

DIN EN 1196

ICS 97.100.20

Ersatz für
DIN EN 1196:1998-07**Gasbefeuerte Warmlufterzeuger für den häuslichen und den nicht-häuslichen Gebrauch –
Zusätzliche Anforderungen an kondensierende Warmlufterzeuger;
Deutsche Fassung EN 1196:2011**

Domestic and non-domestic gas-fired air heaters –
Supplementary requirements for condensing air heaters;
German version EN 1196:2011

Générateurs d'air chaud à usages domestique et non domestique utilisant les combustibles gazeux –
Exigences complémentaires pour les générateurs d'air chaud à condensation;
Version allemande EN 1196:2011

Gesamtumfang 21 Seiten

Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN
Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1196:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 180 „Dezentrale Gasheizung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1196:1998-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Erweiterung des Anhang A um folgende Punkte:
 - Anmerkung 3 zu „fühlbarer Wärmeverlust“;
 - Anmerkung 4 zu „Temperaturdifferenz“;
- b) Erweiterung des Anhang B um folgenden Punkt:
 - Angaben zu vertriebenen Sonderkategorien der neu hinzugekommenen EU-Mitgliedsstaaten.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1196: 1998-07

Deutsche Fassung

Gasbefeuerte Warmluftterzeuger für den häuslichen und den
nicht-häuslichen Gebrauch - Zusätzliche Anforderungen an
kondensierende Warmluftterzeuger

Domestic and non-domestic gas-fired air heaters -
Supplementary requirements for condensing air heaters

Générateurs d'air chaud à usages domestique et non
domestique utilisant les combustibles gazeux - Exigences
complémentaires pour les générateurs d'air chaud à
condensation

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Juli 2011 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Anforderungen an Konstruktion und Aufbau	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Werkstoffe	5
4.3 Zugänglichkeit, Ein- und Ausbau von Kondensat führenden Teilen	5
4.4 Kondensatableitung	5
4.5 Kondensat-Neutralisationseinrichtung	5
4.6 Begrenzung der Abgastemperatur	5
5 Betriebsanforderungen	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Kondensatableitung	6
5.3 Dichtheit der Kondensat führenden Teile	6
5.4 Zusammensetzung des Kondensats	6
5.5 Kondensat-Neutralisationseinrichtung	6
5.6 Kondensatableitung	6
5.7 Wirkungsgrad	6
6 Prüfverfahren	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 Kondensatableitung	7
6.3 Dichtheit der Kondensat führenden Teile	7
6.4 Zusammensetzung des Kondensats	7
6.5 Kondensat-Neutralisationseinrichtung	7
6.6 Einrichtung zur Kondensatableitung	7
6.7 Begrenzung der Abgastemperatur	8
6.8 Wirkungsgrad	8
7 Kennzeichnung und Anleitungen	9
7.1 Kennzeichnung	9
7.2 Installationsanleitung	9
Anhang A (normativ) Bestimmung der Kondensations-Korrektur (S in der Wirkungsgradgleichung)	11
Anhang B (informativ) National oder örtlich vertriebene Sonderkategorien	12
Anhang C (informativ) A-Abweichungen	18
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie	19

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1196:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 180 „Dezentrale Gasheizung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2012 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 1196:1998.

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.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Im Vergleich zur Vorgänger-Ausgabe legt diese Norm besonderes Gewicht auf den Anhang A und die Erweiterung von Anhang B, der die gewachsene Anzahl an CEN-Mitgliedsstaaten widerspiegelt.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die zusätzlichen Anforderungen und Prüfverfahren für gasbefeuerte Warmlufterzeuger fest, die so ausgelegt sind, dass der Wasserdampf aus den Abgasen kondensiert. In dieser Hinsicht ergänzt sie die Europäischen Normen EN 778 und EN 1319 (Warmlufterzeuger für den häuslichen Gebrauch) sowie EN 1020 (Warmlufterzeuger für den nicht-häuslichen Gebrauch).

Diese Norm gilt für gasbefeuerte Warmlufterzeuger mit oder ohne Gebläse im Verbrennungskreis in einer der folgenden Bauweisen:

- ein kompletter Warmlufterzeuger mit mindestens einem kondensierenden Wärmetauscher;
- ein nicht kondensierender Warmlufterzeuger mit einem integrierten, zusätzlichen kondensierenden Wärmetauscher;
- ein nicht kondensierender Warmlufterzeuger mit einem integrierten, zusätzlichen kondensierenden Wärmetauscher zur Wärmerückgewinnung aus den Abgasen und, wo zutreffend, aus der Umluft.

Die vorliegende Europäische Norm umfasst nur die Baumusterprüfung.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokumentes erforderlich. Bei datierten Verweisen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN EN 778, *Gasbefeuerte Warmlufterzeuger mit erzwungener Konvektion zum Beheizen von Räumen für den häuslichen Gebrauch mit einer Nennwärmebelastung nicht über 70 kW, ohne Gebläse zur Beförderung der Verbrennungsluft und/oder der Abgase*

DIN EN 1020, *Gasbefeuerte Warmlufterzeuger mit verstärkter Konvektion für den nicht-häuslichen Gebrauch mit einer Nennwärmebelastung nicht über 300 kW, mit Gebläse zur Beförderung der Verbrennungsluft und/oder der Abgase*

DIN EN 1319, *Warmlufterzeuger mit erzwungener Konvektion zum Beheizen von Räumen für den häuslichen Gebrauch, mit gebläseunterstützten Gasbrennern mit einer Nennwärmebelastung gleich oder kleiner als 70 kW*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die folgenden Begriffe.

ANMERKUNG Sie ergänzen die Definitionen in den vorgenannten Normen für Warmlufterzeuger.

3.1 kondensierender Warmlufterzeuger

Warmlufterzeuger, in dem unter normalen Betriebsbedingungen der im Abgas enthaltene Wasserdampf ganz oder teilweise kondensiert wird, um die latente Wärme in diesem Wasserdampf für Heizzwecke zu nutzen

3.2 Kondensat

während des Kondensationsvorgangs aus den Abgasen gebildete Flüssigkeit

3.3 Kondensatsammler

Teil des Geräts, der zum Sammeln des Kondensats ausgelegt ist, so dass es abgeleitet werden kann

4 Anforderungen an Konstruktion und Aufbau

4.1 Allgemeines

Sämtliche Teile des (der) Wärmetauscher(s) und andere Geräteteile, die unter normalen Betriebsbedingungen im Beharrungszustand voraussichtlich mit Kondensat in Berührung kommen, müssen aus ausreichend korrosionsbeständigem Material bestehen oder ausreichend gegen Korrosion geschützt sein, so dass eine angemessene Lebensdauer des Gerätes, das entsprechend den Anleitungen des Herstellers installiert, betrieben und gewartet wird, sichergestellt ist.

Anschlüsse an Stellen, an denen Kondensation auftreten kann oder Kondensat vorhanden sein kann, dürfen nicht zu Korrosion führen.

Der Hersteller muss Beweise für die Bewertung, durchgeführte Prüfungen und/oder gewonnene Erfahrung vorlegen, um den Anspruch zu unterstützen, dass die verwendeten Materialien und die angewandten Konstruktionsmethoden für den vorgesehenen Zweck geeignet sind.

4.2 Werkstoffe

Kupfer und Kupferlegierungen dürfen für Kondensat führende Teile nicht verwendet werden.

4.3 Zugänglichkeit, Ein- und Ausbau von Kondensat führenden Teilen

Ein Kondensatsammler oder eine andere Vorrichtung zur kontinuierlichen Ableitung von im normalen Betrieb gebildetem Kondensat muss so konstruiert sein, dass dieser entsprechend den Anleitungen des Herstellers gereinigt werden kann.

4.4 Kondensatableitung

Das Gerät ist mit einer oder mehreren Kondensatableitungen auszurüsten. Die Ableitungen innerhalb des Geräts müssen einen Innendurchmesser von mindestens 13 mm haben. Die Hauptableitung für den Anschluss an die externe Kondensatableitung muss einen Innendurchmesser von mindestens 18 mm haben.

Kondensatableitungen müssen so ausgelegt und angeordnet sein, dass keine Abgase über diese Ableitungen austreten können.

Wenn das Gerät eine geschlossene Brennkammer hat, muss das sowohl im Gerät als auch in der Abgasführung gebildete Kondensat durch eine oder mehrere Kondensatableitungen abgeleitet werden. Die Ableitungen für die Abgasführung dürfen mit denen für das Gerät identisch sein. Das in der Abgasführung gebildete Kondensat muss zu einer zweckdienlichen Ableitung fließen.

Kondensatableitungen müssen mit einer Vorrichtung, wie z. B. einer Wassersperre oder einem Siphon, ausgerüstet sein, um einen Austritt von Abgasen oder Verbrennungsluft zu verhindern.

Wenn der Ausgang der Kondensatableitung des Warmlufterzeugers verstopft ist oder eine Pumpe für die Kondensatableitung versagt, muss die Konstruktion so beschaffen sein, dass bei Betrieb des Gerätes keine gefährliche Situation entstehen kann.

4.5 Kondensat-Neutralisationseinrichtung

Wenn der Warmlufterzeuger mit einer Kondensat-Neutralisationseinrichtung ausgerüstet ist, muss diese so ausgelegt sein, dass die Reagenzien ohne Ausbau irgendwelcher Geräteteile ausgewechselt werden können.

4.6 Begrenzung der Abgastemperatur

Wenn der Verbrennungskreis aus Materialien besteht, die voraussichtlich durch Wärme beeinträchtigt werden können, muss das Gerät mit einer Einrichtung ausgerüstet sein, die dafür sorgt, dass die Abgastemperatur die vom Gerätehersteller angegebene höchstzulässige Temperatur für das Material nicht überschreitet.

Der Abgastemperaturbegrenzer muss im Störfall im sicheren Zustand bleiben. Ferner darf er weder verstellbar noch ohne Werkzeuge zugänglich sein.