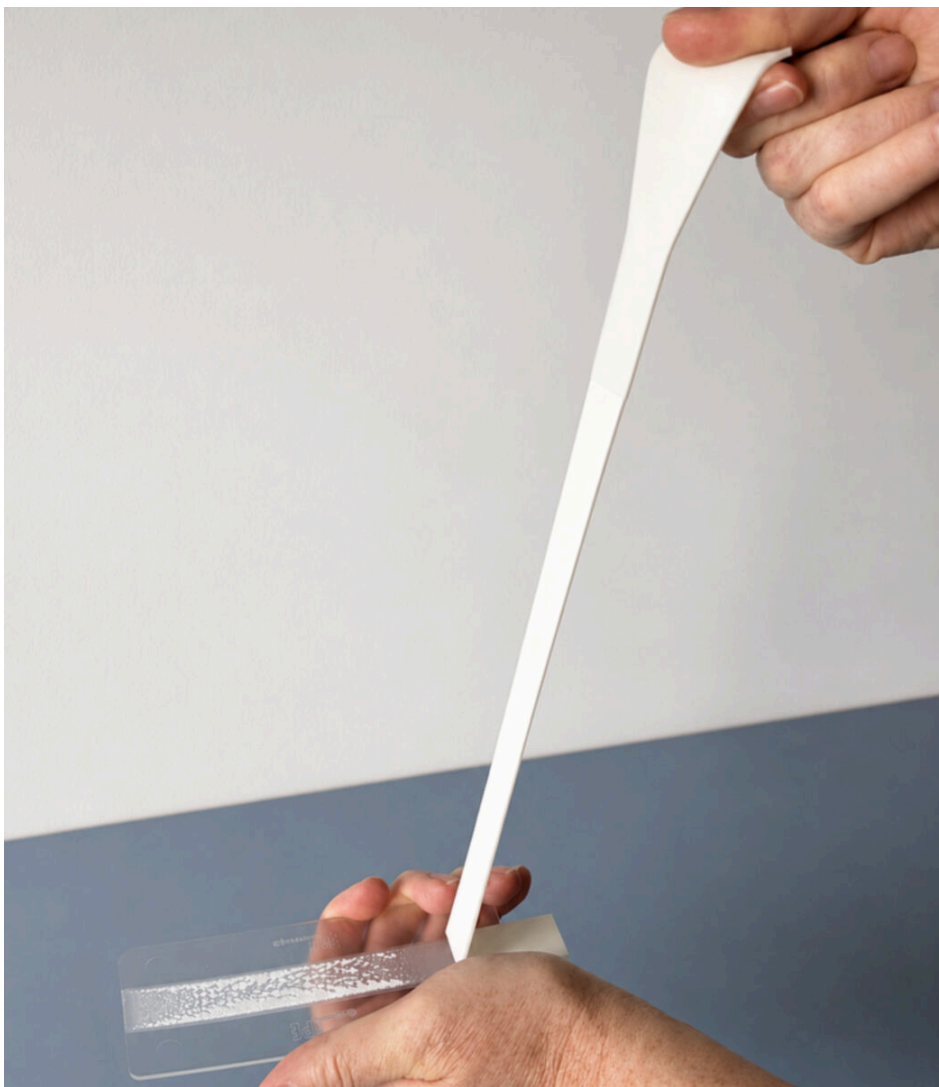


Hält das Elastomer am Substrat?

Artikel vom **6. Oktober 2026**
Systeme und Messmaschinen

Wie fest hält ein Elastomer eigentlich am harten Substrat? Bei Griffen, Dichtungen und Verbundbauteilen entscheidet genau diese Haftung über Qualität und Lebensdauer – in der Automobilindustrie ebenso wie im streng regulierten Medizinsektor. Bei Kraiburg TPE ist das deshalb keine Bauchgefühl-Frage, sondern ein reproduzierbar messbarer Kennwert.



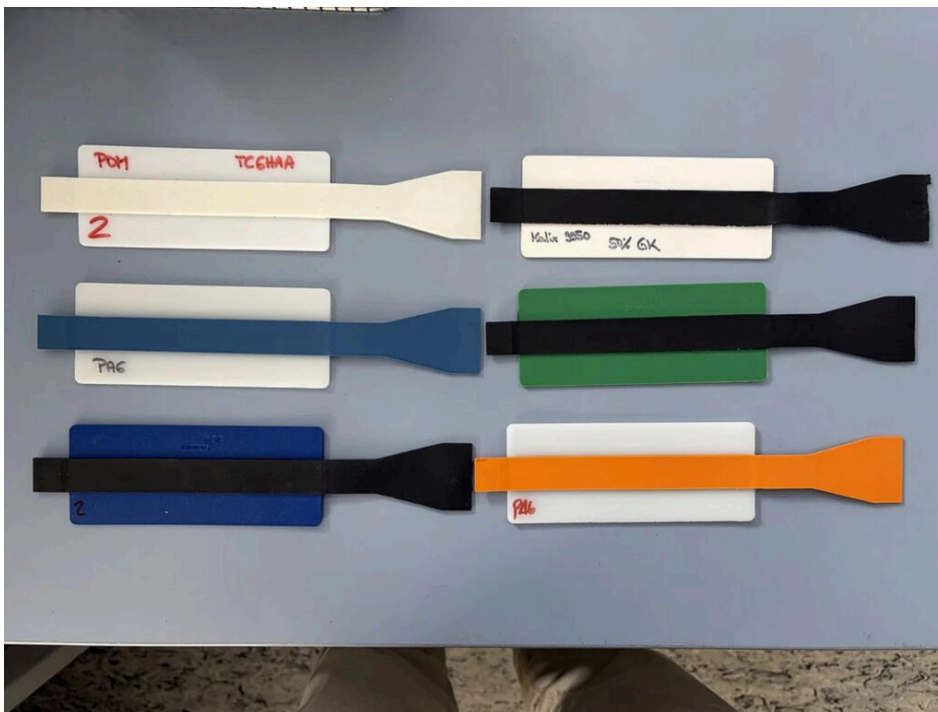
Schälwiderstand und Bruchbild lassen sich mit der ZwickRoell-Lösung nachvollziehbar dokumentieren. Bild: ZwickRoell

Wie sich Haftung messen lässt: Kraiburg TPE lässt die Haftung von Elastomeren normkonform prüfen. Ob am Griff im Auto, an der Dichtung im Haushaltsgerät oder am Verbundbauteil in der Medizintechnik – überall dort, wo thermoplastische Elastomere (TPE) fest mit einem harten Substrat verbunden sein müssen, entscheidet die Haftung über Qualität und Lebensdauer. Bei Kraiburg TPE, einem Hersteller von TPE-Compounds, ist diese Haftung kein Bauchgefühl, sondern eine Messgröße – reproduzierbar bestimmt im 90°-Abzugversuch nach DIN ISO 813-2.



Die ZwickRoell-Lösung zur Haftungsprüfung integriert Prüfschlitten und Messdaten in die Maschine. Bild: ZwickRoell

Für den Test setzt das Prüflabor auf die Zugprüfmaschine »Z010« aus der »AllroundLine«-Familie von ZwickRoell. Die Herausforderung dabei: Ein bereits vorhandener, kundenspezifischer Prüfschlitten wurde nicht nur mechanisch in die Maschine integriert, sondern er muss auch softwareseitig mitspielen. Denn neben Kraft und Weg wollte Kraiburg TPE auch Probenfotos, Bruchbild und Herstellparameter durchgängig in einem einzigen Dokument erfassen – nachvollziehbar, normkonform und vor nachträglicher Manipulation geschützt. **Haftung als Qualitätsmerkmal** Bei der Verbindung thermoplastischer Elastomere mit harten Substraten ist die Haftung ein wesentliches Qualitätsmerkmal – etwa bei Griffen, Dichtungen oder Verbundbauteilen in der Automobilindustrie, im Industrie- und Konsumgüterbereich sowie im regulierten Medizinsektor. Kraiburg TPE benötigte einen Prüfablauf, mit dem sich der Schälwiderstand im 90°-Abzugsversuch reproduzierbar bestimmen und dokumentieren lässt.



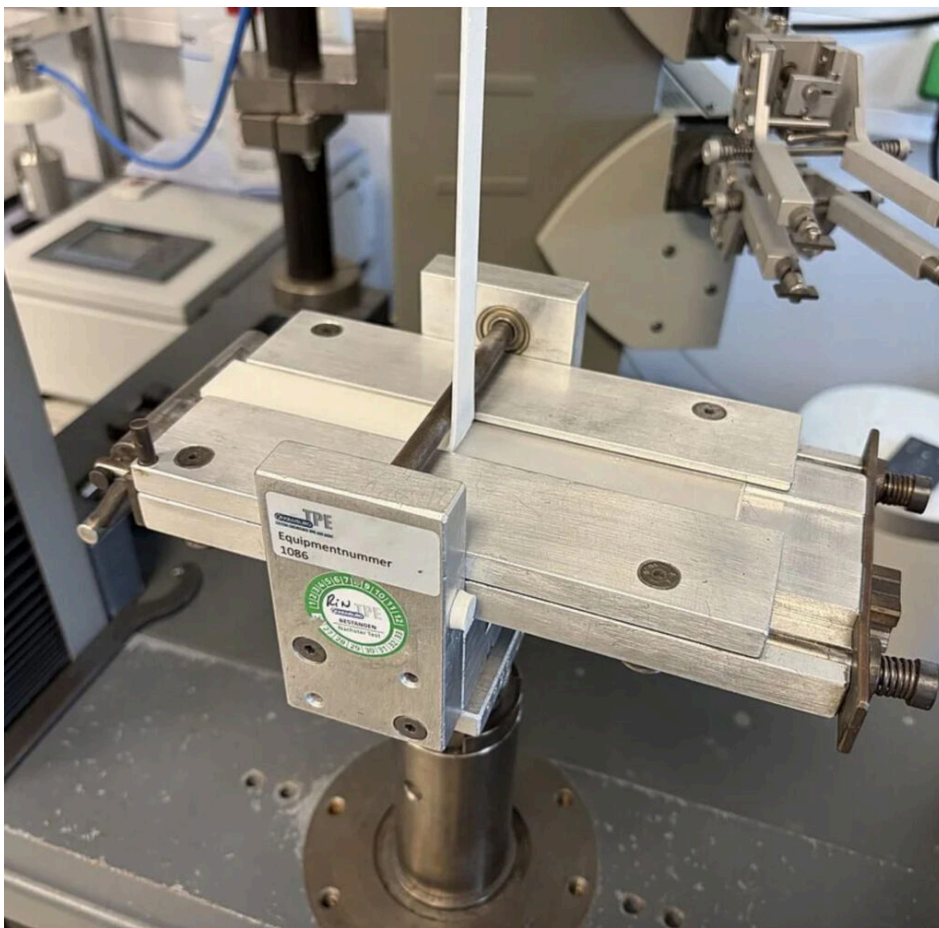
Die Aufgabe: Haftung von TPE auf harten Substraten reproduzierbar prüfen. Bilder: ZwickRoell

Die »AllroundLine« bringt dafür die passende Flexibilität mit: 39 Maschinentypen decken Prüfkraft von 5 bis 250 kN ab, das modulare Lastrahmendesign und ein spielfreies Steck- und Schiebersystem für Probenhalter und Prüfwerkzeuge erlauben einen schnellen Wechsel zwischen Zug-, Druck- und Biegeversuchen – und eben auch die Integration kundenspezifischer Vorrichtungen wie des Prüfschlittens von Kraiburg TPE.



Seitenansicht des eingespannten Prüfaufbaus in einer Materialprüfmaschine für den Abzugversuch. Bild: ZwickRoell

Die Materialprüfer fixieren den Probekörper im Prüfschlitten, anschließend zieht die Maschine die TPE-Schicht vom harten Substrat ab und zeichnet den Kraft-Weg-Verlauf auf. ZwickRoell stattete den Prüfschlitten mit einem Wegsensor aus und band dessen Signal in die Maschinensteuerung und die Prüfsoftware »testXpert« ein. So erfasst das System neben dem Traversenweg auch den tatsächlichen Weg des Prüfschlittens. Die eigentliche Stärke zeigt sich dann in der Auswertung: Die Software wertet die Messkurve gemäß DIN ISO 6133 aus und führt Messwerte, Prüfparameter, Probenfotos, Bruchbildbewertung und Herstellerinformationen im Prüfbericht zusammen. Ein weiterer Vorteil: »testXpert« bietet für mehr als 800 Prüfnormen vorkonfigurierte Prüfvorschriften, in denen alle relevanten Parameter bereits hinterlegt sind. Dieter Pauler, Leiter Prüflabor bei Kraiburg TPE, bringt die Motivation für die Zusammenarbeit auf den Punkt: »ZwickRoell – ein mittelständisches Familienunternehmen wie wir. Das passt zu uns! Mit der Z010 und testXpert erfassen wir die relevanten Prüf- und Herstellerinformationen in einem einzigen Dokument. Das erleichtert uns die nachvollziehbare Beurteilung unterschiedlicher Materialkombinationen.«



Im Prüfschlitten eingespannte TPE-Probe während des 90°-Abzugversuchs:
Detailaufnahme des Prüfaufbaus der Materialprüfmaschine Z010 für thermoplastische
Elastomere. Bild: ZwickRoell

Am Ende steht ein zentraler Kennwert: der Schälwiderstand in N/mm, ergänzt um
Bruchbild-Foto, Norm-Buchstaben-Code und Herstellparameter. Eine belastbare Basis,
auf der sich Materialien und Materialkombinationen vergleichen lassen – und mit ihr
künftige Materialentscheidungen bei Kraiburg TPE. Das Ergebnis: eine belastbare
Datenbasis für den Vergleich von Materialkombinationen – und für fundierte
Entscheidungen in Automotive, Industrie und Medizintechnik.

Hersteller aus dieser Kategorie
