



EU-Baumusterprüfbescheinigung

EU Type-examination Certificate

Ausgestellt für: STABILA Messgeräte Gustav Ullrich GmbH
Issued to: Landauer Straße 45
76855 Annweiler am Trifels

gemäß: Anhang II Modul B der Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen
In accordance with: Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung
der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von
Messgeräten auf dem Markt.
*Annex II Module B of the Directive 2014/32/EU of the European Parliament and of the
Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States
relating to the making available on the market of measuring instruments.*

Geräteart: Verkörpertes Längenmaß *Material measure of length*
Type of instrument:

Typbezeichnung: 400, 600, 600 N-S, 700, 900
Type designation:

Nr. der Bescheinigung: DE-17-MI008-PTB002
Certificate No.:

Gültig bis: 23.11.2027
Valid until:

Anzahl der Seiten: 12
Number of pages:

Geschäftszeichen: PTB-5.45-4087623
Reference No.:

Notifizierte Stelle: 0102
Notified Body:

Zertifizierung: Braunschweig, 24.11.2017
Certification:

Im Auftrag **Siegel**
On behalf of PTB *Seal*

Bewertung:
Evaluation:

Im Auftrag
On behalf of PTB


Ingo Lohse




Holger Zimmermann

Zertifikatsgeschichte

History of the Certificate

Zertifikats-Ausgabe <i>Issue of the Certificate</i>	Datum <i>Date</i>	Änderungen <i>Modifications</i>
DE-17-MI008-PTB002	24.11.2017	Erstbescheinigung <i>Initial certificate</i>

Ergebnisse der Prüfung

Conclusions of the examination

Für die in dieser Bescheinigung genannten Geräte gelten die folgenden wesentlichen Anforderungen der Richtlinie **2014/32/EU** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt (ABl. L 96 S. 149), zuletzt geändert durch Berichtigung vom 20.01.2016 (ABl. L 13 S. 57):

- Anhang I „Wesentliche Anforderungen“
- Anhang X (MI-008) "Verkörpernte Längenmaße",

in Verbindung mit § 6 des Mess- und Eichgesetzes vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2722), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.04.2016 (BGBl. I S. 718), und § 8 der Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014 (BGBl. I S. 2010), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 10.08.2017 (BGBl. I S. 3098).

*For the instruments mentioned in this Certificate, the following essential requirements of Directive **2014/32/EU** of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of measuring instruments (OJ L 96 p. 149), last amended by Corrigendum of 20.01.2016 (OJ L 13 p. 57) apply:*

- Annex I "Essential Requirements"
- Annex X (MI-008) "Material measures of length"

in connection with Section 6 of the Measures and Verification Act of 25.07.2013 (Federal Law Gazette – BGBl. I, p. 2722), last amended by article 1 of the Act of 11.04.2016 (BGBl. I p. 718), and Section 8 of the Measures and Verification Ordinance of 11.12.2014 (Federal Law Gazette – BGBl. I, p. 2010), last amended by article 1 of the Ordinance of 10.08.2017 (BGBl. I p. 3098).

Für die Geräte werden folgende harmonisierte Normen bzw. normative Dokumente angewendet:
For the instruments, the following harmonised standards or normative documents will be applied:

- OIML R35.

Der nachfolgend beschriebene technische Entwurf des Messgeräts entspricht den o. g. wesentlichen Anforderungen. Mit dieser Bescheinigung ist die Berechtigung verbunden, die in Übereinstimmung mit dieser Bescheinigung gefertigten Geräte mit der Nummer dieser Bescheinigung zu versehen.

Conclusions of the examination: The measuring instrument's technical design which is described below complies with the above-mentioned essential requirements. With this Certificate, permission is given to attach the number of this Certificate to the instruments that have been manufactured in compliance with this Certificate.

Die Geräte müssen folgenden Festlegungen entsprechen:

The instruments must meet the following provisions:

1 Bauartbeschreibung

Design of the instrument

1.1 Aufbau

Construction

Die Gliedermaßstäbe mit einer Nennlänge von 1 m, 2 m oder 3 m bestehen aus Buchenholz. Sie sind aus 5, 10 oder 15 Gliedern (Achsabstand 200 mm) bzw. aus 6 oder 12 Gliedern (Achsabstand 166,7 mm) zusammengesetzt. Die zugehörigen Gliederquerschnitte sind in 2.1 aufgeführt. Die einzelnen Glieder können sowohl durch verdeckte als auch durch nicht verdeckte Maßstabsgelenke verbunden sein. Die Endflächen der Holzgliedermaßstäbe haben Metallkappen. Der mittlere thermische Längenausdehnungskoeffizient der Gliedermaßstäbe ist $\alpha = 4 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$.

The folding measures with nominal lengths of 1 m, 2 m or 3 m are made of beech wood. Depending upon nominal length they are composed of 5, 10 or 15 segments (axle base 200 mm) and of 6 or 12 segments (axle base 166.7 mm) respectively. The associated cross-sections are given in 2.1. The individual segments may be connected by covered or also through not covered joints. The end faces of the wooden folding measures have metal caps. The average thermal length expansion coefficient for the folding measures is $\alpha = 4 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$.

Die Gliedermaßstäbe haben auf der Vorderseite eine Skala an der Unterkante (Simplex-Teilung) oder zwei Skalen an der Ober- und Unterkante (Duplex-Teilung). Die Skalen sind in Millimeter geteilt und haben eine durchgehende Bezifferung für jeden Zentimeterstrich. Die Rückseite kann ebensolche Teilungen tragen.

The folding measures have one scale at the lower edge (simplex graduation) or two scales at the upper and lower edge (duplex graduation) on the front. The scales are graduated into millimetres and have a continuous numbering for each centimetre scale-mark. The back side may have identical graduations.

Spezielle Teilungsschritte können mit Rauten in nicht deckenden Farben hervorgehoben sein (siehe Abb. 2). Außerdem können zusätzliche nicht bezifferte Strichmarkierungen in deckenden Farben aufgedruckt sein, sofern diese die ursprüngliche metrische Teilung und Bezifferung nicht beeinträchtigen (siehe Abb. 3).

Special scale-marks can be accentuated with rhombuses in not covering colours (see fig. 2). Furthermore additional not numbered scale marks can be imprinted in covering colours, if these do not impair the original metric graduation and numbering (see fig. 3).

Die Farben der Teilungsstriche und Bezifferungen sind beliebig, müssen aber einheitlich sein und in Kontrast zur gewählten Hintergrundfarbe stehen. Die Bezifferung kann in einem einheitlichen Farbton oder zur Hervorhebung spezieller Teilungsschritte (z.B. an den Dezimeterstrichen) in einer zweiten Farbe ausgeführt sein. Weitere Einzelheiten sind unter Punkt 7 angegeben.

The colours of the scale-marks and numbering are arbitrarily, must be however uniform and in contrast to the selected background colour. Numbering can be implemented in a uniform colour or for the emphasis of special scale-marks (e.g. at the decimetre scale-marks) in a second colour. Further details are given in section 7.

1.2 Messwertaufnehmer*Sensor*

keiner / none

1.3 Messwertverarbeitung*Measurement value processing*

keine / none

1.4 Messwertanzeige*Indication of the measurement results*

Die Anzeige der Messwerte erfolgt durch die Skalenteilungen und deren Bezifferungen.
Displaying of measuring results is carried out by the scale intervals and their numbering.

1.5 Optionale Einrichtungen und Funktionen, die der Messgeräterichtlinie unterliegen*Optional equipment and functions subject to the MID*

keine / none

1.6 Technische Unterlagen*Technical documents*

- Auftragsunterlagen vom 23.01.2013 mit Ergänzung vom 26.09.2017
- Liste der Messgerätetypen für EC-Konformitätsverfahren vom 11.07.2007
- Skizzen der Gliedermaßstäbe der Serien 400, 600, 600-N-S, 700 und 900
- Beispiele für Werbeaufdrucke

Exemplare der geprüften Gliedermaßstäbe sind in der PTB als Bauartmuster hinterlegt.

- *Order documents, dated 23 January 2013 with supplements from 26.09.2017*
- *List of types of measuring instruments for EC conformity assessment procedures*
- *Sketches of the folding measures of the series 400, 600, 600-N-S, 700 and 900*
- *Examples for advertising imprints*

Samples of the tested folding measures are deposited in the PTB.

Die zu diesem Zertifikat gehörenden technischen Unterlagen sind im zugehörigen Zertifizierungsdokumentensatz in der PTB hinterlegt. Das Inhaltsverzeichnis des Zertifizierungsdokumentensatzes wurde dem Inhaber des Zertifikats zugeschickt.

The technical documents relating to this Certificate are deposited in the respective Set of Certification Documents at PTB. The Table of Contents of the Set of Certification Documents was sent to the owner of the Certificate.

1.7 Integrierte Einrichtungen und Funktionen, die nicht der Messgeräterichtlinie unterliegen

Integrated equipment and functions not subject to MID

Die Gliedermaßstäbe können auf der Vorderseite und/oder Rückseite an der Oberkante des 3. und 4. Glieds eine Winkel-Teilung (in Grad) und an der Unterkante eine Millimeter-Teilung haben. Die Winkel-Grad-Einteilung muss den Aufdruck: „WINKEL-GRAD-SKALA NICHT MID-KONFORM“ tragen. Das Wort „WINKEL“ kann auch durch ein Winkelsymbol ersetzt werden (siehe Abb. 4).

The folding measures may have a degree of angle graduation at the upper edge on the front and/or back of the 3. and 4. segment and a millimetre graduation on the lower edge. The degree of angle graduation must bear the inscription: "WINKEL-GRAD-SKALA NICHT MID-KONFORM". The word "WINKEL" can be replaced by an angle icon (see fig.4).

Die Gliedermaßstäbe können Winkelmarkierungen auf der Vorderseite des zweiten Gliedes im Bereich Kante bis zur 22 cm-Bezifferung haben (siehe Abb. 9).

The folding measures may have angular markings at the area from the edge till the 22 cm scale on the front-side of the second segment (see figure 9).

Die Gliedermaßstäbe dürfen auf allen Gliedern transparente Werbeaufdrucke tragen, ausgeführt mit nicht deckenden hellen Farben (siehe Abb. 5 und 6).

The folding measures may carry transparent advertising imprints on all segments, implemented with not covering bright colours (see fig.5 and 6).

Gliedermaßstäbe mit einer beidseitigen Simplex-Teilung können auf allen Gliedern an der Oberkante Werbeaufschriften mit deckenden Farben tragen. Gliedermaßstäbe mit einer beidseitigen Duplex-Teilung dürfen Werbeaufschriften mit deckenden Farben in einem Feld von etwa 1/3 der Maßstabsbreite auf allen Gliedern zwischen den Teilungen tragen. Werbeaufschriften auf den Seitenflächen sind für beide Teilungsarten möglich (siehe Abb. 7).

Folding measures with a front and rear simplex graduation can carry advertising imprints with covering colours on all segments at the upper edge. Folding measures with a front and rear duplex graduation may carry advertising imprints with covering colours in a field of approximately 1/3 of the width on all segments between the scales. Advertising imprints on the sides are possible for both kinds of graduation (see fig. 7).

Wenn die Rückseite der Gliedermaßstäbe keine Teilung trägt, dürfen dort Werbeaufdrucke in deckenden Farben aufgebracht sein.

Jegliche Werbeaufdrucke auf den mit Skalen und Bezifferung versehenen Flächen dürfen diese nicht überdecken oder das Ablesen der Messwerte erschweren.

If the back of the folding measures does not carry graduations, advertising imprints may be applied there in covering colours.

Any advertising imprints on the surfaces provided with graduations and numbering may not cover these or may not hinder metering.

2 Technische Daten

Technical data

2.1 Nennbetriebsbedingungen

Rated operating conditions

- Messgröße

Measurand

Länge

Length

- Messbereich und Genauigkeitsklasse / Measuring range and accuracy class

Typ type	Haupt-Unterscheidungsmerkmal main-differentiating factor	N	Q	GK
Serie 400	Eingelassene, gehärtete Stahlblechgelenke mit integrierter Stahlfeder <i>Embedded, hardened, sheet steel joints with integrated steel springs</i>	1 m	16 mm	III
		2 m	x	
Serie 600	Umschließende, hochfeste Gelenkplatten, verdeckter Niet und Gehärtete Stahlfedern <i>High-strength jointing plates and hardened steel springs</i>	3 m	3,3 mm	
Serie 600 N-S	Besonders hohe Biegsamkeit <i>High level of flexibility</i>		16 mm x 2,5 mm	
Serie 700	Maßstab mit Anreißfunktion; im ausgeklappten Zustand ergeben die Glieder eine durchgehend gerade Kante <i>Marking function thanks to a continuous straight edge when opened out</i>	1 m	16 mm	
		2 m	x	
Serie 900	Umschließende, hochfeste Gelenkplatten mit Blattfedern <i>High-strength jointing plates that clasp together with flat springs for exact locking</i>		3,3 mm	

GK = Genauigkeitsklasse accuracy class, Q = Gliederquerschnitt segment width and thickness, N = Nennlänge nominal length

- Umgebungsbedingungen/Einflussgrößen

Environmental conditions / influence quantities

klimatisch <i>climatic</i>	Temperaturbereich <i>temperature range</i>	12 °C bis 28 °C, wie in Anhang MI-008 spezifiziert <i>12 °C up to 28 °C as specified in annex MI-008</i>
	Feuchtigkeitsbedingungen <i>humidity conditions</i>	Betauung <i>condensing humidity</i>
	Einsatzort <i>intended location</i>	offen <i>open</i>
mechanisch <i>mechanical</i>		nicht anwendbar <i>not applicable</i>
elektromagnetisch <i>electromagnetic</i>		nicht anwendbar <i>not applicable</i>

2.2 Sonstige Betriebsbedingungen

Other operating conditions

keine / none

3 Schnittstellen und Kompatibilitätsbedingungen

Interfaces and compatibility conditions

keine / none

4 Anforderungen an Produktion, Inbetriebnahme und Verwendung

Requirements on production, putting into use and utilisation

4.1 Anforderungen an die Produktion

Requirements on production

Die Gliedermaßstäbe sind messtechnisch auf die Genauigkeit und Linearität ihrer Teilung und ihrer Teilungsschritte zu prüfen.

The folding measures shall be tested for their scale accuracy and linearity and their scale interval accuracy and linearity.

4.2 Anforderungen an die Inbetriebnahme

Requirements on putting into use

keine / none

4.3 Anforderungen an die Verwendung

Requirements for consistent utilisation

keine / none

5 Kontrolle in Betrieb befindlicher Geräte

Checking of instruments which are in operation

5.1 Unterlagen für die Prüfung

Documents required for the test

- diese Baumusterprüfbescheinigung
- this EU type-examination certificate

5.2 Spezielle Prüfeinrichtungen oder Software

Special test facilities or software

Die messtechnische Prüfung kann durch Vergleichsmessungen mit rückgeführten Messbändern oder berührungslosen Längenmesssystemen wie z. B. Laserinterferometern erfolgen.

Metrological tests shall be carried out by comparison measurements under use of traceable measuring tapes or contactless length measuring systems, e. g. laser interferometers.

5.3 Identifizierung

Identification

- Hardware

Die Gliedermaßstäbe müssen der Beschreibung in Punkt 1.1 entsprechen und die unter Punkt 7 aufgeführten Kennzeichnungen und Aufschriften tragen. Die Typbezeichnung gemäß Punkt 2.1 ist auf den Anfangsgliedern nahe dem Gelenk aufgebracht (siehe Abb. 8).

The folding measures shall comply with the description of the type in section 1.1 and shall bear the inscriptions listed in section 7. On the first section near the jointing the type designation according to chapter 2.1 is applied (see fig. 8).

- Software

keine / none

5.4 Kalibrier- und Justierverfahren

Calibration-/adjustment procedure

Die Gliedermaßstäbe sind messtechnisch auf die Genauigkeit und Linearität ihrer Teilung und ihrer Teilungsschritte zu prüfen. Hierzu sind vier beliebige Teilungsmarken und deren direkt benachbarte Teilungsmarken und die drei letzten Teilungsmarken (incl. der Endmarke) auszuwählen. Die jeweiligen Abstände vom Gliedermaßstabsanfang zu diesen Teilungsmarken sind mit einem der unter 5.2 genannten Normale zu messen und die Länge der Teilungsschritte und deren Längenänderung ist zu berechnen. Die Fehlergrenzen sind in 2014/32/EU, Anhang MI-008, Kapitel I festgelegt.

The folding measures shall be tested for their scale accuracy and linearity and their scale interval accuracy and linearity. Therefore four randomly selected scale marks along the measure and their adjacent scale marks and the last three scale marks (incl. the end mark) shall be used. The distances of the chosen scale marks from the origin by using the equipment mentioned in section 5.2. Furthermore the lengths of the involved scale intervals and the difference between the lengths of consecutive scale intervals shall be calculated. The maximum permissible errors (mpe) are given in 2014/32/EU, annex MI-008, chapter I.

6 Sicherungsmaßnahmen

Security measures

6.1 Mechanische Siegel

Mechanical seals

keine / none

6.2 Elektronische Siegel

Electronic seals

keine / none

7 Kennzeichnungen und Aufschriften

Labelling and inscriptions

7.1 Informationen, die dem Gerät beizufügen sind

Information to be enclosed with the instrument

keine / none

7.2 Kennzeichen und Aufschriften

Markings and inscriptions

Die Gliedermaßstäbe müssen die folgenden Angaben auf dem Anfangsglied tragen (siehe Bild 8):

- Nennlänge
- Genauigkeitsklasse
- Zeichen und/oder Name des Herstellers

The folding measures shall bear the following inscriptions on the first section (see fig. 8):

- *nominal length;*
- *accuracy class;*
- *manufacturer's mark and/or name*

- **Nummer der Prüfbescheinigung**

Number of EC-examination certificate

Die Nummer dieser Baumusterprüfbescheinigung ist gemäß dem Beispiel in Bild 1 und 8 auf den Gliedermaßstäben anzubringen.

The number of this EU-type examination certificate shall be fixed on the folding measures according to the example in figure 1 and 8.

- **Konformitätskennzeichnung**

Conformity marking

Die Konformitätskennzeichnung nach Richtlinie 2014/32/EU, Artikel 20 bis 22 ist auf dem Gliedermaßstab anzubringen, wie in Bild 1 und 8 beispielhaft gezeigt.

The conformity marking shall be fixed on the folding measures as shown in figure 1 and 8 exemplary, in accordance with 2014/32/EU, article 20 till 22.

- **Sonstige Aufschriften**

Other inscriptions

Die STABILA-Kontaktanschrift kann auf beliebige Maßstabglieder aufgebracht werden.

The contact address of STABILA can be raised on any scale links.

„WINKEL-GRAD-SKALA NICHT MID-KONFORM“ sofern Winkel-Teilung vorhanden (siehe Punkt 1.7 und Abb. 4).

“WINKEL-GRAD-SKALA NICHT MID-KONFORM” if the folding measures have a degree of angle graduation (see section 1.7 and fig.4).

Es können „WINKEL-MARKIERUNGEN“ aufgebracht sein (siehe Punkt 1.7 und Abb. 9).

“ANGULAR-MARKINGS” can be attached (see section1.7 and fig. 9).

8 Abbildungen

Figures



Abb. 1: Beispiel des Anfangsglieds eines Gliedermaßstabs mit Duplex-Teilung

Figure 1: Example of the first segment of a folding measure with duplex graduation



Abb. 2: Hervorhebung spezieller Teilungsschritte

Figure 2: Accentuation of special scale marks



Abb. 3: Zusätzliche Strichmarkierung

Figure 3: Additional scale-marks



Abb. 4a: Zusätzliche Anzeige in Form einer Skala zur Winkelmessung

Figure 4a: Additional indication in form of a scale for angular measurement

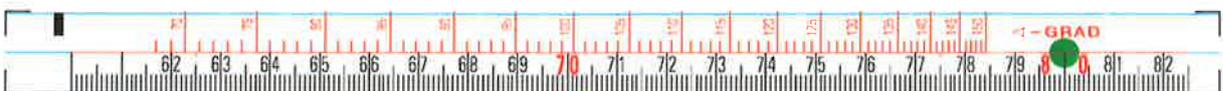


Abb. 4b: Zusätzliche Anzeige in Form einer Skala zur Winkelmessung

Figure 4b: Additional indication in form of a scale for angular measurement



Abb. 5: Beispiel für Dezimalfeldwerbung
Figure 5: Example for transparent decimal field advertising imprints



Abb. 6: Beispiel für Endloswerbung
Figure 6: Example for transparent continuous advertising imprints



Abb. 7: Die gelben Flächen kennzeichnen die zulässigen Flächen für Werbeaufdrucke mit deckenden Farben
Figure 7: The yellow areas mark the permissible surfaces for advertising imprints with covering colours



Abb. 8: Anfangsglied der Gliedermaßstäbe mit Beispielen vorgeschriebener Kennzeichnungen und Aufschriften sowie der Typbezeichnung
Figure 8: First section of the folding measures with examples of required designations and inscriptions as well as the type designation

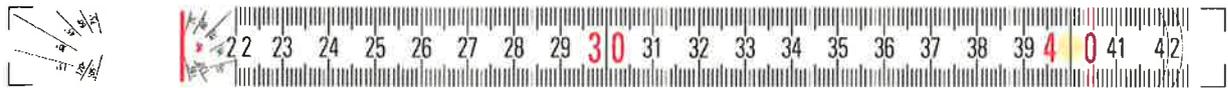


Abb. 9a: Winkelaufdruck auf der Vorderseite des zweiten Gliedes
Figure 9a: angular print on the front-side of the second segment



Abb. 9b: Winkelaufdruck auf der Vorderseite des zweiten Gliedes
Figure 9b: angular print on the front-side of the second segment



Abb. 9c: Winkelaufdruck auf der Vorderseite des zweiten Gliedes
Figure 9c: angular print on the front-side of the second segment