



03.03.2021

SCHICHTSTÄRKENMESSUNG: WAS IST BEI KUNSTSTOFFOBERFLÄCHEN ZU BEACHTEN?

Digitale Messgeräte zur Ermittlung der Lackschichtdicke sind in der Kfz-Branche weit verbreitet. Besonders bei Leasing-Fahrzeugen ist diese Methode wichtig, um die Reparaturqualität zu bestimmen. Durch die zunehmende Verbreitung radarbasierter Assistenzsysteme, die bevorzugt hinter den vorderen und hinteren Stoßfängerverkleidungen montiert sind, bekommt die Messung von Lackschichtstärken auf Kunststoff eine zunehmende Bedeutung, zumal hier strenge Herstellervorgaben einzuhalten sind.

BESONDERES MESSVERFAHREN FÜR BAUTEILE AUS KUNSTSTOFF

Die Schichtdickenmessung auf Kunststoff unterscheidet sich grundlegend von der auf Metallen und ist auch nicht mit allen Geräten möglich, wie die [Interessengemeinschaft für Fahrzeugtechnik und Lackierung e.V. in ihrer aktuellen Technischen Mitteilung erklärt](#). Um exakte Werte auf Kunststoffsubstraten zu erhalten, werden ultraschallbasierte Lackschichtdickenmessgeräte verwendet, die im Impuls-Echo-Verfahren arbeiten. Hier muss der Luftspalt, der beim Auflegen der Messsonde auf dem Stoßfänger entsteht, mittels eines Koppelmediums (z.B. Gel) überbrückt werden.

SO VERMEIDEN BETRIEBE MESSUNGSICHERHEITEN

Auch diese Messmethode kann jedoch zu Problemen führen. So wies das KTI etwa bereits 2018 darauf hin, dass Messunsicherheiten entstehen können, wenn die tatsächliche Anzahl der Lackschichten nicht bekannt ist. Ebenso können gekrümmte oder strukturierte Oberflächen zu falschen Werten führen, da diese den Echoverlauf beeinflussen. Um ein prozesssicheres Messen zu gewährleisten, sollte dies nur von fachlich qualifizierten Personen erfolgen. Ebenso erfordere das Auswerten der Messergebnisse entsprechende Erfahrungen.

IFL RECHNET MIT ZUNAHME GETAUSCHTER STATT REPARIRTER TEILE

Vor dem Hintergrund der hohen Komplexität der Schichtdickenmessung auf Kunststoffen und nicht unerheblicher Anschaffungskosten der Spezialgeräte stuft die IFL das Thema insgesamt als „für die meisten Fachbetriebe nur bedingt praxistauglich“ ein. Gerade die restriktiven Schichtstärkenangaben der Hersteller seien technisch betrachtet zwar richtig, jedoch nur mit hohem Aufwand und viel Erfahrung umzusetzen. Aufgrund der gerade auch bei Kleinfahrzeugen steigenden Zahl verbauter Sensoren rechnen die Experten daher mit einer signifikanten Zunahme der zu erneuernden statt zu reparierenden Bauteile. Um diese nicht zuletzt aus Umweltgesichtspunkten kaum vertretbare Entwicklung abzuwenden, seien nun die Fahrzeughersteller gefordert, durch technische Weiterentwicklung praxistaugliche Reparaturmöglichkeiten zu schaffen oder die Sensoren in weniger unfallgefährdeten Zonen zu verbauen.

Christoph Hendel