

PTB-Anforderungen

Physikalisch-
Technische
Bundesanstalt

Längenmessgeräte	PTB-A 1.1
Verkörperte Längenmaße	Juli 1988

Die PTB-Anforderungen (PTB-A) an Verkörperte Längenmaße für die Zulassung zur innerstaatlichen Eichung entsprechen den anerkannten Regeln der Technik. Diese Anforderungen wurden von der Vollversammlung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) zum Mess- und Eichwesen 1987 verabschiedet.

Verkörperte Längenmaße, die der Eichordnung einschließlich der Anlage 1 Abschnitt 1, Teil 2 (EO 1-1 Teil 2) sowie den nachstehenden Anforderungen entsprechen, sind allgemein zur Eichung zugelassen.

Die Bauart eines verkörperten Längenmaßes, die von diesen Anforderungen abweicht, wird zugelassen, wenn die gleiche Messsicherheit auf andere Weise gewährleistet ist. In diesem Fall werden die Anforderungen an die Bauart bei der Zulassung festgelegt (§ 16 Abs. 2 der EO).

Inhaltsübersicht

- 1 Begriffsbestimmung
- 2 Nennlängen
- 3 Bauanforderungen
- 4 Stempelstellen

1 Begriffsbestimmungen

Verkörperte Längenmaße werden eingeteilt in:

1.1 Präzisionsmaße der Genauigkeitsklasse I

- Maßstäbe aus Metall, Glas, Quarzglas oder Glaskeramik
- Messbänder aus Stahl oder glasfaserverstärktem Kunststoff

1.2 Handelsmaße der Genauigkeitsklasse II

- Maßstäbe aus Metall, Glas oder Kunststoff
- Messbänder aus Metall oder glasfaserverstärktem Kunststoff

1.3 Handelsmaße der Genauigkeitsklasse III

- Maßstäbe aus Holz oder Kunststoff
- Messbänder aus glasfaserverstärktem Kunststoff

1.4 Einlegemaße aus Papier oder Kunststoff

2 Nennlängen

Zusätzlich zu den Angaben in der Richtlinie 73/362/EWG (s. EO 1-1 Teil 1 Nr. 2) können für die innerstaatliche Eichung auch in folgenden Nennlängen ausgeführt sein.

2.1 Bei Präzisionsmaßen

Maßstäbe aus einem Stück: 0,1 m und 0,2 m

2.2 Bei Handelsmaßen

Maßstäbe aus einem Stück: 0,1; 0,2; 6; 7; 8; 9 und 10 m

Gliedermaßstäbe: 6; 7; 8; 9 und 10 m

3 Bauanforderungen

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Begrenzungs- und Einteilungsstriche der Präzisionsmaße dürfen nicht breiter als 0,2 mm sein.

3.1.2 Längenmaße mit einem sehr kleinen thermischen Ausdehnungskoeffizienten müssen als solche gekennzeichnet sein.

3.2 Maßstäbe

Handelsmaßstäbe aus Holz dürfen als Begrenzungs- und Einteilungsmarken Striche, Punkte, Stifte oder Löcher haben.

3.3 Messbänder

3.3.1 Messbänder aus Stahl oder Kunststoff müssen aus einem Stück bestehen, mindestens 5 mm breit und als Handelsmaße mindestens 0,1 mm, als Präzisionsstahlmaße mindestens 0,2 mm dick sein.

3.3.2 An den Enden der Messbänder können Ringe angebracht sein. Jeder Ring darf außerhalb der Gesamtlänge oder teilweise, bei Handelsmaßen auch ganz innerhalb der Gesamtlänge liegen.

Liegt ein Ring ganz innerhalb der Gesamtlänge, so gilt als Maßbegrenzung die gedachte, senkrecht zur Längsrichtung des Bandes stehende Berührungsebene an die Außenfläche des Ringes.

Liegt ein Ring teilweise innerhalb der Gesamtlänge, so müssen auf dem Ring Striche an den Stellen angebracht sein, an denen die gedachte, senkrecht zur Längsrichtung des Bandes stehende Begrenzungsebene der Gesamtlänge den Ring schneidet.

3.4 Einlegemaße

3.4.1 Einlegemaße können in beliebiger Länge nach ganzen Vielfachen von 1 m für die Spinnstoffwirtschaft (Textilindustrie) zum einmaligen Einlegen in Stoffballen und für die Kabelindustrie zum einmaligen Einlegen in Kabel hergestellt werden.

3.4.2 Einlegemaße für die Textilindustrie und für die Kabelindustrie müssen mindestens 5 mm breit sein.

3.4.3 Bei einer Zugkraft von 10 N dürfen weder Bruch noch bleibende Dehnung eintreten.

3.4.4 Als Begrenzungs- und Einteilungsmarken dürfen nur Striche verwendet werden. Diese müssen gerade und in sich und untereinander gleich breit sein und senkrecht zur Längsrichtung des Maßes stehen.

3.4.5 Einlegemaße dürfen nach Dezimeter oder nach halben Dezimeter geteilt sein.

3.4.6 Bei Einlegemaßen mit Bezifferung der Metermarken nach Meter dürfen Dezimetermarken in jedem Meterabschnitt mit den Zentimeterzahlen 10 bis 90 beziffert sein; den Ziffern der Dezimetermarken darf die Zahl der vorhergehenden Metermarke hinzugefügt sein.

3.4.7 Die Angabe der Gesamtlänge darf fehlen.

4 Stempelstellen

Ist für eine Stempelung eine geeignete Fläche auf dem Längenmaß selbst oder auf einem untrennbar damit verbundenen Zusatzteil nicht vorhanden, sind zwei Stifte aus weichem Material vorzusehen. Der Durchmesser muss ausreichen, die Eichzeichen mit einem Durchmesser von 3,2 mm aufzunehmen.