

# سوپر پایپ

با تکنولوژی RTS  
و کد رنگ



خریدار گرامی

از انتخاب سیستم لوله کشی سوپر پایپ سپاسگزاریم.

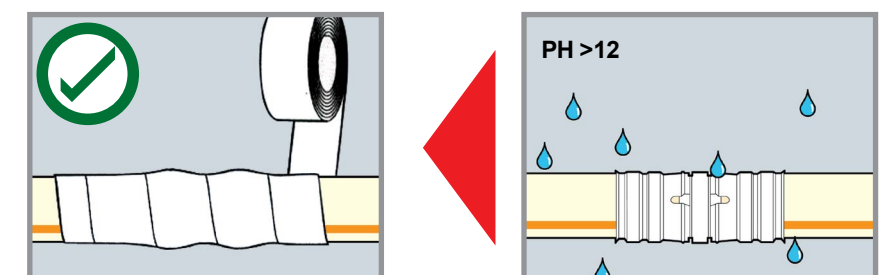
لوله و اتصالات سوپر پایپ حاصل جدیدترین تکنولوژی موجود در جهان است. این لوله با استفاده از دستگاه‌های مدرن تولید شده و هر کلاف لوله فقط پس از کنترل کیفیت با تجهیزات دقیق آزمایشگاهی به بازار عرضه می‌شود. بنابراین در صورتی که دستورالعمل‌های مربوط به اجرا رعایت شود، این لوله سالیان سال دوام خواهد داشت.

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

- در صورتی که استفاده از این لوله را جهت مصارف صنعتی (نظیر مواد شیمیایی) یا موارد خاص دیگری در نظر دارید، لطفاً با نمایندگی‌های 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 در جعبه‌های مخصوص و با هالوگرام، عرضه می‌شوند و نشان SPI روی آنها حک شده است. برای اطمینان بیشتر لطفاً اتصالات سوپر پایپ را نیز فقط از فروشندگان مجاز سوپر پایپ تهیه کنید.
- اجرای سوپر پایپ باید پس از پایان تیغه‌چینی‌ها، لوله کشی فاضلاب، سیم کشی برق، کلیه جوشکاری‌هایی که امکان آسیب رساندن به لوله را دارند انجام شود. و به طور کلی، سوپر پایپ آخرین مرحله قبل از نازک کاری ساختمان است. خواهشمند است اجرای لوله کشی سوپر پایپ را فقط به مجریان مجاز و یا آموزش دیده و دارای کارت مجریان مجاز محول کنید.
- لطفاً 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 کننده‌ها و مسیر لوله کشی باید از پیش بررسی شده و مشخص باشد.
- در صورتی که قبل از خرید لوله، نقشه‌ی 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 نخواهد بود.
- پس لطفاً هر تصمیمی در مورد تغییر محل سرویس‌ها، 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 بیشتر باید روی لوله‌ها نرّم ریخته شود.

⚠️ برای جلوگیری از کاهش طول عمر لوله، آن را در معرض تابش نور مستقیم آفتاب قرار ندهید. همچنین پیش بینی‌های لازم را برای جلوگیری از یخ‌زدگی آب درون لوله به عمل آورید.

⚠️ در محیط‌های خاص با  $PH > 12$ ، لازم است که حتماً اتصالات را با پرایمر مناسب پوشش دهید.



در سوپر پایپ اینترنت‌ناشنال، 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 | تلفن: ۰۲۱-۸۲۱۱۸۰۲۱ | دورنگار: ۸۸۷۳۱۱۵۹

www.superpipe.ir

## دستورالعمل نصب لوله‌های سوپر پایپ (از ۱۶ تا ۳۲ میلیمتر)

⚠️ کلیه قطعات و اتصالات سیستم لوله کشی سوپر پایپ<sup>+</sup> به نحوی طراحی شده‌اند که کاملاً با هم همخوانی دارند و به‌طور کامل کنترل و مورد آزمایش قرار می‌گیرند. در صورت استفاده از اتصالات سایر سازندگان هیچ گونه تضمینی در مورد تطابق آنها با سیستم وجود ندارد.

• برای تشخیص راحت‌تر سایز لوله و اتصال، اتصالات سوپر پایپ<sup>+</sup> دارای حلقه‌های 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 آجری    سایز ۲۵ قهوه‌ای    سایز ۳۲ سبز

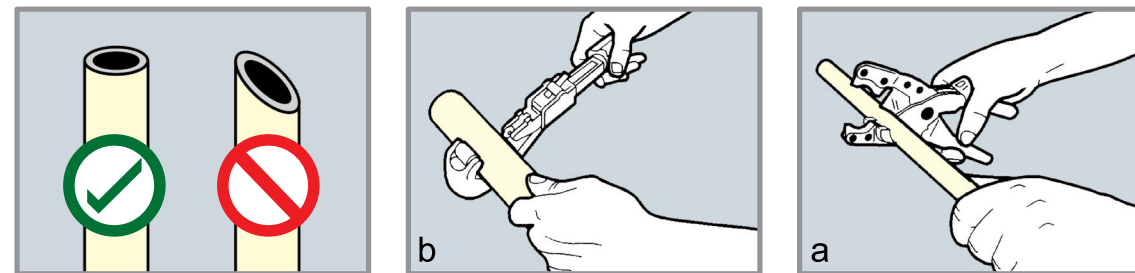
این کد رنگ روی فک پرس نیز تکرار شده است، که تشخیص سایز آن را برای چشم راحت‌تر می‌کند.

• حلقه‌ی رنگی روی اتصال، پس از پرس شدن اتصال به لوله، از بدنه‌ی آن جدا شده فرو می‌ریزد تا مشخص شود که پرس به صورت کامل انجام شده است.

• برای جلوگیری از نشت آبی در سیستم؛ ناشی از فراموش کردن پرس حلقه‌ی اتصال، سوپر پایپ<sup>+</sup> مجهز به تکنولوژی RTS نیز هست. (شکل f)

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

### ۱- برش لوله



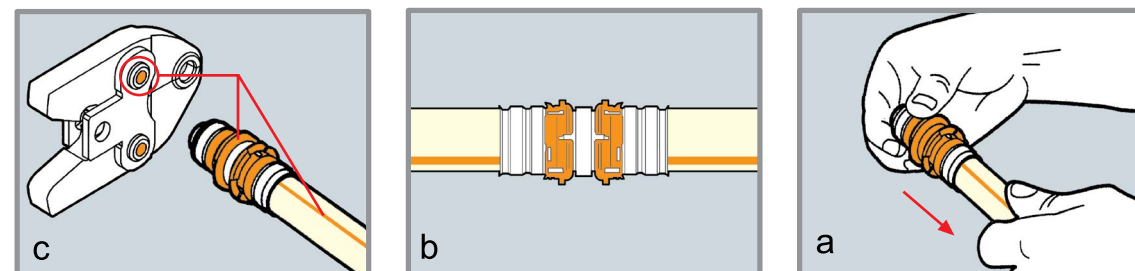
• برای بریدن لوله‌های تا سایز ۳۲ از قیچی لوله‌بر و برای سایزهای بالاتر از لوله‌بر استفاده کنید. لوله باید حتماً به‌صورت عمودی بریده شود.

### ۲ - جازدن و پرس کردن اتصال در لوله

#### ۲-۱- اتصالات پرسی سوپر پایپ<sup>+</sup>

اتصالات سوپر پایپ<sup>+</sup> با لوله‌های PEX و LT قابل استفاده نیست.

جازدن و پرس کردن اتصالات پرسی در لوله

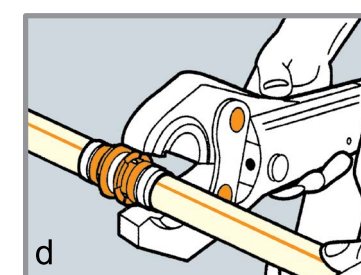


• لوله را در اتصال جا زده و از سوراخ‌های نشانگر حلقه، آن را کنترل کنید. لوله باید از نشانگر انتهایی حلقه مشخص باشد.

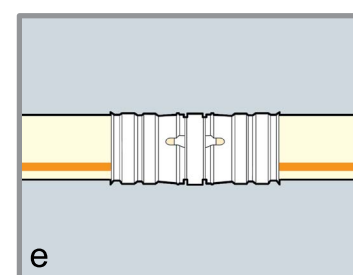
• در سوپر پایپ<sup>+</sup>، با تطابق رنگ حلقه‌ی اتصال و خط روی لوله، تشخیص سایز و هم سایز بودن لوله و اتصال بسیار راحت است.

• فک مربوط به سایز اتصال را در دستگاه پرس جا بزنید.

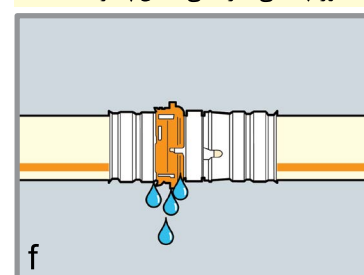
توجه بفرمایید که در سوپر پایپ<sup>+</sup> کد رنگ سایز لوله و اتصال، روی فک مربوط به آن سایز نیز تکرار شده است. بنابراین تشخیص سایز فک به‌طور چشمی به راحتی امکان پذیر است.



• دهانه‌ی فک را باز کنید به طوری که به حلقه‌ی نگهدارنده پلاستیکی رنگی تکیه کند. دقت کنید برجستگی داخل فک در شیارهایی که به همین منظور روی حلقه اتصال وجود دارد قرار گیرد. برای پرس کردن از دستگاه مورد تایید سوپر پایپ استفاده کنید.



• اگر پس از عمل پرس، حلقه‌ی رنگی اتصال از عمل پرس، حلقه‌ی رنگی اتصال از آن جدا شده باشد نشانه‌ی آن است که پرس حلقه به لوله به‌طور کامل انجام شده است. بنابراین انتظار می‌رود هنگام تست فشار از این محل آب چکه کند (ویژگی تکنولوژی RTS). لازم است این محل پرس شود.



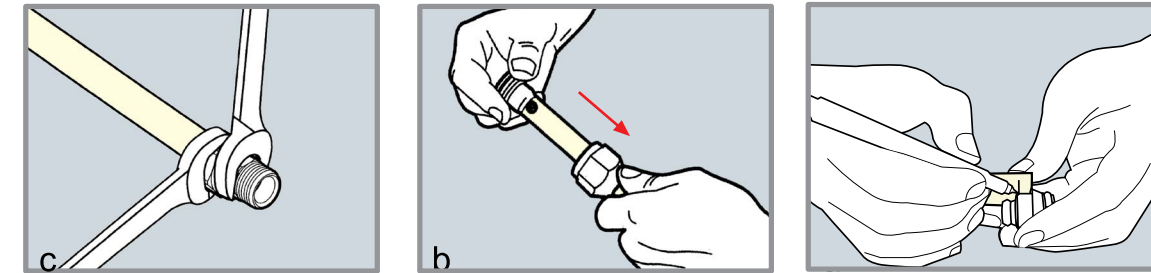
• اگر پس از عمل پرس، حلقه‌ی رنگی اتصال از عمل پرس، حلقه‌ی رنگی اتصال از آن جدا نشده، بر سر جای خود باشد نشانه‌ی آن است که پرس حلقه به لوله به خوبی انجام نشده است. بنابراین انتظار می‌رود هنگام تست فشار از این محل آب چکه کند (ویژگی تکنولوژی RTS). لازم است این محل پرس شود.

## ۲-۲- اتصالات مهره ماسوره‌ای سوپر پایپ<sup>+</sup>

استفاده لوله‌های سوپر پایپ<sup>+</sup> با اتصالات مهره ماسوره‌ای نیاز به کالیبراسیون ندارد.

■ جازدن و پرس کردن اتصالات مهره ماسوره‌ای در لوله

برای سهولت بیشتر از مایع روان کننده استفاده کنید.



• 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 یا مغزی ۱/۲ تا دو روزه به آخر سایزهای ۱۶، ۲۰، ۲۵ یا مغزی ۳/۴ همه روزه‌ها

• سپس لوله را در داخل مهره قرار دهید و تا جایی که علامت گذاشته شده، ماسوره را جا بزنید.

• قسمتی از لوله که باید داخل اتصال قرار گیرد را با استفاده از اندازه اتصال علامت بزنید.

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

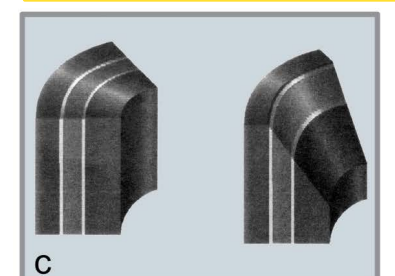
### کلاسیک



سوپر پایپ کلاسیک اتصال حلقه استیل سوپر پایپ است که با کیفیت سوپر پایپ و استانداردهای مربوط تولید می‌شود. حلقه و اورینگ این اتصال اروپایی است و به‌صورت ترکیبی با اتصالات مهره ماسوره‌ای برای انواع لوله‌های پنج‌لایه قابل استفاده است.

استفاده لوله‌های سوپر پایپ<sup>+</sup> با اتصالات کلاسیک نیاز به کالیبراسیون دارد.

■ کالیبراسیون



• اگر لوله را کج بریده باشید، قسمتی از لوله درست کالیبر نمی‌شود و امکان نشتی در آینده وجود خواهد داشت.

• پس از کالیبره کردن، پیش از آن که اتصال را داخل لوله قرار دهید، با کنترل چشمی مطمئن شوید که لوله درست و یکنواخت کالیبره شده‌است.

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

برای گذراندن دوره‌های آموزش اجرا، با دفتر هماهنگی یا هر یک از نمایندگی‌های سوپر پایپ تماس بگیرید. در صورت موفقیت در گذراندن رویه‌ی دریافت کارت، کارت مجری مجاز سوپر پایپ را دریافت خواهید کرد.

سیستم لوله کشی  
**سوپر پایپ**  
مجری مجاز  
علی محمدی  
کد: ۰۱۳-۸۶۰۰۰۰۰۰  
تاریخ اعتبار: ۱۳۸۷/۱۱/۱۳

■ برای آشنایی بیشتر با نصب سیستم لوله کشی سوپر پایپ<sup>+</sup>، کتابچه نصب را از نمایندگی‌های مجاز شرکت دریافت کنید.

■ تست سیستم را مطابق با دستورالعمل‌های پشت این صفحه انجام دهید.

## مجری

در صورت تمایل برای اشتراک رایگان و دریافت نسخه کاغذی نشریه مجری، با دفتر هماهنگی تهران ۰۲۱-۸۲۱۱۸۰۲۱ تماس بگیرید. نسخه‌های الکترونیکی این نشریه در سایت: [www.superpipe.ir/mojri](http://www.superpipe.ir/mojri) بارگذاری شده‌است.

۵۰ سالگی

دفتر هماهنگی تهران:  
تلفن: ۰۲۱-۸۲۱۱۸۰۲۱ | دورنگار: ۸۸۷۳۱۱۵۹  
تلگرام و واتس‌آپ: ۰۹۳۵۸۲۱۱۸۰۰

## تست فشار سیستم گرمایش کفی سوپرپایپ

### نکات 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 بروز 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 بتن‌ریزی نباید در دمای کمتر از ۵ درجه سانتی‌گراد انجام شود. ضمناً در هنگام بتن‌ریزی 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 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:
مشخصات مجری	نشانی و تلفن:	
	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 توصیه‌های لازم جهت پیشگیری از یخ‌زدگی سیستم توسط مجری به جنابعالی اعلام شده است؟ <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر		
اقدامات انجام یافته: <input type="checkbox"/> افزودن ضد یخ <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 لوله‌کشی 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 مهره‌ماسوره‌ها تا ۱۱ 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 سوپرپایپ<sup>+</sup>، 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 یخ‌زدگی آب درون سیستم جلوگیری شود. پس از اتمام تست حتماً آب سیستم را خالی کنید. استفاده از ضد یخ 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 لوله‌کشی سوپرپایپ، نباید از ۱۵ بار بیشتر باشد.

مشخصات پروژه	نام کارفرما:	نام پروژه:
	استان:	شهرستان:
مشخصات مجری	نشانی و تلفن:	
	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 توصیه‌های لازم جهت پیشگیری از یخ‌زدگی سیستم توسط مجری به جنابعالی اعلام شده است؟ <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر		
اقدامات انجام یافته: <input type="checkbox"/> ضد یخ (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-45/5



### دستورالعمل نصب

## سیستم لوله‌کشی



با تکنولوژی RTS  
و کد رنگ



برای کاهش خطای انسانی



www.superpipe.ir 82118@superpipe.ir superpipe.ir @mojriplus