

## Einfache Farbmessungen

Messen innerhalb von Sekunden



L\* = 96.11  
A\* = -0.83  
B\* = 2.04

ColorLab SPH RUGGED 2  
16.12.2016 14:53  
Name: STANDARD 20  
L\*: 96.11 a\*: -0.83 b\*: 2.04  
E: 9.89 d\*: -0.86 dt: 0.97

Für den Einsatz unter schwierigen Umgebungsbedingungen ist das neue mobile Spektralfotometer SPH Rugged 2 gedacht. Foto: Colorlite

**Spektralfotometer** Das mobile Spektralfotometer SPH XS1 von Colorlite hat ein neues Farbmanagementsystem erhalten. Es wird auf der Control in Stuttgart vorgestellt. Als zusätzliches Highlight verfügt das handliche Gerät über eine integrierte Data-Matrix- und Barcodekamera. Innerhalb von Sekunden können die Funktionen Scannen, Messen und Drucken automatisiert und bedienerfreundlich durchgeführt werden. Die Einbindung von kundenspezifischen Variablen wie zum Beispiel

Teilenummern, Chargennummer und Datum ist damit problemlos möglich. Gleichzeitig erfolgt eine 60°-Glanzmessung nach DIN 67530. Für den Einsatz unter schwierigen Umgebungsbedingungen wurde das neue mobile Spektralfotometer SPH Rugged 2 konzipiert. Wasserdicht nach IP65 und resistent gegen Vibrationen und Stöße findet es in der Produktion Verwendung. Die Rugged-Geräte sind mit d/0°, d/8° und 45/0°-Geometrie verfügbar.

Mit OLED-Farbdisplays und schlanken Aluminiumgehäusen erinnern beide Handmessgeräte an die neueste Generation Smartphones. Die Kommunikation der Messdaten erfolgt über WLAN oder Bluetooth 4.0 auf den PC. Standards und Messwerte können im Internet auf einer virtuellen Cloud-SQL-Datenbank gespeichert und abgerufen werden. Zahlreiche Auswertungs- und Darstellungsmöglichkeiten bietet die Software Colordata Professional. [www.colorlite.de](http://www.colorlite.de)

## Schnellhärtend ohne Ofen

Einbettmittel für die Probenpräparation

**Materialografie** Innerhalb von nur zwei Stunden härtet das neue Premium-Epoxidsystem Epokwick FC von Buehler ITW Test & Measurement aus – und zwar ohne Verwendung eines Ofens. Damit stehen Einbettungen in sehr kurzer Zeit für den nächsten Behandlungsschritt bereit.

Weil Epokwick FC über eine sehr niedrige Mischungsviskosität verfügt, dringt es besonders leicht in Lücken, Risse und Poren ein. Zudem verfügt das aus Harz und Härter bestehende Epoxidsystem über eine starke Haftung. Bei den meisten Proben bildet sich kein Schrumpfsplatt, so dass auch keine Lücken zwischen dem Einbettmaterial und der Probe entstehen. Dadurch sind die Ränder der Probe geschützt, und das Kontaminationsrisiko ist minimal. Dank dieser Eigenschaften erweist sich das Epoxidsystem als ideal für das Einbetten von Proben, die nicht den erhöhten Belastungen widerstehen können, die beim Einsatz von Einbettpressen auftreten. Zu den typischen Anwendungen gehören Untersuchungen an Komponenten aus der Automobil- sowie der Luft- und Raumfahrtindustrie wie thermisch gespritzte Beschichtungen auf Rahmen, Turbinenschaufeln, Zahnräder, Befestigungselemente und andere Bauteile sowie die Fehleranalyse,



Das schnellhärtende Epoxid-Einbettmittel Epokwick FC von Buehler Foto: ITW

die Pulvermetallurgie, die Additive Fertigung, Wärmetauscher und so weiter. Generell bietet sich die Neuentwicklung an, wenn schnelle Aushärtung, geringer Schrumpfung und niedrige Viskosität gefordert sind. Für Untersuchungen an Pro-

ben mit erhöhter Temperaturempfindlichkeit, dazu gehören zum Beispiel bestimmte Kunststoffe, empfiehlt Buehler den Einsatz von Epothin 2 oder Epoxicure 2. [www.buehler-met.de](http://www.buehler-met.de)

## Wenn's rau zugeht

Prüfgerät mit sehr breitem Standardlastbereich und großer Auswahl an Prüfmethode

**Härteprüfer** Die neuen Härteprüfer der Duravision G5 Serie von Emco-Test verfügen über einen sehr breiten Standardlastbereich von 2,9 bis 2.451 N beziehungsweise von 29,4 bis 2.9419 N mit einer großen Auswahl an Prüfmethode für viele Einsatzmöglichkeiten. Vorgestellt werden sie auf der Control in Stuttgart. Durch ihre robuste Bauweise in Kombination mit einer einfachen und schnellen Bedienung sowie präzisen und wiederholgenauen Messergebnissen sind die Härteprüfermaschinen auch für den Einsatz im rauen anspruchsvollen Produktionsumfeld geeignet. Sie sind als Modelle mit motorischer Prüfkopfzustellung sowie als Handmodell erhältlich. Darüber hinaus steht durch den elektronisch gesteuerten Prüfzyklus eine große Auswahl an

Prüfmethode zur Verfügung. Es kann Brinell, Vickers und Rockwell nach EN ISO und ASTM gemessen werden, auch Kohlenstoffprüfungen sind möglich. Mit der Beleuchtungslösung Brinell Smartlight werden Brinelleindrücke so ausgeleuchtet, dass die Eindrucksränder bei jedem Härtewert richtig erkannt und ausgewertet werden können. Mit den Modellen im unteren Standardlastbereich lassen sich außerdem Knoop- und Kunststoffprüfungen durchführen. Die intelligente Nutzung der 10-Megapixel-Kamera ermöglicht einen Dreifachzoom, wodurch der gesamte Lastbereich mit nur wenigen Objektiven abgedeckt werden kann. Durch den großen Prüfraum und die weite Ausladung in Kombination mit dem neuen schlanken und leicht adaptierbaren Prüfkopf



Der neue Emco-Test Härteprüfer Duravision G5 Foto: Emco-Test

können auch große, komplexe Bauteile einfach verspannt geprüft werden. Gleichzeitig können auch unverspannte Messungen mit hoher Präzision durchgeführt werden. Die Software Ecos Workflow CIS führt den Benutzer Schritt für Schritt durch den Messprozess bis zur Datensicherung. Durch die intuitive Benutzeroberfläche werden Bedienfehler reduziert. Mithilfe des Kalibrierassistenten werden außerdem alle kalibrierten Methoden überwacht und die normativ geforderte Prüfung eines Härteprüfers nach ISO und ASTM wird für den Anwender stark vereinfacht. [www.emcotest.com](http://www.emcotest.com)

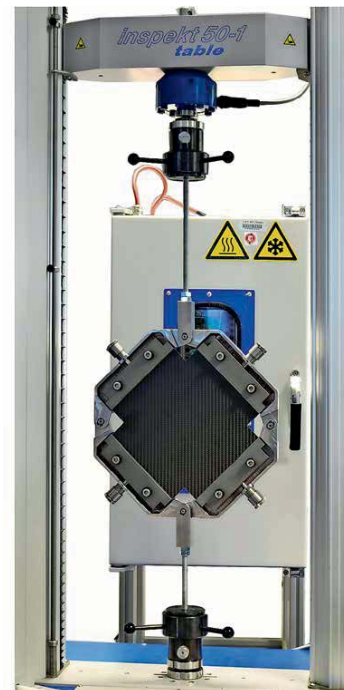
## Organobleche und Co. auf dem Prüfstand

Scherrahmenprüfsystem charakterisiert Drapier- und Umformverhalten

**Leichtbau** In Zusammenarbeit mit dem Institut für Strukturleichtbau der Technischen Universität Chemnitz hat Hegewald & Peschke MPT ein Scherrahmenprüfsystem zur Charakterisierung des Drapierverhaltens von textilen Halbzeugen sowie des Umformverhaltens von faserverstärkten Kunststoffen entwickelt. Präsentiert wird es auf der Control 2017 in Stuttgart. Damit lässt sich das grundlegende Scherverhalten von Halbzeugen bestimmen. Dieses wird zum Beispiel in simulativen Beschreibungen der Drapier- und Umformprozesse angewendet. Das Prüfsystem muss dabei den vielseitigen Eigenschaften existierender Halbzeuge Rechnung tragen. Außerdem muss es reproduzierbare Untersuchungen von funktionellen Eigenschaften und Abhängigkeiten – wie textilen Flächengewichten, Organoblechdicken, Web- und Fixierarten, Vorspannkraften sowie Umformgeschwindigkeiten und -temperaturen – gewährleisten. Mithilfe der entwickelten Schervorrichtung können trockene

Textilien und textilverstärkte Kunststoffe wie etwa Prepregs oder

Organobleche mit unterschiedlicher Bindungsart bei Raumtemperatur oder unter wechselnden Umweltbedingungen in einer Temperaturkammer untersucht werden.



Das Scherrahmenprüfsystem in der Universalprüfmaschine Inspekt Table 50 kN mit Temperaturkammer Foto: Hegewald & Peschke

Durch Einsatz der Schervorrichtung und Auswertung der damit errechneten Scherwinkel-Diagramme ist es möglich, Aussagen über die zu erwartende Verformbarkeit von Materialien treffen zu können. Diese sind beispielsweise beim Drapieren – einem Fertigungsverfahren, bei dem flächige Halbzeuge auf gekrümmte Oberflächen aufgebracht werden – relevant. Die Schervorrichtung ist in der Lage, die Materialeigenschaften bei unterschiedlichen Temperaturen zu charakterisieren. Sie verfügt über eine effiziente Einspannung, so dass die Proben im Einspannbereich nicht rutschen und keine Beschädigungen am Übergang zum Klemmbereich auftreten. Sie bringt definierte Vorspannkraft im Bereich von 0 bis 200 N auf, die Maximalkräfte liegen bei 5 kN Zugbelastung. [www.hegewald-peschke.de](http://www.hegewald-peschke.de)

## Weltneuheit AQUATRAC®- Station

Restfeuchtemessung

- ✓ neues Messverfahren
  - ✓ kein Reagenz
  - ✓ rückführbar
  - ✓ einfach ...
- ... noch besser!



brabender Messtechnik

[www.brabender-mt.de](http://www.brabender-mt.de) • [sales@brabender-mt.de](mailto:sales@brabender-mt.de)