



### تاریخچه :

شرکت لوله و اتصالات حمید از سال ۱۳۸۲ با هدف تولید لوله های PEX/AL/PEX شروع به کار نموده است . این شرکت با توجه به رسالت خود مبنی بر تولید با کیفیت محصولات و مطابق با استانداردهای بین المللی اقدام به خریداری ماشین آلات با تکنولوژی روز و بهترین مواد اولیه اروپایی جهت تولیدات خود نموده است .

### ساختار لوله های پرشین پایپ (Persian Pipe)

یکی از عوامل کاهش طول عمر لوله های پلیمری وجود کلر معلق در آب آشامیدنی می باشد . که این امر با بالا رفتن درجه حرارت آب تشدید می گردد . این شرکت جهت رفع مشکل فوق از گریدهای خاص PEX جهت تولید لایه داخلی لوله های پلیمری که توسط معتبر ترین تولید کننده های مواد اولیه اروپایی ساخته می شود ، استفاده می نماید . که در نهایت لوله های تولید شده در مقابل کلر معلق در آب مقاوم می باشد . برای مقاوم سازی لوله های پلیمری در مقابل نور خورشید در مصارف روکار (Expose) و در صورت سفارش مشتریان این شرکت لوله های پلیمری با مقاومت کامل در برابر اشعه ماوراء بنفش (UV.Resistance) تولید و عرضه می نماید . لوله های فوق در مصارف مختلف از جمله آبگرمکن خورشیدی استفاده می شوند .

لوله های پنج لایه پرشین پایپ یکی از انواع لوله هایی است که جهت مصرف آب گرم با دمای ۹۵ درجه سانتیگراد مورد تأیید مقررات ملی ساختمان قرار گرفته است . این نوع لوله طبق استاندارد ASTM-1281 تولید می شود .

### مشخصات فنی لوله های تولید شده بر طبق جدول زیر می باشد :

|       |       |                     |       |                                       |
|-------|-------|---------------------|-------|---------------------------------------|
| 2532  | 2025  | 1620                | 1216  | مشخصات (قطر خارجی / قطر داخلی)        |
|       |       | 0.007               |       | ضریب زبری (میلیمتر)                   |
| 0.498 | 0.314 | 0.201               | 0.113 | حجم آبگیری (لیتر بر متر)              |
|       |       | $25 \times 10^{-6}$ |       | ضریب انبساط طولی (m/mk)               |
|       |       | 95 °C               |       | حداکثر درجه حرارت برای کارکرد بلندمدت |
|       |       | -40 °C              |       | حداقل درجه حرارت برای کارکرد بلندمدت  |
|       |       | 10 bar              |       | حداکثر فشار برای کارکرد بلند مدت      |
| 160   | 125   | 100                 | 80    | حداقل شعاع خم به صورت دستی            |
| 128   | 100   | 80                  | 64    | حداقل شعاع خم با فنر                  |
| 0.3   | 0.3   | 0.3                 | 0.3   | حداقل رواداری مجاز قطر (mm)           |
| 0.5   | 0.5   | 0.5                 | 0.2   | حداکثر Ovality مجاز (mm)              |
| 2.90  | 2.25  | 1.90                | 1.65  | حداقل ضخامت لوله (mm)                 |



### اتصالات پرشین پایپ:

اتصالات لوله های پرشین پایپ از آلیاژ برنج و با آبکاری نیکل ساخته می شود. این نوع برنج در مقابل خوردگی و سایش مقاوم بوده و برای آب بندی آن از اورینگهای (Silicon Rubber) که در مقابل حرارت بسیار مقاوم هستند، استفاده می شود. اتصالات پرشین پایپ رزوه ای بوده و با حداقل ابزار قابل نصب می باشند.

### مزایای لوله های (PEX/AL/PEX) پرشین پایپ:

- کاهش تعداد اتصالات با توجه به انعطاف پذیری لوله ها
- حفظ خواص مکانیکی در دمای زیر صفر
- مقاومت بسیار بالا در مقابل مواد شیمیایی
- مقاومت در مقابل خوردگی، فرسایش و سایش
- افت فشار بسیار کم
- سلامت برای استفاده در سیستم آب شرب
- هزینه نصب بسیار کم
- سرعت نصب بسیار بالا
- مقاوم در برابر کلر معلق در آب (لایه داخلی) (Chlorine Resistance)
- مقاوم در برابر اشعه ماوراء بنفش (لایه داخلی) (UV. Resistance)

### مشخصات لوله های پرشین پایپ طبق استاندارد ASTM F 1281-2000

| نوع آزمایش (قطر خارجی/داخلی)                                    | 1216      | 1620      | 2025      | 2532      |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| حداقل استحکام (Ring Strength) (نیوتن) در ۲۳ درجه سانتیگراد      | 2100      | 2400      | 2400      | 2650      |
| مقدار ژول                                                       | >65%      | >65%      | >65%      | >65%      |
| تست فشار در ۸۲ درجه سانتیگراد به مدت حداقل ۲ ساعت (کیلو پاسکال) | >2720     | >2720     | >2720     | >2720     |
| تست ترکیدگی (Burst Test) (بار) در ۲۳ درجه سانتیگراد             | >60       | >50       | >40       | >40       |
| حداقل ضخامت لایه آلومینیوم (میلیمتر)                            | 0.18+0.09 | 0.23+0.09 | 0.23+0.09 | 0.28+0.09 |
| حداکثر Ovality (میلیمتر)                                        | 0.4       | 0.5       | 0.5       | 0.5       |
| وزن کلاف لوله (کیلو گرم)                                        | 21        | 30        | 20.4      | 15.3      |
| مترای کلاف لوله (متر)                                           | 200       | 200       | 100       | 50        |



جدول تست هیدرو استاتیک :

| تنش (Mpa) | فشار (bar) | زمان (Hour) | دما (°C) | ضخامت S (mm) | قطر خارجی (mm) |
|-----------|------------|-------------|----------|--------------|----------------|
| 9.1       | 28         | 10          | 80       | 1.60         | 12             |
| 10.5      | 27         | 10          | 93       | 1.60         | 14             |
| 9.6       | 22         | 1000        | 93       | 1.65         | 16             |
| 13.6      | 27         | 10          | 80       | 1.90         | 20             |
| 10.1      | 20         | 500         | 93       | 2.25         | 25             |
| 12.1      | 20         | 500         | 93       | 2.90         | 32             |

