

4.2 دستگاه

آون با گردش هوای اجباری، که در دمای $70^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ نگه داشته می‌شود و قادر است پس از قرار دادن قطعات آزمون، ظرف پنج دقیقه دوباره به این دما برسد.

یادداشت — به جای آون می‌توان از حمام با دمای ثابت استفاده کرد، مشروط بر اینکه قابلیت‌های حرارتی آن مطابق با مشخصات تعیین شده برای آون باشد.

4.3 قطعات آزمون

پنج قطعه از لوله، ترجیحاً برداشته شده از کلاف‌های مختلف، باید به عنوان قطعات آزمون در نظر گرفته شوند. طول هر قطعه باید حدود 20d باشد (d = قطر اسمی لوله).

یادداشت — استفاده از طول‌های کوتاه‌تر نیز امکان‌پذیر است، اما کار با آن‌ها دشوارتر است.

قطعات آزمون نباید در ابتدا دارای هیچ‌گونه ترک باشند.

4.4 روش اجرا

4.4.1 هر قطعه آزمون را در دو محل، به صورت تیز خم کنید و دو خم U شکل را در دو صفحه متفاوت و عمود بر یکدیگر ایجاد نمایید (شکل 2 را ببینید). محل خم‌ها باید حداقل 3d از انتهای قطعه آزمون فاصله داشته باشد. هر خم باید از محل تا خوردگی به اندازه 180° به عقب برگردانده شود تا دو طرف

تاخوردگی به یکدیگر برسند؛ سپس باید به طور مناسب مهار شود تا تغییر شکل در تمام مدت آزمون حفظ گردد (شکل 2 را ببینید).

4.4.2 هر خم را به طور کامل به معرف آغشته کنید (برای مثال، با برس زدن یا غوطه ور کردن) و سپس تمام قطعات آزمون را درون آون قرار دهید (یا در حمام غوطه ور کنید)؛ دقت کنید هیچ تنش اضافی به آنها وارد نشود.

4.4.3 پس از آنکه دمای آون (حمام) به $70^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ بازگشت، 60 min صبر کنید؛ سپس تمام قطعات آزمون را خارج کرده و معرف را از روی خمها پاک کنید.

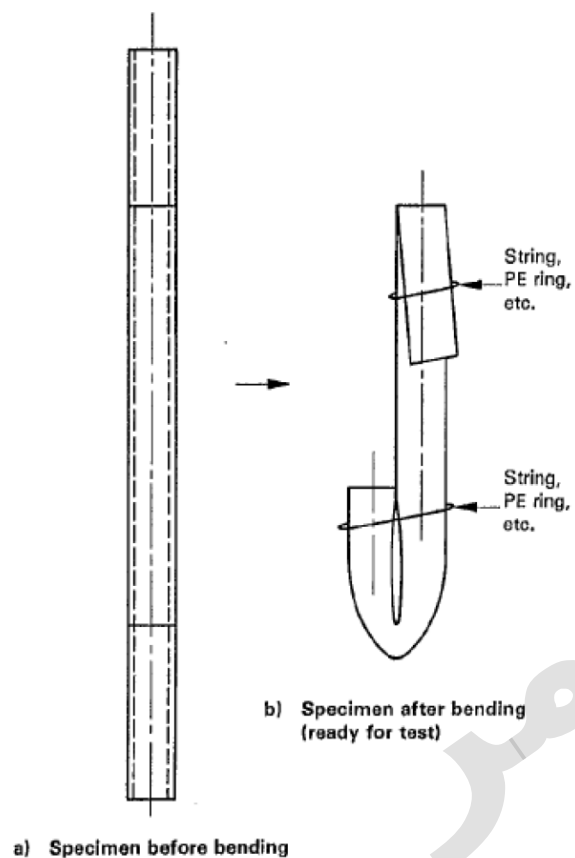


Figure 2 — Preparing the U-bends

4.4.4 هر خم را با چشم غیرمسلح از نظر وجود هرگونه ترک قابل مشاهده بررسی کنید.

4.5 بیان نتایج

هر خم دارای حداقل یک ترک قابل مشاهده را «مردود» طبقه‌بندی کنید (به‌استثنای هر ترکی که توسط وسیله مورد استفاده برای مهار خم ایجاد شده باشد).

تعداد کل خم‌های مردود مطابق با تعریف فوق را ثبت کنید و دو خم هر قطعه آزمون را به‌طور مستقل ارزیابی و شمارش نمایید.

5 آزمون مجدد

اگر یک خم مردود شود و نه خم دیگر مردود نشوند، کل روش آزمون را با پنج قطعه آزمون اضافی (یعنی ده خم اضافی) تکرار کنید.

6 الزامات

لوله در صورتی آزمون را قبول‌شده تلقی می‌کند که بیش از 10 % خم‌های آزمون‌شده مردود نشده باشند (یعنی 0 مورد از 10 مورد یا حداکثر 2 مورد از 20 مورد).



آون هوای گرم

- محفظه داخلی آزمون از جنس SS304
- در ظرفیت‌های مختلف مانند 55، 110، 200، 300 و ... L برای محفظه داخلی
- محدوده دما از دمای اتاق تا 250 °C است
- کنترلر دیجیتال PID
- تایمر دیجیتال به صورت استاندارد تعبیه شده است
- گردش هوا درون محفظه برای یکنواختی دما