

Messgeräte für Gas

Ausgabe: 09/2003

Ersatz für: --

G 5

Herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt im Einvernehmen mit den Eichaufsichtsbehörden.

Fachbereich : 1.4 – Gase

Eichung von mechanisch angetriebenen Zusatzeinrichtungen und Impulsgebern

1 Einleitung

1.1 Vorbemerkungen

In den PTB-Anforderungen für Zusatzeinrichtungen PTB-A 7.3 vom März 1996 sind Regelungen zur Prüfung von mechanischen Zusatzeinrichtungen getroffen worden. Da derartige Zusatzeinrichtungen nicht mehr neu zugelassen werden, wurden die Regelungen zur Prüfung von mechanischen Zusatzeinrichtungen in dieser Technischen Richtlinie zusammengefasst.

1.2 PTB-Prüfregeln Band 22

Die PTB-Prüfregeln Band 22 gelten nur für elektronische Zusatzeinrichtungen. Die dort niedergelegten Grundlagen, die Anforderungen an Prüfmittel und die Festlegung des Prüfumfanges für Zusatzeinrichtungen können zum Teil auch für mechanische Zusatzeinrichtungen angewendet werden. Spezielle Regelungen für mechanische Zusatzeinrichtungen werden im Folgenden dargelegt.

2 Ermittlung und Angabe des Drehmoments

Es ist das für den Antrieb einer Zusatzeinrichtung erforderliche Antriebs-Drehmoment (Betriebs-Drehmoment) zu ermitteln und anzugeben.

Es ist zulässig, statt des Antriebs-Drehmoments das Anlauf-Drehmoment zu ermitteln und anzugeben.

Folgende Verfahren können bei der Ermittlung des Antriebs-Drehmoments angewendet werden:

- a) Das Antriebs-Drehmoment einer Bauart oder Ausführungsform einer Zusatzeinrichtung kann bei der Zulassungsprüfung ermittelt und im Zulassungsschein angegeben werden, wenn die Geräte etwa den gleichen Drehmomentenbedarf haben und der Größtwert angegeben werden soll.
- b) Das Antriebs-Drehmoment kann bei der Eichung oder Vorprüfung für jedes Gerät einzeln ermittelt werden, wenn Buchstabe a wegen einer Vielfalt von Ausführungsformen mit z. B. unterschiedlichen Eingangs-Getriebeübersetzungen nicht anwendbar ist.
- c) Das Antriebs-Drehmoment kann auch am Gebrauchsort ermittelt werden. Bei einem Antrieb über eine biegsame Welle muss das Drehmoment am Gebrauchsort für die vorgesehene Krümmung der Welle bestimmt werden.

Bei einer Gerätekombination aus Antriebsmitteln und/oder Zusatzeinrichtungen ist das erforderliche Gesamt-Antriebs-Drehmoment zu ermitteln und anzugeben.

Der Wert des Drehmoments ist spätestens beim Anschließen der Zusatzeinrichtung an ein Messgerät anzugeben.

3 Elektrische Spannungsgeber

Spannungsgeber müssen eine elektrische Spannung erzeugen, deren Höhe von der Drehzahl einer vom Gaszähler angetriebenen Welle abhängt. Bei äußerem Kurzschluss muss die Erhöhung ihres Antriebs-Drehmoments vernachlässigbar bleiben.

4 Impulsgesteuerte Antriebsgeräte

Impulsgesteuerte Antriebsgeräte müssen die Gewähr bieten, dass die Funktion der von ihnen angetriebenen Geräte auch bei intermittierender Arbeitsweise nicht beeinträchtigt wird.

5 Eichung von Gebergeräten und Hilfseinrichtungen impulsgesteuerter Antriebsgeräte

Für die Prüfung dieser Antriebsgeräte müssen die Impulse von einem Geber, wie er ähnlich am Gebrauchsort verwendet wird, erzeugt werden. Als Vergleichszählwerk für die Prüfung dient ein Zählwerk, das von dem Antriebsmotor des Impulsgebers angetrieben wird und dessen Fortschritt mit dem Impulswert des Gebers zu multiplizieren ist. Die Impulsfrequenz muss nach Angabe der Zulassung so bemessen sein, dass die einzelnen Arbeitsgänge des Antriebs und der Umwertung ordnungsgemäß ablaufen.

6 Übergangsregelung für Zähler der NB-Reihe

Die Größe des maximal zulässigen Drehmoments wird bei der Zulassungsprüfung bestimmt und in der Bauartzulassung für Zähler mit der Größenbezeichnung „G...“ geregelt.

Bei den NB-Zählern wurden entsprechende Prüfungen nicht durchgeführt; sie sind wegen des großen Aufwands auch nachträglich praktisch nicht mehr durchführbar. Für diese Zähler gelten deshalb weiterhin die in den Zulassungen geregelten Einzelheiten über den Anschluss von Zusatzeinrichtungen (Anschlusszulassungen).

Zusatzeinrichtungen, die bereits angeschlossen waren, dürfen nach einer Nacheichung des NB-Zählers wieder an diesen angeschlossen werden.