

Entscheidungsregel für Konformitätsaussagen

Die Stresstech GmbH trifft Konformitätsaussagen zu Messergebnissen im Hinblick auf die Einhaltung von Spezifikationen/Standards in Bezug auf die DIN EN ISO/IEC 17025:2018, sofern dies durch den Kunden gefordert wird. Die Entscheidungsregel, nach der die Konformitätsaussage erfolgt, ist im Vorfeld (etwa im Angebot der Messung) schriftlich festzuhalten und bei Auftragserteilung kundenseitig zu bestätigen. Dabei wird eine binäre Aussage gemäß der Richtlinie ILAC-G8:09/2019 unter Anwendung eines Sicherheitsbandes (Abschnitt 4.2.2) getroffen, dessen Breite w der nach GUM berechneten erweiterten Messunsicherheit U entspricht. Für die Ermittlung der kombinierten Messunsicherheit sind folgende Beiträge zu berücksichtigen:

1. Eigenspannungsmessungen

- Standardabweichung aus dem elliptischen Fit der Messdaten
- Wiederholpräzision (Standardabweichung des Mittelwertes bei n Wiederholungen)
- Relative Genauigkeit der röntgenelastischen Konstante $\frac{1}{2}S_2$

2. Restaustenitmessungen

- Standardabweichung aus der Mittelung der Messdaten
- Wiederholpräzision (Standardabweichung des Mittelwertes bei n Wiederholungen)
- Relative Genauigkeit der R-Faktoren

Die Wiederholpräzision ist experimentell nach kundenseitiger Vorgabe der Anzahl der Messungen zu bestimmen, die Materialkonstanten (REK $\frac{1}{2}S_2$ bzw. R-Faktoren) und deren relative Genauigkeiten sind durch den Kunden anzugeben. Darüber hinaus muss der Erweiterungsfaktor k für die Berechnung der erweiterten Messunsicherheit U schriftlich festgelegt werden ($k=2$ für ein 95%-Konfidenzintervall). Es kommt folgende Entscheidungsregel(I) für Konformitätsaussagen zur Anwendung:

1. Oberes Toleranzlimit TL_{\max} ($TL_{\max} = \sigma_{\max}$ bzw. $TL_{\max} = RA_{\max}$)

Das Messergebnis y erfüllt die Spezifikation, wenn $y+U \leq TL_{\max}$.

Das Messergebnis y erfüllt die Spezifikation nicht, wenn $y+U > TL_{\max}$.

2. Unteres Toleranzlimit TL_{\min} ($TL_{\min} = \sigma_{\min}$ bzw. $TL_{\min} = RA_{\min}$)

Das Messergebnis y erfüllt die Spezifikation, wenn $y-U \geq TL_{\min}$.

Das Messergebnis y erfüllt die Spezifikation nicht, wenn $y-U < TL_{\min}$.

3. Oberes und unteres Toleranzlimit TL_{\max} und TL_{\min}

Das Messergebnis y erfüllt die Spezifikation, wenn $y+U \leq TL_{\max}$ und $y-U \geq TL_{\min}$.

Das Messergebnis y erfüllt die Spezifikation nicht, wenn $y+U > TL_{\max}$ oder $y-U > TL_{\min}$.

Andere Entscheidungsregeln können angewendet oder nichtbinäre Konformitätsaussagen getroffen werden, sofern der Kunde dies ausdrücklich verlangt und im Vorfeld schriftlich mitteilt.

Zusammenfassend werden bei Stresstech GmbH folgenden Entscheidungsregeln für Konformitätsaussagen angewendet:

1. Wenn die Entscheidungsregel in einer Spezifikation oder Zeichnung der beauftragten Prüfung festgelegt ist, gilt diese mit dem Kunden als vereinbart.
2. Sofern der Kunde eine andere Entscheidungsregel bzw. eine eigene Anforderung an das Prüfergebnis benötigt, muss diese separat schriftlich mit der Auftragsanfrage/dem Auftrag mitgeteilt und der entsprechende Entscheidungsfall (Nr. I - VII) gemäß dieses Dokuments angegeben werden.
3. Liegen die oben genannten Punkte 1. und 2. nicht vor, wird grundsätzlich die Entscheidungsregel gemäß Fall Nr. I angewandt.

