

Element Materials Technology Hamburg GmbH Management System

1. Dokumente

EHH-81-015D Umgang mit Messunsicherheiten (Entscheidungsregel)

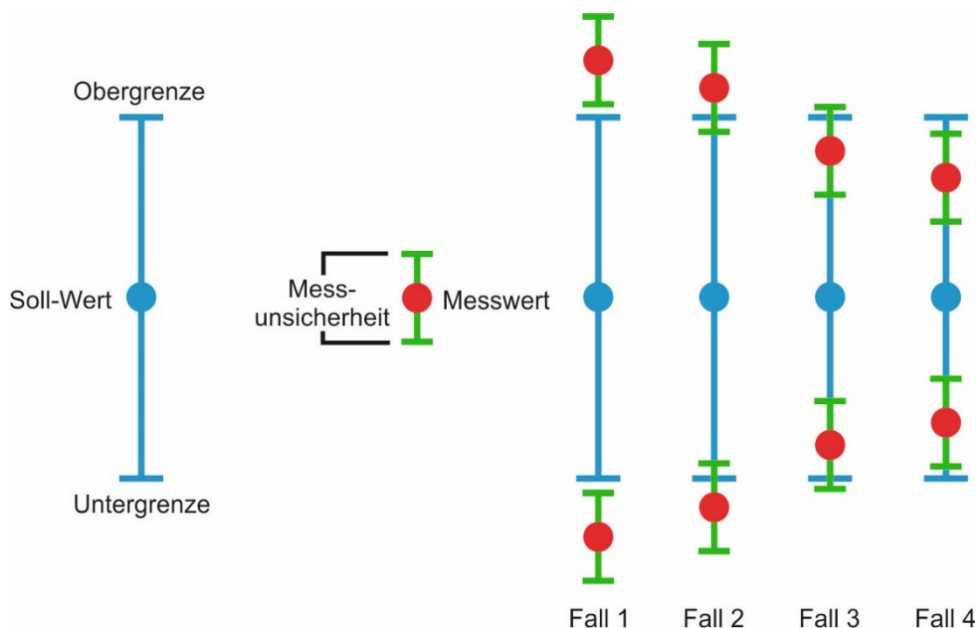
Produktnormen und Datenbanken für Werkstoffeigenschaften, enthalten unvermeidbar einen aus der Messunsicherheit resultierenden Beitrag. Eine weitere Anpassung der Messunsicherheit ist deswegen nicht angebracht, weil auf diese Weise riskiert wird, dass die Übereinstimmung des Produkts mit den Anforderungen nicht mehr gegeben ist. Sofern vom Kunden nicht ausdrücklich anders gefordert, ist die abgeschätzte Messunsicherheit deshalb nur zu informativischen Zwecken anzuwenden.

Normativ festgelegten Prüfbedingungen und -grenzen sollten nicht angepasst werden, um Unsicherheiten bei der Messung Rechnung zu tragen, sofern vom Kunden nicht ausdrücklich anders gefordert. Sofern vom Kunden nicht ausdrücklich anders gefordert, sollten die ermittelten Messunsicherheiten nicht mit den gemessenen Ergebnissen kombiniert werden, um die Übereinstimmung mit den Produkt-Spezifikationen zu bewerten. Stattdessen sind die angegebenen Toleranzen als Zulässigkeitsintervalle zu interpretieren. Diesem Ansatz liegt die Annahme zugrunde, dass die Messungen mit einer akzeptierten maximalen Messunsicherheit vorgenommen wurden.

Folgende Vorgehensweise wird von der Element Materials Technology Hamburg GmbH umgesetzt:

1. Verlangt ein Auftraggeber, für nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditierte Prüfungen, eine Aussage zur Konformität (Konformitätsbewertung) bezüglich einer technischen Spezifikation oder Norm (z. B. bestanden/nicht bestanden, innerhalb der Toleranz/außerhalb der Toleranz), dann gelten zur Beurteilung der Konformität die folgenden Regelungen der Ziffern 2. bis 4.
2. Wenn vom Auftraggeber Vorgaben zur anzuwendenden Entscheidungsregel mitgeteilt werden, dann gelten diese. Ansonsten gilt 3. oder 4.
3. Wenn in der technischen Spezifikation oder Norm Vorgaben zur anzuwendenden Entscheidungsregel festgelegt sind, dann wenden wir diese an, sofern seitens des Auftraggebers keine anderen Vorgaben zur anzuwendenden Entscheidungsregel mitgeteilt werden. Ansonsten gilt 4.
4. Wir wenden nachfolgende Entscheidungsregeln an, sofern in der technischen Spezifikation oder Norm keine Vorgaben zur anzuwendenden Entscheidungsregel festgelegt sind und seitens des Auftraggebers keine anderen Vorgaben zur anzuwendenden Entscheidungsregel mitgeteilt werden:

Fallunterscheidung:



Unter Berücksichtigung eines Vertrauensintervalls von $U=95\%$ gelten folgende Fallunterscheidungen:

Fall 1)

Der Messwert liegt außerhalb Grenze, auch mit Berücksichtigung des Vertrauensintervalls.

Konformitätsaussage: Der Messwert liegt samt Berücksichtigung des Vertrauensintervalls von $U=95\%$ außerhalb der Grenze und wird als nicht konform bewertet. Das Risiko einer falschen Bewertung ist sehr gering.

Fall 2)

Der Messwert liegt außerhalb Grenze. Bei der Berücksichtigung des Vertrauensintervalls ergibt sich eine Überschneidung mit der Grenze.

Konformitätsaussage: Der Messwert liegt außerhalb der Grenze und die Probe wird als nicht konform bewertet. Unter Berücksichtigung des Vertrauensintervalls von $U=95\%$ könnte der Messwert noch die Anforderungen erfüllen, das Risiko einer Über-/Unterschreitung und somit einer falschen Aussage ist aber hoch.

Fall 3)

Der Messwert liegt innerhalb der Grenze. Bei der Berücksichtigung des Vertrauensintervalls ergibt sich eine Überschneidung mit der Grenze.

Konformitätsaussage: Der Messwert liegt innerhalb der Grenze und die Probe wird als konform bewertet. Unter Berücksichtigung des Vertrauensintervalls von $U=95\%$ könnte der Messwert die Anforderungen nicht erfüllen. Das Risiko einer Über-/Unterschreitung und somit einer falschen Aussage ist nicht sicher auszuschließen.

Fall 4)

Der Messwert liegt innerhalb der Grenze, auch mit Berücksichtigung des Vertrauensintervalls.

Konformitätsaussage: Der Messwert liegt samt Berücksichtigung des Vertrauensintervalls von $U=95\%$ innerhalb der Grenze und die Probe wird als konform bewertet. Das Risiko einer falschen Aussage ist sehr gering.

Daraus folgen folgende Aussagen zur Konformität:

Fall 1) und 2) nicht konform;
Fall 3) und 4) konform