

WORDPRESS_PDF

4 تجهیزات

4.1. محفظه سرمایش که قطعات آزمون در آن در معرض دمای پایین قرار می‌گیرند؛ این محفظه باید به اندازه کافی بزرگ باشد تا فیکسچر خم کردن مورد استفاده برای آزمون قطعات را در خود جای دهد و امکان کارکرد فیکسچر برای خم کردن قطعه آزمون، بدون خارج کردن آن از محفظه، فراهم باشد. محفظه سرمایش همچنین باید فضای کاری کافی برای آماده سازی قطعات آزمون مطابق بند 7 داشته باشد. این محفظه باید قادر باشد جوی یکنواخت از هوای سرد یا هر گاز مناسب دیگری را در دماهای مشخص شده، با تِلرانس $C+1$ ، حفظ کند.

4.2. جیگ خم کردن برای خم کردن قطعات آزمون، مطابق شکل 1 و شکل 2.

جرم‌ها، تِلرانس جرم‌ها و ابعاد باید مطابق شکل 2 باشند.

4.3. صفحات شیشه‌ای، به تعداد کافی، با ابعاد تقریبی $125\text{ mm} \times 175\text{ mm}$ ، برای استفاده هنگام آماده سازی همه قطعات آزمون.

ضخامت صفحات شیشه‌ای باید به گونه‌ای باشد که جابه جایی آن‌ها به راحتی امکان پذیر باشد.

4.4. دستکش‌ها برای جابه جایی قطعات آزمون درون محفظه سرمایش.

دستکش‌ها باید در همان دمای قطعات آزمون آماده سازی شوند. بنابراین، برای پوشیدن درون دستکش‌های سرد و محافظت از اپراتور، باید یک جفت دستکش دوم با دمای اتاق نیز در دسترس باشد.

5 قطعات آزمون

سه قطعه آزمون تهیه کنید که هر کدام دارای ابعاد $25\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ باشند؛ این قطعات باید در عرض کاری نمونه با فاصله‌های مساوی قرار گرفته و

طول آن‌ها، مگر در مواردی که خلاف آن مشخص شده باشد، موازی با جهت طولی پارچه پوشش‌دار باشد.

6 فاصله زمانی بین تولید و آزمون

6.1 برای همه اهداف آزمون، حداقل زمان بین تولید و آزمون باید 16 h باشد.

6.2 برای آزمون‌های غیرمحصولی، حداکثر زمان بین تولید و آزمون باید 4 هفته باشد؛ برای ارزیابی‌هایی که با هدف قابل‌مقایسه‌بودن انجام می‌شوند، هر آزمون باید تا حد امکان پس از سپری‌شدن فاصله زمانی یکسان انجام شود.

6.3 برای آزمون‌های محصول، هر زمان که امکان‌پذیر باشد، فاصله زمانی بین تولید و آزمون نباید از 3 ماه بیشتر شود. در سایر موارد، آزمون‌ها باید حداکثر ظرف 2 ماه از تاریخ دریافت محصولات توسط مشتری انجام شوند.

7 آماده‌سازی قطعات آزمون

بلافاصله پیش از آزمون، قطعات آزمون را در یکی از جوهای استاندارد تعریف‌شده در ISO 2231 آماده‌سازی کنید.

8 روش اجرا

8.1 ضخامت هر نمونه آزمون را مطابق ISO 2286 اندازه‌گیری کنید. سه قطعه آزمون آماده‌سازی‌شده را بین صفحات شیشه‌ای (4.3) قرار دهید؛ به‌گونه‌ای که بین هر قطعه آزمون فضای کافی برای عبور هوا در طول دوره آماده‌سازی وجود داشته باشد. صفحات شیشه‌ای، قطعات آزمون نگه‌داشته‌شده در موقعیت خود، جیگ خم‌کردن (4.2) و دستکش‌های سرد (4.4) را در محفظه سرمایش (4.1) قرار دهید. مگر در مواردی که خلاف آن مشخص شده باشد، آن‌ها را به مدت 4 h در معرض دمای آزمون مشخص‌شده قرار دهید.

8.2 در پایان دوره قرارگیری در معرض دما و بدون خارج‌کردن قطعات از محفظه آزمون، قطعات آزمون را یکی‌یکی از بین صفحات شیشه‌ای خارج کنید

(هشدار، به توضیحات زیر مراجعه شود) و در جیگ خم کردن قرار دهید؛ صفحه خم کننده باید توسط پین ماشه در وضعیت باز نگه داشته شده باشد. مگر در مواردی که خلاف آن مشخص شده باشد، برای زیرلایه‌هایی که فقط از یک طرف پوشش‌دار هستند، سمت پوشش‌دار را دور از ماندریل قرار دهید. در مورد پارچه‌های دارای پوشش دوطرفه، هر یک از سطوح یا هر دو سطح را می‌توان ارزیابی کرد، مگر در مواردی که خلاف آن مشخص شده باشد.

هشدار — هنگام جابه‌جایی قطعات آزمون پیش از انجام آزمون خم کردن، باید همواره دستکش پوشیده شود.

هنگامی که قرار است مواد با ضخامت بیشتر از 2,2 mm آزمون شوند، ممکن است لازم باشد جرم میله فولادی بالایی (G مطابق شکل 2) افزایش یابد و فاصله بین صفحه پشتی و ماندریل بیشتر شود تا امکان وارد کردن نمونه آزمون فراهم شود. در این حالت، انحراف ایجاد شده را در گزارش آزمون ثبت کنید.

8.3 به محض قرار گرفتن قطعه آزمون در موقعیت خود در جیگ خم کردن، ماشه را آزاد کنید و اجازه دهید صفحه خم کننده آزادانه سقوط کند.

8.4 پس از آزمون همه قطعات آزمون، آن‌ها را از محفظه آزمون خارج کنید و هر قطعه را از نظر وجود شکستگی یا ترک در پوشش آن، زیر بزرگ‌نمایی 5x بررسی کنید. هنگام بررسی، همه قطعات آزمون را به اندازه 180° و در همان جهتی که در آزمون خم شده‌اند، خم کنید.

9 ارزیابی آسیب

9.1 عمق ترک

در صورت وجود ترک، آن را مطابق مقیاس پنج‌قسمتی زیر درجه‌بندی کنید.

A — ترک سطحی یا ترک در لایه نهایی که لایه سلولی، لایه میانی یا زیرلایه را نمایان نمی‌کند؛

B — ترک تا داخل لایه میانی، اما نه از میان آن؛

C — ترک تا زیرلایه یا پارچه پایه؛

D — ترک کاملاً از میان ماده عبور کرده است؛

O — بدون ترک.

9.2 تعداد ترک‌ها

تعداد ترک‌های دارای بیشترین شدت را تا سقف 10 ترک ثبت کنید. اگر تعداد ترک‌ها بیشتر از 10 باشد، عبارت «بیش از 10» را ثبت کنید.

9.3 طول ترک

طول، برحسب میلی‌متر، بزرگ‌ترین ترک با بیشترین شدت را ثبت کنید.

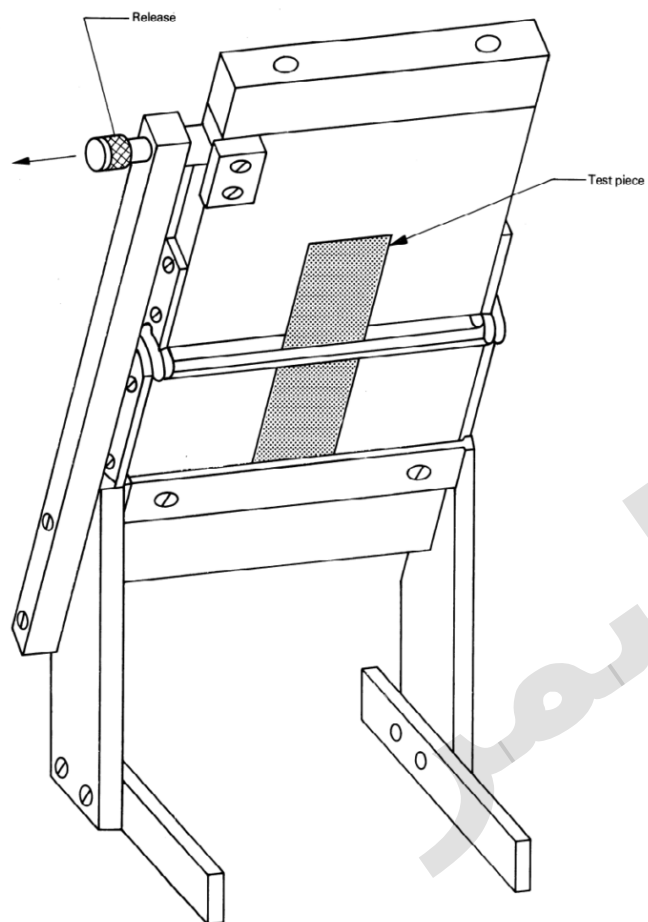


Figure 1 — Bending jig for coated fabrics

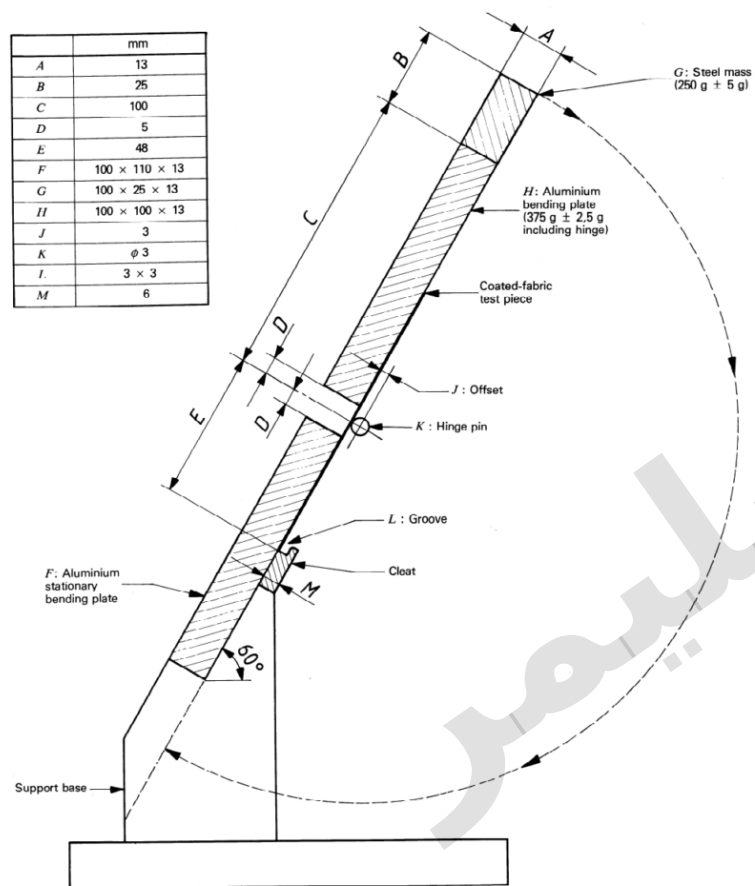


Figure 2 — Dimensions of bending jig



آزمون خمش پارچه‌های پوشش‌دار در دمای پایین

- مطابق ISO 4675
- برای آزمون به محفظه انجماد -20C نیاز است (این مورد به صورت جداگانه قیمت‌گذاری خواهد شد)
- 3 عدد صفحه شیشه‌ای با ابعاد 175mm*125
- 2 ست دستکش ایمنی
- صفحات ثابت و خم‌کننده آلومینیومی