

رفع نشتی لوله پنج لایه و پلی اتیلن



رفع نشتی لوله پنج لایه و پلی اتیلن روش های خاص خود را دارد که باید آنها را بدانید تا بتوانید برای رفع آن اقدام کنید، همراه ما باشید تا در ادامه مقاله به معرفی راه حل مختلف بپردازیم.

مدت زمان مطالعه: ۶ دقیقه

[لینک این مقاله در سایت احمدی پایپ](#)

گروه نویسندگان احمدی پایپ

www.ahmadipipe.com

رفع نشتی لوله پنج لایه و پلی اتیلن

لوله کشی جزء مهم‌ترین بخش تاسیسات ساختمان محسوب می‌شود، چرا که در صورت وجود مشکل در لوله‌ها ممکن است، دردسر بزرگی برایتان ایجاد شود. توجه به کیفیت لوله در هنگام نصب بسیار حائز اهمیت است و می‌تواند از به وجود آمدن، مشکلات احتمالی آینده جلوگیری کند. در تعمیرات ساختمان همیشه تعویض لوله‌ها یکی از سخت‌ترین کارها بوده است و در این مقاله سعی داریم، شما را با چگونگی رفع نشتی لوله پنج لایه و پلی اتیلن آشنا کنیم.



لوله پنج لایه چیست؟

مواد اولیه تشکیل دهنده [لوله پنج لایه](#) فلز و پلیمر است، که به وسیله یک لایه آلومینیوم و دو لایه پلیمر کاملاً احاطه و به وسیله چسب به هم محکم شده‌اند. مهم‌ترین علت استفاده از پلیمر کم کردن وزن لوله می‌باشد، که سبب نصب و نگهداری بسیار آسانی می‌شود. آلومینیوم به کار رفته در لوله، باعث بالا رفتن استحکام و مقاومت آن می‌شود و برای ایجاد اتصال بیشتر دو طرف لایه آلومینیومی را از طریق جوش اولترا سونیک بهم وصل می‌کنند.



انواع لوله‌های پنج لایه

کیفیت لوله‌های پنج لایه با توجه به پلیمر استفاده در آن بستگی دارد و بر همین اساس به چند دسته تقسیم می‌شود، که در ادامه خواهیم گفت:

لوله پنج لایه PE

نماد اصلی این لوله‌ها PE-Al-PE می‌باشد و نوع پلیمر استفاده شده در این نوع پلی اتیلن است، که مقاومت بالایی در برابر فشار ندارد و به همین علت در برای آب گرم مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. لوله پنج لایه PE دارای وزن بسیار و در نتیجه به راحتی قابل حمل است و مناسب بودن قیمت آن نیز از دلایل محبوب بودن آن به شمار می‌رود.



لوله پنج لایه PERT

مواد تشکیل دهنده لوله پنج لایه PERT نیز مانند، نمونه قبلی از پلیمر می باشد و تنها تفاوت آن ها در نوع پیوند مولکولی است، که باعث بالا رفتن مقاومت آن ها در برابر دما شده است. به علت تحمل دما تا هفتاد درجه سانتی گراد به راحتی می توان این نوع لوله پنج لایه را برای لوله کشی آب گرم نیز استفاده کرد.

لوله پنج لایه PEX

این نوع لوله پنج لایه به دلیل داشتن پیوندهای عرضی بسیار مقاوم قابل استفاده در دما نود و پنج درجه سانتی گراد می باشد و گزینه ای بسیار عالی برای لوله کشی شوفاژ و آبگرمکن است.



ویژگی‌های لوله پنج لایه

- مقاومت بسیار بالا در برابر دما
- مقاومت بسیار بالا در برابر نفوذ اکسیژن
- مقاومت بسیار بالا در برابر مواد شیمیایی
- مقاومت بسیار بالا در برابر فشار آب
- برخورداری از ضریب انبساط کم

کاربرد لوله پنج لایه

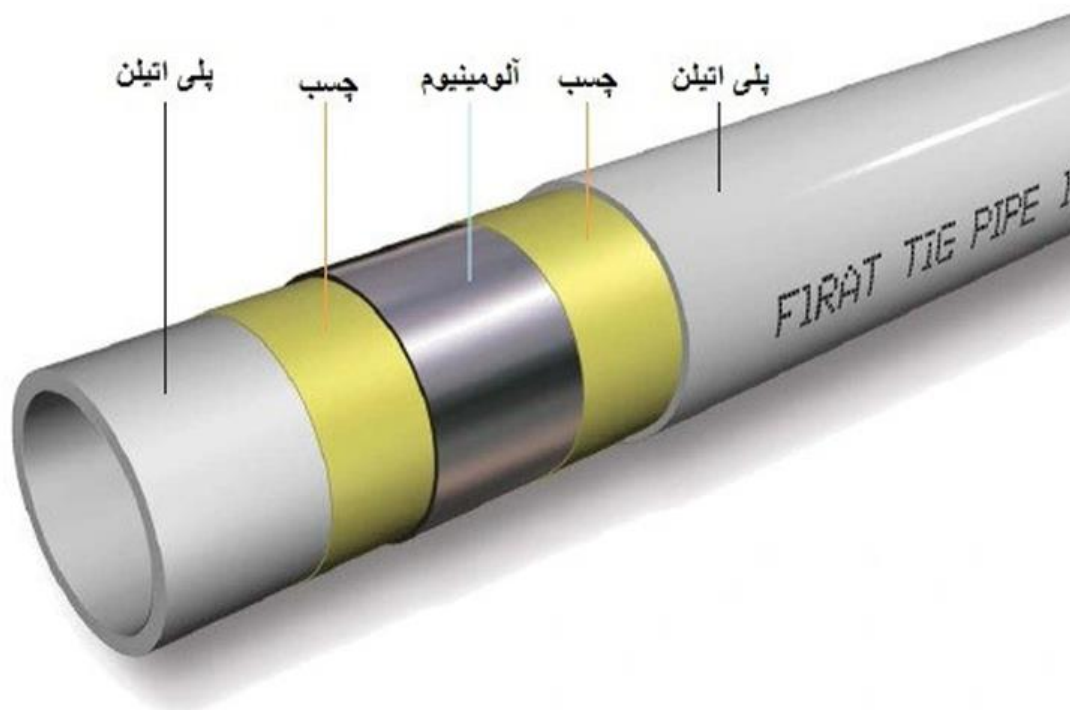
- قابل استفاده برای لوله‌های آب سرد و گرم
- قابل استفاده برای [رادیاتور](#) و آبگرمکن
- قابل استفاده برای سیستم گرمایش از کف ساختمان

- قابلیت استفاده در مصارف پزشکی و صنایع مختلف



رفع نشتی لوله پنج لایه

لوله‌های پنج لایه دارای مقاومت بسیار بالایی می‌باشند، اما شرایطی وجود دارد که امکان آسیب رسیدن به این لوله‌ها وجود دارد. اولین علت ضربه بسیار شدید است و در این حالت احتمال شکستگی وجود دارد و علت دیگر قرارگیری در برابر حرارت بالا و بیشتر از ظرفیت لوله است. با آسیب رسیدن به لوله‌های معمولی و نشت آب باید به دنبال محل دقیق نشت بگردید و کار اصلی شما تازه آغاز می‌شود و تعویض لوله علاوه بر سختی کار بسیار پر هزینه نیز می‌باشد.



لوله‌های پنج لایه دارای بوشن‌هایی هستند، که به راحتی می‌توان در زمان نشت لوله از آن‌ها استفاده کرد. بهتر است برای رفع نشتی حدود چهار تا پنجاه سانتی متر عقب تر از محل آسیب دیدگی و نشتی را برش دهید و پس از آن به وسیله بوشن‌ها یک لوله جدید را جایگزین و پرس کنید. اگر اتصالات نشتی داشته باشد، باید برش را از زیر اتصال به لوله انجام دهید و اتصال جدید را به راحتی جایگزین اتصال آسیب دیده کنید.

برای تشخیص نشتی لوله تنها کافی است، به مواردی مانند: خالی کردن فشار توسط سیستم، رادیاتور به خوبی گرما را از کف پخش نمی‌کند و این موارد تنها برای فصول سرد سال قابل تشخیص است.

لوله‌های پلی اتیلن

لوله‌های پلی اتیلن در مقایسه با لوله‌های فلزی از مقاومت بسیار بالاتری برخوردار اند و مواد اولیه تشکیل دهنده آن جزء درجه یک‌ترین مواد پتروشیمی به حساب می‌آیند.



مزایای استفاده از لوله‌های پلی اتیلن

- مقاومت در برابر خوردگی
- قدرت انعطاف پذیری بسیار بالا
- مقاومت در برابر فشار و پوسیدگی
- پایین بودن وزن لوله
- مقاومت در برابر اشعه‌های مضر خورشید
- مقاومت در برابر رانش، زمین لرزه و غیره

نحوه رفع نشتی لوله پلی اتیلن

در صورت آسیب دیدگی لوله پلی اتیلن که روی زمین نصب باشد، به راحتی می‌توانید، قسمت آسیب دیده را جدا و به روش الکتروفیوژن قطعه سالن را از طریق جوش به لوله اتصال دهید. اما

برای لوله‌های نصب شده درون زمین باید از روش‌های تخصصی‌تری مانند: قطعات فلنج دار، ماسوره، کوپلینگ‌های مکانیکی و... استفاده شود.



برای رفع نشتی لوله‌های پلی اتیلن روش‌های مختلفی وجود دارد که در ادامه خواهیم گفت:

رفع نشتی لوله پلی اتیلن به وسیله جوش زینتی

اگر اندازه آسیب دیدگی لوله کمتر از $\frac{3}{5}$ سانتی متر باشد، می‌توان از طریق جوش زینتی سه راهی خود انشعاب گیر را بر روی قسمت آسیب دیده نصب کرد. توجه داشته باشید که در هنگام به کارگیری این روش باید آب را به صورت موقت کرده تا قسمت آسیب دیده به طور کامل خشک شود. برای جلوگیری از ترک خوردگی لوله بهتر است، که دو طرف قسمت آسیب دیده سوراخ و بعد جوشکاری انجام شود.

رفع نشتی لوله پلی اتیلن به کمک الکتروپیوژن

در صورتی که آسیب دیدگی لوله پلی اتیلن بسیار ناچیز باشد، بهتر است از طریق نصب کوپلینگ مکانیکی مشکل را برطرف کنید. برای لوله‌هایی که میزان آسیب دیدگی آن‌ها کمتر از ۵ سانتی متر باشد، باید از اتصالات مکانیکی فشاری و یا تیوب استفاده شود.



رفع نشتی لوله پلی اتیلن با استفاده از ماسوره فلنجی

برای به کارگیری این روش ابتدا قسمت مورد نظر به دقت اندازه گیری کنید و با توجه به اندازه ماسوره، لوله پلی اتیلن را برش دهید و فلنج و رینگ را در قسمت مورد نظر قرار دهید.

رفع نشتی لوله پلی اتیلن با استفاده از ماسوره الکتروپیوژن

این روش شباهت بسیار زیادی به روش ماسوره فلنجی دارد و تنها تفاوت آن‌ها در روش جوش است و برای اتصال آن‌ها از کوپلینگ‌های الکتروپیوژن بهره برده می‌شود.



رفع نشتی لوله پلی اتیلن با استفاده از چسب های مخصوص

چسب های مورد استفاده برای رفع نشتی معمولا ضد آب هستند و در مقابل رطوبت بسیار بالا، ترک خوردگی، مواد شیمیایی و... از خود مقاومت خوبی نشان می دهند.

کلام پایانی

برای رفع کردن نشتی لوله پنج لایه و پلی اتیلن می توان از روش های گفته شده استفاده کرد، چراکه در صورت بروز نشتی آرامش ساختمان برهم می خورد. جنس و کیفیت لوله در عمر مفید آن تاثیر بسیار زیادی دارد و باید توجه داشته باشید که در تاسیسات ساختمان از لوله های استفاده کنید، که در صورت آسیب دیدگی به راحتی بتوان آن ها را تعویض یا تعمیر کرد.