

Schornsteine
**Ausführungsbestimmungen für Metallschornsteine
 und Innenrohre**
 Teil 1: Systemschornsteine
 Deutsche Fassung prEN 12391-1 : 1996

DIN
EN 12391-1

Einsprüche bis 31. Aug 1996

ICS 91.060.40

Chimneys - Execution of metal chimneys and liners - Part 1: System
 chimneys;
 German version prEN 12391-1 : 1996

Conduits de fumée - Mise en oeuvre pour les conduits de fumée
 métalliques et les tubages - Partie 1: Systèmes de conduits de fumée;
 Version allemande prEN 12391-1 : 1996

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 an den Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN, 10772 Berlin
 (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Nationales Vorwort

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde unter spanischer Federführung im CEN/TC 166/SC 2 erarbeitet.

Ausführungsbestimmungen für Metallschornsteine und Innenrohre sowie für Systemschornsteine im Rahmen der allgemeinen Anforderungen und Klassifizierung nach E DIN EN 1443 sollen die Schnittstelle zwischen Feuerstätte und Abgasanlage besonders in Betracht ziehen. Eine stürmische Neuentwicklung von Feuerstätten aufgrund der Anforderungen zum rationalen Energieeinsatz und für den Umweltschutz muß auch neueren Entwicklungen bei den Abgasanlagen Rechnung tragen. Für die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit ist eine feuerungstechnische Bemessung notwendig. Aber auch die Erfüllung der allgemein gültigen Schutzziele der Bautechnik wie Standsicherheit, Brandsicherheit, Gasdichtheit, Kondensatbeständigkeit, Korrosionsbeständigkeit usw. sollen durch diese Ausführungsbestimmungen sichergestellt werden.

Fortsetzung Seite 2
 und 25 Seiten prEN

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 563

Sicherheit von Maschinen - Temperaturen berührbarer Oberflächen - Ergonomische Daten zur Festlegung von Temperaturgrenzwerten für heiße Oberflächen; Deutsche Fassung EN 563 : 1994

E DIN EN 1443

Schornsteine - Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung prEN 1443 : 1994

E DIN EN 1856-2

Schornsteine - Ausführungsbestimmungen für Metallschornsteine und Innenrohre - Teil 2: Innenrohre und Verbindungsstücke aus Metall; Deutsche Fassung prEN 1856-2 : 1996

E DIN EN 1859

Schornsteine - Metallschornsteine - Prüfverfahren; Deutsche Fassung prEN 1859 : 1995

E DIN EN 12391-2

Schornsteine - Ausführungsbestimmungen für Metallschornsteine und Innenrohre - Teil 2: Innenrohrerneuerung; Deutsche Fassung prEN 12391-2 : 1996

E DIN EN 12391-3

Schornsteine - Ausführungsbestimmungen für Metallschornsteine und Innenrohre - Teil 3: Montageschornsteine; Deutsche Fassung prEN 12391-3 : 1996

EUROPAISCHE NORM

ENTWURF
prEN 12391-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPEENNE

April 1996

ICS

Deskriptoren:

Deutsche Fassung

Schornsteine - Ausführungsbestimmungen für
Metallschornsteine und Innenrohre - Teil 1: System
Schornsteine

Chimneys - Execution of metal chimneys
and liners - Part 1: System chimneys

Conduits de fumée - Mise en oeuvre pour
les conduits métalliques et les tubages
- Partie 1: Systèmes de conduits de
fumée

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN Mitgliedern zur CEN-Umfrage
vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 166 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder 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.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

Europäisches Komitee für Normung
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B - 1050 Brüssel

© CEN 1996 Das Copyright ist allen CEN-Mitgliedern vorbehalten.

Ref. Nr. prEN 12391-1:1996 D

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Definitionen	4
4 Anforderungen an die Ausführung	7
4.1 Quellen für Daten und Informationen	7
4.2 Verfahren zur Festlegung von Bemessungsdaten	7
4.3 Bemessungsanforderungen	11
4.4 Zubehörteile	17
4.5 Montageanforderungen	18
4.6 Überprüfung, Reinigung und Wartung	21
Anhang A (normativ)	
Zusätzliche auf der Schornsteinplakette anzugebende Informationen	23
Anhang B (informativ)	
Prüfverfahren für die Inbetriebnahme von Schornsteinen	24

Vorwort

Diese Norm wurde von CEN/TC 166/SC 2 erstellt und ist integraler Bestandteil einer Reihe von Ausführungsnormen für Metallschornsteine, die von CEN/TC 166/SC 2 erstellt wurden, um alle Arten von Schornsteinen zu erfassen, die zu dessen Aufgabenbereich gehören.

Diese Norm ist Teil einer Reihe von drei Normen. Die beiden anderen Teile sind:

Teil 2: Innenrohrerneuerung

Teil 3: Montageschornsteine

Der normative Anhang A enthält eine Liste mit zusätzlichen Informationen auf der Schornsteinplakette. Im informativen Anhang B sind Prüfverfahren für die Inbetriebnahme von Schornsteinen beschrieben.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt das Verfahren zur Festlegung der Bemessungskriterien und das Montageverfahren für Systemschornsteine mit Metallinnenrohren, welche zur Ableitung von Verbrennungsprodukten von Feuerstätten an die Außenluft verwendet werden. Sie legt auch die erforderlichen Daten für die Bemessung von Schornsteinen fest und enthält Informationen über die Reinigung und Wartung eines montierten Schornsteins.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Schornsteine, die von Tragkonstruktionen unabhängig errichtet werden können (freistehend oder selbststützend).

Neben der Erfüllung der Anforderungen nach dieser Norm müssen alle örtlichen und nationalen Regelungen eingehalten werden.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert und nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

ANMERKUNG: Die Nummern des Arbeitsprogramms des unveröffentlichten Pakets der Schornsteinnormen, die sich in Vorbereitung befinden, sind zur Information im Anhang A des CEN/TC 166 WI 01 angegeben.

- EN 563:1994 Sicherheit von Maschinen - Temperaturen berührbarer Oberflächen - Ergonomische Daten zur Festlegung von Temperaturgrenzwerten für heiße Oberflächen
- prEN 1856-1 Metallschornsteine - Anforderungen an Metallschornsteine - Teil 1: Bauteile für Systemschornsteine
- prEN 1859 Metallschornsteine und Innenrohre - Prüfverfahren
- prEN 166/20-2 Metallschornsteine - Ausführungsbestimmungen für Metallschornsteine und Innenrohre - Teil 2: Innenrohrerneuerung
- prEN 166/20-3 Metallschornsteine - Ausführungsbestimmungen für Metallschornsteine und Innenrohre - Teil 3: Montageschornsteine
- prEN 1856-2 Metallschornsteine - Anforderungen an Metallschornsteine - Teil 2: Bauteile für Innenrohre und Verbindungsstücke aus Metall.

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Definitionen nach prEN 1856-1 sowie die folgenden Definitionen:

3.1 Feuerstättenanschlußstück: Ein Bauteil für die Verbindung des Verbindungsstücks oder des Schornsteins mit der Feuerstätte (siehe Bild 1).

3.2 Schornsteinanschlußstück: Ein Bauteil für die Verbindung eines Schornsteins mit einem Verbindungsstück oder direkt mit der Feuerstätte (siehe Bild 1).

3.3 Brandabschnitt: Jeder Teil eines Gebäudes, welcher aus Feuerwiderstandsgründen von anderen Teilen getrennt ist.

3.4 Abdeckung: Ein Bauteil für den Wetterschutz der Dachdurchdringung des Schornsteins (siehe Bild 1).

- 3.5 Wetterkragen:** Ein Bauteil direkt oberhalb der Abdeckung, welches an der Außenschale des Schornsteins zum Schutz gegen Eindringen von Regenwasser in das Gebäude angebracht und abgedichtet wird (siehe Bild 1).
- 3.6 Hinterlüftung:** Ein das Innenrohr umgebender und mit der äußeren Umgebung verbundener Luftspalt zur Abführung jeglicher Verbrennungsprodukte, welche das Innenrohr durchdringen könnten (siehe Bild 1).
- 3.7 Brandschutzplatte:** Ein Bauteil, welches einen Schornstein, der eine Wand oder ein Geschoß durchdringt, in geeignetem Abstand zu brennbaren Stoffen halten sowie einen Widerstand gegen die Brandausbreitung zwischen Brandabschnitten ergeben soll (siehe Bild 1).
- 3.8 Wanddurchführung:** Ein Bauteil, welches eine Öffnung durch eine Wand, eine Decke oder einen Boden zur Durchführung eines Schornsteins ergibt. Es kann verwendet werden, um genügend Raum für eine Ausdehnung zu ermöglichen oder einen genügenden Abstand zu brennbaren Stoffen sicherzustellen oder die Funktionsfähigkeit der Wand aufrechtzuerhalten.
- 3.9 Atmosphärisch wirkende Nebenluftvorrichtung:** Eine einstellbare hängende Klappe in einer Zugöffnung, um eine Luftströmung in den Schornstein zu ermöglichen und den Förderdruck am Brenneraustritt zu regulieren (siehe Bild 1).
- 3.10 Zwangsgesteuerte Nebenluftvorrichtung:** Eine automatische Klappe für den Eintritt von Nebenluft zum Trocknen des Schornsteins. Dies kann auch die atmosphärisch wirkende Nebenluftvorrichtung sein.
- 3.11 Drosselklappe:** Eine Vorrichtung zum Verschuß oder teilweisen Verschuß des Zugs (siehe Bild 1).
- 3.12 Explosionsklappe:** Eine Vorrichtung zum Schutz des Schornsteins vor Überdruck, der durch Verpuffung oder Explosion im Zug entsteht (siehe Bild 1).
- 3.13 Dehnungsbauteil:** Ein Bauteil zur Aufnahme einer wärmebedingten Dehnung (siehe Bild 1).
- 3.14 Schalldämpfer:** Ein zur Geräuschverminderung eingebautes Bauteil.
- 3.15 Reinigungs- und Inspektionsöffnung:** Ein im Schornstein montiertes Bauteil für den Zugang zum Zug zum Zwecke der Inspektion oder Reinigung (siehe Bild 1).
- 3.16 Bauteil für die Gasprobenahme:** Ein Bauteil für den Zugang zur Gasprobenahme und für Meßgeräte (siehe Bild 1).
- 3.17 Verschuß:** Jedes Bauteil zum Verschuß einer Öffnung im Schornstein, z. B. Verschuß an der Schornsteinsohle, T-Verschuß (siehe Bild 1).
- 3.18 Gemeinsames Verbindungsstück:** Ein horizontales oder geneigtes gemeinsames Verbindungsstück, das mit mehr als einer Feuerstätte verbunden ist.
- 3.19 Kondensatsammler:** Ein Bauteil zum Auffangen von Kondensat aus dem Innenrohr und zu dessen Ableitung, wie erforderlich (siehe Bild 1).
- 3.20 Verbindungsstück:** Das Verbindungsrohr zwischen der Feuerstätte und dem Schornstein.



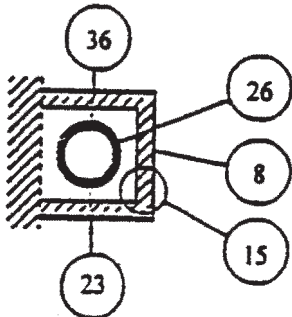
**wärmege­däm­mter doppelwan­diger
Metall­schorn­stein in einem Beton­voll­stein**



**wärmege­dämmt­er Metallschornstein ohne
Ummantelung innen oder außen am Gebäude**



**wärmege­dämmt­er doppelwandiger Metall­
schornstein in Zellenformstücken**



wärmege­däm­mter dop­pel­wan­diger Met­all­schorn­stein in einer Um­man­te­lung, die teil­wei­se Teil des Ge­bäu­des ist



wärmegedämmter doppelwandiger Metallschornstein in einer Ummantelung aus festgelegtem Werkstoff

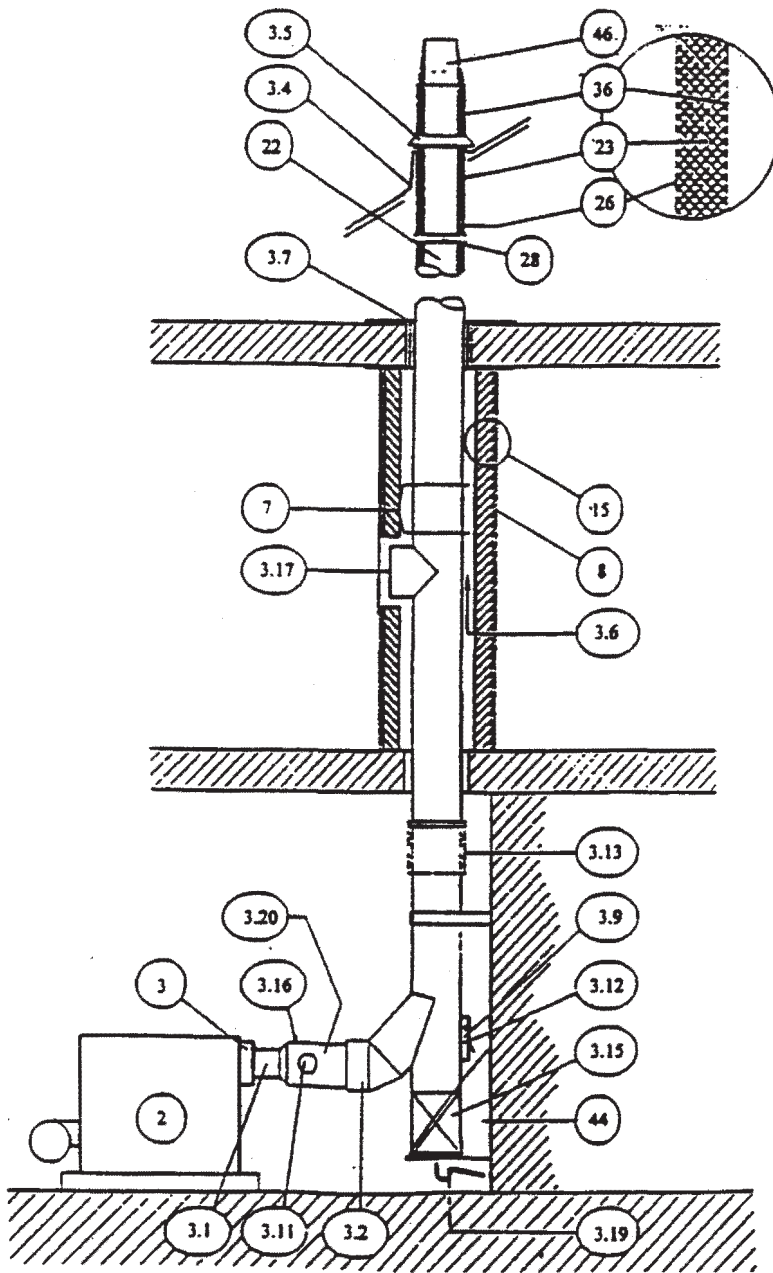


Bild 1: Terminologie - Systemschornstein

4 Anforderungen an die Ausführung

Die Montage muß in allen Einzelheiten angegeben werden.

Der erforderliche Informationsaustausch muß vor der Bemessung der Schornsteinmontage erfolgen.

4.1 Quellen für Daten und Informationen

Die in den folgenden Abschnitten festgelegten Daten und Informationen sind, wie erforderlich, einzuholen. Als Quellen dürfen dienen:

- Kataloge und Literatur des Feuerungsstättenherstellers,
- Kataloge und Literatur des Schornsteinherstellers,
- Zeichnungen oder Pläne der Architekten und/oder Baustellenaufzeichnungen,
- Anhang B dieses Dokuments,
- nationale Regelungen,
- örtliche Bauvorschriften.

4.2 Verfahren zur Festlegung von Bemessungsdaten

4.2.1 Bemessung

Die Anordnung der Feuerstätte und des Schornsteins muß genau festgelegt werden. Es sind folgende Angaben erforderlich (siehe Bild 2):

- A1 horizontaler Abstand zwischen der Mittellinie des Schornsteins über Dachebene und dem Giebelende des Gebäudes (A1);
- A2 horizontaler Abstand zwischen der Mittellinie des Schornsteins über Dachebene und dem First (A2));
- A3 horizontaler Abstand 1 vom Mittelpunkt des Feuerstättenstutzens zum Mittelpunkt des Schornsteins;
- A4 horizontaler Abstand 2 vom Mittelpunkt des Feuerstättenstutzens zum Mittelpunkt des Schornsteins;
- B Höhe des Firsts;
- C Neigung des Dachs;
- D Höhe und Dicke der Dachbinder und Abstände der Mittellinien;
- E Länge durch den Dachboden, gemessen an der Mittellinie des Schornsteins;
- F Höhe und Dicke der Dachriegel und Abstände der Mittellinien;
- G Höhe des Zwischengeschosses vom Boden bis zur Decke (roh oder fertig);
- H Höhe und Dicke der Dachriegel und Abstände der Mittellinien;
- I Höhe vom Boden bis zur Decke (roh oder fertig);
- J Höhe vom Boden bis zum Mittelpunkt der Feuerstättenstutzens;
- K Höhe vom Boden bis zur Mittellinie des Schornsteineintritts;