

## Merkblatt

### Verfahrensablauf bei der Zulassung zur Eichung von Choirometern

Choirometer, die im geschäftlichen Verkehr benutzt werden, benötigen eine innerstaatliche Bauartzulassung zur innerstaatlichen Eichung gemäß Eichgesetz vom 23. März 1992 (BGBl. I, S. 711), in der seit 02.02.2007 gültigen Fassung (BGBl. I, S. 58), § 2 - Für handgeführte Choirometer gilt zusätzlich § 25.

Die PTB gibt über den Link <http://www.ptb.de/de/org/q/index.htm> weitere Informationen zu:

Allgemeine Vorschriften der Eichordnung (EO-AV) vom 12. August 1988 (BGBl. I, S. 1657), zuletzt geändert durch die Vierte Verordnung zur Änderung der EO vom 8. Februar 2007 (BGBl. I S. 70)

Verordnung über gesetzliche Handelsklassen für Schweinehälften vom 16. August 1990 (BGBl. I. S 1809), zuletzt geändert durch VO vom 23. Juli 1997 (BGBl. I, S. 1904)

Der Messwert (hier Längenmesswert) muss immer in Form einer Zahl und Einheit auf der Anzeige, dem Druckerprotokoll o.ä. erscheinen. Dieser Wert darf vom Anwender in keiner Form (Justage, Korrekturfaktoren, Programmeingriff) beeinflussbar sein. Elektronische Einrichtungen müssen störsicher sein (s. dazu gesondertes Merkblatt).

Die Ermittlung der Messwerte am Schlachtkörper beim Zulassungsverfahren geschieht nach folgenden Verfahren:

Der richtige Längenwert an der Messstelle wird mit einem Ultraschallmessgerät der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Landwirtschaft (BfEL) festgestellt (Einzelwert =  $x_i$ ).

Der zu prüfende Messwert an der Messstelle wird vom Messgerät des Antragstellers festgestellt (Einzelwert =  $y_i$ ).

Berechnung der zulässigen Abweichungen:

Einzelabweichung der Messwerte  $z_i = y_i - x_i$ .

Mittlere systematische Abweichung:  $MSA = \bar{z} = \sum_{i=1}^n \frac{(y_i - x_i)}{n}$

mit  $n$  = Anzahl der Messungen (durch EU  $n = 120$  festgelegt).

Zufallsstreuung der Einzelwerte um  $\bar{z}$ :  $s_z = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(z_i - \bar{z})^2}{n-1}}$ .

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

## Braunschweig und Berlin

Die maximalen Grenzen der zulässigen Abweichungen:

Speck:  $s_z = \pm 1,4 \text{ mm}$ ;  $MSA = \pm 0,4 \text{ mm}$ .

Fleisch:  $s_z = \pm 3,0 \text{ mm}$ ;  $MSA = \pm 1,0 \text{ mm}$ .

Bei der Eichung ist ein derartiges Verfahren nicht möglich, so dass die messtechnische Prüfung dann mit einem Ersatzverfahren durchgeführt werden muss. Der Hersteller des Messgerätes muss demnach einen Ersatzkörper zur Prüfung des Messgerätes mitliefern. Die Bauart des Ersatzkörpers muss für jede Messgeräteart zwischen Hersteller und Physikalisch-Technischer Bundesanstalt (PTB) festgelegt werden. Die Eichfehlergrenzen am Ersatzkörper betragen  $\pm 0,5 \text{ mm}$  für opto-elektronische Geräte. Für Ultraschall-Geräte sind die Eichfehlergrenzen von der Bauart des Ersatzkörpers abhängig. (s.a. Eichordnung, EO 1-5)

Dem Antrag auf Zulassung zur Eichung sind beschreibende Unterlagen beizufügen, aus denen die wesentlichen technischen Merkmale (Funktionsprinzip, Beschreibung, Erfassung und Ausgabe des Messwertes, Blockschaltbilder, Geräteskizzen usw.) ersichtlich sein sollen.

Nach Prüfung dieser Unterlagen teilt die PTB dem Hersteller mit, ob er ein Gerät zur labormäßigen Prüfung an die PTB senden soll. Nach erfolgreichem Abschluss der Prüfung in der PTB stellt die BfEL, Standort Kulmbach, fest, ob das Gerät die festgelegten Grenzen der zulässigen Abweichungen am Schlachtkörper einhält. Im positiven Fall wird durch die PTB eine Bauartzulassung zur Eichung erteilt.