

**DIN EN 12480**

ICS 91.140.40

Einsprüche bis 2024-02-01  
Vorgesehen als Ersatz für  
DIN EN 12480:2018-05**Entwurf****Gaszähler –  
Drehkolbengaszähler;  
Deutsche und Englische Fassung prEN 12480:2023**Gas meters –  
Rotary displacement gas meters;  
German and English version prEN 12480:2023Compteurs de gaz –  
Compteurs de gaz à déplacement rotatif;  
Version allemande et anglais prEN 12480:2023**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-12-01 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter [www.din.de/go/entwuerfe](http://www.din.de/go/entwuerfe) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [nagas@din.de](mailto:nagas@din.de) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe](http://www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas), 53058 Bonn, Postfach 14 03 62 oder Josef-Wirmer-Str. 1 - 3, 53123 Bonn.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 158 Seiten

DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)



## **Nationales Vorwort**

Dieses Dokument (EN 12480:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 237 „Gaszähler“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird. Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 032-02-05 AA „Gasmessung“ im DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas).

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 032-02-05 AA „Gasmessung“ im DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN ([www.din.de](http://www.din.de)) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

## **Änderungen**

Gegenüber DIN EN 12480:2018-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 2 normative Verweise aktualisiert;
- b) Abschnitt 6 umformuliert;
- c) Anhang ZB überarbeitet;
- d) Harmonisierung mit der EU-Richtlinie 2014/32/EU;
- e) Harmonisierung mit der EU-Richtlinie 2014/68/EU.

**Gaszähler – Drehkolbengaszähler**

Gas meters – Rotary displacement gas meters

Compteurs de gaz – Compteurs de gaz à déplacement rotatif

## Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort . . . . .	6
1 Anwendungsbereich . . . . .	7
2 Normative Verweisungen . . . . .	7
3 Begriffe, Definitionen, Symbole und Abkürzungen . . . . .	10
3.1 Begriffe und Definitionen . . . . .	10
3.2 Symbole und Abkürzungen . . . . .	12
4 Betriebsbereich . . . . .	13
4.1 Allgemeines . . . . .	13
4.2 Durchflussbereich . . . . .	13
4.3 Betriebsdruckbereich . . . . .	14
4.4 Betriebstemperaturbereich . . . . .	14
5 Messtechnische Eigenschaften . . . . .	14
5.1 Allgemeines . . . . .	14
5.2 Messabweichung . . . . .	14
5.2.1 Anforderungen . . . . .	14
5.2.2 Prüfung . . . . .	15
5.3 Druckverlust . . . . .	16
5.3.1 Anforderungen . . . . .	16
5.3.2 Prüfung . . . . .	16
5.4 Messtechnische Wiederholgenauigkeit . . . . .	16
5.4.1 Anforderungen . . . . .	16
5.4.2 Prüfung . . . . .	16
5.5 Betriebsdruck . . . . .	17
5.5.1 Allgemeines . . . . .	17
5.5.2 Anforderungen . . . . .	17
5.5.3 Musterzulassungsprüfung . . . . .	17
5.5.4 Einzelprüfung . . . . .	17
5.6 Temperaturbereiche . . . . .	17
5.6.1 Allgemeines . . . . .	17
5.6.2 Mindestbetriebstemperatur . . . . .	18
5.6.3 Höchstbetriebstemperatur . . . . .	18
5.6.4 Lagerungstemperaturbereich . . . . .	18
5.7 Umgebungsbedingungen mit Betauung . . . . .	19
5.7.1 Anforderungen . . . . .	19
5.7.2 Prüfung . . . . .	19
5.8 Bidirektionale Gaszähler . . . . .	19
5.8.1 Anforderungen . . . . .	19
5.8.2 Prüfung . . . . .	19
5.9 Einfluss der Ölfüllung . . . . .	19
5.9.1 Anforderungen . . . . .	19
5.9.2 Prüfungen . . . . .	19
6 Auslegung und Herstellung . . . . .	20
6.1 Allgemeines . . . . .	20
6.2 Werkstoffe . . . . .	20
6.2.1 Allgemeines . . . . .	20
6.2.2 Auslegungsmethode . . . . .	21
6.2.3 Beständigkeit gegen Außenkorrosion . . . . .	21
6.2.4 Eindringbeständigkeit . . . . .	21
6.2.5 Haftfestigkeit der Schutzschicht . . . . .	22
6.2.6 Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile . . . . .	22
6.3 Ausreichende Festigkeit . . . . .	24

6.3.1	Beständigkeit gegen Innendruck	24
6.3.2	Feuerbeständigkeit	25
6.3.3	Äußere Dichtheit	26
6.3.4	Überlastung	26
6.3.5	Biege- und Drehmoment	27
6.4	Transport und Lagerung	29
6.4.1	Schutz gegen Fremdkörper	29
6.4.2	Schutz gegen Beschädigung	29
6.5	Anschlüsse	29
6.6	Druck- und Temperaturmessstellen	30
6.6.1	Druckmessanschlüsse	30
6.6.2	Temperaturmessstellen	30
6.7	Herstellung	31
7	Zählerausgang	31
7.1	Zählwerk	31
7.1.1	Allgemeines	31
7.1.2	Magnetkupplung	32
7.1.3	Mechanisches Anzeigegerät	32
7.1.4	Prüfvorrichtung	33
7.2	Zählwerksfenster	33
7.2.1	Anforderungen	33
7.2.2	Prüfungen	34
7.3	Abtriebswellen	35
7.3.1	Anforderungen	35
7.3.2	Prüfungen	37
7.4	Impulsgeber	37
7.4.1	Allgemeines	37
7.4.2	Festlegungen für Niederfrequenzimpulsgeber	38
7.4.3	Festlegungen für Hochfrequenzimpulsgeber	38
7.4.4	Elektrische Anschlüsse	38
8	Beständigkeit	39
8.1	Anforderungen	39
8.2	Prüfungen	39
9	Markierung, Kennzeichnung und Verpackung	39
9.1	Allgemeines	39
9.2	Durchflussrichtung	40
9.3	Druckmessanschlüsse	40
9.4	Haltbarkeit und Lesbarkeit der Kennzeichnung	40
9.4.1	Anforderungen	40
9.4.2	Prüfung	40
10	Dokumentation	40
10.1	Allgemeines	40
10.2	Dokumentation in Bezug auf Herstellerprüfungen	41
10.3	Benutzerhandbuch	41
Anhang A (normativ) Musterzulassung		42
Anhang B (normativ) Einzelzählerprüfung		44
Anhang C (normativ) Beständigkeit gegen hohe Temperaturen		45
C.1	Allgemeines	45
C.2	Anforderungen	45
C.3	Prüfung	45
C.3.1	Vorrichtung	45
C.3.2	Prüfbedingungen	45
C.3.3	Prüfverlauf	45
C.4	Kennzeichnung	46
Anhang D (normativ) Konformitätsbewertung von Gaszählern		47
D.1	Allgemeines	47
D.2	Qualitätsmanagementsystem	47

# - Entwurf -

E DIN EN 12480:2024-01  
prEN 12480:2023 (D)

D.2.1	Allgemeines	47
D.2.2	Konformitätsbeurteilung durch den Hersteller	47
D.2.3	Ausstellung der Konformitätsbescheinigung nach EN 12480	47
Anhang E (normativ)	Zerstörungsfreie Prüfung (NDT)	48
Anhang F (normativ)	Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile	51
Anhang G (normativ)	Zusätzliche Prüfungen für Zähler, die an offenen Standorten verwendet werden	65
G.1	Allgemeines	65
G.2	Bewitterung	65
G.2.1	Anforderungen	65
G.2.2	Prüfung	65
Anhang H (normativ)	Zählerfamilie	66
H.1	Festlegung der Zählerfamilie	66
H.2	Kriterien für die Gruppierung von Zählern zur Bildung einer Familie	66
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den zu behandelnden grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/32/EG	67
Anhang ZB (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den zu behandelnden grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/68/EG	73
Literaturhinweise		75

## Bilder

Bild 1	— Alternative zu dem Eindringwiderstandsmessgerät	22
Bild 2	— Beispiel einer Anordnung für Dreh- und Biegemomente	27
Bild 3	— Kupplung der Ausgangswelle	36
Bild C.1	— Vorrichtung einer Hochtemperaturprüfung (System der Anordnung)	46

## Tabellen

Tabelle 1	— Symbole	12
Tabelle 2	— Grenzen für die Messabweichung	14
Tabelle 3	— Werte des Übergangsdurchflusses	15
Tabelle 4	— Prüfpunkte für die Einzelzählerprüfung	16
Tabelle 5	— Mindestwerte des Sicherheitsfaktors	24
Tabelle 6	— Auf den Zähler aufgebrachte Dreh- und Biegemomente	28
Tabelle 7	— Baulängen (mm) für Zähler mit Flansch- oder Schraubanschlüssen (bevorzugte Kombinationen sind fett gedruckt und unterstrichen)	30
Tabelle 8	— Abtriebswelle zulässige Messabweichungen	35
Tabelle 9	— LF-Impulswerte	38
Tabelle A.1	— Musterzulassung	42
Tabelle B.1	— Einzelprüfung	44
Tabelle C.1	— Hochtemperatur-Prüfung	45
Tabelle E.1	— Zerstörungsfreie Prüfung	48
Tabelle E.2	— Minimum an Prüfmustern	49
Tabelle F.1	— Auflistung der Werkstoffe, die in harmonisierten unterstützenden Normen enthalten sind und die der Europäischen Richtlinie über Druckgeräte unterliegen	51
Tabelle F.2	— Liste der Werkstoffe, die nicht in harmonisierten Normen enthalten sind, die aber als sicher für die Verwendung betrachtet werden und ein Werkstoff-Einzelgutachten erfordern	53
Tabelle F.3	— Liste der Werkstoffe, die in anderen Normen (keine EN-Normen) enthalten sind und die eine zusätzliche Spezifikation und ein Werkstoff-Einzelgutachten erfordern	63
Tabelle G.1	— Bewitterung	65

<b>Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 2014/32/EU (Messgeräterichtlinie) . . . . .</b>	<b>67</b>
<b>Tabelle ZB.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/68/EU (PED) . . . . .</b>	<b>73</b>

## **Europäisches Vorwort**

Dieses Dokument (prEN 12480:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 237 „Gaszähler“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 12480:2018 ersetzen.

prEN 12480:2023 enthält gegenüber EN 12480:2018 folgende wesentliche Änderungen:

- Abschnitt 2: die Normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- Abschnitt 6: überarbeitet;
- Anhang ZB: überarbeitet.

Das Hauptziel bei dieser Überarbeitung bestand in der Harmonisierung dieser Norm mit 2014/32/EU (der Europäischen Messgeräte-Richtlinie) und mit 2014/68/EU (der Europäischen Druckgeräte-Richtlinie).

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrags erarbeitet, den die Europäische Kommission dem CEN erteilt hat. Das ständige Komitee der EFTA-Länder genehmigt danach diese Aufträge für seine Mitgliedsstaaten.

Für den Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA und Anhang ZB, die Bestandteil dieses Dokuments sind.

EN 12480:2018 wurde von einem HAS-Consultant zur Druckgeräte-Richtlinie (PED) veröffentlicht und bewertet und konnte daher nicht im Amtsblatt der Europäischen Union (OJEU) aufgeführt werden.