

PTB-Prüfregeln

Regeln für die Prüfung von Messgeräten und Betriebsmitteln mit Beschreibung der Prüfverfahren, der benötigten Normalgeräte und anderer Prüfmittel

(alle Regeln können unter dem angegebenen Link heruntergeladen werden)

Band 6: Elektrizitätszähler und Zusatzeinrichtungen

Arbeitskreis Prüfregeln für Elektrizitätszähler der Vollversammlung für das Eichwesen
Elektrizitätszähler mit Induktionsmesswerk, mit elektronischem Messwerk, Gleichstromzähler und Zusatzeinrichtungen zum Elektrizitätszähler als Prüfobjekt – Arbeitsweise, technische Merkmale und Messeigenschaften – Eichtechnische Prüfung – Prüfverfahren für die genannten Zählerarten und für Zusatzeinrichtungen – Technische Einrichtungen der Prüfstellen – Anforderungen an Normale, Hilfsmessgeräte und sonstige Prüfmittel – Turnusmäßige Überwachung der Prüfmittel – Prüfbelastungen für die Prüfung auf Einhalten der Fehlergrenzen (Richtigkeitsprüfung)

3. überarbeitete und erweiterte Auflage 1998: Loseblatt-Sammlung Teil A bis Teil D

Neu: [Teil E](#) und [Teil G](#), erste Auflage 2005, [Teil M](#), erste Auflage 2009,

<https://doi.org/10.7795/510.20200811B>

Band 12: Messwandler

Zinn, E.

Grundlagen, kapazitive Spannungswandler, kombinierte Wandler (Arbeitsweise, Messeigenschaften, Ausführungsformen, Werkstoffe, Isolierung), Normalstrom- und Normalspannungswandler – Messverfahren für Wandler und Bürden – Prüfung der Isolierung und der Richtigkeit – Prüfräume – Prüfmittel (Normalwandler, Normalbürden. Wandlermesseinrichtung, Bürdenmessgeräte, Messgeräte für die Isolierungsprüfung) – Überwachung der Prüfmittel – Gesetzliche Fehlergrenzen)

1. Auflage 1977: 114 Seiten, 45 Bilder / einschl. Änderungen 5/79.

<https://doi.org/10.7795/510.20200811C>

Band 20: Elektronische Mengenumwerter für Gas

Feuerbach, W.; Hauser, H.; Jarosch, B.; Joest, R.; Krebs, H.; Krüger, G.; Märkl, W.; Müller, W.

Begriffsbestimmungen (Gaszustand, Umwertung, Messbereiche) – Beschreibung (Rechner, Aufnehmer, Korrekturverfahren) – Prüfräume und Prüfmittel (für Zustands-, Dichte- und Brennwert-Mengenumwerter, Nachprüffristen für Normalgeräte) – Prüfung und Stempelung (Beschaffenheitsprüfung, messtechnische Prüfung, Betriebsprüfung am Gebrauchsort, Stempelung) – Maßnahmen am Gebrauchsort (unter amtlicher Aufsicht, ohne amtliche Aufsicht, Anbau und Anschluss an Gaszähler, Betriebsdatenbuch) – Anhang (Beispiele für Prüfprotokolle, Vorprüfscheine, Betriebsdatenbücher).

1. Auflage 1993: 97 Seiten, 28 Bilder.

<https://doi.org/10.7795/510.20200811D>

Band 22: Elektronische Zusatzeinrichtungen zur Bildung neuer Messwerte für Gas, Wasser und Wärme

Jarosch, B.; Krebs, H.; Grottker, U.; Schmidt, R.; Tritschler, H. E.

Begriffsbestimmung (neue Messwerte, Abrechnungsintervall, Messperiode, Durchfluss, Leistung, Maximum, Minimum) – Beschreibung (Eingangsgrößen, neu gebildete Messwerte, Darstellung und Speicherung, Bauarten) – Prüfräume und Prüfmittel (Normalgeräte, Prüfstände, Auswertemittel, Nachprüfungen) – Prüfung und Stempelung (Beschaffenheitsprüfung, messtechnische Prüfung, Fehlergrenzen, Niederschrift, Stempelung) – Maßnahmen am Gebrauchsort (unter amtlicher Aufsicht, ohne amtliche Aufsicht, Anbau und Anschluss an Messgeräte, Befundprüfung, Betriebsdatenbuch, Maßnahmen bei Stempelverletzungen) – Anhang (Vorschriften Behandlung der allgemein zugelassenen Geräte, Beispiel eines Prüfprotokolls)

1. Auflage 1996: 39 Seiten.

<https://doi.org/10.7795/510.20200811E>

Band 24 Messgeräte für Gas - Messgerät für den Kohlenstoffdioxidanteil in Brenngasen

Below, L.; Jarosch, B.; Sarge, S.; Schäfer, D.; Zander, M.

Kohlenstoffdioxidmessgerätearten – Prüfräume und Prüfmittel – Prüfung und Stempelung – Inbetriebnahme, Wartung, Instandsetzung – Zertifizierung von Kalibriergasen – Muster-Formblätter für Prüfungen

1. Auflage 1998: 37 Seiten.

<https://doi.org/10.7795/510.20200716Q>

Band 25 Messgeräte für Gas - Prüfstände mit kritisch betriebenen Düsen

Wendt, G.; Dietrich, H.; Jarosch, B.; Joest, R.; Nath, B.; Frössl, F.; Ruwe, M.

Physikalische Grundlagen – Düsenformen und Material – Prüfung kritischer Düsen als Normale (Durchführung der Prüfung, Kennzeichnung der Düsen, Erstellung der Prüfscheine, Gültigkeitsdauer, Anforderungen an Prüfräume und Prüfmittel) – Einsatz kritischer Düsen in Prüfständen (Geometrische Auslegung der Düsen, Einbaubedingungen, Gestaltungsbeispiele) – Hard- und Software-Anforderungen an Düsenprüfstände – Abnahme und Überwachung – Betriebsweise der Prüfstände – Gewährleistung der Dichtheit von Prüfanordnungen (Kriterien, Durchführung von Dichtheitsprüfungen) – Arbeitsgleichungen für die Verwendung kritischer Düsen für die Gaszählerprüfung – zahlreiche Berechnungsbeispiele

1. Auflage 1998: 92 Seiten, 15 Bilder, 19 Tabellen, 4 Anhänge.

<https://doi.org/10.7795/510.20200811F>

Band 26 Normalmessbehälter aus Metall zur statischen Bestimmung von Flüssigkeitsvolumen, Teil I: Technische Anforderungen

Lippold, H.

Fehlergrenzen für Gebrauchs- und Bezugsnormale – Bauausführung für Eichkolben, Pipetten und sonstige drucklose Normalmessbehälter – Anforderungen an Flüssigkeitsabgrenzungsstellen, Schaugläser sowie Befüll- und Entleerungsleitungen – Justagemöglichkeiten für das Normalvolumen – Skalen – Werkstoffeinsatz für die Her-

stellung der Normale – Kennzeichnung und Beschriftung der Messbehälter – fünf Anlagen mit Konstruktionsbeispielen und technischen Lösungsvorschlägen
1. Auflage 1998: 46 Seiten, zahlr. Abb.

<https://doi.org/10.7795/510.20200716R>

Band 26 Normalmessbehälter aus Metall zur statischen Bestimmung von Flüssigkeitsvolumen. Teil II: Prüfung

Arbeitsausschuss der PTB-Vollversammlung – Volumenmessanlagen
Beschrieben werden volumetrische und wägetechnische Prüfverfahren zur erstmaligen oder wiederholten Ermittlung des Normalvolumens von Gebrauchs- oder Bezugsnormalen nach PTB-Prüfregeln Band 26 – Teil I. Es werden die zur Kalibrierung erforderlichen Berechnungsgleichungen unter Berücksichtigung von Einflussgrößen für das Volumen im Bezugszustand für den Nennwert und Skalen der Normale sowie Modellierungs- und Berechnungsverfahren zur Angabe der Messunsicherheit dargestellt.

1. Auflage 2002: 64 Seiten, zahlr. Abb.

<https://doi.org/10.7795/510.20200716S>

Band 27 Messgeräte für Gas - Brennwertmessgeräte: Prüfung eichfähiger und nichteichfähiger Brennwertmessgeräte

Below, L.; Groth, H.; Hauser, H.; Hoburg, D.; Jarosch, B.; Lueg, F.; Prausse, W.

Es werden unter anderem Brennwertmessverfahren für: Gaskalorimeter, Gaschromatografische (analytische) Verfahren und nicht eichfähige Messverfahren beschrieben. Es werden die Messgeräte, Prüfräume, Prüfmittel, die Prüfung und Stempelung eichfähiger und nichteichfähiger Messgeräte erläutert. Die Bedingungen und Auflagen für den Betrieb finden Sie genauso in dieser Prüfregel, wie Beispiele für Prüfprotokolle, Vorschriften und ein Literaturverzeichnis.

1. Auflage 2001: 91 Seiten, 13 Bilder.

<https://doi.org/10.7795/510.20200811G>

Band 28 Messgeräte für Gas - Brennwertmessgeräte: Ermittlung von Abrechnungsbrennwerten und weiteren Gasbeschaffenhheitsdaten mittels Zustandsrekonstruktion

Grottker, U.; Hoburg, D.; Karallus, G.; Kasper, H.; Matull, R.; Mengersen, C.; Prausse, W.; Sarge, S.; Struck, W.; Uhrig, M.; Wendt, G.; Wohlthat, M.; Zander, M.

Zustandsrekonstruktionssysteme erlauben in komplexen Gasversorgungsnetzen die orts- und zeitabhängige Zuordnung von Brennwerten und anderen Gasbeschaffenhheitsdaten (z. B. Normdichte), die an den Einspeisepunkten gemessen werden, zu beliebigen Ausspeisepunkten. Diese Prüfregel beschreibt die physikalischen Grundlagen für Brennwertrekonstruktionssysteme und erläutert die relevanten existierenden Eichtechnischen Regeln. Die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten von Antragsteller, Eichbehörden und Physikalisch-Technischer Bundesanstalt werden erläutert. Der Ablauf des Zulassungsverfahrens, die Eichung und Überwachung sowie die notwendigen Wartungs- und Kalibrierungsmaßnahmen werden detailliert beschrieben.

1. Auflage 2000: 70 Seiten, 11 Bilder.

<https://doi.org/10.7795/510.20200716T>

Band 29 Messgeräte für Gas – Gaszähler: Prüfung von Volumengaszählern mit Luft bei Atmosphärendruck

Dietrich, H.; Hotze, H.-J.; Jarosch, B.; Jünger, F.-J.; Kämpf, M.; Kramer, R.; Mickan, B.; Nath, B.; Polzin, H.; Wendt, G.

Grundlagen (Bezeichnungen und Begriffe, Formeln) – Verzeichnis der Vorschriften und Regelungen – Verfahrensablauf – Prüfmittel und Prüfräume – Einzelheiten der messtechnischen Prüfung – Stempelung, Kennzeichnung und Bescheinigung – Anhang (Merkmale und Messeigenschaften der Zählergattungen, Prüfungsbeispiele, Messunsicherheit, Resonanzprobleme, spez. Anforderungen für Trommelgaszähler) – Anlagen (Musterprotokolle, -bescheinigungen und -prüfscheine)

1. Auflage 2003: 157 Seiten, 22 Bilder.

<https://doi.org/10.7795/510.20200811H>

Band 30 Messgeräte für Gas – Gaszähler: Hochdruckprüfung von Gaszählern

Wendt, G.; Dietrich, H.; Hotze, H.-J.; Jarosch, B.; Jünger, F.-J.; Kämpf, M.; Kramer, R.; Mickan, B.; Nath, B.; Polzin, H.

Grundlagen (Bezeichnungen und Begriffe, Formeln) – Verzeichnis der Vorschriften und Regelungen – Verfahrensablauf – Prüfmittel und Prüfräume – Prüfungen an Gaszählern im Rahmen der Eichung (Hochdruck) – Prüfung von Hochdruck-Gebrauchsnormalen – Anhang (Grundlegende Anforderungen an Hochdruckprüfstände, Messunsicherheit Prüfungsbeispiel, Musterbescheinigungen)

1. Auflage 2003: 101 Seiten, 8 Bilder.

<https://doi.org/10.7795/510.20200811I>