

DIN EN 13384-1/A1

ICS 91.060.40

Einsprüche bis 2018-11-21
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 13384-1:2015-06

Entwurf

**Abgasanlagen –
Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren –
Teil 1: Abgasanlagen mit einer Feuerstätte;
Deutsche und Englische Fassung EN 13384-1:2015/prA1:2018**

Chimneys –
Thermal and fluid dynamic calculation methods –
Part 1: Chimneys serving one heating appliance;
German and English version EN 13384-1:2015/prA1:2018

Conduits de fumée –
Méthodes de calcul thermo-aéraulique –
Partie 1: Conduits de fumée ne desservant qu'un seul appareil;
Version allemande et anglaise EN 13384-1:2015/prA1:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-09-21 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm 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 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 nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

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 24 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13384-1:2015/prA1:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 166 „Abgasanlagen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von ASI (Österreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-11-39 AA „Abgasanlagen (SpA zu CEN/TC 166 und CEN/TC 166/WG 1, WG 2)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

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.

Abgasanlagen — Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren — Teil 1: Abgasanlagen mit einer Feuerstätte

Conduits de fumée — Méthodes de calcul thermo-aéraulique — Partie 1 : Conduits de fumée ne desservant qu'un seul appareil

Chimneys — Thermal and fluid dynamic calculation methods — Part 1: Chimneys serving one heating appliance

ICS:

Deskriptoren

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

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Änderung an den Abschnitten 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und an Anhang B	4
2 Änderung an Abschnitt 5.5.2	4
3 Änderung an Abschnitt 5.11.4	5
4 Änderung an Abschnitt 6.4.1	5
5 Änderung an Abschnitt 7	6
6 Änderung an Anhang B, Tabelle B.1	7
7 Änderung an Anhang B, Tabelle B.8	9

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 13384-1:2015/prA1:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 166 „Abgasanlagen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von ASI gehalten wird.

1 Änderung an den Abschnitten 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und an Anhang B

„Feuerstätte“

durch

„Verbrennungsstätte“

ersetzen.

2 Änderung an Unterabschnitt 5.5.2

Unterabschnitt 5.5.2 durch den folgenden Text ersetzen:

„5.5.2 Abgasmassenstrom und Verbrennungsluftmassenstrom

5.5.2.1 Abgasmassenstrom und Verbrennungsluftmassenstrom bei Nennwärmeleistung der Verbrennungsstätte

Zur Berechnung der Druck- und Temperaturwerte nach den Gleichungen (1), (2), (2a), (3), (4), (5), (5a) und (6) muss der Abgasmassenstrom und der Verbrennungsluftmassenstrom bei Nennwärmeleistung der Verbrennungsstätte ermittelt werden.

Liegen keine Herstellerwerte für den Abgasmassenstrom und den Verbrennungsluftmassenstrom sowie die Volumenkonzentration an CO₂ vor, können diese Werte nach den Gleichungen in den Tabellen B.1, B.2 und B.3 ermittelt werden.

Ist an die Abgasanlage eine Mehrstoffverbrennungsstätte angeschlossen, sollten in der Berechnung und der Querschnittsbemessung alle in Frage kommenden Brennstoffe berücksichtigt werden.

Bei Verbrennungsstätten mit Strömungssicherung muss der Abgasmassenstrom nach der Strömungssicherung verwendet werden.

Der Abgasmassenstrom $\dot{m}$ und der Verbrennungsluftmassenstrom $\dot{m}_B$ eines offenen Kamins hängt von der Größe der Öffnung des Feuerraums ab. Für die Berechnung ist die folgende Gleichung zu verwenden:

$$\dot{m} = f_{mf} \cdot A_F, \text{ in kg/s} \quad (8)$$

$$\dot{m}_B = \dot{m}, \text{ in kg/s} \quad (8a)$$

Dabei ist

f_{mf} der Massenstromfaktor eines offenen Kamins, in kg/(s·m²);

A_F der Querschnitt der Öffnung eines offenen Kamins, in m².

Für offene Kamine, deren Öffnungshöhe gleich oder kleiner als ihre Öffnungsbreite ist, gilt: $f_{mf} = 0,139 \text{ kg/(s·m}^2\text{)}$.

Für offene Kamine, deren Öffnungshöhe größer als ihre Öffnungsbreite ist, gilt: $f_{mf} = 0,167 \text{ kg/(s·m}^2\text{)}$.

Die Volumenkonzentration an CO₂ des Abgases eines offenen Kamines kann mit $\sigma(\text{CO}_2) = 1 \text{ %}$ angenommen werden.

5.5.2.2 Abgasmassenstrom und Verbrennungsluftmassenstrom bei der kleinsten möglichen Wärmeleistung

Wird die Verbrennungsstätte planmäßig modulierend betrieben, müssen die Druck- und Temperaturbedingungen des Abgasmassenstroms und des Verbrennungsmassenstroms zusätzlich bei der kleinsten möglichen Wärmeleistung überprüft werden. Liegen keine Herstellerwerte bei kleinster möglicher Wärmeleistung vor, ist der Abgasmassenstrom und der Verbrennungsluftmassenstrom mit 1/3 des Wertes bei Nennwärmeleistung zu verwenden.

5.5.2.3 Abgasmassenstrom und Verbrennungsluftmassenstrom beim zulässigen Unterdruck oder beim erforderlichen Überdruck an den Verbrennungsstätten

Zur Berechnung des maximalen Unterdrucks oder des minimalen Überdrucks an der Abgaseinführung in den senkrechten Teil der Abgasanlage muss der Abgasmassenstrom und der Verbrennungsluftmassenstrom beim zulässigen Unterdruck oder beim erforderlichen Überdruck an der Verbrennungsstätte vom Hersteller der Verbrennungsstätte angegeben werden, falls zutreffend

5.5.2.4 Abgasmassenstrom mit Nebenluft

Wenn Nebenluft durch eine Nebenluftvorrichtung oder durch eine Strömungssicherung zugeführt wird, muss der Nebenluftstrom nach 6.3, in Abhängigkeit von dem vorhandenen Differenzdruck im Aufstellungsraum der Verbrennungsstätte und im senkrechten Teil der Abgasanlage oder im Verbindungsstück erfolgen.

3 Änderung an Abschnitt 5.11.4

Gleichung (43) durch das Folgende ersetzen:

$$w_B = \frac{\dot{m}_B}{A_B \cdot \rho_B} \text{ in m/s} \quad (43)$$

Dabei ist

A_B der Querschnitt der Verbrennungsluftleitung, in m^2 ;

$\dot{m}_B$ der Verbrennungsluftmassenstrom, in kg/s ;

ρ_B die Dichte der Verbrennungsluft, in kg/m^3 .

Folgende Anmerkung löschen:

„ANMERKUNG Näherungsweise kann $\beta = 0,9$ angenommen werden.“

4 Änderung an Unterabschnitt 6.4.1

Gleichung (51) durch das Folgende ersetzen:

$$P_{\text{BNL}} = P_B \cdot \left(1 + \frac{\dot{m}_{\text{NL}}}{\dot{m}_B}\right)^{1,5}, \text{ in Pa} \quad (51)$$

Dabei ist

$\dot{m}_{\text{NL}}$ der Nebenluftmassenstrom, in kg/s ;

$\dot{m}_B$ der Verbrennungsluftmassenstrom, in kg/s ;

P_B der notwendige Förderdruck für die Zuluft ohne die Nebenluft, in Pa (siehe 5.11.4).

Gleichung (53) durch das Folgende ersetzen:

$$w_{\text{BNL}} = \frac{\dot{m}_{\text{B}} + \dot{m}_{\text{NL}}}{A_{\text{B}} \cdot \rho_{\text{B}}}, \text{ in m/s} \quad (53)$$

Dabei ist

A_{B} der Querschnitt der Lüftungsöffnungen oder der Verbrennungsluftleitung, in m^2 (siehe 5.11.4);

$\dot{m}_{\text{B}}$ der Verbrennungsluftmassenstrom, in kg/s ;

$\dot{m}_{\text{NL}}$ der Nebenluftmassenstrom, in kg/s ;

ρ_{B} die Dichte der Verbrennungsluft und der Nebenluft (siehe 5.11.4), in kg/m^3 .

5 Änderung an Abschnitt 7

„Zuluft“

durch

„Verbrennungsluft“

ersetzen.