

DIN EN 15502-2-1/A1



ICS 27.060.30; 91.140.10

Einsprüche bis 2014-04-21
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 15502-2-1:2013-01

Entwurf

**Heizkessel für gasförmige Brennstoffe –
Teil 2-1: Heizkessel der Bauart C und Heizkessel der Bauarten B2, B3
und B5 mit einer Nennwärmebelastung nicht größer als 1 000 kW;
Deutsche Fassung EN 15502-2-1:2012/prA1:2014**

Gas-fired central heating boilers –

Part 2-1: Specific standard for type C appliances and type B2, B3 and B5 appliances of a nominal heat input not exceeding 1 000 kW;

German version EN 15502-2-1:2012/prA1:2014

Chaudières de chauffage utilisant les combustibles gazeux –

Partie 2-1: Norme spécifique pour les appareils de type C et les appareils de types B2, B3 et B5 dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 1 000 kW;

Version allemande EN 15502-2-1:2012/prA1:2014

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-02-21 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 online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nagas@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.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 relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 29 Seiten

Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN
Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH) im DIN
Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15502-2-1:2012/prA1:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 109 „Zentralheizungskessel für gasförmige Brennstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird.

Der Normenausschuss Gastechnik (NAGas) war als Spiegelausschuss für das DIN Deutsches Institut für Normung e. V. an der Erstellung dieser Europäischen Norm beteiligt, dem auch der Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH) und der Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) angehören.

Durch dieses Dokument werden Anforderungen an Heizkessel der Bauart C₍₁₀₎ und der Bauart C₍₁₁₎ in die DIN EN 15502-2-1 aufgenommen.

Dieses Dokument wurde vom DIN Deutsches Institut für Normung e. V. im Einvernehmen mit dem DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. aufgestellt. Es ist vorgesehen, dieses Dokument in das DVGW-Regelwerk „Gas“ aufzunehmen.

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Heizkessel für gasförmige Brennstoffe — Teil 2-1: Heizkessel der Bauart C und Heizkessel der Bauarten B2, B3 und B5 mit einer Nennwärmebelastung nicht größer als 1 000 kW

Chaudières de chauffage utilisant les combustibles gazeux — Partie 2-1 : Norme spécifique pour les appareils de type C et les appareils de types B2, B3 et B5 dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 1 000 kW

Gas-fired central heating boilers — Part 2-1: Specific standard for type C appliances and type B2, B3 und B5 appliances of a nominal heat input not exceeding 1 000 kW

ICS: 27.060.30; 91.140.10

Deskriptoren

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

STD Version 2.5a

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Änderungen zum Vorwort	4
2 Änderungen zur Einleitung	5
3 Änderungen zu „1 Anwendungsbereich“	5
4 Änderungen zu „3 Begriffe, Definitionen und Symbole“	6
5 Änderungen zu „5 Bauanforderungen“	9
6 Änderungen zu „8 Betriebssicherheit“	9
6.1 Änderungen zu „8.1 Allgemeines“	9
6.1.1 Änderungen zu „8.1.2.1 Aufstellung des Kessels“	9
6.1.2 Änderungen zu den Ergänzungen zu „8.1.2 Allgemeine Prüfbedingungen“	9
6.2 Änderungen zu „8.2 Dichtheit“	11
6.3 Änderungen zu „8.4 Wärmebelastung und Wärmeleistung“	11
6.4 Änderungen zu „8.6 Zündung, Überzünden, Flammenstabilität“	12
6.4.1 Änderungen zu „8.6.2 Grenzbedingungen“	12
6.4.2 Änderungen zu „8.6.3 Besondere Bedingungen“	13
6.5 Änderungen zu „8.9 Vorspülung“	14
6.5.1 Änderungen zu „8.9.101 Allgemeines“	14
6.6 Änderungen zu „8.11.101 Luftmangelsicherung“	15
6.6.1 Änderungen zu „8.11.101.3.3 Einstellung des Gas/Luftverhältnisses“	15
6.7 Änderungen zu „8.12 Kohlenstoffmonoxid“	15
6.7.1 Änderungen zu „8.12.2.102 Kessel mit Gasluftverhältnis-Regelung“	15
6.7.2 Änderungen zu „8.12.3 Besondere Bedingungen“	16
6.8 Ergänzung eines neuen Abschnitts „8.104 Zusätzliche Anforderungen an das Rückschlagventil für Heizkessel der Bauarten C ₍₁₀₎ und C ₍₁₁₎ “	17
6.9 Ergänzung eines neuen Abschnitts „8.105 Zusätzliche Anforderungen an die Bewertung der Transportkapazität des gemeinsam genutzten Leitungssystems für Heizkessel der Bauart C ₍₁₁₎ “	20
7 Modifikationen zu „12 Anleitungen“	21
7.1 Änderungen zu „12.2.1.4 Für die Installation des Verbrennungskreises“	21
7.1.1 Ergänzung eines neuen Abschnitts „12.2.1.4.111 Für gegenüber dem Aufstellungsraum verschlossene Geräte von Kesseln der Bauart C ₍₁₀₎ “	21
7.1.2 Ergänzen eines neuen Abschnitts „12.2.1.4.112 Für gegenüber dem Aufstellungsraum verschlossene Geräte von Kesseln der Bauart C ₍₁₁₎ “	23
8 Änderungen zu „103 Anhänge“	24
9 Ergänzen eines neuen Anhangs, „Anhang EE (informativ) Beispiel für die Berechnung des gemeinsamen Leitungssystems für Geräte der Bauart C₍₁₁₎“	25
10 Anmerkung zu den Anhängen Z	27
11 Änderungen zu den Literaturhinweisen	27

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15502-2-1:2012/prA1:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 109 „Zentralheizungskessel 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.

1 Änderungen zum Vorwort

Der folgende Text ist im Vorwort in EN 15502-2-1:2012 im Anschluss an die in EN 15502-2-1 aufgeführten Änderungen zu ergänzen:

1)

In den Norm-Entwurf werden nun Anforderungen an Heizkessel der Bauart $C_{(10)}$ und der Bauart $C_{(11)}$ aufgenommen.

Erläuterung:

„Üblicherweise sind Heizkessel der Bauart C_4 und der Bauart C_8 , die an gemeinsame Leitungssysteme angeschlossen sind, funktionell so ausgelegt, dass sie in dem gemeinsamen Abgasrohrsystem mit natürlichem Zug arbeiten. Wenn ein gemeinsames Leitungssystem bei Überdruck angewendet wird, sind zwingend neue Aspekte zu untersuchen. Beispiel: Heizkessel, die für eine Anwendung in diesem Leitungssystem geeignet sind, müssen mit Einrichtungen (Ventilen) ausgestattet sein, die einen Rückfluss der Abgase von anderen Kesseln verhindern.

Die Funktionstüchtigkeit und die allgemeine Sicherheit des Heizkessels müssen sowohl bei Überdruck als auch bei Unterdruck beibehalten werden.

Gemeinsame Systeme, die alle Komponenten einschließlich der Heizkessel, der Ventile und des verwendeten gemeinsamen Leitungssystems umfassen, werden nach der Gasgeräterichtlinie untersucht.

Heizkessel der Bauart $C_{(10)}$ werden für sich selbst bewertet. Die Planung des verwendeten gemeinsamen Leitungssystems obliegt einer anderen Partei, z. B. einer Installationsfirma, die für die Funktion des gesamten Systems verantwortlich ist.

Ausgangspunkte für die Erarbeitung dieser Anforderungen sind:

- Der verabschiedete technische Inhalt der AHG-CO wurde im Norm-Entwurf prEN 15502-2-1 formuliert, der im Oktober 2009 veröffentlicht wurde. Dieser technische Inhalt wird diesem Entwurf der Norm EN 15502-2-1:2012 bei ihrer Veröffentlichung hinzugefügt.
- Für Heizkessel der Bauarten $C_{(10)}$ und $C_{(11)}$ werden Definitionen verwendet, die den von der SFG-U/WG 1 für die nächste Ausgabe von CEN/TR 1749 erarbeiteten Definitionen entsprechen (einige dieser Definitionen sind noch Entwurfs-Definitionen).
- Ein Rückschlagventil muss den Rückfluss von Abgasen durch die Heizkessel, die nicht in Betrieb sind, verhindern. Das Rückschlagventil muss einer Prüfung unterzogen werden (Abschnitt 5.102 und Abschnitt 8.104).
- Wenn zum Öffnen/Schließen ein geprüftes Ventil verwendet wird, muss der Heizkessel auf Kondensatbeständigkeit (auf kurz- und langfristig sicheren Betrieb) geprüft werden. (Abschnitt 8.104).
- Eine der kritischsten Situationen entsteht, wenn das Gas/Luft-Verbundregelventil/das Gasventil bei der kleinsten Wärmebelastung der Einwirkung von Überdruck ausgesetzt ist. In diesem Fall kann der übliche Arbeitsbereich des Gas/Luft-Verbundregelventils/des Gasventils überschritten werden. Die Überschreitung des Arbeitsbereichs kann dazu führen, dass eine beträchtliche Menge Kohlenstoffmonoxid CO erzeugt wird. Dieses Problem wird in den Abschnitten 8.12.2.102, 8.12.3.101.8 und 8.12.101.9 behandelt.“

2 Änderungen zur Einleitung

Die letzten beiden Abschnitte der Einleitung von EN 15502-2-1:2012:

„Nach dem DOW (3 Jahre nach Veröffentlichung von EN 15502-1 und EN 15502-2-1 im Amtsblatt der EU) werden die im Anhang AA genannten Normen für die Gerätearten, die von EN 15502-2-1 abgedeckt werden, zurückgezogen.

Anhang AA zählt die vorhandenen Gerätearten auf, für jene es vorgesehen ist, dass CEN/TC 109-Normen durch die EN 15502-2-2 ersetzt werden. Die Normen, die in Anhang AA aufgezählt werden, sollen verwendet werden, bis EN 15502-2-2 angibt, dass die Normen für die angegebenen Gerätearten zurückgezogen werden.“

sind durch den folgenden Text zu ersetzen:

„Nach dem Datum der Zurückziehung [DOW, en: Date of withdrawal] (3 Jahre nach dem Datum der Verfügbarkeit [DAV] sowohl von EN 15502-1 als auch von EN 15502-2-1) werden die im Anhang AA genannten Normen für die in EN 15502-2-1 abgedeckten Gerätearten zurückgezogen.

Anhang AA zählt auch die vorhandenen Gerätearten auf, für die vorgesehen ist, dass CEN/TC 109-Normen durch EN 15502-2-2 ersetzt werden. Die in Anhang AA aufgezählten Normen (deren Ersatz durch EN 15502-2-2 vorgesehen ist), sollen verwendet werden, bis in EN 15502-2-2 angegeben wird, dass die Normen für die angegebenen Gerätearten zurückgezogen werden.“

3 Änderungen zu „1 Anwendungsbereich“

Der folgende Text ist nach dem 3. Abschnitt des Anwendungsbereichs von EN 15502-2-1:2012 zu ergänzen:

„In diesen Entwurf wird für die Bauarten $C_{(10)}$ und $C_{(11)}$ ein neuer Text aufgenommen. In beiden Fällen sind die Definitionen für diese Bauarten weiterhin Entwurfs-Definitionen im Entwurf TR 1749 (Datum: Februar 2013).“

Der Text im Punkt p) des Anwendungsbereichs in EN 15502-2-1:2012:

„p) Geräte, die dafür ausgelegt sind, an ein gemeinsames Abgasrohrsystem angeschlossen zu werden, das bei Überdruck arbeiten soll (beispielsweise C_a);“

ist durch folgenden Text zu ersetzen:

„p) Geräte, die dafür ausgelegt sind, an ein gemeinsames Abgasrohrsystem angeschlossen oder in ein gemeinsames Abgasrohrsystem inkorporiert zu werden, das bei Überdruck arbeiten soll (beispielsweise C_a)

- ohne Gas-Luft-Verbundregelung;
- bei denen es sich um nicht kondensierende Geräte handelt;
- bei denen es sich um Geräte der Bauarten $C_{(12)}$ oder $C_{(13)}$ handelt“

Punkt q) im Anwendungsbereich in EN 15502-2-1:2012 ist zu streichen:

„q) Geräte, die dafür ausgelegt sind, an einen gemeinsamen Abgaskreislauf angeschlossen zu werden, der bei Überdruck arbeiten soll (beispielsweise C_b);“

4 Änderungen zu „3 Begriffe, Definitionen und Symbole“

In EN 15502-2-1:2012, Abschnitt 3.1.3.106, sind die

Aufzählungspunkte a) und b)

- „a) je einer Luftzuführungs- und Abgasabführungsleitungen für eine einzelne gemeinsame (en: shared) Leitung für Kessel der Bauart C₂;
- b) je einer Luftzuführungs- und Abgasabführungsleitungen für zwei Leitungen eines gemeinsamen (en: shared) Leitungssystems für Kessel der Bauart C₄;

durch den folgenden Text zu ersetzen:

- „a) je einer Luftzuführungs- und Abgasabführungsleitungen für eine einzelne gemeinsame (en: common) Leitung für Kessel der Bauart C₂;
- b) je einer Luftzuführungs- und Abgasabführungsleitungen für zwei Leitungen eines gemeinsamen (en: common) Leitungssystems für Kessel der Bauarten C₄, C₁₀ und C₁₁;

Im Anschluss an den letzten Abschnitt 3.1.3.116 in EN 15502-2-1:2012 ist der folgende Text zu ergänzen:

„3.1.10.102

A.1 Kessel der Bauart C₍₁₀₎

(en: type C₍₁₀₎ boiler)

ein Gerät der Bauart C, das über seine beiden Leitungen an ein gemeinsames, für mehrere Geräte ausgelegtes Leitungssystem angeschlossen ist. Das gemeinsame Leitungssystem besteht aus zwei mit einer Windschutzeinrichtung verbundenen Leitungen, die gleichzeitig dem Brenner frische Luft zuführen und Abgase nach außen durch Öffnungen abführen, die entweder konzentrisch oder nah genug sind, um unter vergleichbare Windbedingungen zu kommen. Der Kessel der Bauart C₍₁₀₎ ist dafür ausgelegt, an ein gemeinsames Leitungssystem angeschlossen zu werden, das unter Bedingungen arbeiten soll, bei denen der statische Druck in der gemeinsamen Abgasabführungsleitung den statischen Druck in der gemeinsamen Luftzuführungsleitung überschreiten kann“

Zu ergänzen ist die folgende Fußnote (n.9)

„Dieses gemeinsame Leitungssystem ist Teil des Gebäudes und nicht Teil des Kessels“

(Diese Anmerkung gilt für alle entsprechenden Definitionen — C₄, C₈ ...)

3.1.10.103

Kessel der Bauart C₍₁₁₎ (temporäre Definition — bei Veröffentlichung zu streichen — dann in TR 1739 (2013?))

(en: type C₍₁₁₎ boiler)

ein Gerät der Bauart C, das über seine beiden Leitungen an seine gemeinsamen, für mehrere Geräte ausgelegten Leitungen angeschlossen ist. Die gemeinsamen Leitungen bestehen aus zwei Leitungen, die mit ihren jeweiligen Windschutzeinrichtungen verbunden sind und die gleichzeitig dem Brenner frische Luft zuführen und Abgase nach außen durch Öffnungen abführen, die entweder konzentrisch oder nah genug sind, um unter vergleichbare Windbedingungen zu kommen. Der Kessel der Bauart C₍₁₁₎ ist dafür ausgelegt, an seine gemeinsamen Leitungen angeschlossen zu werden, in denen der statische Druck in der gemeinsamen Abgasabführungsleitung den statischen Druck in der gemeinsamen Luftzuführungsleitung überschreiten kann“

Zu ergänzen ist die folgende Fußnote

„Der Kessel $C_{(11)}$ ist als Teil eines spezifischen kombinierten Systems ausgelegt und/oder festgelegt, das eine Anzahl von Geräten der Bauart C und die kompletten Luftzuführungs-/Abgasabführungsleitungen und Windschutzeinrichtungen enthält. Dieses komplette System wird nach der Gasgeräte richtlinie (en: GAD) bewertet und zertifiziert (analog zu den Bauarten C_1 , C_3 , C_5).“

3.1.12.101

Nennwärmebelastung für die Zentralheizung

(en: nominal heat input for central heating)

der in den Installationsanweisungen angegebene Wert der Wärmebelastung für die Zentralheizungsfunktion

Symbol: Q_{nh}

Einheit: Kilowatt (kW)

3.1.12.102

größte Nennwärmebelastung

(en: maximum nominal heat input)

der höchste Wert der größten Nennwärmebelastung für die Zentralheizung (Q_{nh}) und der Nennwärmebelastung für häusliches Warmwasser (Q_{nw})

Symbol: $Q_{n,max}$

Einheit: Kilowatt (kW)

3.1.12.103

kleinste einstellbare Wärmebelastung

(en: minimum adjustable heat input)

der kleinste Wert, auf den die Nennwärmebelastung nach den technischen Anleitungen für Range-rated Kessel (Kessel mit einer Einrichtung zur Anpassung an den Wärmebedarf) eingestellt werden kann

Symbol: $Q_{min,a}$

Einheit: Kilowatt (kW)

3.1.12.104

kleinste geregelte Wärmebelastung

(en: minimum controlled heat input)

der kleinste Wert der Wärmebelastung, die vom Regelsystem für modulierende Kessel zugelassen wird

Symbol: $Q_{min,c}$

Einheit: Kilowatt (kW)

3.1.12.105

kleinste durch die Regelungen erlaubte Wärmebelastung

(en: minimum heat input allowed by the controls)

der niedrigste Wert der kleinsten einstellbaren Wärmebelastung $Q_{min,a}$ und der kleinsten geregelten Wärmebelastung $Q_{min,c}$

Symbol: Q_{min}

Einheit: Kilowatt (kW)