

Vage Ergebnisse – Wägezellen der Genauigkeitsklasse C6 im Test

Veröffentlicht unter: <http://www.hbm.com/de/menu/anwendungen/waegetechnik/technische-fachartikel/technische-artikel-waegetechnik/datum/2009/02/05/vage-ergebnisse-waegezellen-der-genauigkeitsklasse-c6-im-test-1/>

Kunden im Einzelhandel verlassen sich auf sie und vertrauen ihnen: den Messergebnissen moderner Thekenwaagen. Kein Wunder, denn gerade die im Handel eingesetzten Waagen unterliegen der Eichpflicht und werden somit alle zwei Jahre von den Eichämtern überwacht und geprüft. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an diese Waagen – insbesondere an die in ihnen eingesetzten Wägezellen. Deren Eigenschaften hinsichtlich Messabweichungen und Wiederholbarkeit sind in der internationalen Empfehlung OIML R60 präzise geregelt.

Hersteller von Waagen der Eichklasse III verbauen daher ausschließlich Wägezellen in C3- und C6-Qualität in ihren Produkten, die die Empfehlungen der Internationalen Organisation für gesetzliches Messwesen in Paris erfüllen. Diese Tatsache wird in der Regel durch das zur Wägezelle gehörende OIML-Zertifikat nachgewiesen. Aber auch die in regelmäßigen Abständen durchgeführte Prüfung durch die Eichämter bestätigen den Handelswaagen zuverlässige und präzise Messergebnisse sowie die Einhaltung der geltenden Eichvorschriften. Zum Zeitpunkt der Eichung herrschen jedoch relativ konstante Umweltbedingungen, insbesondere eine gleichbleibende Umgebungstemperatur. Die Stempelung einer Handelswaage durch das zuständige Eichamt ist somit nicht automatisch eine Bestätigung der Einhaltung der Empfehlungen der OIML R60, deren Prüfung deutlich strengere Prüfbedingungen zugrunde liegen.

Im Rahmen der Qualitätskontrolle und -sicherung wurde daher die neueste Generation hochgenauer HBM-Wägezellen in C6-Qualität unter Laborbedingungen geprüft. Parallel dazu wurden gleichwertige Produkte verschiedener Hersteller unter identischen Bedingungen untersucht. Der Versuchsaufbau und die Umgebungsbedingungen entsprachen dabei denen der PTB in Braunschweig.

Die precix-Reihe von HBM – das neue Plattformwägezellen-Sortiment für eichpflichtige Waagen in Genauigkeitsklasse C6 – lieferte im Test präzise Messergebnisse in Serie. Linearität und Hysterese wiesen ideale Werte auf. Eine Tatsache, die mit einem Blick auf die Treppenkurven und Prüfprotokolle der getesteten HBM-Wägezellen direkt sichtbar wurde. Mehr als überraschend war dagegen das Abschneiden der unter gleichen Bedingungen geprüften Wägezellen in C6-Qualität von Mitbewerbern. Hier lagen die Genauigkeitsangaben bei den von der OIML vorgeschriebenen Messungen bei unterschiedlichen Temperaturen zwar noch innerhalb der Toleranzen, wiesen jedoch bereits eine breite Streuung auf. Beim sogenannten Kriechen erfüllten die getesteten Produkte jedoch, anders als die precix-Reihe von HBM, die vorgeschriebenen Anforderungen nicht.

Ein Ergebnis mit Folgen, denn: Handelswaagen mit ungenauen Wägezellen weisen bei schwankenden Temperaturen erhebliche Mess-Abweichungen auf, die zulasten des Kunden und/oder Anwenders gehen. Abhilfe schafft hier jedoch die neue HBM-Wägezellenserie precix für hochgenaues Wägen selbst unter inkonsistenten Umgebungsbedingungen.

Darauf ist Verlass: HBM Wägezellen in C6-Qualität

Mit *precix* bietet HBM standardmäßig Wägezellen mit einer zulässigen Anzahl von **6000 Teilungswerten im eichfähigen Bereich** an. Die auch als **C6-Qualität** (nach der Internationalen Empfehlung **OIML R60**) bezeichnete Genauigkeit dieser Wägezellen bringt gegenüber Standard-Wägezellen mit 3000 Teilungswerten direkte **Vorteile für Sie**:

- **Kosteneinsparung durch flexiblere Wägezellen:** Statt mehrere Waagen für unterschiedliche Wägebereiche und Genauigkeiten einzusetzen, genügt nun eine Waage mit *precix*! Wurde bisher z. B. sowohl eine Waage mit Wägebereich 15kg mit 5g Teilung als auch eine Waage mit 30 kg/10g benötigt, genügt jetzt eine Einzige mit Wägebereich 30 kg/5g, die sogar ohne Teilungsumschaltung auskommt.
- Auch bei Anwendungen für die der Einsatz **eichpflichtiger Waagen** nicht vorgeschrieben ist, lässt sich eine **wesentlich höhere Wiegegenauigkeit** erreichen. Dies gilt **insbesondere bei Wiegevorgängen mit Temperaturänderungen**.

