

سیستم لوله کشی MAX

سوپر پایپ

با تکنولوژی RTS
و کد رنگ



خریدار گرامی

از انتخاب سیستم لوله کشی سوپر پایپ سپاسگزاریم.

لوله و اتصالات سوپر پایپ حاصل جدیدترین تکنولوژی موجود در جهان است. این لوله با استفاده از مواد اولیه ی اروپایی و توسط دستگاه های مدرن آلمانی تولید شده و هر کلاف لوله فقط پس از کنترل کیفیت با تجهیزات دقیق آزمایشگاهی به بازار عرضه می شود. بنابراین در صورتی که دستورالعمل های مربوط به اجرا رعایت شود، این لوله سالیان سال دوام خواهد داشت.

به دلیل ویژگی های خاص سوپر پایپ خواهشمند است به نکات زیر توجه فرمایید:

• در صورتی که استفاده از این لوله را جهت مصارف صنعتی (نظیر مواد شیمیایی) یا موارد خاص دیگری در نظر دارید، لطفاً با نمایندگی های سوپر پایپ تماس بگیرید تا از مناسب بودن آن برای کاربرد مورد نظرتان، مطمئن شوید.

• کیفیت اتصالات به اندازه کیفیت لوله مهم است. اتصالات اصل سوپر پایپ MAX در جعبه های مخصوص عرضه می شوند و نشان SPI روی آنها حک شده است. برای اطمینان بیش تر لطفاً اتصالات سوپر پایپ MAX را نیز فقط از فروشندگان مجاز سوپر پایپ تهیه کنید.

• اجرای سوپر پایپ باید پس از پایان تیغه چینی ها، لوله کشی فاضلاب، سیم کشی برق، کلیه جوشکاری هایی که امکان آسیب رساندن به لوله را دارند انجام شود. به طور کلی، سوپر پایپ آخرین مرحله قبل از نازک کاری ساختمان است. لطفاً اجرای لوله کشی سوپر پایپ را فقط به مجریان مجاز و یا آموزش دیده و دارای کارت مجریان مجاز محول کنید.

• توجه کنید که اجرای سوپر پایپ بسیار سریع است. زمان شروع اجرای کار به مجریان مجاز سوپر پایپ اعتماد کنید.

• به دلیل سرعت اجرای سوپر پایپ، محل مصرف کننده ها و مسیر لوله کشی باید از پیش بررسی و مشخص شده باشد. در صورتی که قبل از خرید لوله، نقشه ی اجرایی تهیه شده است، آن را در اختیار مجری قرار دهید تا با محل کار مقایسه کند.

⚠ توجه فرمایید که در صورت پرس اتصالات، استفاده مجدد از آنها امکان پذیر نیست. پس لطفاً هر تصمیمی در مورد تغییر محل سرویس ها، تغییر نقشه معماری، و مانند آنها را پیش از آغاز اجرای لوله کشی به اطلاع مجری برسانید.

• پس از اجرای سیستم لوله کشی و تست سیستم، برای حفاظت بیش تر باید روی لوله ها نرمه ریخته شود.

⚠ برای جلوگیری از کاهش طول عمر لوله، آن را در معرض تابش نور مستقیم آفتاب قرار ندهید. همچنین مطابق مقررات ملی ساختمان پیش بینی های لازم را برای جلوگیری از یخ زدگی آب درون لوله به عمل آورید.

• تست سیستم را مطابق با دستورالعمل های پشت این صفحه انجام دهید.

در سوپر پایپ اینترنت ناشناس، اصل بر رضایت مشتریان است. لطفاً در صورت بروز هر گونه مشکل موضوع را با نماینده یا مستقیماً با دفتر هماهنگی سوپر پایپ در تهران در میان بگذارید.

دفتر هماهنگی تهران: خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتح، شماره ۱۵۹
@mojriplus superpipe.ir
www.superpipe.ir
پاسخگویی مشتریان: تلفن: ۰۲۱-۸۲۱۱۸ دورنگار: ۸۸۷۳۱۱۵۹ تلگرام و واتس اپ: ۰۹۳۸۲۱۱۸۰۰ 82118@superpipe.ir

دستورالعمل نصب لوله های سوپر پایپ (از ۱۶ تا ۳۲ میلیمتر)

⚠ همه قطعات و اتصالات سیستم لوله کشی سوپر پایپ MAX ۲ به نحوی طراحی شده اند که با هم همخوانی دارند و به طور کامل کنترل و مورد آزمایش قرار می گیرند. در صورت استفاده از اتصالات سایر سازندگان هیچ گونه تضمینی در مورد تطابق آن ها با سیستم وجود ندارد.

⚠ برای تشخیص راحت تر سایز لوله و اتصال، اتصالات سوپر پایپ MAX دارای حلقه ها و نوار رنگی به رنگ خط روی لوله است. به عبارت دیگر به هر سایز لوله یک کد رنگ به شرح زیر اختصاص داده شده است.

سایز ۱۶ نخودی سایز ۲۰ نارنجی سایز ۲۵ قهوه ای سایز ۳۲ سبز

⚠ این کد رنگ روی فک پرس نیز تکرار شده است، که تشخیص سایز آن را برای چشم راحت تر می کند.

• حلقه ی رنگی روی اتصال، پس از پرس شدن اتصال به لوله، از بدنه ی آن جدا شده فرو می ریزد تا مشخص شود که پرس به صورت کامل انجام شده است.

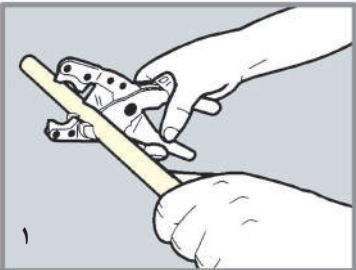
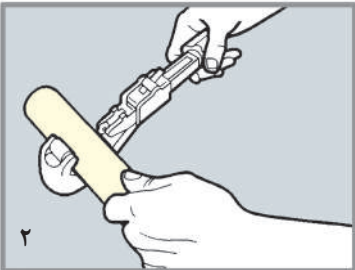
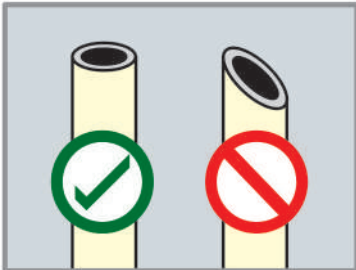
• روی اتصال یک نوار رنگی وجود دارد که پس از پرس باقی می ماند و به ناظر کمک می کند از سوپر پایپ بودن اتصال مطمئن باشد. (شکل ۷)

⚠ برای نصب سیستم فقط از ابزار اصلی سوپر پایپ استفاده کنید. در غیر این صورت احتمال بروز اشکال در عملکرد سیستم وجود دارد.



با اسکن کردن QR کد روی اتصال وارد سایت سوپر پایپ شوید و اطلاعات مورد نیاز را دریافت کنید.

۱- برش لوله

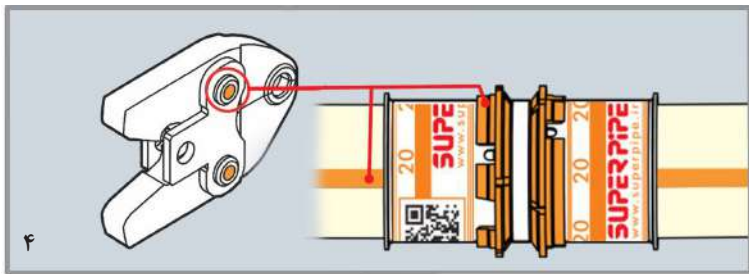


• برای بریدن لوله های تا سایز ۳۲ از قیچی لوله بر و برای سایز های بالاتر از لوله بر استفاده کنید. لوله باید حتماً به صورت عمودی بریده شود.

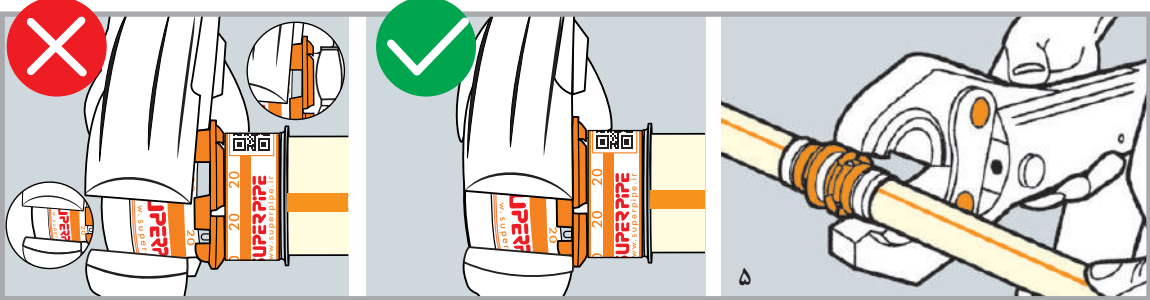
۲- جازدن و پرس کردن اتصال در لوله

۲-۱- اتصالات پرسی سوپر پایپ MAX

جازدن و پرس کردن اتصالات پرسی در لوله

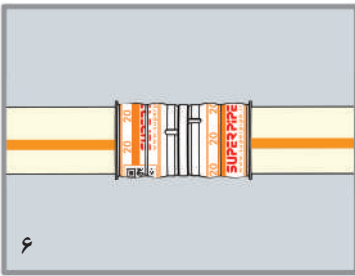
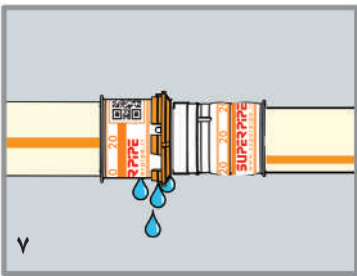


• در سوپر پایپ MAX ۲، کد رنگ سایز لوله و اتصال، روی فک مربوط به آن سایز نیز تکرار شده است. بنابراین تشخیص سایز فک به طور چشمی به راحتی امکان پذیر است. نشانگر انتهایی حلقه مشخص باشد.



• فک پرس باید بین حلقه نگهدارنده رنگی و برآمدگی انتهایی حلقه اتصال قرار بگیرد. بدین ترتیب قرارگیری آن در محل مناسب خواهد بود.
• پس از پرس نوار رنگی روی اتصال باقی می ماند.

⚠ ضروری ست که از دستگاه پرس مورد تایید سوپر پایپ استفاده کنید.



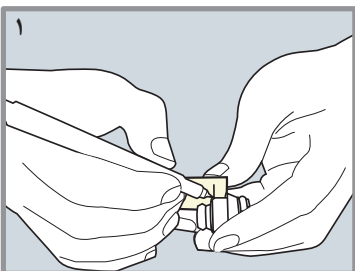
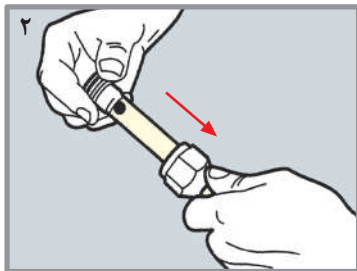
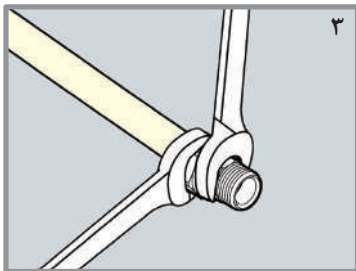
• در سیستم لوله کشی سوپر پایپ MAX ۲، اگر پس از پرس، حلقه ی رنگی اتصال از آن جدا نشده، نشانه ی آن است که پرس حلقه به لوله به خوبی انجام نشده است. بنابراین انتظار می رود هنگام تست فشار از این محل آب چکه کند (ویژگی تکنولوژی RTS) لازم است این محل دوباره پرس شود.

⚠ در صورت شکسته بودن یا نداشتن حلقه نگهدارنده رنگی، از اتصال استفاده نکنید.

۲-۲- اتصالات مهره ماسوره ای سوپر پایپ ۲+

استفاده لوله های سوپر پایپ ۲+ با اتصالات مهره ماسوره ای نیاز به کالیبراسیون ندارد.

■ جازدن و پرس کردن اتصالات مهره ماسوره ای در لوله



• پس از بستن مهره به اتصالات دیگر، با استفاده از ۲ عدد آچار آن را به ترتیب زیر سفت و پرس کنید؛ سایزهای ۱۶، ۲۰، مغزی ۱/۲ تا دو روزه به آخر سایزهای ۱۶، ۲۰، ۲۵ با مغزی ۳/۴ همه روزه ها استفاده کنید.

سایزهای ۲۵، ۳۲، روپیچ، ۳۲ توپیچ با مغزی ۱، تا دو روزه به آخر همراه با کالیبر

■ برای آشنایی بیش تر با نصب سیستم لوله کشی سوپر پایپ MAX ۲، کتابچه نصب را از نمایندگی های مجاز شرکت دریافت کنید.

مجری

■ در صورت تمایل برای اشتراک رایگان و دریافت نسخه کاغذی نشریه مجری، با دفتر هماهنگی تهران ۸۲۱۱۸-۰۲۱ تماس بگیرید. نسخه های الکترونیکی این نشریه در سایت سوپر پایپ بارگذاری شده است.

www.superpipe.ir/mojri





تست فشار سیستم گرمایش کفی سوپرپایپ

نکات انجام تست

- ۱- پس از تکمیل همه‌ی مدارهای گرمایش کفی، کلیه مهره ماسوره‌های رابط بین لوله و کلکتورها را سفت کنید.
- ۲- استفاده از رابط در طول مدار توصیه نمی‌شود اما در صورت استفاده، حتماً مهره ماسوره‌ی آن را تا یک یا دو دنده به آخر سفت کنید یا اتصال آن را پرس نمایید. این اتصال‌ها حتماً باید با غلاف خرطومی پوشش داده شود.

⚠ توجه: در سایز ۳/۴ تا آخرین دنده سفت کنید.

۳- گیج فشار ۱۰ بار یا بالاتر را به وسیله تبدیل به کلکتور رفت و پمپ تست را توسط شیر قطع‌کن به کلکتور برگشت وصل کنید.

۴- همه‌ی شیرهای کلکتورهای رفت و برگشت باید باز باشد.

۵- شیر هواگیری بر روی انتهای کلکتور رفت را باز کرده و به وسیله پمپ تست سیستم را با آب پر کنید.

۶- پس از هواگیری کامل، شیر هواگیری را ببندید.

۷- در صورت برودت هوا و احتمال یخ‌زدگی آب داخل لوله در هنگام تست سیستم یا پس از آن، باید از ضد یخ مجاز استفاده شود. اگر بعد از تست احتمال یخ‌زدگی وجود دارد، باید حتماً آب داخل لوله‌ها به طور کامل تخلیه شود.

۸- پس از انجام تست هر چه سریع‌تر جهت بتن‌ریزی بر روی لوله‌های گرمایش کفی اقدام نمایید.

⚠ توجه مهم: عملیات بتن ریزی نباید در دمای کمتر از ۵ درجه سانتی گراد انجام شود. ضمناً در هنگام بتن ریزی و تا پایان آن باید تمامی مدارها زیر تست باقی بمانند.

مراحل انجام تست

تست سیستم گرمایش کفی سوپرپایپ مطابق با استاندارد **DIN EN-1264-4** صورت می پذیرد:

ابتدا توسط پمپ تست، فشار شبکه را به **۶ بار** می رسانیم. پس از گذشت **۲۴ ساعت** تا **۰/۲ بار** افت فشار مجاز است. در صورتی که افت بیشتر

از **۰/۲ بار** است باید کلیه‌ی مدارها و کلکتورها را کنترل کرده و تست را مجدداً تکرار نمایید.

⚠ توجه مهم : فشار تست سیستم گرمایش کفی نباید از **۶ بار** بیشتر باشد زیرا ممکن است به کلکتور گرمایش کفی و شیرهای آن صدمه وارد شود.

مشخصات پروژه	نام کارفرما:		نام پروژه:
	استان:		شهرستان:
	نشانی و تلفن:		
مشخصات مجری	نام:	نام خانوادگی:	کد مجری یا تلفن:
با رعایت نکات بالا، این قسمت از جدول باید توسط مجری، برای هر قسمت تست شده تکمیل شود و به تایید کارفرما (یا نماینده ایشان) برسد.			
قسمت تحت تست:			
تست نهایی	تاریخ	ساعت	فشار تست (bar)
شروع تست			
پایان تست			
این قسمت از جدول باید توسط کارفرما تکمیل گردد.			
آیا توصیه های لازم جهت پیشگیری از یخ زدگی سیستم توسط مجری به جنابعالی اعلام شده است؟ ☐ بلی ☐ خیر			
اقدامات انجام یافته: ☐ افزودن ضدیخ ☐ تخلیه آب سیستم ☐ تست با هوا			
توضیحات کارفرما:			

امضاء کارفرما (یا نماینده ایشان):

SFO-64/3



تست فشار سیستم لوله کشی سوپرپایپ

نکات انجام تست

۱- قبل از تست، باید کلیه مسیرها نهایی شده باشد. در صورت هرگونه تغییر در سیستم لوله‌کشی باید دوباره تمامی مراحل تست تکرار شود.

۲- هیچ قسمت از سیستم لوله‌کشی، نباید پیش از آزمایش پوشانده شده یا داخل اجزای ساختمان پنهان گردد.

۳- در صورت استفاده از اتصالات مهره‌ماسوره‌ای کنترل کنید که تمامی مهره ماسوره‌ها تا ۱ الی ۲ دنده به آخر کاملاً (سایز ۳/۴ همه دنده‌ها) سفت شده باشند.

⚠ توجه: در سایز ۳/۴ تا آخرین دنده سفت کنید.

۴- در صورت استفاده از اتصالات پرس، کنترل کنید که حتماً تمام اتصالات پرس شده باشد. در اتصالات سوپرپایپ MAX

جدانشدن تکیه‌گاه فک پرس (حلقه‌ی رنگی) نشان‌دهنده‌ی عدم پرس است.

۵- قبل از تست، سیستم لوله‌کشی سوپرپایپ را توسط شیر از سیستم‌های دیگر مانند منبع دوجداره، رادیاتور و لوله‌های فلزی جدا کنید.

۶- از محکم بودن درپوش‌ها و بسته بودن شیرها اطمینان حاصل کنید.

۷- تست سیستم باید در پایین‌ترین مکان لوله‌کشی انجام گیرد.

۸- گیج فشار باید بیش از ۱۶ بار فشار را نشان دهد و حساسیت آن **۰/۲ بار** باشد. گیج باید بر روی خط یا یکی از مصرف‌کننده‌ها با نوار تفلون بسته شود و شیر قطع قبل از آن بسته نباشد تا بتوان در هر لحظه فشار سیستم را خواند.

۹- پمپ تست را با یک شیر یکطرفه به شبکه متصل کنید، سپس کل سیستم را با آب پر کرده و **هواگیری** نمایید.

۱۰- در مدارهایی که فشار کاری آن بیش از ۱۰ بار می‌باشد فشار تست برابر است با فشار کاری بعلاوه ۵ بار و در هر صورت فشار تست نباید از ۱۵ بار کمتر باشد.

۱۱- در تست سیستمهای هوای فشرده، باید هنگامی که سیستم تحت فشار است، تمام اتصالات با آب و صابون، با دقت و یک به یک مورد بازدید قرار گیرند.

۱۲- در حین تست و بعد از آن باید از یخ زدگی آب درون سیستم جلوگیری شود. پس از اتمام تست حتماً آب سیستم را خالی کنید.

استفاده از ضدیخ در سیستم‌های آب آشامیدنی مجاز نیست.

۱۳- بعد از اتمام تست، در اسرع وقت برای پوشاندن روی لوله‌ها اقدام شود تا از صدمه دیدن آنها جلوگیری شود.

مراحل انجام تست تست سوپرپایپ در دو مرحله مطابق با استاندارد **DIN-1988-Part 2** صورت می‌پذیرد:

تست اولیه

ابتدا توسط پمپ تست، فشار شبکه را به ۱۵ بار می‌رسانیم. پس از ۳۰ دقیقه فشار را چک می‌کنیم. اگر میزان افت فشار بیش از یک بار بود شبکه باید چک شود و در غیر این صورت با پمپ تست پس از وقفه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای فشار را مجدداً به ۱۵ بار می‌رسانیم. پس از ۳۰ دقیقه افت فشار نباید بیش از ۰/۶ بار باشد.

تست نهایی

در صورتی که افت فشار کمتر از ۰/۶ بار باشد، بلافاصله بعد از تست اولیه فشار را مجدداً به ۱۵ بار می‌رسانیم. اگر پس از گذشت دو ساعت، فشار شبکه کمتر از ۰/۲ بار کاهش داشته باشد، تست قبول است در غیر اینصورت سیستم باید کاملاً چک شده و تست فشار تکرار شود.

⚠ توجه مهم: فشار تست سیستم لوله کشی سوپرپایپ، نباید از ۱۵ بار بیشتر باشد.

مشخصات پروژه	نام کارفرما:		نام پروژه:
	استان:		شهرستان:
	نشانی و تلفن:		
مشخصات مجری	نام:	نام خانوادگی:	کد مجری یا تلفن:
	با رعایت نکات بالا، این قسمت از جدول باید توسط مجری، برای هر قسمتِ تست شده تکمیل شود و به تایید کارفرما (یا نماینده ایشان) برسد.		
قسمت تحت تست:			
تست نهایی	تاریخ	ساعت	فشار تست (bar)
شروع تست			
پایان تست			
این قسمت از جدول باید توسط کارفرما تکمیل گردد.			
آیا توصیه های لازم جهت پیشگیری از یخ زدگی سیستم توسط مجری به جنابعالی اعلام شده است؟ ☐ بلی ☐ خیر			
اقدامات انجام یافته: ☐ عایقکاری سیستم ☐ ضدیخ (فقط برای سیستمهای سرمایشی و گرمایشی) ☐ تخلیه آب سیستم ☐ تست با هوا			
آیا توصیه‌های لازم جهت مراقبت از بسته بودن کامل درپوش‌های تست حتی بعداز اتمام لوله‌کشی (برای جلوگیری از احتمال نشتی) توسط مجری به جنابعالی اعلام شده است؟ ☐ بلی ☐ خیر			
توضیحات کارفرما:			

امضاء مجری:

SFO-45/5

امضاء کارفرما (یا نماینده ایشان):



دستورالعمل نصب

سیستم لوله کشی MAX



با تکنولوژی RTS

و کد رنگ



برای کاهش خطای انسانی

تنها سیستم لوله‌کشی غیر اروپایی دارنده گواهی‌نامه فنی اتحادیه اروپا



SBR-106-00

www.superpipe.ir

82118@superpipe.ir

superpipe.ir

@mojriplus