

Zylindrischer Dornbiegeprüfer

Cylindrical mandrel tester



ZCY 2400

- Prüfung der Dehnbarkeit und Haftfestigkeit von Lackierungen, Anstrichen und ähnlichen Beschichtungen sowie ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Rissbildung und/oder Ablösen vom Substrat bei Biegebeanspruchung.
- Anwendung der Biegeprüfung als rasche „ja/nein“ Prüfung mit einem einzigen Dorn mit festgelegtem Durchmesser oder als Prüfreihe mit abnehmenden Dorndurchmessern zur Bestimmung des Durchmessers des ersten Dorns, der zu einer Beschädigung der Beschichtung führt.
- Durch die neuartigen, extra stabilen Dorne kann eine Prüfung auch mit vergleichsweise kleineren Dorndurchmessern und dickeren Probenplatten durchgeführt werden.
- Der grosszügig bemessene Probenplattenbereich ermöglicht die Prüfung grösserer Probenplatten.
- Robustes Design.
- Wartungsfrei.
- Einfache Handhabung.
- Determination of the elongation/flexibility and adhesion of a coating of paint, varnish or related products and its resistance to cracking and/or detachment from a substrate at bending stress.
- Application of the bend test as quick pass/fail test with a single mandrel of specified diameter or as repeated procedure with decreasing mandrel diameters for determining the diameter of the first mandrel causing failure.
- Innovative, extra sturdy mandrels enable bending of comparatively thicker test panels and the use of comparatively smaller mandrel diameters.
- Generously sized test area allows testing of larger test panels.
- Sturdy design.
- No maintenance necessary.
- Easy to handle.

Dornbiegeprüfer sind verbreitete Prüfgeräte zur Beurteilung der Dehnbarkeit und Haftfestigkeit von Beschichtungen bei Biegebeanspruchung. Zylindrische Dornbiegeprüfer bieten den Vorteil, dass die Biegespannung gleichmässig über die Probenplatte verteilt wird.

Mandrel testers are common test apparatuses used for the determination of the elongation/flexibility and adhesion of coatings at bending stress. Cylindrical mandrel testers have the great advantage that the bending stress is distributed uniformly over the test panel.

Anwendungsgebiete

- Laborprüfgerät für die Farben-, Lack- sowie die weiterverarbeitende Industrie wie beispielsweise Pulverbeschichtung
- anwendbar mit nahezu allen ein- und mehrschichtigen Beschichtungen auf Probenplatten
- für die Qualitätskontrolle und für Forschung und Entwicklung

Application areas

- laboratory test apparatus for the paint, varnish and manufacturing industry e.g. powder coatings
- practically applicable to almost all single and multi-coat systems on test panels
- for quality control and research and development

Besonderheiten

- durch die neuartigen, extra stabilen Dorne kann eine Prüfung auch mit vergleichsweise kleineren Dorndurchmessern und dickeren Probenplatten durchgeführt werden
- grosszügig bemessener Probenplattenbereich ermöglicht die Prüfung auf grösseren Probenplatten

Features

- innovative, extra sturdy mandrels enable bending of test panels with comparatively smaller mandrels and the use of comparatively thicker test panels
- generous area for the test panels so that bigger dimensions can be tested, so extra cutting for fitting can be avoided

Standardlieferung

- 1 Zylindrischer Dornbiegeprüfer
- 12 Dorne (für Versionen nach EN ISO 1519) bzw. 6 Dorne (für Versionen nach ASTM D 522)
- 1 Hersteller-Zertifikat

Standard delivery

- 1 cylindrical mandrel tester
- 12 mandrels (for EN ISO 1519 versions) or 6 mandrels (for ASTM D 522 versions) respectively
- 1 certificate of manufacturer

Optionen

- zusätzliche Dorne mit anderen Durchmessern
- ACC402 Tischfixierung
- ACC403 Mikroskop mit Möglichkeit zur Aufnahme digitaler Fotos

Options

- additional mandrels with different diameters
- ACC402 tabletop fixing
- ACC403 microscope with possibility of taking digital pictures

Handhabung

- Art der Biegeprüfung bestimmen („ja/nein“ oder „Prüfreihe“)
- „ja/nein“ Prüfung mindestens an zwei Probenplatten durchführen
- die Probenplatte einlegen und einspannen
- mit dem Biegehebel die Probenplatte gleichmässig und ruckfrei innerhalb von 2-3 Sekunden um 180° um den Dorn biegen
- Probenplatte aus dem Dornbiegeprüfer nehmen und beurteilen
- Prüfbericht erstellen
- weitere Einzelheiten finden Sie in den relevanten Normen

Handling

- define the type of bending test („pass/fail“ or „repeated procedure“)
- „pass/fail“ test has to be carried out at least in duplicate
- insert the test panel and clamp it
- bend the test panel evenly and without jerking over the mandrel through 180° in a period of 2 to 3 seconds
- release the test panel from the mandrel tester and examine it
- issue a test report
- for further details see the corresponding standards

Technische Daten

Technical specification

| Ausführung / versions | Dorne / mandrels | Dimensionen (LxBxH) / dimensions (LxWxH) | Probenplatten / test panels | Gewicht / weight | Normen / standards |
|-----------------------|--|---|--------------------------------|----------------------|--------------------|
| 2400.A.G | 6 Dorne mit Durchmesser / 6 mandrels with diameter: | 205 mm x 158 mm x 115 mm (8.07" x 6.22" x 4.53") Länge mit Biegehebel / length incl. bending handle: 270 mm (10.63") | Breite / width: 100 mm (3.94") | 3.725 kg (8.212 lbs) | ASTM D 522 |
| 2400.A.K | 3.2 mm (0.125"), 6.4 mm (0.25"), 9.5 mm (0.375"), 12.7 mm (0.5"), 19 mm (0.75"), 25 mm (1") | 205 mm x 123 mm x 115 mm (8.07" x 4.84" x 4.53") Länge mit Biegehebel / length incl. bending handle: 270 mm (10.63") | Breite / width: 45 mm (1.77") | 2.925 kg (6.449 lbs) | |
| 2400.I.G | 12 Dorne mit Durchmesser / 12 mandrels with diameter: | 205 mm x 158 mm x 115 mm (8.07" x 6.22" x 4.53") Länge mit Biegehebel / length incl. bending handle: 270 mm (10.63") | Breite / width: 100 mm (3.94") | 3.725 kg (8.212 lbs) | EN ISO 1519 |
| 2400.I.K | 2 mm (0.079"), 3 mm (0.118"), 4 mm (0.157"), 5 mm (0.197"), 6 mm (0.236"), 8 mm (0.315"), 10 mm (0.394"), 12 mm (0.472"), 16 mm (0.63"), 20 mm (0.787"), 25 mm (0.984"), 32 mm (1.26") | 205 mm x 123 mm x 115 mm (8.07" x 4.84" x 4.53") Länge mit Biegehebel / length incl. bending handle: 270 mm (10.63") | Breite / width: 45 mm (1.77") | 2.925 kg (6.449 lbs) | |

Werkstoff: Dorne: nichtrostender Stahl
Gehäuse: Aluminium, rot eloxiert
Probenplatten Dicke: Ausführung 2400.A.K und 2400.I.K:

material: mandrels: stainless steel
housing: red anodised aluminium
test panel thickness: versions 2400.A.K and 2400.I.K:

| Material | max Dicke | ab DornØ |
|---------------------------|-----------|----------|
| Stahl S235JR (St37) | 0.5 mm | 2 mm |
| | 1 mm | 4 mm |
| Aluminium | 1 mm | 3 mm |
| | 1.5 mm | 4 mm |
| Biegespannung < Aluminium | max 4 mm | 4 mm |

| material | max thickness | from mandrelØ |
|----------------------------|----------------|---------------|
| steel S235JR (St37) | 0.5 mm (0.02") | 2 mm (0.08") |
| | 1 mm (0.04") | 4 mm (0.16") |
| aluminium | 1 mm (0.04") | 3 mm (0.12") |
| | 1.5 mm (0.06") | 4 mm (0.16") |
| bending stress < aluminium | 4 mm (0.16") | 4 mm (0.16") |

Gewährleistung: 2 Jahre

warranty 2 years