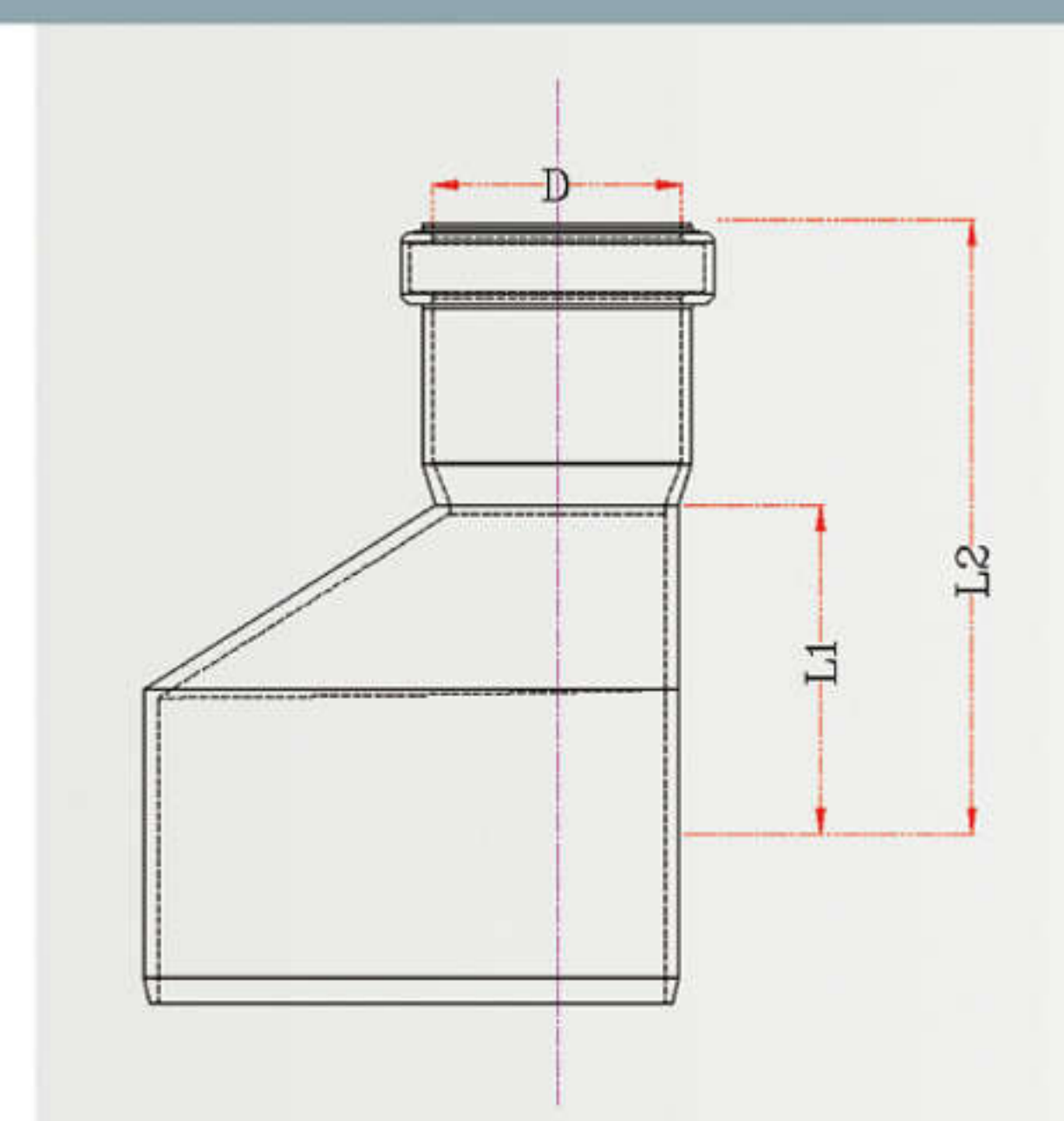
دریچه بازدید

قطراسی (ND) mm.	کد کالا	L1 mm.	L2 mm.
۵۰	۷۱۶-۰۵۰-۰۰	۹۷	۱۴۷
۷۰	۷۱۶-۰۷۰-۰۰	۱۰۰	۱۵۶
۱۰۰	۷۱۶-۱۰۰-۰۰	۸۰	۱۴۰
۱۲۵	۷۱۶-۱۲۵-۰۰	۹۰	۱۴۸
۱۶۰	۷۱۶-۱۶۰-۰۰	۱۰۰	۱۵۴



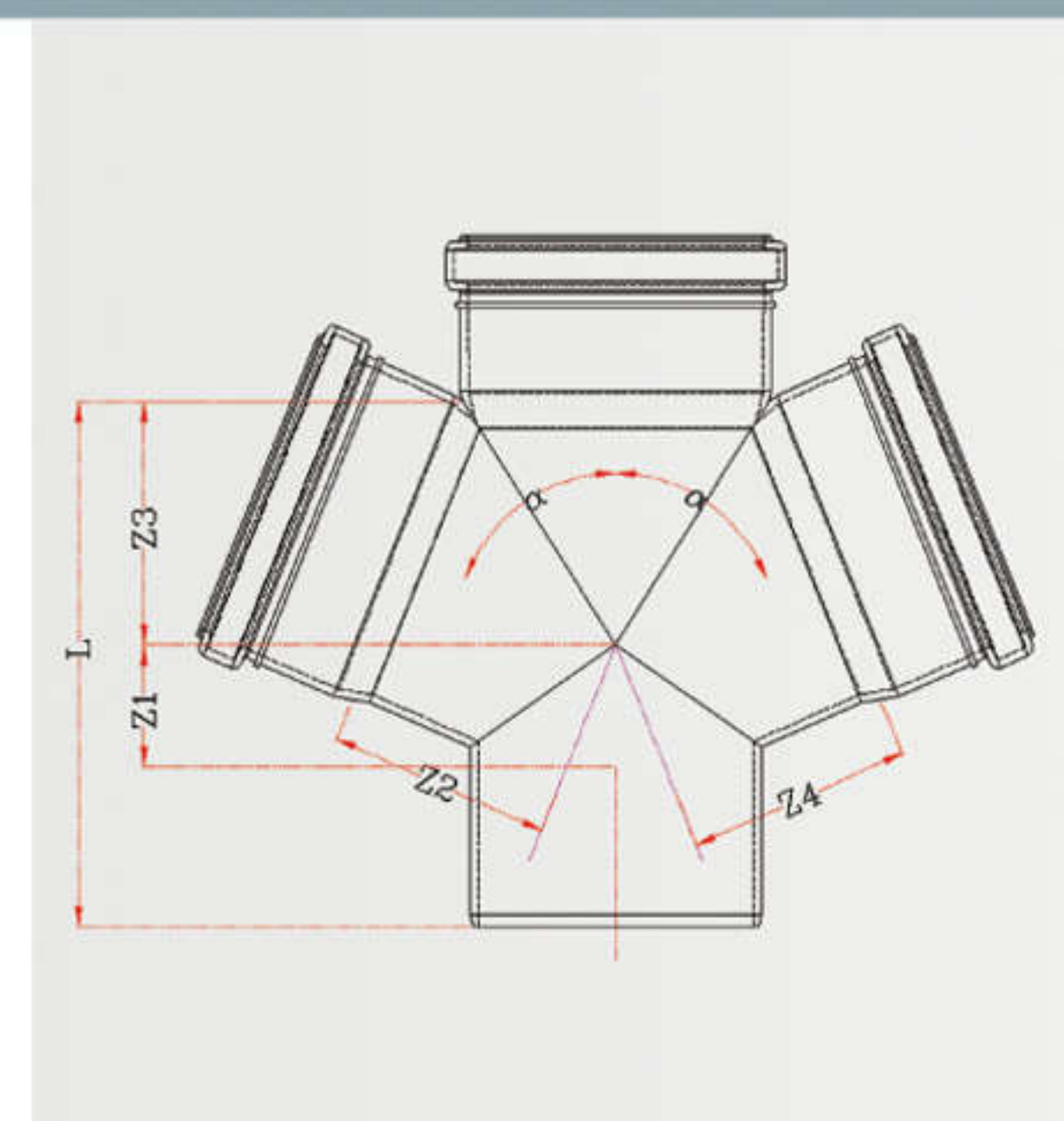
تبدیل

قطراسی (ND) mm.	کد کالا	L1 mm.	L2 mm.
۵۰/۴۰	۷۱۳-۰۵۰-۴۰	۱۰	۶۶
۷۰/۵۰	۷۱۳-۰۷۰-۵۰	۱۹	۷۳
۱۰۰/۵۰	۷۱۳-۱۰۰-۵۰	۳۷	۹۳
۱۰۰/۷۰	۷۱۳-۱۰۰-۷۰	۲۲	۸۷
۱۲۵/۱۰۰	۷۱۳-۱۲۵-۱۰	۱۶	۹۵
۱۶۰/۱۲۵	۷۱۳-۱۶۰-۱۲	۵۹	۱۲۶



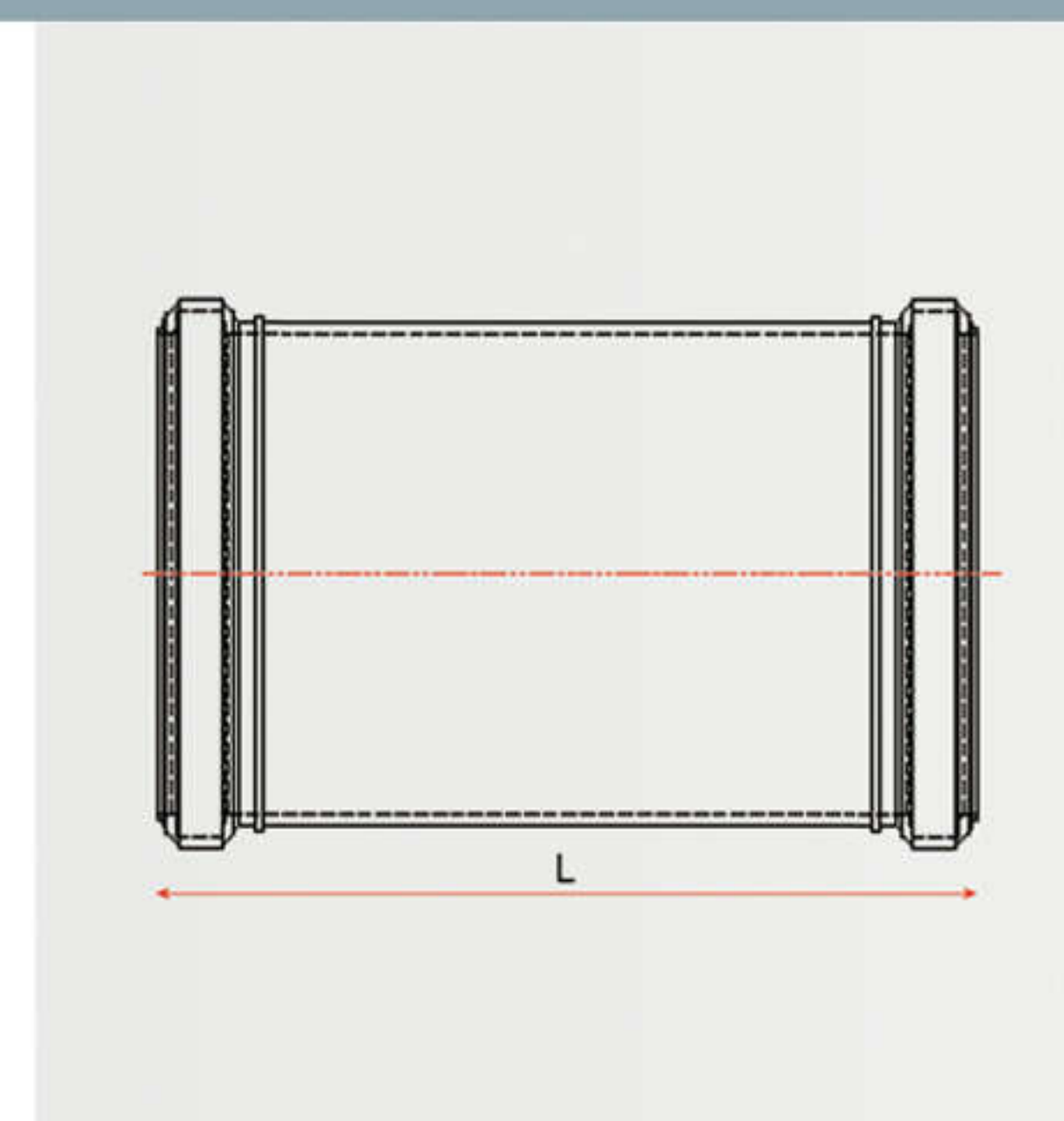
چهارراه ۶۷°

قطراسی (ND) mm.	کد کالا	زاویه α	L mm.	Z1 mm.	Z2 mm.	Z3 mm.	Z4 mm.
۱۰۰	۷۱۷-۱۰۰-۶۷	۶۷°	۲۰۱	۴۰	۸۵	۸۵	۸۵



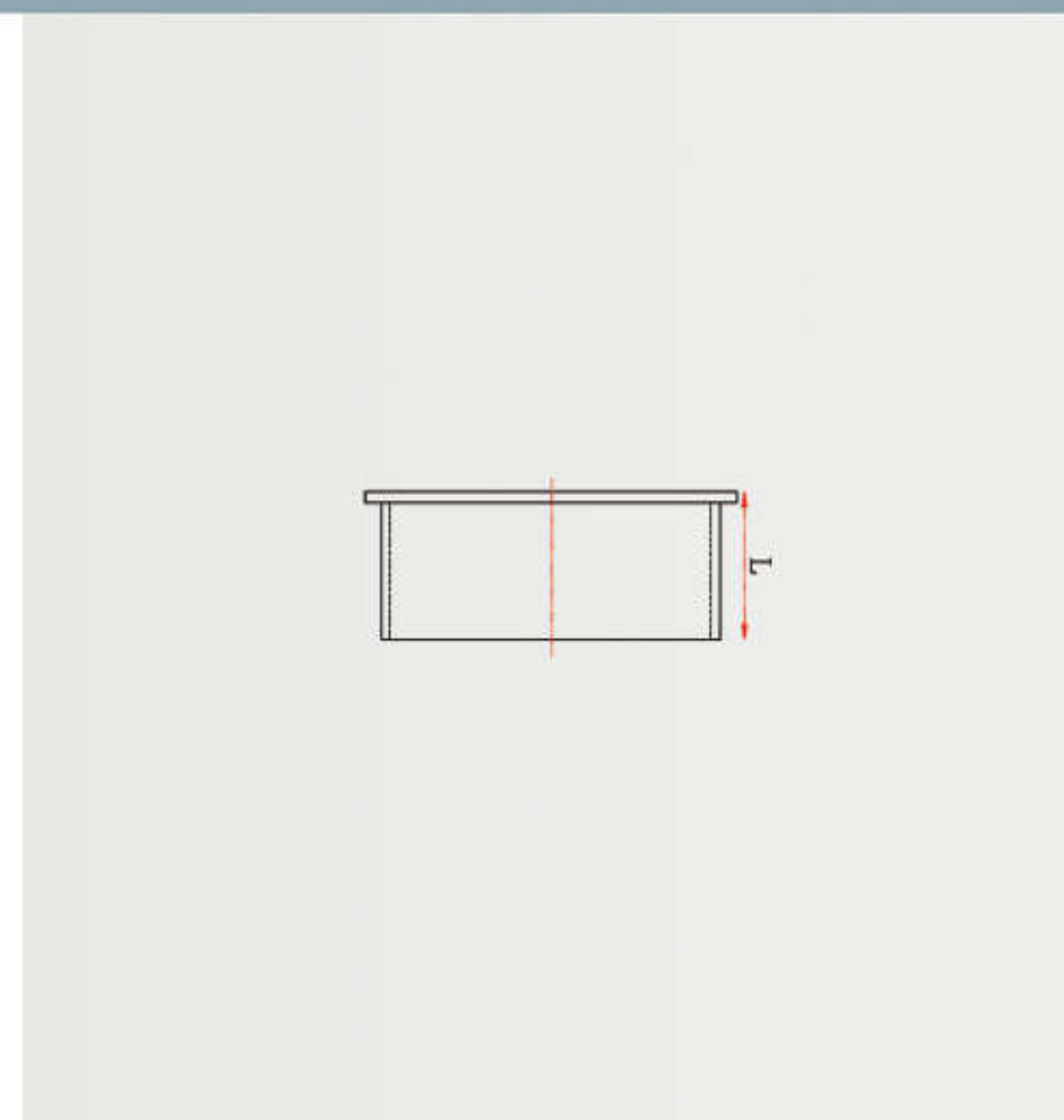
رابط

قطراسی (ND) mm.	کد کالا	L mm.
۴۰	۷۱۲-۰۴۰-۰۰	۱۴۵
۵۰	۷۱۲-۰۵۰-۰۰	۱۵۰
۷۰	۷۱۲-۰۷۰-۰۰	۱۵۳
۱۰۰	۷۱۲-۱۰۰-۰۰	۱۵۸
۱۲۵	۷۱۲-۱۲۵-۰۰	۱۶۲
۱۶۰	۷۱۲-۱۶۰-۰۰	۱۹۸



درپوش تست - پوش فیت

	L mm.	کد کالا	قطراسی (ND) mm.
	۴۱	۷۸۱-۰۴۰-۰۰۰	۴۰
	۳۷/۵	۷۸۱-۰۵۰-۰۰۰	۵۰
	۴۱	۷۸۱-۰۷۰-۰۰۰	۷۰
	۳۸/۵	۷۸۱-۱۰۰-۰۰۰	۱۰۰
	۴۵	۷۸۱-۱۲۵-۰۰۰	۱۲۵
	۴۵	۷۸۱-۱۶۰-۰۰۰	۱۶۰



سیفون بازدید (مورد استفاده در فاضلاب شهری)

	کد کالا	قطراسی (ND) mm.
	۷۵۱-۱۰۰-۰۰۰	۱۰۰
	۷۵۱-۱۲۵-۰۰۰	۱۲۵
	۷۵۱-۱۶۰-۰۰۰	۱۶۰



علمک سیفون

	کد کالا	قطراسی (ND) mm.
	۷۵۵-۰۵۰-۰۰۰	۵۰
	۷۵۵-۱۰۰-۰۰۰	۱۰۰



سیفون سوکت دار

	کد کالا	قطراسی (ND) mm.
	۷۵۹-۰۵۰-۰۰۰	۵۰



سیفون

	کد کالا	قطراسی (ND) mm.
	۷۵۰-۰۵۰-۰۰۰	۵۰
	۷۵۰-۰۷۰-۰۰۰	۷۰
	۷۵۰-۱۰۰-۰۰۰	۱۰۰
	۷۵۰-۱۲۵-۰۰۰	۱۲۵
	۷۵۰-۱۶۰-۰۰۰	۱۶۰

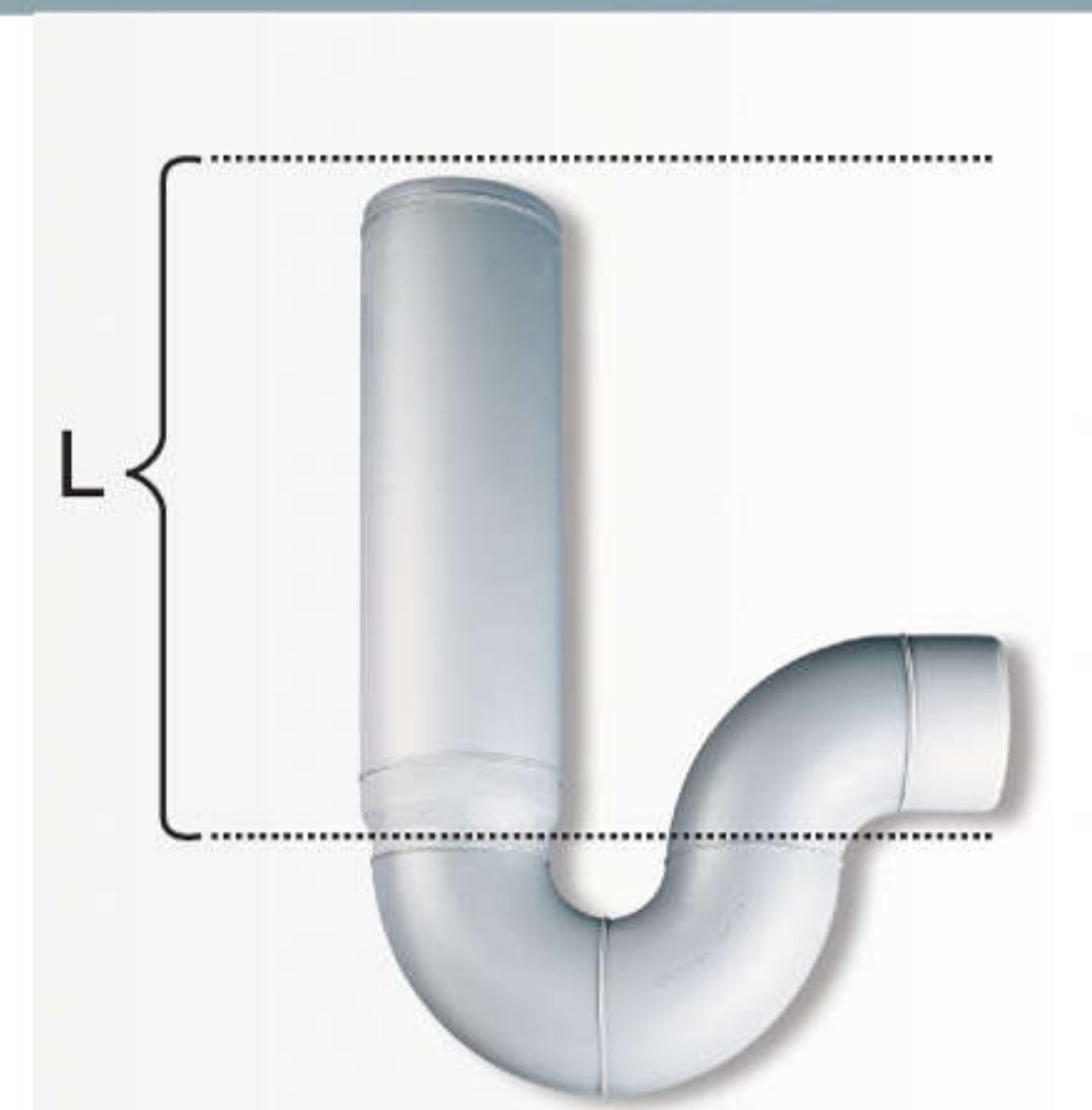


سیفون یک تکه (با علمک و درپوش)

قطراسی. mm. (ND)	کد کالا	
۵۰	۷۵۳-۰۵۰-۰۰	
۷۰	۷۵۳-۰۷۰-۰۰	
۱۰۰	۷۵۳-۱۰۰-۰۰	

علمک کوتاه
L=۱۸ cm

علمک بلند
L=۷۵ cm



عصائی پشت بام

قطراسی. mm. (ND)	کد کالا	
۵۰	۷۵۶-۰۵۰-۰۰	
۷۰	۷۵۶-۰۷۰-۰۰	
۱۰۰	۷۵۶-۱۰۰-۰۰	
۱۲۵	۷۵۶-۱۲۵-۰۰	
۱۶۰	۷۵۶-۱۶۰-۰۰	



بست سقفی (طراحی و ساخت: پلی ران اتصال)

سایز- میلی متر	کد کالا	
۴۰	۰۸۶-۰۴۰-۰۱	
۵۰	۰۸۶-۰۵۰-۰۱	
۷۰	۰۸۶-۰۷۵-۰۱	
۱۰۰	۰۸۶-۱۱۰-۰۱	
۱۲۵	۰۸۶-۱۲۵-۰۱	
۱۶۰	۰۸۶-۱۶۰-۰۱	



بست دیواری (طراحی و ساخت: پلی ران اتصال)

سایز- میلی متر	کد کالا	
۵۰	۰۸۶-۰۵۰-۰۰	
۷۰	۰۸۶-۰۷۵-۰۰	
۱۰۰	۰۸۶-۱۱۰-۰۰	
۱۲۵	۰۸۶-۱۲۵-۰۰	
۱۶۰	۰۸۶-۱۶۰-۰۰	



پلی ران اتصال پس از مدت ها تحقیق و بررسی بر روی بست های مورد استفاده در سیستم های فاضلاب ساختمانی و آگاهی از اشکالات و کاستی های آن ها، اینک در ادامه نوآوری ها و خدمات خود، مجموعه **بست های 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 امکانات زیر:

– گیرش بسیار قوی و استوار نگهداشتن اجزاء سیستم

– جلوگیری از انتقال صدا به دیواره های ساختمان

– کاستن از ارتعاشات

– افزایش پایداری سیستم

• 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 کار بستن پیچ هابه دلیل ثابت بودن مهره ها بر روی بدنه بست

• تطابق پذیری با انواع لوله و اتصالات فاضلابی استاندارد

کف شور سیفون دار (خروجی افقی، خروجی عمودی)

توضیحات	کد کالا	قطراسمی. mm. (ND)
خروجی عمودی-آب کاری نشده	۷۷۰-۰۵۰-۱۰	۵۰
خروجی عمودی-آب کاری شده	۷۷۱-۰۵۰-۱۰	۵۰
خروجی افقی با صفحه ۱۰x۱۰cm آبکاری نشده	۷۷۲-۰۵۰-۱۰	۵۰
خروجی افقی با صفحه ۱۵x۱۵cm آبکاری نشده	۷۷۲-۰۵۰-۱۵	۵۰
خروجی افقی با صفحه ۱۰x۱۰cm آبکاری شده	۷۷۳-۰۵۰-۱۰	۵۰
خروجی افقی با صفحه ۱۵x۱۵cm آبکاری شده	۷۷۳-۰۵۰-۱۵	۵۰



رابط بوگیر

توضیحات	کد کالا	قطراسمی. mm. (ND)
	۷۶۰-۰۵۰-۰۰۰	۵۰



لوله پخ کن (طراحی وساخت: پلی ران اتصال)

توضیحات	کد کالا	قطراسمی. mm. (ND)
	۴۰۰-۱۶۰-۴۰	۴۰-۱۶۰



لوله بر

توضیحات	کد کالا	قطراسمی. mm. (ND)
کوچک	۴۰۵-۰۰۲-۰۰۰	۴۰-۵۰
بزرگ	۴۰۵-۰۰۵-۰۰۰	۵۰-۱۲۵



آچار تسمه ای (طراحی وساخت پلی ران اتصال)

توضیحات	کد کالا	قطراسمی. mm. (ND)
	۴۱۰-۱۶۰-۴۰	۴۰-۱۶۰



استاپر (طراحی و ساخت: پلی ران اتصال)

قطراسمی. mm (ND)	کد کالا	سایز
۷۰	۴۱۵-۰۷-۰۰۰	کوچک
۱۰۰	۴۱۵-۱۰۰-۰۰۰	متوسط
۱۲۵	۴۱۵-۱۲۵-۰۰۰	بزرگ



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

قطراسمی. mm (ND)	کد کالا
۴۰-۱۲۵	۴۵۰-۰۴۰-۱۲۵



لوله های پوش فیت

یک سر سوکت

قطر اسمی. mm (ND)	طول. cm	کد کالا
۴۰	۳۰	۷۰۰-۰۴۰-۰۳
	۵۰	۷۰۰-۰۴۰-۰۵
	۱۰۰	۷۰۰-۰۴۰-۱۰
	۲۰۰	۷۰۰-۰۴۰-۲۰
	۳۰۰	۷۰۰-۰۴۰-۳۰

قطر اسمی. mm (ND)	طول. cm	کد کالا
۵۰	۳۰	۷۰۰-۰۵۰-۰۳
	۵۰	۷۰۰-۰۵۰-۰۵
	۱۰۰	۷۰۰-۰۵۰-۱۰
	۲۰۰	۷۰۰-۰۵۰-۲۰
	۳۰۰	۷۰۰-۰۵۰-۳۰

قطر اسمی. mm (ND)	طول. cm	کد کالا
۷۰	۳۰	۷۰۰-۰۷۰-۰۳
	۵۰	۷۰۰-۰۷۰-۰۵
	۱۰۰	۷۰۰-۰۷۰-۱۰
	۲۰۰	۷۰۰-۰۷۰-۲۰
	۳۰۰	۷۰۰-۰۷۰-۳۰

قطر اسمی. mm (ND)	طول. cm	کد کالا
۱۰۰	۳۰	۷۰۰-۱۰۰-۰۳
	۵۰	۷۰۰-۱۰۰-۰۵
	۱۰۰	۷۰۰-۱۰۰-۱۰
	۲۰۰	۷۰۰-۱۰۰-۲۰
	۳۰۰	۷۰۰-۱۰۰-۳۰

قطر اسمی. mm (ND)	طول. cm	کد کالا
۱۲۵	۳۰	۷۰۰-۱۲۵-۰۳
	۵۰	۷۰۰-۱۲۵-۰۵
	۱۰۰	۷۰۰-۱۲۵-۱۰
	۲۰۰	۷۰۰-۱۲۵-۲۰
	۳۰۰	۷۰۰-۱۲۵-۳۰

قطر اسمی. mm (ND)	طول. cm	کد کالا
۱۶۰	۳۰	۷۰۰-۱۶۰-۰۳
	۵۰	۷۰۰-۱۶۰-۰۵
	۱۰۰	۷۰۰-۱۶۰-۱۰
	۲۰۰	۷۰۰-۱۶۰-۲۰
	۳۰۰	۷۰۰-۱۶۰-۳۰



قطراسمی. mm (ND)	طول. cm	کد کالا
۴۰	۵۰	۷۰۲-۰۴۰-۰۵
	۱۰۰	۷۰۲-۰۴۰-۱۰
	۲۰۰	۷۰۲-۰۴۰-۲۰
	۳۰۰	۷۰۲-۰۴۰-۳۰

قطراسمی. mm (ND)	طول. cm	کد کالا
۵۰	۵۰	۷۰۲-۰۵۰-۰۵
	۱۰۰	۷۰۲-۰۵۰-۱۰
	۲۰۰	۷۰۲-۰۵۰-۲۰
	۳۰۰	۷۰۲-۰۵۰-۳۰

قطراسمی. mm (ND)	طول. cm	کد کالا
۷۰	۵۰	۷۰۲-۰۷۰-۰۵
	۱۰۰	۷۰۲-۰۷۰-۱۰
	۲۰۰	۷۰۲-۰۷۰-۲۰
	۳۰۰	۷۰۲-۰۷۰-۳۰

قطراسمی. mm (ND)	طول. cm	کد کالا
۱۰۰	۵۰	۷۰۲-۱۰۰-۰۵
	۱۰۰	۷۰۲-۱۰۰-۱۰
	۲۰۰	۷۰۲-۱۰۰-۲۰
	۳۰۰	۷۰۲-۱۰۰-۳۰

قطراسمی. mm (ND)	طول. cm	کد کالا
۱۲۵	۵۰	۷۰۲-۱۲۵-۰۵
	۱۰۰	۷۰۲-۱۲۵-۱۰
	۲۰۰	۷۰۲-۱۲۵-۲۰
	۳۰۰	۷۰۲-۱۲۵-۳۰

قطراسمی. mm (ND)	طول. cm	کد کالا
۱۶۰	۵۰	۷۰۲-۱۶۰-۰۵
	۱۰۰	۷۰۲-۱۶۰-۱۰
	۲۰۰	۷۰۲-۱۶۰-۲۰
	۳۰۰	۷۰۲-۱۶۰-۳۰



استانداردهای مرتبط با سیستم پوش فیت

در ساخت اصولی لوله و اتصالات سیستم پوش فیت و مراحل بعد از ساخت، استانداردهای متعددی مد نظر قرار دارند که به تعدادی از آن ها اشاره می شود:

DIN ۱۹۵۶۰-۱۰	خصوصیات ابعادی و شرایط فنی آماده سازی
EN ۱۴۵۱-۱	خصوصیات ابعادی و شرایط آماده سازی
DIN ۴۰۶۰	حلقه های آب بندی مورد استفاده
DIN ۶۸۱	حلقه های آب بندی مورد استفاده
DIN ۴۱۰۲	خصوصیات مرتبط با خود اطفاء بودن ماده ی مورد استفاده
DIN ۱۶۹۳۴	مقاومت شیمیایی ماده ی مورد استفاده
DIN ۶۹۲۹	مقاومت شیمیایی ماده ی مورد استفاده
ISO ۷۶۷۱	ویژگی های کلی
BSEN ۱۰۵۴	روش تست با هوا
BSEN ۱۰۵۳	روش تست با آب
DIN ۱۹۸۶	اصول طراحی و اجرای سیستم های فاضلابی ساختمانی
DIN ۸۰۷۸	مقاومت شیمیایی لوله و اتصالات پلی پروپیلن
DIN ۸۰۷۷	ابعاد لوله های پلی پروپیلن
DIN ۱۲۰۵۶	سیستم های ثقلی فاضلاب در ساختمان ها