

تست فشار سیستم گرمایش کفی سوپر پایپ

مراحل قبل از انجام تست

- ۱- پس از تکمیل همه‌ی مدارهای گرمایش کفی، کلیه مهره‌ماسوره‌های رابط بین لوله و کلکتورها را سفت کنید.
 - ۲- استفاده از رابط در طول مدار توصیه نمی‌شود اما در صورت استفاده، حتماً مهره‌ماسوره‌ی 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.
 - ۳- گیج فشار ۱۰ بار یا بالاتر را به وسیله تبدیل به کلکتور رفت، و پمپ تست را توسط شیر قطع کن 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 یخ زدگی آب داخل لوله در هنگام تست سیستم یا پس از آن، باید از **ضدیخ مجاز** استفاده شود. اگر بعد از تست احتمال یخ زدگی وجود دارد، باید حتماً آب داخل لوله‌ها به طور کامل تخلیه شود.
 - ۸- پس از انجام تست هر چه سریع‌تر جهت بتن ریزی 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 سوپر پایپ مطابق با استاندارد **DIN EN-1264-4** صورت می‌پذیرد: ابتدا توسط پمپ تست، فشار شبکه را به **۶ بار** می‌رسانیم، 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؟ <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر		
اقدامات انجام یافته: <input type="checkbox"/> افزودن ضدیخ <input type="checkbox"/> تخلیه آب سیستم <input type="checkbox"/> تست با هوا		
توضیحات کارفرما:		

امضاء مجری: امضاء کارفرما (یا نماینده ایشان):

SFO-64/3

تست فشار سیستم لوله کشی سوپر پایپ

مراحل قبل از 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- کنترل کنید که تمامی مهره ماسوره‌ها تا ۱ الی ۲ دنده به آخر کاملاً سفت شده باشند.
- ۴- در صورت استفاده از اتصالات پرسی، کنترل کنید که حتماً تمام اتصالات پرس شده باشد. در اتصالات سوپر پایپ دو پلاس، جدانشدن تکیه‌گاه فک پرس (حلقه‌ی رنگی) نشان‌دهنده‌ی عدم پرس است.
- ۵- قبل از تست، سیستم لوله‌کشی سوپر پایپ 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 سوپر پایپ 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 سوپر پایپ، 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 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؟ <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر		
اقدامات انجام یافته: <input type="checkbox"/> عایقکاری سیستم <input type="checkbox"/> ضدیخ (فقط برای سیستمهای سرمایشی و گرمایشی) <input type="checkbox"/> تخلیه آب سیستم <input type="checkbox"/> تست با هوا		
آیا توصیه‌های لازم جهت مراقبت از بسته بودن کامل درپوش‌های تست حتی بعد از اتمام لوله‌کشی (برای جلوگیری از احتمال نشتی) توسط مجری به جنابعالی اعلام شده است؟ <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر		
توضیحات کارفرما:		

امضاء مجری: امضاء کارفرما (یا نماینده ایشان):

SFO-45/4

سیستم لوله‌کشی

سوپر پایپ

PEX/AL/PEX
سوپر پایپ آا



سیستم لوله کشی

سوپر پایپ

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 دستگاه‌های مدرن تولید شده و هر کلاف لوله فقط پس از کنترل کیفیت به کمک تجهیزات دقیق آزمایشگاهی به بازار عرضه می‌شود. بنابراین در صورتی که دستورالعمل‌های مربوط به اجرا رعایت شود، این لوله سالیان سال دوام خواهد داشت.

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

- در صورتی که استفاده از این لوله جهت مصارف صنعتی (نظیر مواد شیمیایی) یا سایر موارد خاص موردنظر است، لطفاً با نمایندگی‌های سوپر پایپ تماس حاصل فرمایید تا از مناسب بودن آن برای این کاربرد بخصوص اطمینان حاصل کنید.
- کیفیت اتصالات به اندازه کیفیت لوله مهم است. اتصالات اصل سوپر پایپ در جعبه‌های مخصوص عرضه می‌شوند و نشان SPI روی آنها حک شده است. جهت اطمینان بیشتر لطفاً اتصالات سوپر پایپ را نیز فقط از فروشندگان مجاز سوپر پایپ تهیه فرمایید.
- اجرای سوپر پایپ باید بعد از اتمام لوله کشی فاضلاب، سیم کشی برق، جوشکاری‌های مربوط به رابیتزبندی و نظایر آن انجام شود. و به طور کلی، سوپر پایپ آخرین مرحله قبل از نازک‌کاری ساختمان است.
- خواهشمند است اجرای لوله‌کشی سوپر پایپ را فقط به مجریان آموزش دیده و دارای معرفی‌نامه محول کنید
- لطفاً توجه فرمایید که اجرای سوپر پایپ بسیار سریع است. در مورد زمان شروع اجرای کار به مجریان مجاز سوپر پایپ اعتماد کنید.
- به دلیل سرعت اجرای سوپر پایپ، محل مصرف‌کننده‌ها و مسیر لوله‌کشی باید از پیش بررسی و معلوم شود. در صورتی که قبل از خرید، نقشه‌ی اجرایی تهیه شده است، آن را در اختیار مجری قرار دهید تا آن را با محل کار مقایسه کند. لطفاً هر تصمیمی در مورد تغییر محل سرویس‌ها، تغییر نقشه معماری، و مانند آن را قبل از آغاز اجرای لوله‌کشی به اطلاع مجری برسانید. توجه فرمایید که در صورت پرس اتصالات، استفاده مجدد از آنها امکان‌پذیر نخواهد بود.
- پس از خواباندن لوله‌ها برای حفاظت بیشتر روی آنها نرمه ریخته شود.
- برای جلوگیری از کاهش طول عمر لوله، آن را در معرض تابش نور مستقیم آفتاب قرار ندهید. همچنین در مورد جلوگیری از یخ‌زدگی آب درون لوله باید پیش‌بینی لازم به عمل آید.

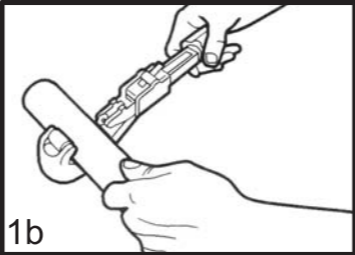
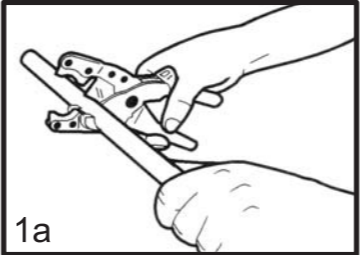
در سوپر پایپ اینترناشنال، اصل بر رضایت مشتریان است. لطفاً در صورت بروز هر مشکلی موضوع را با نماینده یا مستقیماً با دفتر هماهنگی سوپر پایپ در تهران در میان بگذارید.

دفتر مرکزی و کارخانه: خلیج فارس، منطقه آزاد قشم، شهرک صنعتی تولا
تلفن: ۰۳۴۲۰۳۴۴ (۰۷۶۳)
دورنگار: ۰۵۲۲-۵۴۴۰
دفتر هماهنگی تهران: خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتح، شماره ۱۶۳
تلفن: ۰۸۸۷۵۶۱۶۹، دورنگار: ۸۸۷۳۱۱۵۹

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

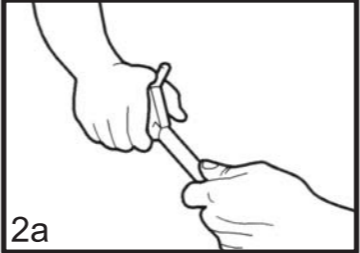
- کلیه قطعات و اتصالات سیستم لوله‌کشی سوپر پایپ به‌طور کامل کنترل و مورد آزمایش قرار می‌گیرند و به نحوی طراحی شده‌اند که کاملاً با هم همخوانی دارند ولی در صورت استفاده از اتصالات سایر سازندگان در مورد تطابق و یا عدم تطابق با آن اتصالات هیچ گونه تضمینی وجود نخواهد داشت.
- فقط از ابزار اصلی سوپر پایپ استفاده کنید. در غیر این صورت احتمال بروز اشکال در سیستم وجود دارد.
- برای گذراندن دوره‌های آموزش اجرا، می‌توانید یا دفتر هماهنگی یا هر یک از نمایندگی‌های سوپر پایپ تماس حاصل فرمایید.
- در صورتی که بتوانید امتحانات را نیز با موفقیت پشت سر بگذارید، کارت مجری مجاز سوپر پایپ را دریافت خواهید کرد.
- سوپر پایپ نشریه‌ای را نیز برای مجریان منتشر می‌کند، برای اشتراک رایگان با دفتر هماهنگی تهران تماس بگیرید.

۱- برش لوله



● برای بریدن لوله‌های تا سایز ۲۵ از قیچی لوله‌بر و برای سایزهای بالاتر از لوله‌بر استفاده کنید. لوله باید به‌صورت عمودی بریده شود.

۲- کالیبراسیون

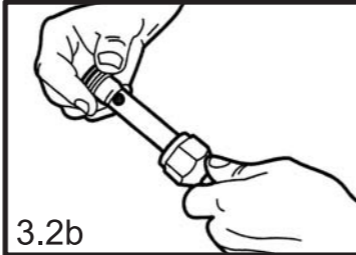
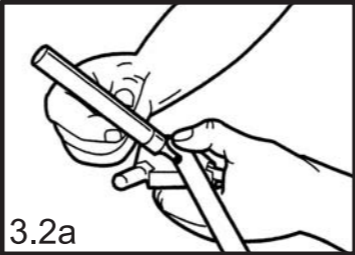
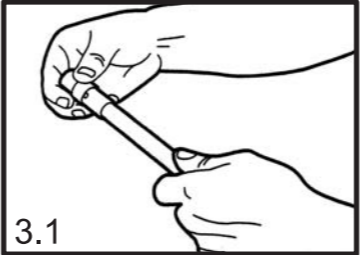


● پس از برش لوله، آن را با کالیبراتور کالیبره کنید.



● پس از کالیبره کردن، پیش از آنکه اتصال را داخل لوله قرار دهید، به صورت چشمی مطمئن شوید که لوله درست و یکنواخت کالیبره شده است. اگر لوله را کج بریده باشید، قسمتی از لوله درست کالیبر نمی‌شود.

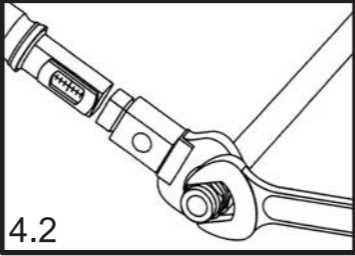
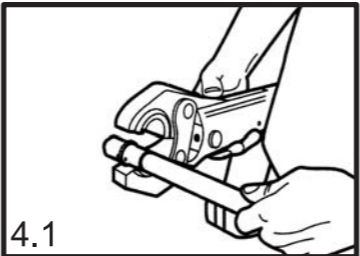
۳- جازدن اتصال در لوله



۱-۳- اتصالات پرسی

● لوله را در اتصال جازده و از سوراخ‌های نشانگر حلقه آن را کنترل کنید. لوله باید از نشانگر انتهایی مشخص باشد.

۴- پرس کردن اتصال



۱-۴- اتصالات پرسی

● فک مربوط به هر اتصال را در دستگاه پرس جازده و دهانه‌ی فک را باز کنید به طوری که فک‌ها به حلقه‌ی نگهدارنده‌ی پلاستیکی تکیه داده و حلقه به صورت کامل پرس شود.

شماره سریال :

تاریخ :



سوپر پایپ اینترناشنال (سهامی خاص)

SUPER PIPE INTERNATIONAL

نظرخواهی از مشتریان

مشتری گرامی:

برای حصول اطمینان این شرکت از سرویس دهی مناسب شبکه توزیع و اجرای **سوپر پایپ** ، همچنین برای برخورداری از خدمات پس از فروش محصولات **سوپر پایپ** خواهشمندیم چند لحظه از وقت خود را برای تکمیل این برگ صرف نمایید . لطفاً برگ تکمیل شده را به نشانی : تهران- صندوق پستی ۴۱۹۱-۱۵۸۷۵ یا به دورنگار ۸۸۷۳۱۱۵۹ (۰۲۱) ارسال فرمایید. متشکریم.

نام و نام خانوادگی:	نشانی:
تلفن:	
پروژه:	شماره پروژه/ برآورد:

در صورتی که انتخاب و خرید سوپر پایپ توسط شما انجام گرفته است؛ از چه طریقی با سوپر پایپ آشنا شده‌اید؟

بروشور

آگهی در تلویزیون/تابلوهای شهری/نشریهٔ(لطفاً ذکر کنید)

نمایشگاه

پیشنهاد مشاور

پیشنهاد پیمانکار

پیشنهاد مجری

دیگر (لطفاً ذکر نمایید)

چه موضوعی باعث شد تا سوپر پایپ را انتخاب کنید؟

تکنولوژی روز

کیفیت و دوام

اعتبار تولیدکننده

اعتبار فروشنده

قیمت

دیگر.....(ذکر نمایید)

مشخصات فروشنده:

شرکت /مؤسسه/فروشگاه:

نام و نام‌خانوادگی فروشنده:

تلفن:

فروشنده هنگام خرید توانسته است اطلاعات کافی را در اختیار شما قرار دهد؟

آیا فروشنده به تعهدات خود در زمان مقرر عمل نموده است؟

آیا از نحوه برخورد فروشنده هنگام خرید راضی بودید؟

کیفیت اجرا :

نام مجری یا سرپرست گروه اجرا :

کد مجری:

خوش قولی مجری : عالی

خوب

متوسط

بد

تسلط مجری : عالی

خوب

متوسط

بد

سرعت اجرای پروژه : عالی

خوب

متوسط

بد

سلیقه در اجرا : عالی

خوب

متوسط

بد

نحوه برخورد مجری : عالی

خوب

متوسط

بد

رضایت کلی از اجرا : عالی

خوب

متوسط

بد

تفاوت مقدار برآورد با هزینه نهایی : معقول

غیر معقول

اقدام جهت رفع اشکالات مشاهده شده توسط مجری : بلی

خیر

در مجموع آیا از سوپر پایپ رضایت کافی داشتید؟

لطفاً اگر به مشکل خاصی برخورد‌اید و همچنین توضیحات و نظرات خود را در جهت بهبود کیفیت کار ما مرقوم فرمایید.

(در صورت نیاز از برگه‌ی دیگر استفاده فرمایید.)