

# اصول تست لوله کشی پکس



## توصیه ها

- ۱- پیشنهاد می شود که ابتدا سیستم لوله کشی را با آب فشار شهر به مدت ۲۴ ساعت پر کنیم، سپس اقدام به تست کنیم.
- ۲- مراقبت از لوله ها و اتصالات پس از تست به عهده کارفرما و یا نماینده ایشان می باشد، توصیه می شود که بعد از تست لوله ها پوشانده شوند.
- ۳- با اینکه لوله های پکس در هنگام یخ زدگی دچار ترکیدگی نمی شوند ولی توصیه می شود جهت محافظت از قسمت های فلزی سیستم لوله کشی ساختمان پس از تست آب سیستم خالی شود.
- ۴- هر چند که سیستم لوله کشی سوپر پکس قادر به تحمل فشار های تست بالاتر از مقادیر توصیه شده (۱/۵ برابر فشار کار کرد) می باشد ولی فشار های بالا سبب اعمال تنش های بیش از حد به لوله می شود از این رو اعمال فشار تست بالاتر از مقادیر توصیه شده پیشنهاد نمی شود.



تهران، خیابان سهروردی شمالی، کوچه کوروش، پلاک ۵۵  
تلفن: ۴۳۰۷۶

www.superpex.com info@superpex.com

## تست فشار و حرارت در آزمایشگاه کارخانه سوپر پکس:

- ۱- لوله های تولیدی سوپر پکس تحت استاندارد ISO 15875 و استاندارد ملی ۱۳۲۰۵ تولید می گردند. جهت حصول از عملکرد صحیح این لوله ها، نمونه های تولیدی بصورت تصادفی انتخاب گردیده و با استفاده از تجهیزات دقیق تحت تست فشار، حرارت و ترکیدگی قرار می گیرند.
- به طور مثال دو نوع از تستهای فشار انجام شده در آزمایشگاه کارخانه سوپر پکس به شرح ذیل می باشند؛
- ۱- تست هیدرواستاتیک بلند مدت: استقامت و پایداری لوله در دمای ۹۵ درجه سانتیگراد و فشار ۱۰ اتمسفر به مدت زمان ۱۶۵ ساعت بررسی می گردد.
- ۲- تست ترکیدگی: لوله تحت حرارت ۲۰ درجه سانتیگراد با افزایش فشار به حالت ترکیدگی رسیده و سپس نوع ترکیدگی مورد بررسی قرار می گیرد.
- انجام تستهای فشار و حرارت بر روی لوله ها، باعث اطمینان هر چه بیشتر از کارایی لوله های سوپر پکس در شرایط بهره برداری می گردد.



## آزمایش نشت لوله کشی منطبق بر مقررات ملی

۱- پس از خاتمه لوله کشی پیش از نصب لوازم بهداشتی باید دهانه های باز بطور موقت بسته شود و لوله کشی با آب به تدریج پرشود و کاملاً هواگیری گردد. پیش از اقدام به آزمایش باید شبکه لوله کشی را به مدت حداقل دو روز پر از آب نگاه داشت.

۲- آزمایش فشار باید با آب و کمک تلمبه مخصوص آزمایش فشار آب مجهز به فشارسنج با فشار حداقل ۱۰ بار انجام شود. فشار سنج باید در بالاترین قسمت لوله کشی مورد آزمایش نصب شود.

۳- مدت آزمایش باید حداقل یک ساعت باشد، در این مدت اگر شکستگی و یا نشت آب مشاهده شود باید آزمایش فشار آب پس از رفع عیب تکرار شود.

۴- پس از نصب لوازم بهداشتی یک بار دیگر باید آزمایش فشار آب انجام شود. شبکه لوله کشی اب، لوازم بهداشتی و کلیه اجزای آن باید یک به یک باز و بسته شود و نسبت به آب بند بودن آنها اطمینان حاصل شود. این مرحله آزمایش باید در فشار بهره برداری و به مدت حداقل یک ساعت انجام شود، در صورت مشاهده نشت، پس از رفع عیب آزمایش تکرار شود.

### مقدمه

کلیه سیستم های تأسیساتی که با استفاده از لوله های پکس انجام می گیرند می بایستی قبل از بهره برداری و جهت حصول از عدم نشتی سیستم تحت تست فشار قرار گیرند. سیستم هایی چون لوله کشی آب شرب، گرمایش کفی، فن کوئل، رادیاتور، ذوب برف و اطفای حریق از این جمله می باشند.

قسمت های انجام گرفته می بایستی منطبق و یا در برگیرنده مقررات ملی ساختمان باشند و تست به وسیله هوا تنها در صورتی که بدلیل سرمای هوا امکان یخ زدگی آب درون سیستم وجود داشته باشد انجام می پذیرد که البته روش تست توسط آب همواره مؤثرتر و قابل اطمینان تر می باشد.



### آزمایش نشت لوله های pex

لوله های پکس را می توان بر طبق استانداردهای محلی و یا مشابه لوله های فلزی تست کرد، هرچند که روش های بهتری نیز برای تست این لوله ها وجود دارد. روش توصیه شده برای تست لوله های پکس به شرح ذیل می باشد؛

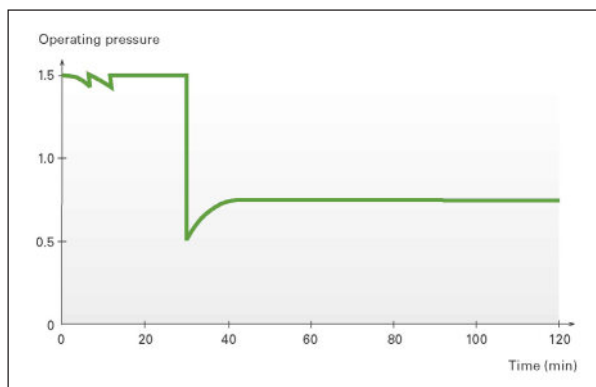
- سیستم را با آب به تدریج پر نموده و به طور کامل هواگیری نمایید.

- فشار سیستم را با استفاده از تلمبه تست به ۱/۵ برابر فشار درج شده روی لوله برسانید (به طور مثال برای لوله ۱۰ بار فشار را تا ۱۵ بار افزایش می دهیم) به مدت ۳۰ دقیقه سیستم را در این فشار ثابت نگاه دارید (به دلیل منبسط شدن لوله، فشار کاهش پیدا خواهد کرد که در این مدت باید با استفاده از تلمبه، فشار را ثابت نگاه دارید) همزمان با اعمال فشار اتصالات و لوله ها را بازرسی کنید.

- پس از آن فشار سیستم را به ۱/۳ می رسانیم (به طور مثال برای لوله ۱۰ بار فشار را تا ۵ بار کاهش می دهیم).

- در این مرحله اگر فشار سیستم پس از افزایش ثابت باقی بماند، نشان دهنده آب بند بودن می باشد. (به دلیل تمایل برگشت قطر لوله به حالت اولیه، فشار سیستم افزایش خواهد یافت)

- سیستم را ۹۰ دقیقه در این حالت رها کنید، اگر افت فشاری در این مدت مشاهده نکردید، نشان دهنده عدم نشتی در سیستم می باشد.



دیگرام تست نشتی لوله در طول زمان