

Verzeichnis der Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik für Messgeräte nach der Eichordnung

Stand: 8. Juli 2011

Vorbemerkung

Das nachstehende Verzeichnis ist eine Zusammenstellung der Rechtsvorschriften und anerkannten Regeln der Technik für Messgeräte nach der Eichordnung. Durch die Eichordnung (EO) werden Anforderungen an eichpflichtige Messgeräte festgelegt. Dabei beschränkt sich die EO auf grundlegende Anforderungen. Hinsichtlich der technischen Ausgestaltung wird vorrangig auf anerkannte Regeln der Technik verwiesen.

Nach § 16 Abs. 2 müssen innerstaatlich zugelassene Bauarten eichpflichtiger Messgeräte den Anforderungen der EO und den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Anerkannte Regeln der Technik im Sinne der EO sind insbesondere die PTB-Anforderungen (PTB-A), die von der PTB im Konsens mit den Eichbehörden, Herstellern und Anwendern erarbeitet und von der Vollversammlung für das Eichwesen verabschiedet wurden. Bei Einhaltung der in diesem Verzeichnis aufgeführten anerkannten Regeln kann davon ausgegangen werden, dass Messgeräte eine Bauartzulassung erhalten können. Von diesen Regeln kann abgewichen werden, wenn die gleiche Messsicherheit auf andere Weise gewährleistet wird.

Bei Messgeräten der Richtlinien 2009/23/EG (NAWID) und 2004/22/EG (MID) wird die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen vermutet, wenn und soweit sie mit harmonisierten Normen und normativen Dokumenten übereinstimmen, deren Fundstellen im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht wurden. Wählt der Hersteller andere gleichwertige technische Lösungen, gilt die Vermutungswirkung nicht. Die Konformität zu den Anforderungen der Richtlinien muss dann einzeln nachgewiesen werden. Im Verzeichnis sind die veröffentlichten Normen bzw. Dokumente aufgeführt sowie die von der EU-Kommission anerkannten WELMEC-Leitfäden (guidance documents) zur einheitlichen Anwendung der Richtlinien.

Das Verzeichnis enthält auch Verwendungsvorschriften für Messgeräte, durch die die richtige Handhabung und Prüfung der Messgeräte gewährleistet werden sollen sowie Prüfanweisungen für bereits verwendete Messgeräte z. B. bei der eichtechnischen Prüfung.

Die einzelnen Vorschriften und Dokumente sind in Abschnitt B nach Messgerätearten entsprechend den Anlagen zur EO geordnet. Ein Abschnitt A mit allgemeinen Vorschriften und Regelungen ist vorangestellt. Das Verzeichnis ersetzt das Verzeichnis vom 15. März 2011.

Bezugsquellen

Bundesgesetzblatt

Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft m.b.H.
Amsterdamer Str. 192 Tel.: 0221 976 68-0
50735 Köln www.bundesgesetzblatt.de

Prüfanweisungen der Eichbehörden

Deutsche Akademie für Metrologie (DAM)
beim Bayerischen LMG
Franz-Schrank-Straße 9 Tel.: 089 17901 329
D-80638 München www.dam-germany.de

Amtsblatt der EU <http://eur-lex.europa.eu/de>

Eichordnung (umfassende Sammlung)

Buch-Express
Geranienweg 53A Tel.: 040 800 1722
22549 Hamburg www.deutscher-eichverlag.de

PTB-Mitteilungen

Wirtschaftsverlag NW,
Verlag für neue Wissenschaft GmbH
Bürgermeister-Smidt-Straße 74-76
27568 Bremerhaven Tel.: 0471 94 544-0
www.nw-verlag.de

DVGW-Arbeitsblätter

Wirtschafts- u. Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH
Josef-Wirmer-Straße 3 Tel.: 0228 9191-40
53123 Bonn www.wvgw.de

AGFW Arbeitsblätter

AGFW Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e. V.
Stresemannallee 28
60596 Frankfurt www.agfw.de

Normen (ISO, CEN, DIN)

Beuth Verlag GmbH
10772 Berlin www.beuth.de

WELMEC-Leitfäden

www.welmec.org

OIML-Empfehlungen

www.oiml.org/publications

Technische Richtlinien (TR) der PTB, Merkblätter

<http://www.ptb.de/de/org/q/q3/q31/tr/tr.htm>

Herausgegeben von:

Physikalisch-Technische Bundesanstalt,
AG Q.31 – Gesetzliches Messwesen, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig

A Allgemeines

1 Einheiten

- 1.1 Gesetz über Einheiten im Messwesen, Neufassung vom 22.02.1985; (BGBl. I S. 408)
zuletzt geändert durch das Gesetz vom 03.07.2008 (BGBl. I S. 1185)
- 1.2 Einheitenverordnung vom 13.12.1985; (BGBl. I S. 2272)
zuletzt geändert durch Verordnung vom 25.09.2009 (BGBl. I S. 3169)
- 1.3 Richtlinie 80/181/EWG des Rates vom 20. Dezember 1979 zur Angleichung der
Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Einheiten im Messwesen und
zur Aufhebung der Richtlinie 71/354/EWG; (ABI. L 39, S. 4)
zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/3/EG vom 11.03.2009 (ABI. L 114, S. 10)
- 1.4 DIN 66030: Informationstechnik – Darstellung von Einheitenamen in Systemen mit
beschränktem Schriftzeichenvorrat (5/2002)

2 Mess- und Eichwesen

- 2.1 Gesetz über das Mess- und Eichwesen (Eichgesetz), (BGBl. I S. 711)
Neufassung vom 23.03.1992; zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2008 (BGBl. I S. 1185)
- 2.2 Eichordnung vom 12.08.1988; (BGBl. I S. 1657)
zuletzt geändert durch die Fünfte VO zur Änderung der Eichordnung vom 06.06.2011 (BGBl. I S. 1035)
- 2.3 Richtlinie 2009/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.04.2009
betreffend gemeinsame Vorschriften über Messgeräte sowie über Mess- und
Prüfverfahren (Neufassung) (ABI. L 106 S. 7)
- 2.4 Richtlinie 2004/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom
31.03.2004 über Messgeräte, (ABI. L 135, S. 1)
zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/137/EG vom 10.11.2009 (ABI. L 294, S. 7)
- 2.5 Gesetzliches Messwesen – Allgemeine Regelungen (GM-AR) vom
1. Juni 2002 (BAnz. Nr. 108a vom 15.06.2002)
- 2.6 DIN-Normen
- | | | |
|------------|---|-----------|
| DIN 1319-1 | Grundlagen der Messtechnik; Grundbegriffe | (1/1995) |
| DIN 1319-2 | Begriffe für Messmittel | (10/2005) |
| DIN 1319-3 | Auswertung von Messungen einer einzelnen Messgröße, Messunsicherheit | (5/1996) |
| DIN 1319-4 | Auswertung von Messungen, Messunsicherheit | (2/1999) |
- 2.7 PTB-Anforderungen (Software-Anforderungen)
- | | | |
|--------------|--|-----------|
| PTB-A 50.1 | Schnittstellen an Messgeräten und Zusatzeinrichtungen | (12/1989) |
| PTB-A 50.7 | Anforderungen an elektronische und softwaregesteuerte Messgeräte und Zusatzeinrichtungen für Elektrizität, Gas, Wasser, Wärme | (4/2002) |
| PTB-A 50.7-1 | Software-Anforderungen an Messgeräte und Zusatzeinrichtungen gemäß PTB-A 50.7; Geräteklasse 1: Einfaches Gerät | (4/2002) |
| PTB-A 50.7-2 | Geräteklasse 2: Gerät mit Datenübertragung über Kommunikationsnetzwerke | (4/2002) |
| PTB-A 50.7-3 | Geräteklasse 3: Gerät mit Software-Trennung | (4/2002) |
- 2.8 Elektromagnetische Verträglichkeit
- 2.8.1 Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln (EMVG) (BGBl. I S. 220)
vom 26.02.2008, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2409)

2.8.2 Fachgrundnormen

| | | |
|-------------------|---|---------|
| DIN EN 61 000-6-1 | Elektromagnetische Verträglichkeit; Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- u. Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe | (10/20) |
| DIN EN 61 000-6-2 | (EMV); Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche | (3/20) |
| DIN EN 61 000-6-3 | (EMV); Fachgrundnormen - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe | (9/20) |
| DIN EN 61 000-6-4 | (EMV); Fachgrundnormen – Störaussendung für Industriebereiche | (9/20) |

2.9 Anerkannte WELMEC-Leitfäden (guidance documents)

| | | |
|------------|--|----------|
| WELMEC 5.2 | Market Surveillance Guide (NAWI and MID) | (5/2007) |
| WELMEC 7.2 | Software Guide (Measuring Instruments Directive 2004/22/EC) | (5/2011) |
| WELMEC 8.0 | Measuring Instruments Directive 2004/22/EC (MID); Generalities on the Assessment and Operation of Notified Bodies performing Conformity Assessment | (5/2007) |
| WELMEC 8.1 | Guide on Terms and definitions in MID and their relation to terms defined in other international metrologically relevant documents | (6/2006) |
| WELMEC 8.2 | MID; Application of Module H1 | (9/2006) |
| WELMEC 8.3 | MID; Application of Module B | (5/2007) |
| | MID; Application of Module D | (5/2007) |
| WELMEC 8.4 | Application of Module D; Addendum to Guide 8.4 | (5/2010) |
| WELMEC 8.5 | MID; Assessment of Notified Bodies in Charge of Type Examination Presumption of Conformity based on EN 45011 | (5/2007) |
| WELMEC 8.6 | MID; Presumption of Conformity of the Quality System of Manufacturers with Module D or H1 when EN ISO 9001:2000 is applied | (5/2007) |
| WELMEC 8.7 | MID; Assessment of Notified Bodies Designated for Module F based on EN ISO/IEC 17020 | (5/2008) |

2.10 Merkblatt für Hersteller zum Inverkehrbringen von Messgeräten nach dem Eichgesetz (6/2011)

3 Kostenrecht

| | | |
|-----|---|--|
| 3.1 | Verwaltungskostengesetz vom 23.06.1970 zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 07.03.2011 | (BGBl. I S. 821) (BGBl. I S. 338) |
| 3.2 | Zulassungskostenverordnung vom 22.12.1992, zuletzt geändert durch die Zweite Verordnung zur Änderung der Kostenverordnung für die Zulassung von Messgeräten zur Eichung vom 18.10.2010 | (BGBl. I S. 2471) (BGBl. I S. 1430) |
| 3.3 | Eichkostenverordnung vom 21.04.1982 zuletzt geändert durch VO vom 11.07.2001 | (BGBl. I S. 428) (BGBl. I S. 1608) |
| 3.4 | Durchschnittsgebühren nach der Zulassungskostenverordnung der PTB (www.ptb.de, "Dienstleistungen", "Gebühren der PTB") | (16.08.2010) |
| 3.5 | Kostenverordnung für Nutzleistungen der PTB vom 17. Dezember 1970; zuletzt geändert durch die Dreizehnte Verordnung zur Änderung der Kostenverordnung für Nutzleistungen der PTB vom 5. Oktober 2009 | (BGBl. I S. 1745) (BGBl. I S. 3542) |
| 3.6 | Festgebühren für Nutzleistungen der PTB (www.ptb.de, "Dienstleistungen", "Gebühren der PTB") | (01.11.2009) |

B Messgerätearten

| | |
|--|---|
| 1 Anlage 1 | Geräte zur Messung von Längen und ihren Kombinationen zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13.12.2007 (BGBl. I S. 2930) |
| 1.1 EO 1-1 | Verkörperte Längenmaße, Teil 1: EG-Anforderungen, Teil 2: Innerstaatliche Anforderungen ⇒ Umgesetzte EG-Richtlinie (nur für Teil 1) Anhang MI-008-I Verkörperte Längenmaße (2004/22/EG) |
| 1.2 EO 1-2 | Längenmessgeräte, Flächenmessgeräte, mehrdimensionale Messgeräte Teil 1: EG-Anforderungen, Teil 2: Innerstaatliche Anforderungen ⇒ Umgesetzte EG-Richtlinie Anhang MI-009 Geräte zur Messung von Längen und ihrer Kombinationen (2004/22/EG) ⇒ Harmonisierte Normen, normative Dokumente der EG-Richtlinie OIML R 66 Length measuring instruments (1985) Teile gemäß KOM-Mitteilung, ABI. C 269 vom 04.11.2006, S. 1 OIML R 136 Instruments for measuring the areas of leathers, Part 1 (2004) Part 2: Test report format (2006) Teile gemäß KOM-Mitteilung, ABI. C 269 vom 04.11.2006, S. 1 OIML R 129 Multi-dimensional measuring instruments (2000) Teile gemäß KOM-Mitteilung, ABI. C 269 vom 04.11.2006, S. 1 ⇒ Anerkannte WELMEC-Leitfäden (guidance documents) WELMEC 8.19-1 Measuring Instruments Directive 2004/22/EC; Length Measuring Instruments; Corresponding Tables OIML R 66 1985 – MID-009 II (11.2006) WELMEC 8.19-2 Measuring Instruments Directive 2004/22/EC; Area Measuring Instruments; Corresponding Tables OIML R 136-1 2004 – MID-009 III (11.2006) WELMEC 8.19-3 Measuring Instruments Directive 2004/22/EC; Multidimensional Measuring Instruments; Corresponding Tables OIML R 129 2000 – MID-009 IV (11.2006) ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO (nur für Messräder für Wegstrecken) PTB-A 1.3 Längenmessmaschinen (3/1996) ⇒ Prüfanweisungen für verwendete Geräte PTB-Prüfregeln, Band 1 Messmaschinen für Längen- und Flächenmessung (1980) |
| 1.3 EO 1-3 | (bleibt frei) |
| 1.4 EO 1-4 | Rundholzmessanlagen |
| 1.5 EO 1-5 | Choirometer VO über gesetzliche Handelsklassen für Schweinehälften vom 16.08.1990, zuletzt geändert VO vom 12.11.2008 (BGBl. I S. 2186) |
| 1.6 Messgeräte nach § 77 EO (Übergangsvorschriften) | |
| Anlage 1 | Längenmessgeräte, zuletzt geändert durch VO vom 18.08.2000 (BGBl. I S. 1307) (3. ÄndVO) |
| Anlage 2 | Flächenmessgeräte, EO vom 12.08.1988 |
| 73/362/EWG | Verkörperte Längenmaße; mit den Änderungen durch 78/629/EWG und 85/146/EWG (19.11.1973) |
| PTB-A 1.1 | Verkörperte Längenmaße (7/1988) |
| PTB-A 1.3 | Längenmessmaschinen (3/1996) |
| PTB-A 2.2 | Flächenmessmaschinen (3/1996) |

2 Anlage 2 Ausschankmaße

zuletzt geändert durch VO vom 08.02.2007 (BGBl. I S. 70)

2.1 EO 2 Ausschankmaße

⇒ Umgesetzte EG-Richtlinie

Anhang MI-008-II Ausschankmaße (2004/22/EG)

⇒ Harmonisierte Normen, normative Dokumente der EG-Richtlinie

OIML R 138 Vessels for commercial transactions (2007)
Teile gemäß Mitteilung (2009/C 268/01), ABl. C 268 vom 10.11.2009, S. 1

⇒ Anerkannte WELMEC-Leitfäden (Guidance documents)

WELMEC 8.9 Measuring Instruments Directive (2004/22/EC): Common Application – Capacity Serving Measures (CSM) (5/2010)

WELMEC 8.18-2 Guide for Measuring Instruments Directive 2004/22/EC, Capacity Serving Measures, Corresponding Tables OIML R 138 2007 – MID-008 II (12/2008)

2.2 Messgeräte nach § 77 EO (Übergangsvorschriften)

Anhang C zur Eichordnung, zuletzt geändert durch VO vom 25.11.2003 (BGBl. I S. 2304)

3 Anlage 3 Volumenmessgeräte für nichtflüssige Messgüter

zuletzt geändert durch VO vom 18.08.2000 (BGBl. I S. 1307)

3.1 EO 3 Volumenmessgeräte für nichtflüssige Messgüter

4 Anlage 4 Volumenmessgeräte für Flüssigkeiten in ruhendem Zustand

zuletzt geändert durch VO vom 18.08.2000 (BGBl. I S. 1307)

4.1 EO 4-1 Flüssigkeitsmaße, Messwerkzeuge und deren Zusatzeinrichtungen

⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO

PTB-A 4.1 Flüssigkeitsmaße, Messwerkzeuge und deren Zusatzeinrichtungen (2/1989)

4.2 EO 4-2 Lagerbehälter und deren Messgeräte

⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO

PTB-A 4.2 Lagerbehälter und deren Messgeräte (12/2010)

OIML R 71 Fixed storage tanks. General requirements (2008)

⇒ Prüfanweisungen für verwendete Geräte

GM-P4.2 Prüfanweisung für Lagerbehälter in Form stehender Zylinder (06.10.2010)

Band 13 Lagerbehälter in Form liegender Zylinder (1977)

Band 26 Normalmessbehälter aus Metall zur statischen Bestimmung von Flüssigkeitsvolumen, Teil 1: Technische Anforderungen, Teil 2: Prüfung (1988)
(2002)

4.3 EO 4-3 Transport-Messbehälter

⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO

PTB-A 4.3 Transport-Messbehälter (2/1994)

PTB-A 4.5 Volumenmessanlagen mit Transport-Messbehälter und elektronischer Füllstandsmessung (12/2002)

OIML R 80 Road and rail tankers (2009)

OIML R 85 Automatic level gauges for measuring the level of liquid in stationary storage tanks; Part 1: Metrological and technical requirements; Part 2: Metrological control and tests; Part 3: Report format for type evaluation (2008)

4.4 EO 4-4 Fässer

⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO

PTB-A 4.4 Fässer (2/1989)

5 Anlage 5 Messanlagen für strömende Mengen von Flüssigkeiten außer Wasser

zuletzt geändert durch VO vom 08.02.2007 (BGBl. I S. 70)

5.1 EO 5 Messanlagen für die kontinuierliche und dynamische Messung von Mengen von Flüssigkeiten außer Wasser

⇒ Umgesetzte EG-Richtlinie

Anhang MI-005 Messanlagen für die kontinuierliche und dynamische Messung von Mengen von Flüssigkeiten außer Wasser (2004/22/EG)

⇒ Harmonisierte Normen, normative Dokumente der EG-Richtlinie

OIML R 117 Measuring systems for liquids other than water; (1995)
OIML D 11 General requirements for electronic measuring instruments (2004)
Teile gemäß Mitteilung (2006/C 269/01), ABl. C 269 vom 04.11.2006, S. 1
Siehe auch Messanlagen für Flüssigkeiten außer Wasser;
DIN 19217 Definitionen, Anforderungen und Prüfung (OIML R 117:1995) (11/1998)
OIML R 117-1 Dynamic measuring systems for liquids other than water; Metrological and technical requirements (2007)
Teile gemäß Mitteilung (2011/C 33/01), ABl. C 33 vom 02.02.2011, S. 1

⇒ Anerkannte WELMEC-Leitfäden (Guidance documents)

WELMEC 8.15 Measuring Instruments Directive 2004/22/EC; Measuring Systems for Liquids other than Water; Corresponding Tables OIML R 117 1995 – MID-005 (6/2010)
WELMEC 10.1 Guide for Pattern Examination of a family of volumetric rotating meters for liquids other than water (9/2001)
WELMEC 10.2 Guide to Metrological Devices for Transferring Measured Quantities (DTMQ) associated to bottom loading measuring systems (9/2001)
WELMEC 10.3 Guide for the use of an alibi recording device (printer or memory) in Measuring Systems for Liquids other than Water (11/2003)
WELMEC 10.4 Guide for Testing of Electronic Calculators with Conversion Function and Conversion Devices (Measuring Systems for Liquids other than Water) (6/2006)
WELMEC 10.5 Guide for Common Application of Marking of Fuel Dispensers (11/2006)
WELMEC 10.6 Guide for Sealing of Fuel Dispensers, (Measuring Systems for Liquids other than Water) (5/2008)

⇒ Prüfanweisungen für verwendete Geräte

GM-P5 Prüfanweisung für Messgeräte für strömende Flüssigkeiten außer Wasser (11/2004)
DIN 26053 Gesicherte Messtechnik an Tankfahrzeugen zur Auslieferung von Heizöl EL, Dieselmotortreibstoff und Biodiesel an Endverbraucher (03/2007)
DIN 51757 Bestimmung der Dichte (01/2011)

5.2 Messgeräte nach § 77 EO (Übergangsvorschriften)

Anlage 5 Messgeräte für strömende Flüssigkeiten außer Wasser
zuletzt geändert durch VO 18. August 2000 (BGBl. I S. 1307) (3. ÄndVO)
PTB-A 5 Messanlagen für Flüssigkeiten außer Wasser (12/2003)
77/313/EWG Messanlagen für Flüssigkeiten außer Wasser
mit der Änderung durch 82/625/EWG (07.04.1977)
71/319/EWG Zähler für Flüssigkeiten außer Wasser (26.07.1971)
71/348/EWG Zusatzeinrichtungen zu Zählern für Flüssigkeiten außer Wasser (12.10.1971)

6 Anlage 6 Wasserzähler

zuletzt geändert durch VO vom 08.02.2007 (BGBl. I S. 70)

6.1 EO 6 Wasserzähler; Teil 1: EG-Anforderungen, Teil 2: Innerstaatliche Anforderungen Verfahren zur Stichprobenprüfung, Kaltwasserzähler (PTB-Mitt. 4/1992)

⇒ Umgesetzte EG-Richtlinie

Anhang MI-001 Wasserzähler (2004/22/EG)

⇒ **Harmonisierte Normen, normative Dokumente der EG-Richtlinie**

| | | |
|----------------|--|----------------------------|
| DIN EN 14154-1 | Wasserzähler; Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 14154-1:2005+A1:2007 | (7/2007) |
| DIN EN 14154-2 | Wasserzähler: Einbau u. Voraussetzungen f. d. Verwendung; Deutsche Fassung EN 14154-2:2005+A1:2007 | (7/2007) |
| DIN EN 14154-3 | Wasserzähler; Prüfverfahren und Prüfeinrichtungen; Deutsche Fassung EN 14154-3:2005+A1:2007 | (7/2007) |
| OIML R 49 | Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water, Part 1: Metrological and technical requirements; Part 2: Test methods, Part 3: Test report format) Part 2: Test methods, Teile gemäß Mitteilung (2006/C 269/01), ABl. C 269 vom 04.11.2006, S. 1 | (2006) (2006) (2004) |

⇒ **Anerkannte WELMEC-Leitfäden (Guidance documents)**

| | | |
|-------------|--|-----------|
| WELMEC 8.11 | Measuring Instruments Directive 2004/22/EC; Water Meters; Corresponding Tables OIML R 49 2006 and R 49-2 2004 – MID-001 | (11/2006) |
| WELMEC 11.1 | Measuring Instruments Directive 2004/22/EC, Common Application for Utility Meters | (5/2010) |
| WELMEC 11.2 | Guideline on time depending consumption measurements for billing purposes (interval metering) | (5/2010) |

⇒ **Prüfanweisungen für verwendete Geräte**

| | | |
|----------------------------|--|------------------------------|
| EA 6 | Richtlinien für die Eichung von Volumenmessgeräten für strömendes Wasser und Anforderungen an Normale; Teil 1: Kaltwasserzähler Teil 2: Warmwasserzähler | (08.11.2001) (07.03.2001) |
| TR W 2 | Magnetisch-induktive Volumendurchflussmessgeräte als Gebrauchsnormale für die Prüfung von Messgeräten für die Volumenmessung von strömendem Wasser | (9/1984) |
| TR W 19 | Befundprüfungen durch Eichbehörden oder staatlich anerkannte Prüfstellen | (11/2007) |
| PTB-Prüfregeln, Band 22 | Elektronische Zusatzeinrichtungen zur Bildung neuer Messwerte für Gas, Wasser und Wärme | (1996) |

6.2 Messgeräte nach § 77 EO (Übergangsvorschriften)

| | | |
|------------|---|--------------|
| Anlage 6 | Volumenmessgeräte für strömendes Wasser zuletzt geändert durch VO 18. August 2000 (BGBl. I S. 1307) (3. ÄndVO) | |
| 75/33/EWG | Kaltwasserzähler | (17.12.1974) |
| 79/830/EWG | Warmwasserzähler | (11.09.1979) |
| PTB-A 6.1 | Volumenmessgeräte für Kaltwasser | (11/2001) |
| PTB-A 6.2 | Volumenmessgeräte für Warmwasser | (11/2001) |
| PTB-A 6.3 | Wasserzähler mit elektronischem Zählwerk | (3/2005) |
| PTB-A 6.4 | Temperaturgesteuerte Wasserzähler | (1/1997) |

7 Anlage 7 Messgeräte für Gas

zuletzt geändert durch VO vom 08.02.2007 (BGBl. I S. 70)

| | |
|-------------------|---|
| 7.1 EO 7-1 | Gaszähler; Teil 1: EG-Anforderungen und Teil 2: Innerstaatliche Anforderungen Verfahren zur Stichprobenprüfung von Balgengaszählern (PTB-Mitt. (1992) Heft 4), Ergänzung für TC-Zähler (PTB-Mitt. (1997) Heft 2) |
|-------------------|---|

⇒ **Umgesetzte EG-Richtlinie**

| | |
|---------------|---|
| Anhang MI-002 | Gaszähler und Mengenumwerter (2004/22/EG) |
|---------------|---|

⇒ **Harmonisierte Normen, normative Dokumente der EG-Richtlinie**

| | | |
|--------------|--|----------------------|
| DIN EN 1359 | Gaszähler; Balgengaszähler; Deutsche Fassung EN 1359:1998 + A1:2006 Berichtigung 1 | (6/2007) (9/2008) |
| DIN EN 12261 | Gaszähler; Turbinenradgaszähler; Deutsche Fassung EN 12261:2002 + A1:2006 | (7/2007) |

| | | |
|---|---|-----------------------|
| DIN EN 12480 | Gaszähler; Drehkolbengaszähler; Deutsche Fassung EN 12480:2002+A1:2006 Berichtigung 1 2008 | (9/2007) (1/2008) |
| DIN EN 14236 | Ultraschall-Haushaltsgaszähler; Deutsche Fassung EN 14236:2007 | (6/2008) |
| OIML R 137-1 | Gas meters, Part 1: Requirements Teile gemäß Mitteilung (2009/C 268/01), ABl. C 268 vom 10.11.2009, S. 1 | (2006) |
| ⇒ Anerkannte WELMEC-Leitfäden (Guidance documents) | | |
| WELMEC 8.12-1 | Measuring Instruments Directive 2004/22/EC, Gas Meters Corresponding Tables OIML R 137-1 2006 – MID-002 | (7/2008) |
| WELMEC 11.1 | Measuring Instruments Directive 2004/22/EC, Common Application for Utility Meters | (5/2010) |
| WELMEC 11.2 | Guideline on time depending consumption measurements for billing purposes (interval metering) | (5/2010) |
| ⇒ Verwendungsvorschriften | | |
| TR G 13 | Einbau und Betrieb von Turbinenradgaszählern | (3/2005) |
| TR G 14 | Einspeisung von Biogas in das Erdgasnetz | (11/2007) |
| DVGW G 492 | Gasmessanlagen für einen Betriebsdruck bis einschließlich 100 bar; Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung | (1/2004) |
| DVGW G 615 | Verfahren der Erteilung einer DVGW-Bescheinigung für Instandsetzungs- und Umbauunternehmen für Balgengaszähler 1. Beiblatt | (6/1989) (9/1997) |
| DVGW G 685 | Gasabrechnung 1. Beiblatt | (11/2008) (6/2010) |
| DIN 1871 | Gasförmige Brennstoffe und sonstige Gase; Dichte und andere volumetrische Größen | (5/1999) |
| DIN 3376-1 | Gaszählerverschraubungen; Zweistutzenanschluss | (2/2005) |
| DIN 3376-2 | Gaszählerverschraubungen; Einstutzenanschluss | (2/2005) |
| DIN EN ISO 5167 | Durchflussmessung von Fluiden mit Drosselgeräten in voll durchströmten Leitungen mit Kreisquerschnitt (Deutsche Fassung EN ISO 5167:2003) Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Anforderungen; Teil 2: Blenden; Teil 3: Düsen und Venturidüsen; Teil 4: Venturirohre | (1/2004) |
| ⇒ Prüfanweisungen für verwendete Geräte | | |
| PTB-Prüfregeln Band 25 | Messgeräte für Gas; Prüfstände mit kritisch betriebenen Düsen | (1998) |
| PTB-Prüfregeln Band 29 | Messgeräte für Gas; Gaszähler: Prüfung von Volumengaszählern mit Luft bei Atmosphärendruck | (2003) |
| PTB-Prüfregeln Band 30 | Messgeräte für Gas; Gaszähler: Hochdruckprüfung von Gaszählern | (2003) |
| <hr/> | | |
| 7.2 EO 7-2 | Wirkdruckgaszähler | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| PTB-A 7.2 | Wirkdruckgaszähler | (11/2010) |
| <hr/> | | |
| 7.3 EO 7-3 | Zusatzeinrichtungen | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| PTB-A 7.3 | Zusatzeinrichtungen | (11/2010) |
| ⇒ Prüfanweisungen für verwendete Geräte | | |
| TR G 5 | Eichung von mechanisch angetriebenen Zusatzeinrichtungen und Impulsgebern | (9/2003) |
| PTB-Prüfregeln Band 22 | Elektronische Zusatzeinrichtungen zur Bildung neuer Messwerte für Gas, Wasser und Wärme | (1996) |
| <hr/> | | |
| 7.4 EO 7-4 | Mengenumwerter; Teil 1: EG-Anforderungen, Teil 2: Innerstaatliche Anforderungen | |
| ⇒ Umgesetzte EG-Richtlinie | | |
| Anhang MI-002 | Gaszähler und Mengenumwerter (2004/22/EG) | |

⇒ **Harmonisierte Normen, normative Dokumente der EG-Richtlinie**

| | | |
|----------------|---|----------|
| DIN EN 12405-1 | Gaszähler; Umwerter; Volumenumwertung; Deutsche Fassung EN 12405-1:2005+A2:2010 | (4/2011) |
| OIML R 140 | Measuring systems for gaseous fuel Teile gemäß Mitteilung (2009/C 268/01), ABl. C 268 vom 10.11.2009, S. 1 | (2007) |

⇒ **Anerkannte WELMEC-Leitfäden (Guidance documents)**

| | | |
|---------------|---|----------|
| WELMEC 8.12-2 | Volume conversion devices; Cross Reference Table 2004/22/EC vs. OIML R 140 – 2007 | (4/2009) |
|---------------|---|----------|

⇒ **Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO (nur für Innerstaatliche Anf.)**

| | | |
|-----------|----------------|-----------|
| PTB-A 7.4 | Mengenumberter | (11/2010) |
|-----------|----------------|-----------|

⇒ **Prüfanweisungen für verwendete Geräte**

| | | |
|---------------------------|---|----------|
| TR G 4 | Eichung von mechanischen Zustands-Mengenumbertern | (9/2003) |
| TR G 9 | Eichung von Zustands-Mengenumbertern und Wirkdruckgaszählern mit Zustandserfassung für Gas mit realem Zustandsverhalten | (1/1998) |
| PTB-Prüfregeln Band 20 | Elektronische Mengenumberter für Gas | (1993) |

7.5 EO 7-5 Gas-Druckregelgeräte⇒ **Prüfanweisungen für verwendete Geräte**

| | | |
|--------|--|-----------|
| TR G 8 | Gas-Druckregelgeräte für die Gasabrechnung | (12/1995) |
|--------|--|-----------|

7.6 EO 7-6 Brennwertmessgeräte⇒ **Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO**

| | | |
|------------|--|-----------|
| PTB-A 7.61 | Brennwertmessgeräte | (1/1998) |
| PTB-A 7.62 | Brennwertmessgeräte; Anforderungen an den Gebrauchsort | (1/1998) |
| PTB-A 7.63 | Brennwertmessgeräte; Anforderungen an Kalibriergase für Brennwertmessgeräte | (51/2011) |
| PTB-A 7.64 | Brennwertmessgeräte; Ermittlung von Abrechnungsbrennwerten und weiteren Gasbeschaffenheitsdaten mittels Zustandsrekonstruktion | (12/1999) |

⇒ **Verwendungsvorschriften**

| | | |
|------------------|--|----------------------------------|
| TR G 11 | Richtlinie für die Wartung und Instandsetzung von selbsttätigen Gaskalorimetern der Fabrikate Forster-Cambridge und Cutler-Hammer | (12/1991) |
| TR G 12 | Korrektur der Messwerte von Brennwertmessgeräten (Gaskalorimeter) und Normdichtemessgeräten für Gase | (12/1993) |
| DVGW G 260 | Gasbeschaffenheit | (5/2008) |
| DVGW G 486 | Realgasfaktoren und Kompressibilitätszahlen von Erdgasen; Berechnung und Anwendung 1. Beiblatt 2. Beiblatt | (8/1992) (1/1995) (2/2006) |
| DVGW G 488 | Anlagen für die Gasbeschaffenheitsmessung: Planung, Errichtung, Betrieb | (7/1999) |
| DVGW G 685 | Gasabrechnung 1. Beiblatt | (11/2008) (6/2010) |
| DIN 1871 | Gasförmige Brennstoffe und sonstige Gase; Dichte und andere volumetrische Größen | (5/1999) |
| DIN 5499 | Brennwert und Heizwert; Begriffe | (1/1972) |
| DIN 51857 | Gasförmige Brennstoffe und sonstige Gase; Berechnung von Brennwert, Heizwert, Dichte, relativer Dichte u. Wobbeindex von Gasen u. Gasgemischen | (3/1997) |
| DIN EN ISO 6141 | Anforderungen an Zertifikate; Bescheinigung zur Kennzeichnung von Gasen und Gasgemischen in Druckgasbehältern | (11/2006) |
| DIN EN ISO 13686 | Erdgas; Bestimmung der Beschaffenheit; Deutsche Fassung EN ISO 13686:2005 | (9/2007) |
| DIN EN ISO 14532 | Erdgas; Begriffe; Deutsche Fassung EN ISO 14532:2005 | (9/2007) |

⇒ **Prüfanweisungen für verwendete Geräte**

| | | |
|---------------------------|--|--------|
| PTB-Prüfregeln Band 27 | Messgeräte für Gas; Brennwertmessgeräte: Prüfung eichfähiger und nichteichfähiger Brennwertmessgeräte | (2001) |
|---------------------------|--|--------|

| | | |
|--|--|--------------|
| PTB-Prüfregeln Band 28 | Messgeräte für Gas; Brennwertmessgeräte: Ermittlung von Abrechnungsbrennwerten | (2000) |
| 7.7 EO 7-7 | Messgeräte für den Kohlenstoffdioxidanteil in Brenngasen | |
| ⇒ Prüfanweisungen für verwendete Geräte | | |
| PTB-Prüfregeln Band 24 | Messgeräte für Gas; Messgeräte für den Kohlenstoffdioxidanteil in Brenngasen | (1998) |
| 7.8 Messgeräte nach § 77 EO (Übergangsvorschriften) | | |
| Anlage 7 | Messgeräte für Gas zuletzt geändert durch VO 18. August 2000 (BGBl. I S. 1307) (3. ÄndVO) | |
| 71/318/EWG | Volumengaszähler mit den Änderung durch 74/331/EWG, 78/365/EWG, 82/623/EWG | (26.07.1971) |
| PTB-A 7.1 | Volumengaszähler | (4/1988) |
| PTB-A 7.4 | Mengennumwerter | (3/1996) |

8 Anlage 8 Gewichtstücke

zuletzt geändert durch VO vom 24.09.1992 (BGBl. I S. 1653)

8.1 EO 8

Gewichtstücke;

Teil 1: EWG-Anforderungen, Teil 2: Innerstaatliche Anforderungen

⇒ Umgesetzte EWG-Richtlinien

| | | |
|------------|---|--|
| 71/317/EWG | Richtlinie 71/317/EWG des Rates vom 26.07.1971 über Blockgewichte der mittleren Fehlergrenzenklasse von 5 bis 50 kg und über zylindrische Gewichtstücke der mittleren Fehlergrenzenklasse von 1 g bis 10 kg (Abl. L 202, S. 14) | |
| 74/148/EWG | Richtlinie 74/148/EWG des Rates vom 04.03.1974 über Wägestücke von 1 mg bis 50 kg von höheren Genauigkeitsklassen als der mittleren Genauigkeit (Abl. L 084, S. 3) | |

⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO (nur für Innerstaatliche Anf.)

| | | |
|------------|--|-----------|
| DIN 8127 | Gewichtstücke der Genauigkeitsklassen E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ u. M ₄ – Metrologische und technische Anforderungen (OIML R 111-1:2004) | (11/2007) |
| OIML R 111 | Weights of classes E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ and M ₃ ; Part 1: Metrological and technical requirements | (2004) |

⇒ Prüfanweisung für verwendete Geräte

| | | |
|-------|--|--------------|
| GM-P8 | Prüfanweisung für die Eichung und Prüfung von Gewichtstücken | (26.11.2004) |
|-------|--|--------------|

9 Anlage 9 Nichtselbsttätige Waagen

zuletzt geändert durch VO vom 06.06.2011

(BGBl. I S. 1035) 0

9.1 EO 9

Nichtselbsttätige Waagen

⇒ Umgesetzte EG-Richtlinie

| | | |
|------------|---|--|
| 2009/23/EG | Richtlinie 2009/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.04.2009 über nichtselbsttätige Waagen (Abl. L 122, S. 6) | |
|------------|---|--|

⇒ Harmonisierte Norm der EG-Richtlinie

| | | |
|--------------|---|-----------|
| DIN EN 45501 | Metrologische Aspekte nichtselbsttätiger Waagen; Deutsche Fassung EN 45501:1992 | (11/1992) |
| | Berichtigung zu DIN EN 45501 | (5/1994) |

⇒ Anerkannte WELMEC-Leitfäden (Guidance documents)

| | | |
|------------|---|----------|
| WELMEC 2 | Directive 90/384/EEC; Common Application | (5/2009) |
| WELMEC 2.1 | Leitfaden zur Prüfung von Auswertegeräten | (8/2001) |
| WELMEC 2.2 | Guide for Testing point of Sale Devices | (5/2007) |
| WELMEC 2.3 | Guide for Examining Software (Weighing Instruments) | (5/2005) |
| WELMEC 2.4 | Leitfaden für Wägezellen | (8/2001) |
| | Leitfaden zum Modulkonzept und zur Prüfung von PC's und anderen digitalen Zusatzeinrichtungen | (9/2000) |
| WELMEC 2.5 | | (9/2000) |
| WELMEC 2.7 | Richtlinie 90/384/EWG: Erläuterungen und Interpretationen | (6/2006) |

⇒ weitere internationale Regeln

| | | |
|-----------|------------------------------------|--|
| OIML R 76 | Nonautomatic weighing instruments; | |
|-----------|------------------------------------|--|

Part 1: Metrological and technical requirements – Tests (2006)
 Part 2: Pattern evaluation report (2007)

⇒ **Prüfanweisung für verwendete Geräte**

GM-P9 Prüfanweisung für nichtselbsttätige Waagen (18.11.2009)

10 Anlage 10 Selbsttätige Waagen

zuletzt geändert durch VO vom 06.06.2011 (BGBl. I S. 1035)

10.1 EO 10-1 Selbsttätige Waagen (EG-Anforderungen)

⇒ **Umgesetzte EG-Richtlinie**

Anhang MI-006 Selbsttätige Waagen (2004/22/EG)

⇒ **Harmonisierte Normen, normative Dokumente der EG-Richtlinie**

OIML R 50 Continuous totalizing automatic weighing instruments (Belt weighers); Part 1: Metrological and technical requirements – Tests (1997)
 Part 2: Test report format (1997)

Teile gemäß Mitteilung (2006/C 269/01), ABl. C 269 vom 04.11.2006, S. 1
 s. a. DIN 8132 Selbsttätige Waagen zum kontinuierlichen Totalisieren- Förderband-
 waagen (FBW) – Metrologische und technische Anforderungen, Prüfung
 (OIML R 50-1:1997)

OIML R 51 Automatic catchweighing instruments;
 Part 1: Metrological and technical requirements – Tests, (2006)
 Erratum (2010.08.09) to R 51-1:2006 Automatic catchweighing instru- (2010)
 ments. Part 1: Metrological and technical requirements – Tests (2006)
 Part 2: Test report format (2006)

Teile gemäß Mitteilung (2011/C 33/01), ABl. C 33 vom 02.02.2011, S. 1)

s. a. DIN 8128-1 Selbsttätige Waagen für Einzelwägungen – Teil 1: Metrologische und tech- (5/2011)
 nische Anforderungen – Prüfung (OIML R 51-1:2006 + Erratum 2010)

OIML R 61 Automatic gravimetric filling instruments; Part 1: Metrological and (2004)
 technical requirements – Tests; Part 2: Test report format (2004)
 Teile gemäß Mitteilung (2006/C 269/01), ABl. C 269 vom 04.11.2006, S. 1

s. a. DIN 8131 Selbsttätige Waagen zum Abwägen – Metrologische und technische (11/2007)
 Anforderungen, Prüfungen (OIML R 61-1:2004)

OIML R 106 Automatic rail-weighbridges; Part 1: Metrological and technical (1997)
 requirements – Tests; Part 2: Test report format (1997)
 Teile gemäß Mitteilung (2006/C 269/01), ABl. C 269 vom 04.11.2006, S. 1

s. a. DIN 8129 Selbsttätige Gleiswaagen (SGW) – Metrologische und technische (2/2004)
 Anforderungen, Prüfung (OIML R 106-1:1997)

OIML R 107 Discontinuous totalizing automatic weighing instruments (totalizing hopper (2007)
 weighers); Part 1: Metrological and technical requirements – Tests, Part 2:
 Test report format

Teile gemäß Mitteilung (2006/C 269/01), ABl. C 269 vom 04.11.2006, S. 1

s. a. DIN 8130 Selbsttätige Waagen zum diskontinuierlichen Totalisieren (totalisierende (11/2006)
 Behälterwaagen) (SWT) – Metrologische und technische Anforderungen,
 Prüfung (OIML R 107-1:1997)

⇒ **Anerkannte WELMEC-Leitfäden (Guidance documents)**

WELMEC 2.1 Leitfaden zur Prüfung von Auswertegeräten (8/2001)

WELMEC 2.4 Leitfaden für Wägezellen (8/2001)

Leitfaden zum Modulkonzept und zur Prüfung von PC's und anderen (9/2000)
 digitalen Zusatzeinrichtungen

WELMEC 2.6 Guide for the testing of automatic catchweighing instruments (5/2008)

WELMEC 2.8 Guide for Conversion of NAWI (Indicators) Test Results for AWI Purposes (5/2008)

WELMEC 8.16-1 Measuring Instruments Directive 2004/22/EC; Automatic Catchweighers; (5/2010)
 Corresponding Tables OIML R 51-1 – MID-006 II

WELMEC 8.16-2 Measuring Instruments Directive 2004/22/EC ; Automatic Gravimetric Fil- (11/2006)
 ling Instruments; Corresponding Tables OIML R 61-1 2004 – MID-006 III

WELMEC 8.16-3 Measuring Instruments Directive 2004/22/EC ; Discontinuous Totalisers;

| | | |
|---|--|-------------------------|
| | Corresponding Tables OIML R 107-1 1997 – MID-006 IV | (11/2006) |
| WELMEC 8.16-4 | Measuring Instruments Directive 2004/22/EC ; Continuous Totalisers; Corresponding Tables OIML R 50-1 1997 – MID-006 V | (11/2006) |
| WELMEC 8.16-5 | Measuring Instruments Directive 2004/22/EC ; Automatic Rail Weigh-bridges; Corresponding Tables OIML R 106-1 1997 – MID-006 VI | (11/2006) |
| ⇒ Prüfanweisungen für verwendete Geräte | | |
| GM-P10 SWA | Prüfanweisung für Selbsttätige Waagen zum Abwägen | (21.11.2007) |
| GM-P10.2 A | Prüfanweisung für Selbsttätige Waagen zum diskontinuierlichen Wägen; Selbsttätige Waagen für Einzelwägungen (SWE) | (26.11.2003) |
| GM-P10.2 B | -; Selbsttätige Waagen zum Totalisieren (SWT) | (26.11.2003) |
| GM-P10.2 C | -; Selbsttätige Gleiswaagen (SGW) | (26.11.2003) |
| GM-P10.2 D | Prüfanweisung für SWE an Abfallsammelfahrzeugen | (21.11.2007) |
| GM-P10.3 | Prüfanweisung für Selbsttätige Waagen zum kontinuierlichen Totalisieren-Förderbandwaagen (FBW) | (15.11.2003) |
| GM-P10 SKW | Prüfanweisung Selbsttätige Kontrollwaagen | (21.11.2007) |
| <hr/> | | |
| 10.2 EO 10-2 | | |
| EO 10-3 | (weggefallen) | |
| EO 10-4 | | |
| <hr/> | | |
| 10.3 EO 10-5 | Eiersortiermaschinen | |
| <hr/> | | |
| 10.4 Messgeräte nach § 77 EO (Übergangsvorschriften) | | |
| Anlage 10 | Selbsttätige Waagen zuletzt geändert durch VO 18. August 2000 (BGBl. I S. 1307) (3. ÄndVO) | |
| 75/410/EWG | Selbsttätige Waagen zum kontinuierlichen Wägen | (24.06.1975) |
| 78/1031/EWG | Selbsttätige Kontrollwaagen und Sortierwaagen | (05.12.1978) |
| <hr/> | | |
| 11 Anlage 11 | Messgeräte zur Bewertung von Getreide und Ölsaaten | |
| | zuletzt geändert durch VO vom 24.09.1992 (BGBl. I S. 1653) | |
| 11.1 EO 11-1 | Getreideprober, Teil 1: EWG-Anforderungen, Teil 2: Innerstaatliche Anforderungen | |
| ⇒ Umgesetzte EWG-Richtlinie | | |
| 71/347/EWG | Richtlinie 71/347/EWG des Rates vom 12.10.1971 über die Messung der Schüttdichte von Getreide; (Abl. L 239, S. 1), geändert durch Richtlinie 2006/96/EG vom 20.11.2006 (Abl. L 363, S. 81) | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO (nur für Innerstaatliche Anf.) | | |
| Amtliche Tafeln | Ermittlung der Schüttdichte; Vierte Auflage, (BUCH-Express, Hamburg) | (1967) |
| PTB-A 11.1 | Getreideprober Gewichtstücke (s. EO 8) Nichtselbsttätige Waagen (s. EO 9) | (4/1988) |
| <hr/> | | |
| 11.2 EO 11-2 | Feuchtebestimmer für Getreide und Ölsaaten | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| OIML R 59 | Feuchtebestimmer für Getreide und Ölsaaten | (PTB-Mitt. 2/85 S. 116) |
| PTB-A 11.2 | Trockenschränke | (12/1991) |
| ⇒ Prüfanweisung für verwendete Geräte | | |
| GM-P11.2 | Feuchtebestimmer für Getreide und Ölfrüchte | (24.11.2010) |
| <hr/> | | |
| 12 Anlage 12 | Volumenmessgeräte für Laboratoriumszwecke | |
| | zuletzt geändert durch VO vom 24.09.1992 (BGBl. I S. 1653) | |
| 12.1 EO 12 | Volumenmessgeräte für Laboratoriumszwecke | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| PTB-A 12 | Volumenmessgeräte für Laboratoriumszwecke | (12/2010) |
| ⇒ Prüfanweisung für verwendete Geräte | | |
| PTB-Prüfregeln Band 21 | Volumenmessgeräte für Laboratoriumszwecke | (1992) |

13 Anlage 13 Dichte- und Gehaltsmessgeräte

zuletzt geändert durch VO vom 18.08.2000 (BGBl. I S. 1304)

13.1 EO 13-1

Aräometer,

Teil 1: EWG-Anforderungen, Teil 2: Innerstaatliche Anforderungen

⇒ **Umgesetzte EWG-Richtlinien**

76/765/EWG Richtlinie 76/765/EWG des Rates vom 27.07.1976 über Alkoholometer und Aräometer für Alkohol (Abl. L 262, S. 143), geändert durch Richtlinie 82/624/EWG vom 01.07.1982 (Abl. L 252, S. 8)

76/766/EWG Richtlinie 76/766/EWG des Rates vom 27.07.1976 über Alkoholtafeln (Abl. L 262, S. 149)

⇒ **Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO (nur für Innerstaatliche Anf.)**

PTB-A 13.1 Aräometer (12/1990)

13.2 EO 13-2 Pyknometer⇒ **Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO**

PTB-A 13.2 Pyknometer (11/2001)

13.3 EO 13-3 Hydrostatische Waagen**13.4 EO 13-4** Tauchkörper⇒ **Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO**

DIN EN ISO Bestimmung der Dichte; Tauchkörper-Verfahren;
2811-2 Deutsche Fassung prEN ISO 2811-1:2009 (10/2006)

13.5 EO 13-5 Refraktometer⇒ **Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO**

PTB-A 13.5 Pyknometer (11/2001)

13.6 EO 13-6 Flüssigkeits-Dichtemessgeräte nach dem Schwingerprinzip⇒ **Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO**

PTB-A 13.6 Flüssigkeits-Dichtemessgeräte nach dem Schwingerprinzip (6/1994)

14 Anlage 14 Temperaturmessgeräte

zuletzt geändert durch VO vom 21.06.1994 (BGBl. I S. 1293)

14.1 EO 14-1 Flüssigkeits-Glasthermometer⇒ **Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO**

PTB-A 14.1 Flüssigkeits-Glasthermometer (12/2003)

DIN 12770 Flüssigkeits-Glasthermometer (8/1982)

DIN 12789 Beckmannthermometer (1/1972)

⇒ **Prüfanweisung für verwendete Geräte**

PTB-Prüfregeln Flüssigkeits-Glasthermometer (1999)

Band 2 1. Ergänzung (2003)

14.2 EO 14-2 Thermoelemente⇒ **Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO**

PTB-A 14.2 Thermoelemente (12/2003)

DIN EN 60584-1 Thermopaare; Grundwerte der Thermospannungen (IEC 60584-1:1995);
Deutsche Fassung EN 60584-1:1995 (10/1996)

Berichtigung zu DIN EN 60584-1 (6/1998)

DIN EN 60584-2 Thermopaare; Grenzabweichungen der Thermospannungen (IEC 60584-2:1982 + A1:1989); Deutsche Fassung EN 60584-2:1993 (10/1994)

DIN EN 60584-3 Thermopaare; Thermoleitungen und Ausgleichsleitungen –
Grenzabweichungen und Kennzeichnungssystem (IEC 60584-3:2007);
Deutsche Fassung EN 60584-3:2008 (8/2008)

DIN EN 61515 Mantel-Thermoelemente (IEC 61515:1995);
Deutsche Fassung EN 61515:1996 (9/1996)

DIN EN 62460 Temperatur-Tabellen der elektromotorischen Kraft (EMK) für Kombina-
tionen von Reinelement-Thermoelementen (IEC 62460:2008); Deutsche
Fassung EN 62460:2008 (5/2009)

| | | |
|--|---|-----------|
| 14.3 EO 14-3 | Zeigerthermometer | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| PTB-A 14.3 | Zeigerthermometer | (12/2003) |
| DIN EN 13190 | Zeigerthermometer; Deutsche Fassung EN 13190:2001 | (3/2002) |

| | | |
|---|---|--------------------|
| 14.4 EO 14-4 | Tragbare Elektrothermometer | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| PTB-A 14.4 | Tragbare Elektrothermometer | (11/2001) |
| DIN EN 60751 | Industrielle Platin-Widerstandsthermometer und Platin-Temperatur sensoren (IEC 60751:2008); Deutsche Fassung EN 60751:2008 | (5/2009) |
| ⇒ Umgesetzte EWG-Richtlinie (nur zu Nr. 5 der EO 14-4) | | |
| 92/2/EWG | Anhang II Nr. 5 der Richtlinie 92/2/EWG der Kommission vom 13.01.1992 zur Festlegung des Probenahmeverfahrens und des gemeinschaftlichen Analyseverfahrens für die amtliche Kontrolle der Temperaturen von tiefgefrorenen Lebensmitteln | (Abl. L 034 S. 30) |

| | | |
|--|--|-----------|
| 14.5 Entwurf 14-7 | Anforderungen an Temperaturmesseinrichtungen in Tankanlagen (Tankthermometer) (PTB-Mitt. 4/2002) | (2002) |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| PTB-A 14.7 | Temperaturmesseinrichtungen in Tankanlagen (Tankthermometer) | (11/2001) |

15 Anlage 15 Medizinische Messgeräte
aufgehoben

16 Anlage 16 Überdruckmessgeräte
zuletzt geändert durch VO vom 18.08.2000 (BGBl. I S. 1307)

| | | |
|--|---|-----------|
| 16.1 EO 16 | Überdruckmessgeräte | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| PTB-A 16 | Überdruckmessgeräte | (11/1997) |
| DIN EN 837-1 | Druckmessgeräte; Druckmessgeräte mit Rohrfedern; Maße, Messtechnik, Anforderungen und Prüfung; Deutsche Fassung EN 837-1:1996 | (2/1997) |
| DIN EN 837-3 | Druckmessgeräte mit Platten- und Kapselfedern, Maße, Messtechnik, Anforderungen und Prüfung; Deutsche Fassung EN 837-3:1996 | (2/1997) |
| DIN 43790 | Grundregeln für die Gestaltung von Strichskalen und Zeigern | (1/1991) |
| ⇒ Verwendungsvorschriften | | |
| DIN EN 837-2 | Druckmessgeräte; Auswahl- und Einbauempfehlungen für Druckmessgeräte; Deutsche Fassung EN 837-2:1997 | (5/1997) |
| DIN 16257 | Nennlagen und Lagezeichen für Messgeräte | (3/1987) |
| DIN EN 472 | Druckmessgeräte; Begriffe; Deutsche Fassung EN 472:1994 | (11/1994) |

17 Anlage 17 Messgeräte für milchwirtschaftliche Untersuchungen
in der Fassung vom 12.08.1988 (BGBl. I S. 1657)

| | | |
|--|--|-----------|
| 17.1 EO 17 | Messgeräte für milchwirtschaftliche Untersuchungen | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| PTB-A 17.1 | Butyrometer | (4/1988) |
| PTB-A 17.2 | Volumenmessgeräte zur butyrometrischen Fettbestimmung | (4/1988) |
| PTB-A 17.3 | Dichtearäometer für Milch, Magermilch und Buttermilchserum | (4/1988) |
| DIN ISO 719 | Wasserbeständigkeit von Glasgrieß bei 98 °C, Prüfverfahren und Klasseneinteilung | (12/1989) |
| DIN ISO 695 | Glas; Beständigkeit gegen eine siedende wässrige Mischlauge, Prüfverfahren und Klasseneinteilung | (2/1994) |

18 Anlage 18 Messgeräte im Straßenverkehr
zuletzt geändert durch VO vom 08.02.2007 (BGBl. I S. 70)

| | | |
|---|---|-------------------------|
| 18.1 EO 18-1 | Wegstreckenzähler in Kraftfahrzeugen | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| PTB-A 18.1 | Wegstreckenzähler in Kraftfahrzeugen | (4/1988) |
| ⇒ Prüfanweisungen für verwendete Geräte | | |
| EA 18-1 | Richtlinien für die Eichung von Messgeräten im Straßenverkehr (PTB-MA-1) | (10/1985) |
| GM-P18.1 | Prüfanweisung für programmierbare Wegstreckenzähler | (24.11.2005) |
| 18.2 EO 18-2 | Taxameter in Kraftfahrzeugen, Teil 1: EG-Anforderungen, Teil 2: Innerstaatliche Anforderungen | |
| ⇒ Umgesetzte EG-Richtlinie | | |
| Anhang MI-007 | Taxameter (2004/22/EG) | |
| ⇒ Harmonisierte Normen, normative Dokumente der EG-Richtlinie | | |
| OIML R 21 | Taximeters. Metrological and technical requirements, test procedures and test report format Teile gemäß Mitteilung (2009/C 268/01), ABl. C 268 vom 10.11.2009, S. 1 | (2007) |
| ⇒ Anerkannte WELMEC-Leitfäden (Guidance documents) | | |
| WELMEC 8.17 | Guide for Measuring Instruments Directive 2004/22/EC, Taximeters Corresponding Tables OIML R 21 2007 – MID-008 II | (12/208) |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO (nur für Innerstaatliche Anf.) | | |
| PTB-A 18.21 | Quittungsdrucker für Taxameter | (11/2006) |
| ⇒ Prüfanweisung für verwendete Geräte | | |
| GM-P18.2 | Prüfanweisung für programmierbare Fahrpreisanzeiger | (24.11.2005) |
| 18.3 EO 18-3 | Geschwindigkeitsmessgeräte in Kraftfahrzeugen | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| PTB-A 18.3 | Geschwindigkeitsmessgeräte in Kraftfahrzeugen, Video-Nachfahrssysteme | (12/2005) |
| 18.4 EO 18-4 | Fahrtschreiber in Kraftfahrzeugen | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| PTB-A 18.4 | Fahrtschreiber in Kraftfahrzeugen | (4/1988) |
| 18.5 EO 18-5 | Bremsverzögerungsmessgeräte | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| PTB-A 18.5 | Bremsverzögerungsmessgeräte | (4/1988) |
| 18.6 EO 18-6 | Wegdrehzahlfeststeller für Kraftfahrzeuge | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| PTB-A 18.6 | Wegdrehzahlfeststeller | (4/1988) |
| 18.7 EO 18-7 | Atemalkoholmessgeräte | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| DIN VDE 0405-1 | Ermittlung der Atemalkoholkonzentration; Begriffe | (12/1995) |
| DIN VDE 0405-2 | -; Anforderungen an beweissichere Atemalkohol-Messgeräte | (1/2005) |
| DIN VDE 0405-3 | -; Messverfahren | (12/1995) |
| DIN VDE 0405-4 | -; Prüfung von beweissicheren Atemalkohol-Messgeräten mit Prüfgas | (1/2005) |
| ⇒ Prüfanweisung für verwendete Geräte | | |
| EA 18.07 | Eichanweisung für Atemalkoholmessgeräte | (29.09.2001) |
| 18.8 EO 18-8 | Reifendruckmessgeräte | |
| ⇒ Umgesetzte EWG-Richtlinie | | |
| 86/217/EWG | Richtlinie 86/217/EWG des Rates vom 26.05.1986 über Luftdruckmessgeräte für Kraftfahrzeugreifen (Abl. L 152, S. 48) | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO (nur für Innerstaatliche Anf.) | | |
| DIN EN 12645 | Druckmessgeräte; Anlagen zum Prüfen des Druckes und/oder zum Füllen von Reifen an Kraftfahrzeugen; Messtechnik, Anforderungen und Prüfung; Deutsche Fassung EN 12645:1998 | (11/1998) |
| ⇒ Prüfanweisung für verwendete Geräte | | |
| GM-P18.8 | Prüfanweisung für Reifendruckmessgeräte | (21.11.2007 Korr. 2010) |

| | | |
|---|---|--------------|
| 18.9 EO 18-9 | Abgasmessgeräte für Kompressionszündungsmotoren | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| PTB-A 18.9 | Abgasmessgeräte für Kompressionszündungsmotoren in der Ausführung als Teilstrom-Trübungsmessgerät | (1/2004) |
| ⇒ Prüfanweisungen für verwendete Geräte | | |
| GM-P18.9 | Prüfanweisung für Abgasmessgeräte für Kompressionszündungsmotoren | (18.11.2009) |
| GM-P18.9-1 | Prüfanweisung für Transmissionsfilter | (26.11.2008) |
| 18.10 EO 18-10 | Abgasanalytoren für Fremdzündungsmotoren, Teil 1: EG-Anforderungen, Teil 2: Innerstaatliche Anforderungen | |
| ⇒ Umgesetzte EG-Richtlinie | | |
| Anhang MI-010 | Abgasanalytoren (2004/22/EG) | |
| ⇒ Harmonisierte Normen, normative Dokumente der EG-Richtlinie | | |
| OIML R 99 | Instruments for measuring vehicle exhaust emissions (joint publication ISO3930/OIML R 99,) Teile gemäß Mitteilung (2006/C 269/01), ABl. C 269 vom 04.11.2006, S. 1 | (2000) |
| OIML R 99 | Instruments for measuring vehicle exhaust emissions; Part 1: Metrological and technical requirements; Part 2: Metrological controls and performance tests; Part 3: Report Format Teile gemäß Mitteilung (2011/C 33/01), ABl. C 33 vom 02.02.2011, S. 1 | (2008) |
| ⇒ Anerkannte WELMEC-Leitfäden (Guidance documents) | | |
| WELMEC 8.20 | Measuring Instruments Directive 2004/22/EC; Exhaust Gas Analysers; Corresponding Tables OIML R 99 2000 – MID-010 | (03/2010) |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO (nur für Innerstaatliche Anf.) | | |
| PTB-A 18.10 | Abgasmessgeräte für Fremdzündungsmotoren | (1/2004) |
| ⇒ Verwendungsvorschriften | | |
| VDI Richtlinie 3490-3 | Messen von Gasen; Prüfgase; Anforderungen und Maßnahmen für den Transfer | (12/1980) |
| ⇒ Prüfanweisung für verwendete Geräte | | |
| GM-P18.10 | Prüfanweisung für Abgasmessgeräte für Fremdzündungsmotoren | (26.11.2008) |
| 18.11 EO 18-11 | Geschwindigkeitsüberwachungsgeräte | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| PTB-A 18.11 | Geschwindigkeitsüberwachungsgeräte | (11/2006) |
| PTB-A 18.12 | Rotlichtüberwachungsanlagen | (12/2003) |
| PTB-A 18.13 | Video-Uhren | (12/2005) |
| OIML R 91 | Radar Equipment □ort he measurement of the speed of vehicles | (1990) |
| ⇒ Prüfanweisung für verwendete Geräte | | |
| Band 19 | Verkehrsradargeräte | (1990) |
| 18.12 Messgeräte nach § 77 EO (Übergangsvorschriften) | | |
| Anlage 18-2 | Fahrpreisanzeiger zuletzt geändert durch VO 18. August 2000 (BGBl. I S. 1307) (3. ÄndVO) | |
| 77/95/EWG | Taxameter | (21.12.1076) |
| PTB-A 18.2 | Fahrpreisanzeiger | (4/1988) |
| Anlage 18-10 | Abgasmessgeräte für Fremdzündungsmotoren zuletzt geändert durch VO 18. August 2000 (BGBl. I S. 1307) (3. ÄndVO) | |
| PTB-A 18.10 | Abgasmessgeräte für Fremdzündungsmotoren | (1/2004) |
| 19 Anlage 19 | Zeitzähler – Stoppuhren in der Fassung vom 12.08.1988 (BGBl. I S. 1657) | |
| 19.1 EO 19 | Zeitzähler – Stoppuhren | |

| | | |
|---------------------|--|-----------|
| 20 Anlage 20 | Messgeräte für Elektrizität | |
| | zuletzt geändert durch VO vom 08.02.2007 (BGBl. I S. 70) | |
| 20.1 EO 20-1 | Elektrizitätszähler; Teil 1: EG-Anforderungen, Teil 2: Innerstaatliche Anforderungen Verfahren zur Stichprobenprüfung von Elektrizitätszählern und von elektronischen Zusatzeinrichtungen (PTB-Mitt. 1/2000) | (2000) |
| ⇒ | Umgesetzte EG-Richtlinie | |
| | Anhang MI-003 Elektrizitätszähler für Wirkverbrauch (2004/22/EG) | |
| ⇒ | Harmonisierte Normen der EG-Richtlinie | |
| | DIN EN 50470-1 Wechselstrom-Elektrizitätszähler; Allgemeine Anforderungen, Prüfungen und Prüfbedingungen - Messeinrichtungen (Genauigkeitsklassen A, B u. C); Deutsche Fassung EN 50470-1:2006 | (5/2007) |
| | Berichtigung zu DIN EN 50470-1 (VDE 0418-0-1):2007-05 | (6/2008) |
| | DIN EN 50470-2 Wechselstrom-Elektrizitätszähler; Besondere Anforderungen – Elektromechanische Wirkverbrauchszähler (Genauigkeitsklassen A und B) Deutsche Fassung EN 50470-2:2006 | (5/2007) |
| | DIN EN 50470-3 Wechselstrom-Elektrizitätszähler; Besondere Anforderungen - Elektronische Wirkverbrauchszähler (Genauigkeitsklassen A, B und C); Deutsche Fassung EN 50470-3:2006 | (5/2007) |
| ⇒ | Anerkannte WELMEC-Leitfäden (Guidance documents) | |
| | WELMEC 11.1 Measuring Instruments Directive 2004/22/EC, Common Application for Utility Meters | (5/2010) |
| | WELMEC 11.2 Guideline on time depending consumption measurements for billing purposes (interval metering) | (5/2010) |
| ⇒ | Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO (nur für Innerstaatliche Anf.) | |
| | PTB-A 20.1 Elektrizitätszähler und deren Zusatzeinrichtungen | (12/2003) |
| ⇒ | Verwendungsvorschriften | |
| | TR E 2 Gebührenrechnung für die Prüfung von Normalgeräten, Hilfsmessgeräten, und Hilfseinrichtungen | (2/1982) |
| | TR E 3 Anträge für die Prüfung von Normalgeräten, Hilfsmessgeräten und Hilfsmesseinrichtungen durch die PTB | (4/1979) |
| | TR E 6 Vollelektronische rechnergeführte Zählerprüfeinrichtungen | (12/1991) |
| | TR E 7 Netzgleichrichter als Strom- und Spannungsquellen für Bezugsnormale | (3/1990) |
| | TR E 8 Vergleichswiderstand für Widerstandsmessungen mit dem kleinen Kompensations-Messtisch | (4/1979) |
| | TR E 9 Behebung von kleineren Störungen an Normal- und Hilfsmessgeräten | (10/1976) |
| | TR E 10 Prüfung von Strom-, Spannungs- und Leistungsmessern durch die PTB | (4/1979) |
| | TR E 12 Präzisions-Zusatzstromwandler für die Messbereichserweiterung von Zählerprüfeinrichtungen | (2/1984) |
| | TR E 14 Überprüfung von Präzisions-Leistungsmessern mit elektronischem Messwerk für Wechselstrom | (2/1984) |
| | TR E 15 Überprüfung von statischen Prüfzählern | (3/1990) |
| | TR E 16 Zulassungszeichen | (3/1990) |
| | TR E 18 Wechselspannungs-Konstanthalteeinrichtungen zur Versorgung von Zählerprüfeinrichtungen | (3/1990) |
| | TR E 21 Elektronische Spannungsnormale für die Verwendung im gesetzlichen Messwesen | (10/1986) |
| | TR E 22 Spannungsabfall auf den Verbindungsleitungen zwischen Spannungswandler und Messwandlerzähler | (1/1983) |
| | TR E 23 Anforderungen an Präzisionswiderstände der Gleichstrom-Kompensations-Messeinrichtungen | (12/1984) |
| | TR E 24 Anforderungen an Normalelemente | (12/1984) |
| ⇒ | Prüfanweisungen für verwendete Geräte | |
| | PTB-Prüfregeln Elektrizitätszähler, Teile C, D | (1998) |

| | | |
|---|---|------------------|
| Band 6 | Teile E, G, Teil M | (2005) (2009) |
| TR E 1 | Überprüfung der staatlich anerkannten Prüfstellen für Messgeräte für Elektrizität | (9/1985) |
| TR E 17 | Stichprobenprüfung von Elektrizitätszählern mit Induktionsmesswerk zur Verlängerung der Gültigkeitsdauer der Eichung | (1/1997) |
| TR E 43 | Prüfungen an gebrauchten Elektrizitätszählern mit elektronischem Messwerk und an elektronischen Zusatzeinrichtungen | (9/1993) |
| TR E 44 | Prüfverfahren für die Eichung bzw. Beglaubigung von Zählern zur Ermittlung der höchsten Leistung innerhalb von 96 Stunden (LZ 96) | (9/1992) |
| TR E 45 | Eichung teilbarer Stromwandler (Bauartkennzeichnung 20.27) | (11/12010) |
| 20.2 EO 20-2 | Messwandler für Elektrizitätszähler | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| PTB-A 20.2 | Messwandler für Elektrizitätszähler | (12/2009) |
| ⇒ Verwendungsvorschriften | | |
| siehe | Verwendungsvorschriften EO 20-1 | |
| ⇒ Prüfanweisung für verwendete Geräte | | |
| Band 12 | Messwandler | (1977) |
| 20.3 Messgeräte nach § 77 EO (Übergangsvorschriften) | | |
| Anlage 20 | Messgeräte für Elektrizität zuletzt geändert durch VO vom 24.09.1992 (BGBl. I S. 1653) (1. ÄndVO) | |
| 76/891/EWG | Elektrizitätszähler, mit der Änderung durch 82/621/EWG | (04.11.1976) |
| PTB-A 20.1 | Elektrizitätszähler und deren Zusatzeinrichtungen | (12/2003) |
| PTB-Prüfregeln Band 6 | Elektrizitätszähler, Teile A, B | (1998) |

21 Anlage 21 Schallpegelmessgeräte

zuletzt geändert durch VO vom 18.08.2000 (BGBl. I S. 130)

| | | |
|--|--|-----------|
| 21.1 EO 21-1 | Schallpegelmesser | |
| EO 21-2 | Integrierende Schallpegelmesser | |
| EO 21-3 | Schallpegelmesseinrichtungen | |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| DIN EN 61672-1 | Schallpegelmesser, Anforderungen (IEC 61672-1:2002); Deutsche Fassung EN 61672-1:2003 | (10/2003) |
| DIN EN 61672-2 | Schallpegelmesser, Baumusterprüfungen (IEC 61672-2:2003); Deutsche Fassung EN 61672-2:2003 | (8/2004) |
| DIN EN 60942 | Schallkalibratoren (IEC 60942:2003); Deutsche Fassung EN 60942:2003 | (5/2004) |
| DIN 45657 | Schallpegelmesser, Zusatzanforderungen für besondere Messaufgaben | (3/2005) |
| ⇒ Prüfanweisungen für verwendete Geräte | | |
| DIN EN 61672-3 | Schallpegelmesser, Periodische Einzelprüfung (IEC 61672-3:2006); Deutsche Fassung EN 61672-3:2006 | (10/2004) |

22 Anlage 22 Messgeräte für thermische Energie

zuletzt geändert durch VO vom 08.02.2007 (BGBl. I S. 70)

| | | |
|--|--|--------------------|
| 22.1 EO 22-1 | Wärmezähler | |
| | Verfahren zur Stichprobenprüfung von Wärme- und Kältezählern (Neufassung) | (PTB-Mitt. 1/2010) |
| ⇒ Umgesetzte EG-Richtlinie | | |
| Anhang MI-004 | Wärmezähler (2004/22/EG) | |
| ⇒ Harmonisierte Normen, normative Dokumente der EG-Richtlinie | | |
| DIN EN 1434-1 | Wärmezähler; Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 1434-1:2007 | (5/2007) |
| DIN EN 1434-2 | Wärmezähler; Anforderungen an die Konstruktion; Deutsche Fassung EN 1434-2:2007 | (5/2007) |

| | | |
|---|---|--------------------|
| | Berichtigung zu DIN EN 1434-2; Deutsche Fassung EN 1434-2:2007/AC:2007 | (4/2008) |
| DIN EN 1434-4 | Wärmezähler; Prüfungen für die Bauartzulassung; Deutsche Fassung EN 1434-4:2007 | (5/2007) |
| DIN EN 1434-5 | Wärmezähler; Ersteichung; Deutsche Fassung EN 1434-5:2007 | (5/2007) |
| OIML R 75 | Heat meters; Part 1: General requirements | (2002) |
| | Part 2: Type approval tests | (2002) |
| | Part 3: Test Report Format | (2006) |
| | Teile gemäß Mitteilung (2006/C 269/01), ABl. C 269 vom 04.11.2006, S. 1 | |
| ⇒ Anerkannte WELMEC-Leitfäden (Guidance documents) | | |
| WELMEC 8.14 | Measuring Instruments Directive 2004/22/EC, Heat Meters, Corresponding Tables OIML R 75-1 and R 75-2 2002 – MID-004 | (11/2006) |
| WELMEC 11.1 | Measuring Instruments Directive 2004/22/EC, Common Application for Utility Meters | (5/2010) |
| WELMEC 11.2 | Guideline on time depending consumption measurements for billing purposes (interval metering) | (5/2010) |
| ⇒ Verwendungsvorschriften | | |
| DIN EN 1434-6 | Wärmezähler; Einbau, Inbetriebnahme, Überwachung und Wartung; Deutsche Fassung EN 1434-6:2007 | (5/2007) |
| AGFW-PTB FW 201 | Ordnungsgemäße Vorbereitung zur Nacheichung von Wärmezählern und Wärmezähler-Teilgeräten | (9/2009) |
| AGFW-PTB FW 202 | Ausführung und Einbau von Temperaturfühlern für Wärmezähler | (9/2009) |
| ⇒ Prüfanweisungen für verwendete Geräte | | |
| TR K 2 | Magnetisch-induktive Durchflussmessgeräte als Gebrauchsnormale für die Prüfung von Messgeräten für die Durchflusssensoren von Kälte- / Durchflusssensoren von Kälte- / Wärmezählern | (11/2010) |
| TR K 3 | Anforderungen der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt an die technischen Prüfeinrichtungen von staatlich anerkannten Prüfstellen für Messgeräte für Wärme | (2/1982) |
| TR K 7.1 | Richtlinie für die Eichung von Wärmezählern und Teilgeräten | (11/2006) |
| TR K 7.2 | Richtlinie zur messtechnischen Prüfung von Kältezählern und kombinierten Kälte- / Wärmezählern | (11/2006) |
| TR K 19 | Befundprüfungen durch Eichbehörden oder staatlich anerkannte Prüfstellen | (11/2008) |
| TR K 20 | Prüfungen an gebrauchten Wärmezählern | (1/2001) |
| EA 6 | Richtlinien für die Eichung von Volumenmessgeräten für strömendes Wasser und Anforderungen an Normale; Teil 3: Heißwasserzähler und Durchflusssensoren für Wärmezähler | (07.03.2001) |
| PTB-Prüfregeln Band 22 | Elektronische Zusatzeinrichtungen zur Bildung neuer Messwerte für Gas, Wasser und Wärme | (1996) |
| 22.2 EO 22-2 | Kältezähler Verfahren zur Stichprobenprüfung von Wärme- und Kältezählern (Neufassung) | (PTB-Mitt. 1/2010) |
| ⇒ Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO | | |
| Siehe | Harmonisierte Normen zu EO 22-1 | |
| ⇒ Verwendungsvorschriften | | |
| DIN EN 1434-6 | Wärmezähler; Einbau, Inbetriebnahme, Überwachung und Wartung; Deutsche Fassung EN 1434-6:2007 | (5/2007) |
| AGFW-PTB FW 211 | Anforderungen an den Einbau von Zählern, die zur Kältemessung eingesetzt werden | (9/2009) |
| TR K 16 | Zulassungszeichen | (11/2006) |
| ⇒ Prüfanweisungen für verwendete Geräte | | |
| Siehe | Prüfanweisungen zu EO 22-1 | |

22.3 Messgeräte nach § 77 EO (Übergangsvorschriften)

| | | |
|-----------|--|-----------|
| Anlage 22 | Messgeräte für thermische Energie, Warm- und Heißwasserzähler für Wärmetauscher-Kreislaufsysteme, zuletzt geändert durch VO 18. August 2000 (BGBl. I S. 1307) (3. ÄndVO) | |
| PTB-A 22 | Messgeräte für thermische Energie, Warm- und Heißwasserzähler für Wärmetauscher-Kreislaufsysteme | (3/1996) |
| TR K 16 | Zulassungszeichen | (11/2006) |

23 Anlage 23 Strahlenschutzmessgeräte

zuletzt geändert durch VO vom 08.02.2007 (BGBl. I S. 70)

| | | |
|---------------------------|--|--------|
| 23.1 § 2 Abs. 3 EO | Regeln für die Durchführung von Vergleichsmessungen von Dosimetern gemäß § 2 Abs. 3 der EO (PTB-Mitt. 3/1990 S. 207) | (1990) |
|---------------------------|--|--------|

| | | |
|---------------------------------|--|--|
| 23.2 EO 23-1 und EO 23-3 | Ortsfeste Strahlenschutz-Messgeräte zur Messung der Umgebungs-Äquivalentdosis und der Umgebungs-Äquivalentdosisleistung, Ortsdosimeter zur Messung der Umgebungs- und Richtungs-Äquivalentdosis und der Umgebungs- und Richtungs-Äquivalentdosisleistung | |
|---------------------------------|--|--|

⇒ **Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO**

| | | |
|------------|---|----------|
| PTB-A 23.3 | Ortsdosimeter zur Messung der Umgebungs- und Richtungs-Äquivalentdosis und der Umgebungs- und Richtungs-Äquivalentdosisleistung | (3/2005) |
| DIN 6814-3 | Begriffe in der radiologischen Technik, Dosisgrößen und Dosiseinheiten | (2/2001) |
| DIN 6818-1 | Strahlenschutzdosimeter, Allgemeine Regeln | (8/2004) |

⇒ **Prüfanweisungen für verwendete Geräte**

| | | |
|---------|---|--------|
| Band 11 | Strahlenschutzdosimeter für Photonenstrahlung mit Energien zwischen 5 keV und 3 MeV) | (1977) |
|---------|---|--------|

| | | |
|---------------------|--|--|
| 23.3 EO 23-2 | Personendosimeter zur Messung der Tiefen-Personendosis und der Oberflächen-Personendosis | |
|---------------------|--|--|

⇒ **Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO**

| | | |
|------------|---|-----------|
| PTB-A 23.2 | Personendosimeter zur Messung der Tiefen- und Oberflächen-Personendosis | (11/2007) |
| DIN 6814-3 | Begriffe in der radiologischen Technik, Dosisgrößen und Dosiseinheiten | (2/2001) |
| DIN 6818-1 | Strahlenschutzdosimeter, Allgemeine Regeln | (8/2004) |

⇒ **Prüfanweisungen für verwendete Geräte**

| | | |
|---------|---|--------|
| Band 11 | Strahlenschutzdosimeter für Photonenstrahlung mit Energien zwischen 5 keV und 3 MeV | (1977) |
|---------|---|--------|

| | | |
|---------------------|---------------------|--|
| 23.4 EO 23-4 | Diagnostikdosimeter | |
|---------------------|---------------------|--|

⇒ **Anerkannte Regeln der Technik i. S. § 16 EO**

| | | |
|------------|---------------------|-----------|
| PTB-A 23.4 | Diagnostikdosimeter | (12/1998) |
|------------|---------------------|-----------|
