

FSC1/7: Anwendungsbericht N35d

Justierung auf Metall und Differenzmessung auf CFK



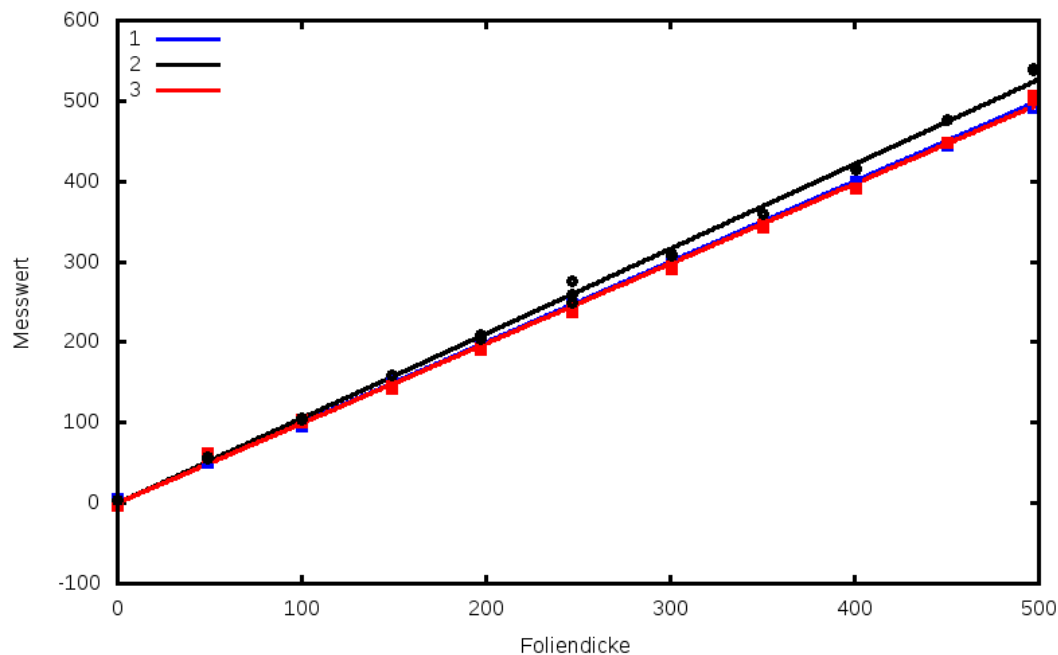
FI Test- und Messtechnik
GmbH

Das Messgerät FSC1/7 kann Lackdicken auf CFK, CFK mit Blitzschutz und Metall zerstörungsfrei messen. Grundsätzlich ist dabei auf derartigem Material zu justieren, auf dem auch die Lackdicken zu messen sind. Dieses setzt die Verfügbarkeit der entsprechenden Materialproben ohne oder mit nur dünner Lackdicke voraus. Diese Verfügbarkeit kann in Einzelfällen nicht gegeben sein. Für diesen Fall wird hier eine alternative Justiermöglichkeit gezeigt.

Falls die Messpunkte vor und nach dem Lackieren zugänglich sind, reicht es auch, eine einmalige Justierung des Gerätes auf einer

Metalloberfläche zugrunde zu legen. Die Messwertdifferenzen an den Messpunkten auf CFK oder CFK mit Blitzschutz sind dann nur wenig fehlerbehaftet.

Das Bild zeigt zwei Beispiele. Das FSC1/7 wurde auf einer Messingplatte zwischen 0µm und 750 µm mit Folien bekannter Dicke justiert. Anschließend wurden die Differenzmessung auf luftfahrtüblichen CFK- und CFK-mit-Blitzschutz-Proben sowie auf Metall durchgeführt. Die dargestellten Differenzen sind die Messwerte mit Prüffolien bekannter Dicke abzüglich der Messwerte ohne Prüffolien.



- 1 Messung auf Metall(Messing)-Justierprobe
- 2 Differenzmessung auf luftfahrtüblichem CFK
- 3 Differenzmessung auf luftfahrtüblichem CFK-mit-Blitzschutz (expanded copper foil) über der bekannten Dicke der verwendeten Prüffolien

Es zeigt sich, dass in diesen Fällen der Fehler im Differenzmesswert bei CFK maximal 5 % und bei CFK mit Blitzschutz maximal 1 % beträgt. Es zeigt sich damit, dass bei Vorher-/Nachher-Messungen auf CFK und auf CFK mit Blitzschutz in der Praxis keine materialspezifische Justierung nötig ist, sondern dass die einmalige Justierung auf Metall ausreicht.