

INTERNATIONALE
EMPFEHLUNG

OIML R 66
Ausgabe von 1985 (D)

Längenmessgeräte

Instruments mesureurs de longueurs

OIML R 66 Ausgabe 1985 (D)
(Übersetzung, Sprachrichtung E-D)



ORGANISATION INTERNATIONALE
DE METROLOGIE LEGALE

INTERNATIONALE ORGANISATION
FÜR DAS GESETZLICHE MESSWESEN

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
LÄNGENMESSGERÄTE	4
1 Allgemeines.....	4
1.1 Geltungsbereich	4
1.2 Gerätearten	4
1.3 Genauigkeitsklassen und Fehlergrenzen	4
1.4 Zusammensetzung	5
1.5 Betriebs- und Referenzbedingungen	5
2 Aufbau.....	6
2.1 Stärke.....	6
2.2 Messgerät.....	6
2.2.1 Zusammensetzung	6
2.2.2 Besondere Bestimmungen für Messräder/-rollen	6
2.3 Anzeigeeinrichtung	6
2.3.1 Allgemeine Bestimmungen.....	6
2.3.2 Anzeigeeinrichtung mit Zeiger.....	7
2.3.3 Digitale oder teildigitale Anzeigeeinrichtung	7
2.4 Skalenteilungswert.....	7
2.5 Nullstelleinrichtung (oder Zurücksetzen auf eine bekannte Anfangslänge).....	8
2.6 Zweitanzeigeeinrichtungen.....	8
2.7 Summiereinrichtungen	8
2.8 Druckeinrichtungen.....	8
2.9 Voreinstellwerke	8
2.10 Zusatzeinrichtungen	9
3 Kennzeichnungsschild.....	9
4 Siegel.....	9
ANHANG I MESSTECHNISCHE KONTROLLEN.....	10
1 Bauartzulassung.....	10
1.1 Allgemeine Bestimmungen.....	10
1.2 Zulassungsprüfungen.....	10

2	Ersteichung	11
2.1	Prüfungen bei der Ersteichung	11
2.2	Zweistufige Ersteichung	11
2.3	Bestätigung der Ersteichung	11
3	Regelmäßige Nacheichung	11
ANHANG II BESONDERE BESTIMMUNGEN FÜR DIE EICHUNG VON GERÄTEN ZUR MESSUNG VON STOFFEN		12

Vorwort

Die *Internationale Organisation für das Gesetzliche Messwesen* (OIML) ist eine weltweit arbeitende, zwischenstaatliche Organisation. Ihr Hauptziel ist es, die Vorschriften und messtechnischen Kontrollen, die von den nationalen Messdiensten ihrer Mitgliedsstaaten bzw. von verwandten Organisationen angewandt bzw. durchgeführt werden, zu harmonisieren.

Die zwei wichtigsten Arten von OIML-Veröffentlichungen sind:

- **Internationale Empfehlungen (OIML R)**; dies sind Modellvorschriften, die die von bestimmten Messgeräten verlangten messtechnischen Eigenschaften, Methoden und Ausrüstungen zur Überprüfung ihrer Konformität festlegen. Die Mitgliedsstaaten der OIML sollen diese Empfehlungen weitestgehend umsetzen.
- **Internationale Dokumente (OIML D)**; diese Dokumente dienen der Information und sollen die Arbeit der Messdienste verbessern;

Die Entwürfe der OIML-Empfehlungen und OIML-Dokumente werden von Technischen Komitees oder Unterkomitees erarbeitet, die von Vertretern der Mitgliedstaaten gebildet werden. Auf Beratungsbasis nehmen auch bestimmte internationale und regionale Institutionen teil.

Zwischen der OIML und bestimmten Institutionen, wie z. B. ISO und IEC, sind Kooperationsabkommen geschlossen worden, um zu vermeiden, dass Anforderungen erstellt werden, die sich gegenseitig widersprechen; folglich können die Hersteller und Anwender von Messgeräten, Prüflaboratorien usw. gleichzeitig Veröffentlichungen der OIML und Veröffentlichungen anderer Institutionen anwenden.

Die "Internationalen Empfehlungen" und die "Internationalen Dokumente" werden auf Französisch (im Titel abgekürzt mit F) und auf Englisch (abgekürzt mit E) veröffentlicht. Sie werden regelmäßig überarbeitet.

Diese Veröffentlichung – Referenz: OIML R 66 (E), Ausgabe 1985 (E) –, für die das Technische Komitee TC7/Unterkomitee SC1, *Längenmessgeräte*, zuständig ist, wurde 1984 von der *Internationalen Konferenz für Gesetzliches Messwesen* genehmigt.

OIML-Veröffentlichungen können vom Hauptbüro der Organisation mit folgender Anschrift bezogen werden:

Bureau International de Métrologie Légale

11, rue Turgot - 75009 Paris – Frankreich

Telefon: 33 (0)1 48 78 12 82 und 42 85 27 11

Fax: 33 (0)1 42 82 17 27

E-Mail: biml@oiml.org

Internet: www.oiml.org

LÄNGENMESSGERÄTE

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Diese Veröffentlichung betrifft Längenmessgeräte (nachstehend "Geräte" genannt), d. h. Geräte (jedoch keine Längenmaße) zur Bestimmung der Länge einer Linie, eines Drahts, eines Kabels, eines Bandes, eines Stücks Stoff, einer Schnur, eines Blattes oder eines jeglichen anderen abwickelbaren Materials.

Diese Empfehlung gilt weder für Messgeräte, die in Motorfahrzeugen eingebaut sind, noch für Geräte, die in Motorfahrzeuge montiert werden können, um Taxameter oder Fahrtenschreiber zu eichen (siehe Internationale Empfehlung Nr. 55). Sie gilt jedoch für manuelle Geräte zur Messung der Länge von Wegen oder Straßen (Messräder).

1.2 Gerätearten

Diese Empfehlung betrifft folgende zwei Arten von Geräten:

- kontinuierlich messende Geräte, deren Anzeigen proportional zur Rotation eines Rades oder einer Rolle sind;
- diskontinuierlich messende Geräte, deren Anzeigen Vielfache einer gegebenen Referenzlänge sind.

1.3 Genauigkeitsklassen und Fehlergrenzen

Die Geräte werden in die untenstehenden drei Genauigkeitsklassen unterteilt.

Die entsprechenden Fehlergrenzen bei Ersteichung und die Verkehrsfehlergrenzen sind in % der gemessenen Länge in der untenstehenden Tabelle angegeben.

Genauigkeitsklasse	Fehlergrenzen, positiv oder negativ, in % der gemessenen Länge	
	bei Ersteichung	in Verkehr
I	0,125	0,25
II	0,25	0,5
III	0,5	1

Die absoluten Werte der Fehlergrenzen dürfen die folgenden Werte jedoch nicht unterschreiten:

in Klasse I: 0,005 L_m ,

in Klasse II: 0,01 L_m ,

in Klasse III: 0,02 L_m ,

wobei L_m die kleinste messbare Länge ist, d. h. die geringste Länge, die gesetzlich zugelassen ist, um mit dem Gerät gemessen zu werden. Diese kleinste messbare Länge wird für jede Gerätebauart während der Bauartzulassung bestimmt, unter Berücksichtigung der Genauigkeitsklasse des Geräts, seiner messtechnischen und technischen Merkmale (Skalenteilungswert, Spiel

zwischen den beweglichen Teilen usw.) und eventuell der Art des zu messenden Produkts (siehe Anmerkung zu Punkt 1.1 in ANHANG I bezüglich der Bestimmung von L_m).

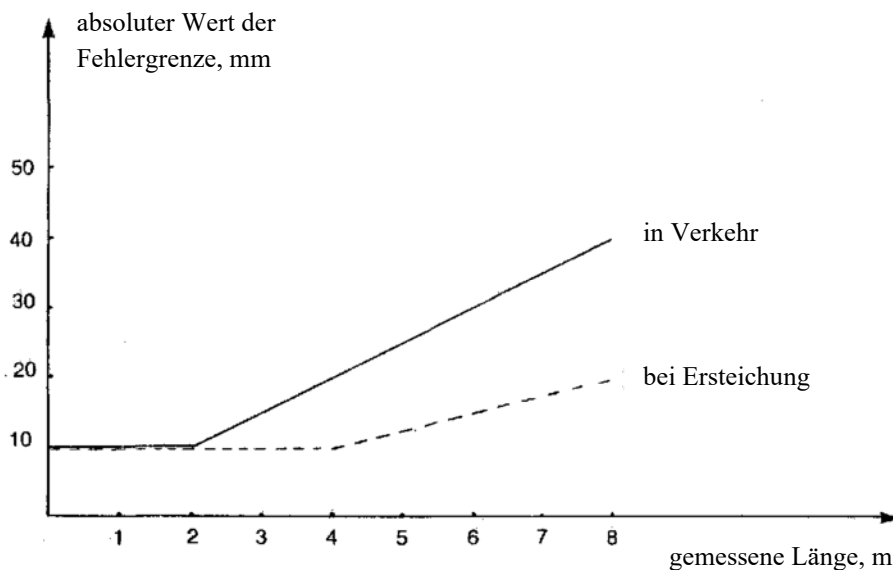


Abbildung: Beispiel für Fehlergrenzenkurven für ein Gerät der Klasse II, dessen kleinste messbare Länge 1 m beträgt

1.4 Zusammensetzung

Das Gerät besteht aus:

- einem Messgerät,
- einer Anzeigeeinrichtung, die in gesetzliche Längeneinheiten unterteilt ist (bzw. aus mehreren Anzeigeeinrichtungen, die in gesetzliche Längeneinheiten unterteilt sind).

Zum Gerät können weitere Einrichtungen gehören, die Teil der Hauptmesskette sein können, wie z. B. Zu- und Abführeinrichtungen, Einrichtungen zur Anpassung der Zugkraft usw.

1.5 Betriebs- und Referenzbedingungen

Sofern nichts anderes festgelegt ist, müssen die Geräte im Normalfall unter folgenden Umgebungsbedingungen betrieben werden:

- Temperatur: -10 °C bis $+40\text{ °C}$,
- relative Feuchte: $65\% \pm 10\%$,
- Stromversorgung (sofern zutreffend): -15% bis $+10\%$ der Nennspannung und $\pm 2\%$ der Nennfrequenz.

Für manche Produkte können zusätzlich die Referenzbedingungen festgelegt sein, bei denen die Geräte die Länge des zu messenden Produktes angeben müssen.

Die normalen Anforderungen an die Aufbereitung und Prüfung von Textilien sind in der Internationalen Norm ISO 139 wie folgt festgelegt:

- Temperatur: $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$,
- relative Feuchte: $65\% \pm 2\%$.

Bei Textilien muss das Gerät außerdem die Länge angeben, die das Stück Stoff zum Zeitpunkt der Messung hätte, wenn es

- keiner Spannung ausgesetzt und glatt wäre,
- es flach auf einer glatten, waagerechten Oberfläche ohne Spannung läge.

2 Aufbau

2.1 Stärke

Die Geräte müssen einen robusten Aufbau haben und aus Werkstoffen bestehen, die eine solche Stabilität und Widerstandskraft aufweisen, dass sie den normalen Betriebsbedingungen und der Umgebung, denen sie ausgesetzt sind, standhalten, ohne dass es zu einem Betriebsausfall kommt.

2.2 Messgerät

2.2.1 Zusammensetzung

Das Messgerät besteht aus folgenden Teilen:

- bei kontinuierlich messenden Geräten: aus einem oder mehreren Rädern bzw. aus einer oder mehreren Rollen, die mit dem zu messenden Produkt entweder direkt in Kontakt stehen oder in indirektem Kontakt, und zwar über einen oder mehrere Gurte;
- bei diskontinuierlich messenden Geräten: aus einer oder mehreren Referenzlängen.

Es sind auch andere, gut definierte Systeme, die sich zur Nutzung als Längenmessgeräte eignen, zulässig.

2.2.2 Besondere Bestimmungen für Messräder/-rollen

Räder oder Rollen müssen aus Werkstoffen bestehen, die unverwüstlich und bei normalen Betriebsbedingungen praktisch verschleißfrei sind. Diese können eine Beschichtung beinhalten, die ein integraler Bestandteil des Rads oder der Rolle ist und aus Gummi, Textil, Filz oder Ähnlichem besteht.

Wenn diese Räder oder Rollen in direktem Kontakt mit dem zu messenden Produkt stehen, kann dieser Kontakt tangential oder in Form eines partiellen Umwickelns stattfinden. Es darf auf gar keinen Fall zu Rutschbewegungen zwischen dem zu messenden Produkt und dem Messgerät kommen.

In der Geräteanzeige muss Folgendes deutlich sichtbar sein:

- entweder ein Zählwerk, das den Anfang und das Ende der gemessenen Länge markiert,
- oder zwei separate Zählwerke, wobei das eine den Anfang der Messung und das andere das Ende der Messung markiert. Die Entfernung zwischen diesen zwei Zählwerken darf einen Meter nicht überschreiten und muss ein ganzzahliges Vielfaches des Skalenteilungswerts der Anzeige sein.

2.3 Anzeigeeinrichtung

2.3.1 Allgemeine Bestimmungen

Die Anzeigeeinrichtung muss eine direkte, sichere, leicht und eindeutig zu lesende Angabe der gemessenen Länge erlauben. Es kann jedoch zulässig sein, dass die Länge zwischen dem

Zählwerk, das den Anfang der Messung markiert, und dem Zählwerk, das das Ende der Messung markiert, zu dem Messergebnis addiert werden, sofern sich dieser Wert leicht berechnen lässt.

Diese Angaben ergeben sich durch:

- Bestimmen der Position eines oder mehrerer Zeiger(s) auf einem oder mehreren Zählzifferblatt/-blättern, oder
- Bestimmen der Position des Endes des zu messenden Produktes gegenüber einer Ablesemarke, oder
- Ablesen von aneinandergereihten Zahlen, die waagrecht in Anzeigefenstern erscheinen, oder
- eine Kombination dieser Verfahren.

Die Verbindung zwischen der Anzeigeeinrichtung und dem Messgerät darf weder locker sein, noch darf sie verrutschen können.

Die Anzeigeeinrichtung eines Messrades oder einer Messrolle muss mit den Rädern oder Rollen so verbunden sein, dass das Gerät die abnehmende Länge anzeigt, wenn der Anwender, sei es absichtlich oder durch unsachgemäße Bedienung, das Produkt rückwärts bewegt oder wenn das Gerät gegen die übliche Bedienungsrichtung verwendet wird.

2.3.2 Anzeigeeinrichtung mit Zeiger

Anzeigeeinrichtungen mit Zeiger müssen folgenden Anforderungen entsprechen:

- Alle Zeiger müssen sich in dieselbe Richtung drehen.
- Der Skalenteilungswert einer Skala muss gleich der Kapazität der unmittelbar nächstkleineren Skala sein.

2.3.3 Digitale oder teildigitale Anzeigeeinrichtung

Wenn die Anzeigeeinrichtung Ziffern beinhaltet, die in Anzeigefenstern oder auf irgendwelchen Oberflächen erscheinen, müssen diese Ziffern nebeneinander angeordnet sein, um ein Auslesen durch einfache Nebeneinanderstellung zu erlauben.

Das Symbol der verwendeten Maßeinheit muss rechts neben der numerischen Anzeige gedruckt sein oder projiziert werden.

Wenn die Anzeige der gemessenen Länge eine ganze Zahl plus einen dezimalen Teil enthält, muss die ganze Zahl durch ein eindeutig erkennbares Komma (oder einen Dezimalpunkt) vom dezimalen Teil getrennt sein.

Werden Anzeigefenster verwendet, muss jedes Fenster in der Richtung, in die sich die Zahlen bewegen, etwas größer sein als die Entfernung zwischen den Achsen zweier aufeinanderfolgender Zahlen.

2.4 Skalenteilungswert

Der Skalenteilungswert muss als $1 \cdot 10^n$, $2 \cdot 10^n$ oder $5 \cdot 10^n$ Meter ausgedrückt werden, wobei „n“ eine positive oder negative Ganzzahl oder null ist. Außerdem muss er mit der Genauigkeitsklasse des Geräts vereinbar sein.

Unabhängig von der Art der verwendeten Anzeigeeinrichtung darf der kleinste Abstand auf einer Skala nicht kleiner als 1 mm sein.

Bei diskontinuierlich messenden Geräten muss der Skalenteilungswert denselben Wert wie die Referenzlänge haben, jedoch darf die Anzeige mit einer Vorrichtung ausgestattet sein, die nach Abschluss einer Messung einen Bruchteil der Referenzlänge anzeigt.

2.5 Nullstelleinrichtung (oder Zurücksetzen auf eine bekannte Anfangslänge)

Die Nullstelleinrichtung stellt die Anzeige manuell oder automatisch auf null zurück.

Es muss eine vollständige Nullstellung erfolgen. Es darf nicht möglich sein, dass eine neue Messung angezeigt wird, solange die Nullstellung nicht abgeschlossen ist.

In manchen Fällen kann die Nullstelleinrichtung durch eine Vorrichtung zum Zurücksetzen auf eine bekannte Anfangslänge ersetzt werden.

Das Nullstellen oder das Zurücksetzen auf eine bekannte Anfangslänge darf unter keinen Umständen Fehler verursachen, die über die Fehlergrenze für die kleinste messbare Länge hinausgehen.

2.6 Zweitanzeigeinrichtungen

Die Geräte können mit Zweitanzeigeinrichtungen versehen sein. Diese Einrichtungen müssen denselben Anforderungen genügen wie die Hauptanzeigeinrichtungen und dürfen Vorrichtungen zum Nullstellen bzw. Zurücksetzen auf eine bekannte Anfangslänge enthalten.

Die Differenz zwischen der auf der Hauptanzeige angegebenen Länge und den auf den Zweitanzeigeinrichtungen angegebenen Längen darf 1 Skalenteilungswert nicht überschreiten.

2.7 Summiereinrichtungen

Die Geräte können mit einer oder mehreren Summiereinrichtung(en) zur Anzeige des Gesamtwertes der verschiedenen gemessenen Längen ausgestattet sein.

Summiereinrichtungen dürfen keine Nullstelleinrichtungen enthalten.

Summiereinrichtungen müssen denselben Anforderungen genügen wie die Anzeigeinrichtungen.

2.8 Druckeinrichtungen

Druckeinrichtungen müssen folgenden Anforderungen entsprechen:

- Der Skalenteilungswert beim Drucken muss derselbe sein wie der Skalenteilungswert der Anzeigeinrichtung.
- Bei digitalen Anzeigeinrichtungen müssen die gedruckten Längen mit den angezeigten Längen identisch sein.
- Bei Analoganzeigeinrichtungen darf die Differenz zwischen der gedruckten und der angezeigten Länge nicht größer als der kleinere der beiden folgenden Werte sein:
 - die Hälfte des Skalenteilungswerts,
 - die Fehlergrenze der angezeigten Länge.

2.9 Voreinstellwerke

Ein Voreinstellwerk ist eine Vorrichtung, die den Betrieb des Geräts und die Bewegung des gemessenen Produkts automatisch unterbricht, wenn eine voreingestellte Länge besagten Produktes gemessen worden ist.

Die Angaben eines Voreinstellwerks dürfen nicht als Ersatz für die Angaben der Anzeigeinrichtung oder die Angaben der Druckeinrichtung verwendet werden.

2.10 Zusatzeinrichtungen

Die Geräte können über Zusatzeinrichtungen zum Falten oder Entfalten, Straffen oder Lockern, Auf- oder Abrollen des zu messenden Produktes oder zum Markieren der gemessenen Abschnitte usw. verfügen. Sie können auch mit Vorrichtungen zur Untersuchung des Produktes, zur Fehlererkennung am Produkt sowie zur Messung dehnbarer Produkte ohne Spannung versehen sein.

Diese Vorrichtungen dürfen die Genauigkeit des Messverfahrens nicht beeinträchtigen.

3 Kennzeichnungsschild

Das Kennzeichnungsschild muss auf einem mit dem Gerät fest verbundenen Teil angebracht sein. Es muss folgende Informationen gut lesbar und sichtbar enthalten:

1. Name oder Warenzeichen des Herstellers;
2. Bauart, Seriennummer und Herstellungsjahr;
3. Genauigkeitsklasse;
4. Zulassungsnummer, soweit erforderlich;
5. Art und Merkmale des zur Messung vorgesehenen Produktes (bzw. der zur Messung vorgesehenen Produkte);
6. Skalenteilungswert der Anzeige;
7. kleinste messbare Länge;
8. höchste Messgeschwindigkeit;
9. ggf. Spannung, der die Stoffstücke während der Messung unterworfen werden.

Wenn besondere Vorsichtsmaßnahmen beim Betrieb des Gerätes erforderlich sind, müssen die entsprechenden Anweisungen deutlich sichtbar in unmittelbarer Nähe der Anzeigeeinrichtung angebracht sein.

4 Siegel

Die Geräte müssen so ausgeführt sein, dass sie gemäß den nationalen gesetzlichen Vorgaben versiegelt werden können, sei es durch Siegel oder durch das Aufbringen von Stempel- oder Garantiemarken auf folgenden Teilen:

- auf der Anzeigeeinrichtung;
- bei Messrädern bzw. Messrollen: auf der Verbindung zwischen dem Messgerät und der Anzeigeeinrichtung;
- auf Justiereinrichtungen, sofern welche vorhanden sind;
- ggf. auf dem Kennzeichnungsschild.

ANHANG I

MESSTECHNISCHE KONTROLLEN

1 Bauartzulassung

1.1 Allgemeine Bestimmungen

Jedes Modell des Längenmessgeräts muss einer Bauartzulassung unterzogen werden, wenn nationale Vorschriften dies fordern.

Die Bauartzulassung bezieht sich auf das Gerät selbst, ggf. unter Berücksichtigung der Besonderheiten des gesamten Messaufbaus, in den das Gerät integriert wird und der die Messergebnisse irgendwie beeinflussen könnte.

Der Zulassungsbescheid muss eine vollständige Beschreibung des Geräts selbst (Messgerät, Anzeigeeinrichtung und ggf. der Zu- und Abführeinrichtungen) enthalten. Die Bauartzulassung muss die kleinste messbare Länge ⁽¹⁾, die höchste Messgeschwindigkeit sowie ggf. die Zugkraft (die für gewöhnlich null oder fast null beträgt) festlegen, die auf das Produkt anzuwenden ist, wenn die Länge gemessen wird. Sie muss die Art des Produkts, dessen Länge (bzw. die Art der Produkte, deren Länge) vom Gerät gemessen wird, angeben sowie die Stelle und den Inhalt des Kennzeichnungsschildes und der Stempelschilder und die Art und Stelle der Versiegelungsvorrichtungen.

Bei Geräten zur Längenmessung von Stoffen muss das normale Abwickeln des Stoffes eindeutig anhand eines Diagramms angegeben sein.

1.2 Zulassungsprüfungen

Die Anzahl und Art der Zulassungsprüfungen muss von der nationalen Behörde, die für das gesetzliche Messwesen verantwortlich ist, vorgeschrieben werden.

Die Prüfungen werden lediglich an einem einzigen Prototyp durchgeführt und die Fehlergrenzen für diese Prüfungen sind diejenigen, die unter Punkt 1.3 der vorliegenden Empfehlung festgelegt sind.

¹ Die kleinste messbare Länge kann als das 100-fache eines der folgenden Werte definiert sein:

- a) des Ablesefehlers der analogen Anzeigeeinrichtung;
- b) des Rundungsfehlers der digitalen Anzeigeeinrichtung oder der Druckeinrichtung;
- c) des größeren der unter a) und b) genannten Werte, wenn eine analoge Anzeigeeinrichtung sowie eine digitale Anzeigeeinrichtung oder eine Druckeinrichtung vorhanden sind.

2 Ersteichung

Sofern nationale Regelungen dies verlangen, wird jedes neue oder reparierte Gerät einer Ersteichung unterzogen.

2.1 Prüfungen bei der Ersteichung

Die Prüfungen bei der Ersteichung müssen eine Kontrolle dahingehend ermöglichen, ob die Geräte alle in der vorliegenden Empfehlung festgelegten Anforderungen erfüllen.

2.2 Zweistufige Ersteichung

Wenn eine vorangegangene Inspektion einiger der Bestandteile eines Gerätes schon in Form des Zulassungsbescheids vorhanden ist, findet die Ersteichung in zwei Stufen statt. Die erste Stufe (teilweise Ersteichung) findet in der Regel in der Produktionsstätte des Herstellers statt, während die zweite Stufe (endgültige Ersteichung) am Einsatzort des Geräts durchgeführt wird.

2.3 Bestätigung der Ersteichung

Die Ersteichung wird dadurch bestätigt, dass die Ersteichungsmarke an den Stellen angebracht wird, die im Zulassungsbescheid festgelegt sind.

Bei einer zweistufigen Ersteichung wird die erste Stufe dieser zwei Stufen durch das Anbringen der Teil-Ersteichungsmarke an den Stellen bestätigt, die im Zulassungsbescheid festgelegt sind.

3 Regelmäßige Nacheichung

Sofern nationale Regelungen dies verlangen, werden die Geräte einer regelmäßigen Nacheichung unterzogen.

Die Nacheichung findet immer am Einsatzort des Geräts statt.

Der zuständige Eichbeamte überprüft, ob das Gerät die Ersteichungsmarken trägt und ob es den unter 1.3 der vorliegenden Empfehlung festgelegten Genauigkeitsanforderungen in Verkehr genügt.

ANHANG II

BESONDERE BESTIMMUNGEN FÜR DIE EICHUNG VON GERÄTEN ZUR MESSUNG VON STOFFEN

Die Eichung sollte möglichst wie folgt durchgeführt werden:

1. Bestimmung der Länge eines Stückes Stoff unter Verwendung einer Längenmaßverkörperung.
2. Mindestens zwei aufeinanderfolgende Wiederholungen der Bestimmung der Länge desselben Stückes Stoff anhand des zu eichenden Gerätes.
3. Wiederholte Bestimmung der Länge des Stückes Stoff unter Verwendung einer Längenmaßverkörperung.

Die Abweichung des Geräts entspricht der Differenz zwischen den erhaltenen Mittelwerten.

Die zur Messung des Stückes Stoff verwendete Längenmaßverkörperung muss den Anforderungen der Internationalen Empfehlung Nr. 35 „Längenmaßverkörperungen zum allgemeinen Gebrauch“, Genauigkeitsklassen II oder III, in Abhängigkeit von der Genauigkeitsklasse des zu eichenden Gerätes entsprechen.

Entsprechend dem Einsatz des Gerätes müssen die zur Eichung des Gerätes verwendeten Stücke Stoff eine Mindestlänge von 10 m haben und bei den Referenzbedingungen gemessen werden, die in Nr. 1.5 der vorliegenden Empfehlung beschrieben sind. Die Länge der Stücke muss anhand von aufeinanderfolgenden Längen von mindestens 3 m auf einem glatten, waagerechten Tisch gemessen werden, dessen Länge mindestens 3,5 m beträgt.

Anmerkung: Eine Beschreibung der manuellen Methode zur Messung eines Stückes Stoff anhand einer Längenmaßverkörperung kann der Internationalen Norm ISO 3933 entnommen werden.