

A.13 انعطاف پذیری پوشش

A.13.1 تجهیزات

تجهیزات باید شامل موارد زیر باشد:

A.13.1.1 پرس هیدرولیکی.

A.13.1.2 ماندربل‌های خم کاری با شعاع‌های ثابت.

A.13.1.3 فریزر.

A.13.1.4 کرنش‌سنج‌ها (در صورت کاربرد).

A.13.2 نمونه‌های آزمون

نمونه‌های آزمون پوشش داده شده در آزمایشگاه باید تقریباً دارای ابعاد $6,4 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$ و حداقل طول 200 mm باشند.

نمونه‌های آزمون حاصل از حلقه‌های آزمون باید دارای ضخامت دیواره لوله، عرض 25 mm و حداقل طول 200 mm باشند. بُعد 200 mm طول باید موازی با محور لوله باشد.

A.13.3 روش اجرا

A.13.3.1 پوشش روی لبه نمونه را صاف کنید تا هرگونه تمرکز تنش احتمالی برطرف شود. نمونه آزمون را در فریزر قرار دهید، آن را تا دمای $0^\circ\text{C} \pm 3$ سرد کنید و حداقل به مدت 1 h در این دما نگه دارید.

A.13.3.2 ضخامت نمونه، d، را که شامل ضخامت نمونه آزمون و هرگونه انحنا است، تعیین کنید؛ برای این کار نمونه آزمون را روی یک سطح صاف قرار دهید و ضخامت را مطابق شکل A.13 اندازه‌گیری کنید.

A.13.3.3 شعاع ماندربل، R، را که متناظر با زاویه انحراف ppd° طول است، با استفاده از معادلات زیر تعیین کنید:

$$2^{\circ}\text{ppd}, \quad R=28,1d$$

$$2,5^{\circ}\text{ppd}, \quad R=22,4d$$

$$3,0^{\circ}\text{ppd}, \quad R=18,6d$$

(A.7)

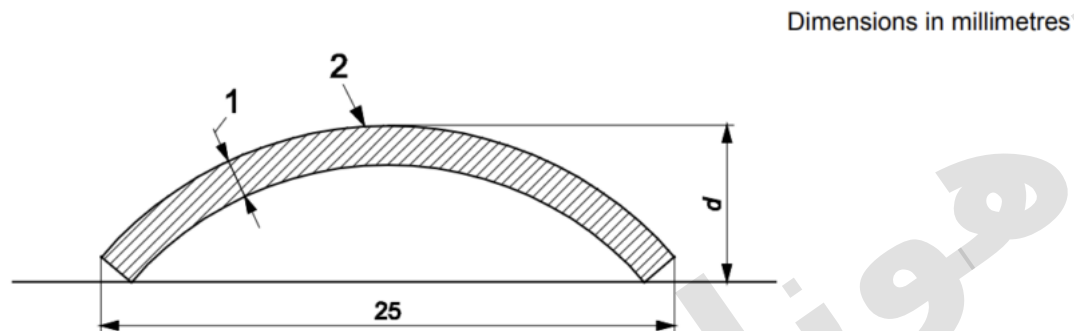
where

R is the mandrel radius, expressed in millimetres;

d is the sample thickness, expressed in millimetres.

A.13.3.4 نمونه آزمون را روی ماندریلی خم کنید که شعاع آن از مقدار تعیین شده مطابق الزامات مربوطه در A.13.3.3 بیشتر نباشد. نمونه آزمون را به گونه ای خم کنید که عملیات بیش از 10 s طول نکشد و حداکثر ظرف 30 s پس از خارج کردن نمونه آزمون از فریزر تکمیل شود. یادداشت: در صورتی که در نمونه حالت نوک تیزشدگی (peaking) مشاهده شود، درصد کرنش را می توان با استفاده از کرنش سنج های متصل به نمونه آزمون محاسبه کرد.

A.13.5 نمونه آزمون خم شده را تا دمای $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ گرم کنید و آن را حداقل به مدت 2 h در این محدوده دما نگه دارید. در طول ساعت بعد، آن را از نظر وجود ترک به صورت چشمی بازرسی کنید.



Key

- 1 pipe wall thickness
- 2 coating

Figure A.13 — Effective strap thickness diagram

A.13.4 نتایج

- اطلاعات زیر باید ثبت شود:
- شماره بیج پودر اپوکسی؛
- تاریخ آزمون؛
- زاویه انحراف مشخص شده؛
- ترک خوردگی، در صورت وجود.
- آزمون پوشش تولیدی به شماره یا شناسه لوله نیاز دارد.



پرس هیدرولیکی برای انعطاف پذیری پوشش مطابق DIN EN ISO 21809-2 A13

- تنظیمات سرعت دیجیتال
- شامل 1 ماندریل مطابق درخواست مشتری (سایر ماندریل ها به صورت آپشن ارائه می شوند)
- مخزن هیدرولیک مجهز به نشانگر
- مقدار فشار روی گیج نمایش داده می شود
- ظرفیت نیرو 100KN
- حداکثر سرعت 100 mm/min



فریزر آزمایشگاهی 55Lit

- کنترلر دیجیتال دما
- ظرفیت داخلی 55 Lit
- ابعاد داخلی 44*31*47 cm
- محفظه داخلی SS304
- تایمر دیجیتال همراه دستگاه
- گردش هوا در محفظه داخلی