

**DIN EN 483/A4**

ICS 91.140.10

Einsprüche bis 2005-07-31  
Vorgesehen als Änderung von  
DIN EN 483:2000-06

**Entwurf**

**Heizkessel für gasförmige Brennstoffe –  
Heizkessel des Typs C mit einer Nennwärmebelastung gleich oder  
kleiner als 70 kW –  
Deutsche Fassung EN 483:1999/prA4:2005**

Gas-fired central heating boilers –  
Type C boilers of nominal heat input not exceeding 70 kW –  
German version EN 483:1999/prA4:2005

Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux –  
Chaudières des types C dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW –  
Version allemande EN 483:1999/prA4:2005

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an [nagas@din.de](mailto:nagas@din.de) in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/stellungnahme](http://www.din.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN, 53058 Bonn, Postfach 14 03 62 (Hausanschrift: Josef-Wirmer-Str. 1 - 3, 53123 Bonn).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 25 Seiten

Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN  
Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmegerät (FNH) im DIN  
Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik (NHRS) im DIN

## Nationales Vorwort

Dieser Änderungsentwurf wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 109 unter Mitwirkung des Normenausschusses Gastechnik (NAGas) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. erstellt.

Es ist beabsichtigt, den Normentwurf in das DVGW-Regelwerk „Gas“ aufzunehmen.

## Heizkessel für gasförmige Brennstoffe — Heizkessel des Typs C mit einer Nennwärmebelastung gleich oder kleiner als 70 kW

*Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux — Chaudières des types C dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW*

*Gas-fired central heating boilers — Type C boilers of nominal heat input not exceeding 70 kW*

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm  
Dokument-Untertyp: Änderung  
Dokument-Stage: CEN-Umfrage  
Dokument-Sprache: D

## Inhalt

|                                                                                                                                                                                                                                           | Seite     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort</b> .....                                                                                                                                                                                                                      | <b>3</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....                                                                                                                                                                                                          | <b>4</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen</b> .....                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b>  |
| <b>7 Prüfverfahren</b> .....                                                                                                                                                                                                              | <b>13</b> |
| <b>Anhang Q (informativ) Prüfmethoden für die Bestimmung der Auswirkungen der<br/>Langzeittemperaturbeständigkeit, der Langzeitkondensatbeständigkeit, Beständigkeit<br/>gegen wechselnde Kondensatbildung und UV-Beständigkeit</b> ..... | <b>22</b> |

## Tabellen

|                                                                                                                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tabelle A4-1 — Werkstoffeigenschaften für Abgasabführungen (nach EN 10088-1 und EN 573-3)</b> .....                                                           | <b>6</b>  |
| <b>Tabelle A4-2 — Prüfkriterien für die thermische Langzeitbeständigkeit</b> .....                                                                               | <b>9</b>  |
| <b>Tabelle A4-3 — Prüfkriterien für die Langzeitkondensatbeständigkeit</b> .....                                                                                 | <b>10</b> |
| <b>Tabelle A4-4 — Prüfkriterien für die wechselnde Belastung durch Kondensat</b> .....                                                                           | <b>10</b> |
| <b>Tabelle A4-5 — Prüfkriterien für die Langzeittemperaturbeständigkeit</b> .....                                                                                | <b>12</b> |
| <b>Tabelle A4-6 — Prüfkriterien für die Langzeitkondensatbeständigkeit</b> .....                                                                                 | <b>12</b> |
| <b>Tabelle A4-7 — Beziehung zwischen Prüfdauer und Temperaturwerten</b> .....                                                                                    | <b>15</b> |
| <b>Tabelle A4-8 — Zusammensetzung des Prüfkondensats für die Korrosionsprüfung</b> .....                                                                         | <b>16</b> |
| <b>Tabelle A4-9 — Zusammensetzung des Prüfkondensats für die Korrosionsprüfung</b> .....                                                                         | <b>18</b> |
| <b>Tabelle ZA.2 — Abschnitte dieser Ergänzung zu wesentlichen Anforderungen der<br/>Gasgeräte-richtlinie, die auch die Anforderungen der M105 abdecken</b> ..... | <b>23</b> |

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 483:1999/prA4:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 109 „Zentralheizkessel für gasförmige Brennstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Norm ist.

Wie im Anhang ZA.2 dieser Ergänzung gezeigt, sind die folgenden wesentlichen Anforderungen, die im Mandat M105 genannt werden, bereits durch die wesentlichen Anforderungen der GAD erfasst.

- Feuerbeständigkeit — Integrität (I);
- Gasdichtheit/-undichtheit;
- Strömungswiderstand;
- Abmessungen;
- Zugbiegesteifigkeit;
- Druckfestigkeit;
- Beständigkeit der Gasdichtheit/Undichtheit gegenüber Chemikalien/Korrosion;
- Beständigkeit der Zugbiegesteifigkeit gegenüber Chemikalien;
- Beständigkeit der Druckfestigkeit gegenüber Chemikalien;
- Feuerreaktion.

Um die Gasgeräte-Richtlinie zu erfüllen, enthält diese Norm normative Abschnitte über die Anforderungen an Leitungen für die Abgasabführung, die Bestandteil eines Gerätes sind.

Dieser Entwurf einer Ergänzung wurde erstellt, um die Anforderungen und die Prüfmethode an Abgasführungen, die ein fester Bestandteil des Heizkessels sind, zu erweitern im Hinblick auf die EU-Richtlinie 89/106/EEC über Bauprodukte.

Darüber hinaus enthält diese Ergänzung Anforderungen, Prüfmethode und Informationen, die notwendig sind für die Konstruktion von Heizkesseln, deren Abgasabführung kein fester Bestandteil des Heizkessels ist.

Anforderungen und Prüfmethode für Leitungen aus Metall für die Abgasabführung werden in dieser vorliegenden Fassung der Ergänzung behandelt. Die Einführung von Leitungen für die Abgasabführung aus Kunststoffen und Dichtungen aus Kunststoffen werden vom TC 109 vorbereitet.

## 1 Anwendungsbereich

Die Fußnote Nr. 1 ist zu streichen.

## 2 Normative Verweisungen

DIN EN 573-3, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug — Teil 3: Chemische Zusammensetzung*

EN 1856-1, *Abgasanlagen – Anforderungen an Metallabgasanlagen — Teil 1: Bauteile für Systemabgasanlagen*

EN 1859, *Abgasanlagen – Metallabgasanlagen — Prüfverfahren*

DIN EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

DIN EN 13501-2, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen*

EN 13216-1, *Abgasanlagen — Prüfverfahren für Systemabgasanlagen — Teil 1: Allgemeine Prüfverfahren*

EN 14471, *Abgasanlagen — Anforderungen und Prüfungen für Systemabgasanlagen mit Kunststoffinnenrohren*

ISO 37:1994, *Elastomere und thermoplastische Elastomere — Bestimmung der Zugfestigkeitseigenschaften*

DIN EN ISO 178:2001, *Kunststoffe — Bestimmung der Biegeeigenschaften*

DIN EN ISO 179:1997, *Kunststoffe — Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften*

ISO 188:1998, *Elastomere — Prüfung zur Bestimmung der beschleunigten Alterung und der Hitzebeständigkeit*

DIN EN ISO 527-1:1993, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 1: Allgemeine Grundsätze*

DIN EN ISO 527-2:1993, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 2: Prüfbedingungen für Spritzguss- und Extrusionsformmassen*

ISO 815:1991, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Bestimmung des Druckverformungsrestes bei wechselnden, erhöhten und tiefen Temperaturen*

ISO 1183:1987, *Kunststoffe — Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen*

ISO 1817:1999, *Elastomere — Bestimmung des Verhaltens gegenüber Flüssigkeiten*

ISO 2781:1988, *Kautschuk, vulkanisiert — Bestimmung der Dichte*

ISO 6914:2004, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Bestimmung der Alterungseigenschaften durch Messung der Spannungsrelaxation*

ISO 7619:1997, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Bestimmung der Härte — Teil 1: Durometer-Verfahren*

DIN EN ISO 9969:1994, *Thermoplastische Rohre — Bestimmung der Ringsteifigkeit*

ISO 10888:1999, *Dreibacken — Bohrfutter, schlüsselloser Typ — Ausführung*

Eine neue Begriffsbestimmung 3.3.2.11 ist wie folgt hinzuzufügen:

**„3.3.2.11 Stütze der Abgasanlage**

Zubehör einer Abgasanlage zum Befestigen an oder Übertragen der Last von Bauteilen einer Abgasanlage auf Tragekonstruktionen (zum Beispiel Gebäude usw.).“

Eine neue Begriffsbestimmung 3.4.17 ist wie folgt hinzuzufügen:

**„3.4.17 Abgastemperatur bei Überhitzung**

Höchste Temperatur der Abgase im Falle einer Überhitzung am Abgasstutzen eines Heizkessels, für den ein Anschluss an eine Abgasleitung, an ein Abgasrohr oder an einen Schornstein vorgesehen ist.“

**5.3 Werkstoffe und Wanddicken**

**5.3.1 Allgemeines**

Im ersten Satz des ersten Abschnittes ist nach den Worten“, ... des Heizkessels“ hinzuzufügen:

„, einschließlich der Leitungen, der Windschutzeinrichtungen und der gegebenenfalls vorhandenen Verbindungsstücke,“

Der vierte Abschnitt des Absatzes 5.3.1 ist zu streichen.

ANMERKUNG Ist jetzt in dem neuen Abschnitt 6.10 enthalten.

**5.3.5 Getrennte Abgasabführungen**

**5.3.5.1 Standsicherheit unter mechanischer Beanspruchung**

Dieser Abschnitt von EN 483 ist nicht anwendbar.

Ein neuer Abschnitt ist hinzuzufügen:

**„5.4.4.7 Abmessungen der Verbindungsstücke für die Luftzuführungs- und Abgasabführungsleitungen**

Für Heizkessel der Arten C<sub>2</sub>, C<sub>4</sub>, C<sub>6</sub>, und C<sub>8</sub>, die an getrennte Luftzuführungs- und Abgasabführungsleitungen angeschlossen werden, muss der Hersteller die Nenn-Abmessungen für die Anschlüsse der Leitungen am Heizkessel oder für das Anschlussstück angeben, an denen die Luftzuführungs- und Abgasabführungsleitungen angeschlossen werden sollen. Diese Verbindungsstücke können konzentrisch oder getrennt sein.

In den Fällen, in denen die Leitungen, Verbindungsstücke und Anschlussstutzen keinen Kreisquerschnitt haben, muss eine Zeichnung mit den genauen Abmessungen vorgelegt werden.“

**6.2.2.1 Allgemeines**

Nach dem vorhandenen zweiten Satz ist zu verändern:

„Die Dichtheit wird vor und nach allen Prüfungen dieser Norm geprüft mit Ausnahme der Prüfungen nach Abschnitt 7.10.“

Ein neuer Abschnitt 6.2.2.7 ist hinzuzufügen:

#### „6.2.2.7 Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion

Die Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion bei den Abgasabführungsleitungen gilt als gegeben, wenn entweder

- die Anordnungen in Tabelle A4-1 oder
- die Korrosionsprüfmethode A1 aus dem normativen Anhang A der EN 1856-11 erfüllt werden.

**Tabelle A4-1 — Werkstoffeigenschaften für Abgasabführungen (nach EN 10088-1 und EN 573-3)**

| Werkstoffart                                                                                           | Werkstoff-Nr.       | Symbol                                                              | Mindestwandstärke<br>bei nicht<br>kondensierenden<br>Geräten | Mindestwandstärke<br>bei<br>kondensierenden<br>Geräten |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                        |                     |                                                                     | mm                                                           | mm                                                     |
| 10                                                                                                     | EN AW – 4047A       | EN AW Al Si 12(B) und<br>CU < 0,1 %, Zn < 0,15 %<br>(Gussaluminium) | 0,5                                                          | 1,5                                                    |
| 11                                                                                                     | EN AW – 1200A       | EN AW — AL 99,0 (A)                                                 | 0,5                                                          | 1,5                                                    |
| 13                                                                                                     | EN AW – 6060        | EN AW — Al MgSi                                                     | 0,5                                                          | 1,5                                                    |
| 40                                                                                                     | 1.4401              | X5CrNiMo 17-12-2                                                    | 0,4                                                          | 0,6                                                    |
| 50                                                                                                     | 1.4404 <sup>3</sup> | X2CrNiMo 17-12-2                                                    | 0,4                                                          | 0,6                                                    |
| 60                                                                                                     | 1.4432              | X2CrNiMo 17-12-3                                                    | 0,4                                                          | 0,6                                                    |
| 70                                                                                                     | 1.4539              | X1NiCrMoCu 25-20-5                                                  | 0,4                                                          | 0,6                                                    |
| <sup>3</sup> Äquivalent für Werkstoff Nr. 1.4404 ist Werkstoff Nr. 1.4571 (Symbol X6CrNiMoTi 17-12-2). |                     |                                                                     |                                                              |                                                        |

#### 6.4.1 Grenztemperaturen

Der vorhandene Abschnitt 6.4.1.2 ist umzubenennen von

„6.4.1.2 Grenztemperaturen der Seitenwände, der Vorderseite und der Abdeckung“

in „6.4.1.2 Grenztemperaturen der Seitenwände, der Vorderseite und der Abdeckung der Außenseite des Heizkessels und der Leitungen“

Der vorhandene Abschnitt 6.4.1.3 ist umzubenennen von

„6.4.1.3 Grenztemperaturen der Prüfwände und des Bodens“

in „6.4.1.3 Grenztemperaturen zum Gehäuse des Heizkessels und der Leitungen“

Der Text des Abschnittes 6.4.1.3 ist neu zu formulieren:

„Die Temperatur des Bodens, auf den der Heizkessel eventuell gestellt wird, und der Flächen seitlich und hinter dem Heizkessel und der Oberflächen, die an die Leitungen und/oder an die Windschutzeinrichtung grenzen, darf unter den Prüfbedingungen von 7.4.1.4 die Umgebungstemperatur an keinem Punkt um nicht mehr als 80 K überschreiten.“