

Baustoffe und Bauteile für Hausschornsteine
Formstücke aus Leichtbeton
Einschalige Schornsteine, Anforderungen

DIN
18 150
Teil 1

Building materials and components for building chimneys; lightweight concrete flues;
homogenous chimneys; requirements

Ersatz für DIN 18 150

Abschnitt 1 Absatz 2 Satz 2 gilt ab 1. Januar 1981.

Diese Norm wird in die beim Institut für Bautechnik, Berlin, geführte „Liste von Baustoffnormen und anderen technischen Richtlinien für die Überwachung (Güteüberwachung)“ aufgenommen; sie gilt damit als bauaufsichtlich eingeführt.

Zu dieser Norm gehört:

DIN 18 150 Teil 2 (Vornorm) „Baustoffe und Bauteile für Hausschornsteine; Formstücke aus Leichtbeton; Prüfung und Überwachung“

In dieser Norm bedeutet Gewichts-% ein Massenanteil in %.

Maße in cm

Inhalt

	Seite		Seite
1 Geltungs- und Anwendungsbereich	2	6.5 Anschlüsse und Reinigungsöffnungen	3
2 Mitgeltende Normen	2	6.6 Richtungsänderungen	3
3 Begriff	2	7 Abmessungen	3
4 Ausgangsstoffe	2	7.1 Äußere Querschnittsabmessungen	3
4.1 Zuschläge	2	7.2 Lichte Querschnitte	3
4.2 Bindemittel	2	7.3 Wangen und Zungen	3
5 Beton	2	7.4 Höhe	5
5.1 Betongefüge	2	7.5 Toleranzen	5
5.2 Rohdichte	2	8 Transportbewehrung	5
5.3 Druckfestigkeit	2	9 Überwachung	5
5.4 Gasdurchlässigkeit	2	10 Bezeichnung	5
6 Form	2	11 Bestellangaben	5
6.1 Einzelschornsteine, Schornsteingruppen, Lüftungsschächte	2	12 Kennzeichnung	5
6.2 Lichte Querschnitte	3	13 Technische Lieferangaben	5
6.3 Wangen und Zungen	3	14 Lieferschein	5
6.4 Lagerflächen	3	Weitere Normen	5

Fortsetzung Seite 2 bis 5
Erläuterungen Seite 6

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

Frühere Ausgaben:
DIN 18 150: 01.56, 01.64

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

Änderung September 1979:
Inhalt von DIN 18 150 in DIN 18 150 Teil 1 übernommen, er-
weitert und vollständig überarbeitet.

1 Geltungs- und Anwendungsbereich

Die Norm gilt für die werkmäßige Herstellung von Formstücken aus Leichtbeton für einschalige Hausschornsteine. Diese sind zum Anschluß von Feuerstätten für die Brennstoffe Nußkohle, Koks, Briketts, Holzkohle, Holzstücke, Torf, Heizöl oder Gas bestimmt, die in der Regel keine Abgase mit höheren Temperaturen als 400 °C und in Schornsteinen keine gefährliche Ansammlung brennbarer oder explosionsfähiger Stoffe erzeugen; Rußansatz innerhalb der Kehr- und Überprüfungsfristen, die aufgrund des Schornsteinfegergesetzes festgelegt sind, bleibt außer Betracht.

Die Norm überläßt dem Hersteller, im Rahmen des Zulässigen wesentliche Eigenschaften der Formstücke selbst zu bestimmen und in den technischen Lieferangaben mitzuteilen. Die Bestimmungen sind so zu treffen, daß die Formstücke zur Herstellung von Schornsteinen entsprechend einer Wärmedurchlaßwiderstandsgruppe gemäß DIN 18160 Teil 1 geeignet sind.

2 Mitgeltende Normen

DIN 488 Teil 1	Betonstahl; Begriffe, Eigenschaften, Werkkennzeichnung
DIN 1164 Teil 1	Portland-, Eisenportland-, Hochofen- und Traßzement; Begriffe, Bestandteile, Anforderungen, Lieferung
DIN 4226 Teil 2	Zuschlag für Beton; Zuschlag mit porigem Gefüge (Leichtzuschlag); Begriffe, Bezeichnung, Anforderungen und Überwachung
DIN 18150 Teil 2	Baustoffe und Bauteile für Hausschornsteine; Formstücke aus Leichtbeton; Prüfung und Überwachung
DIN 18160 Teil 1	(Folgeausgabe z. Z. noch Entwurf) Hausschornsteine; Anforderungen, Planung und Ausführung
DIN 51043	Traß

3 Begriff

Formstücke aus Leichtbeton nach dieser Norm sind Schornsteinbauteile, die aus Zuschlag mit porigem Gefüge (Leichtzuschlag) und Zement hergestellt sind.

4 Ausgangsstoffe

4.1 Zuschläge

4.1.1 Schornsteine mit lichtem Querschnitt bis 400 cm²
Formstücke aus Leichtbeton für Schornsteine mit lichtem Querschnitt bis 400 cm² dürfen nur hergestellt werden mit Zuschlägen nach DIN 4226 Teil 2 aus:

- Ziegelsplitt (auch aus Trümmern von Ziegelmauerwerk hergestellt, sofern der Ziegelsplitt insgesamt nicht mehr als 5 % Verunreinigungen enthält),
- Naturbims,
- Hüttenbims,
- Blähton,
- Blähschiefer,
- gebrochener poriger Lavaschlacke oder
- Gemenge dieser Zuschläge.

Die größte Körnung der Zuschläge darf nicht größer als 1/3 der geringsten Schalendicke der Formstücke sein, höchstens jedoch 16 mm.

Als Betonzusatzstoffe sind zulässig:

- Hüttensand, auch gemahlen, und
- Traß nach DIN 51043.

4.1.2 Schornsteine mit lichtem Querschnitt über 400 cm²

Formstücke aus Leichtbeton für Schornsteine mit lichtem Querschnitt über 400 cm² müssen wenigstens 85 Gew.-%

Zuschläge aus Ziegelsplitt enthalten. Im übrigen gilt Abschnitt 4.1.1 entsprechend.

4.2 Bindemittel

Als Bindemittel ist Zement nach DIN 1164 Teil 1 zu verwenden.

5 Beton

5.1 Betongefüge

Die Formstücke müssen aus Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge bestehen und frei von Rissen sein. Die von Rauch und Abgasen beanspruchten Oberflächen der Wangen und Zungen der Formstücke müssen geschlossen und möglichst glatt sein. Dies darf nicht durch Schlämmen oder Putzen erreicht werden.

5.2 Rohdichte

Die Rohdichte des bei 105 °C getrockneten Betons (ohne Transportbewehrung) darf den vom Hersteller gewählten planmäßigen Wert nicht überschreiten und bei Zellenformstücken nicht mehr als 1,85 kg/dm³ bei vollwandigen Formstücken nicht mehr als 1,75 kg/dm³ betragen.

5.3 Druckfestigkeit

Die mittlere Druckfestigkeit der Formstücke aus Leichtbeton muß spätestens 28 Tage nach der Herstellung mindestens den Werten der Tabelle 1 Spalte 2 entsprechen; der kleinste Einzelwert darf die Werte der Spalte 3 nicht unterschreiten. Die Formstücke dürfen das Werk erst verlassen, nachdem ihre Druckfestigkeit mindestens das 0,7fache der vorgenannten Werte erreicht hat. Die Festigkeitsklasse FLB 4 ist nur zulässig bei vollwandigen Formstücken.

Tabelle 1. **Mindestdruckfestigkeit der Formstücke aus Leichtbeton**

1	2	3
Festigkeitsklasse	Mittelwert N/mm ²	Kleinster Einzelwert N/mm ²
FLB 4	5,0	4,0
FLB 6	7,5	6,0
FLB 8	10,0	8,0
FLB 12	15,0	12,0

5.4 Gasdurchlässigkeit

Die Gasdurchlässigkeit eines Formstückes darf bei einem Überdruck von 100 Pa im Innern 0,003 m³ je Sekunde (Luftvolumenstrom bei 20 °C) und je m² innerer Schornsteinoberfläche nicht überschreiten. Bei Schornsteingruppen gilt diese Anforderung für jeden einzelnen Schornstein.

6 Form

6.1 Einzelschornsteine, Schornsteingruppen, Lüftungsschächte

Die Formstücke können für Einzelschornsteine oder für Schornsteingruppen, auch mit verschiedenen großen lichten Querschnitten, hergestellt werden. An die Formstücke dürfen für die Lüftung eines Heizraums oder eines anderen besonderen Aufstellraums für Feuerstätten auch lichte Querschnitte von Lüftungsschächten angeformt werden, die nicht als Schornsteine geeignet sind; diese Lüftungsschächte sollen möglichst zwischen Schornsteinen liegen. Schornsteingruppen dürfen ein- oder zweireihig sein und höchstens vier lichte Querschnitte je Reihe haben.