

**Baustoffe und Bauteile
für dreischalige Hausschornsteine**
Formstücke aus Leichtbeton für die Außenschale
Anforderungen und Prüfungen

DIN
18 147
Teil 2

Building material and building elements for three-layered chimneys; elements of light-weight concrete for the outer layer; requirements and tests

Matériaux et éléments de construction pour des cheminées à trois couches, éléments extérieurs en béton léger pour la couche externe; exigences et essais

Zu dieser Norm gehören:

- DIN 18 147 Teil 1 (Vornorm) Baustoffe und Bauteile für dreischalige Hausschornsteine; Beschreibung, Prüfung und Registrierung von Schornsteinsystemen
- DIN 18 147 Teil 3 Baustoffe und Bauteile für dreischalige Hausschornsteine; Formstücke aus Leichtbeton für die Innenschale; Anforderungen und Prüfungen
- DIN 18 147 Teil 4 Baustoffe und Bauteile für dreischalige Hausschornsteine; Formstücke aus Schamotte für die Innenschale; Anforderungen und Prüfungen
- DIN 18 147 Teil 5 (Vornorm) Baustoffe und Bauteile für dreischalige Hausschornsteine; Dämmstoffe; Anforderungen und Prüfungen

Diese Norm ist den obersten Bauaufsichtsbehörden vom Institut für Bautechnik, Berlin, zur bauaufsichtlichen Einführung empfohlen worden.

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich	2	6 Maße	3
2 Bezeichnung	2	6.1 Lichte Querschnitte	3
3 Ausgangsstoffe	2	6.2 Wangen und Zungen	3
3.1 Zuschläge	2	6.3 Höhe	3
3.2 Bindemittel	2	6.4 Zulässige Abweichungen	3
3.3 Zusatzstoffe	2	7 Transportbewehrung	3
4 Leichtbeton	2	8 Prüfungen	4
4.1 Betongefüge	2	9 Weitergehende Anforderungen an Formstücke mit lichten Querschnitten für einschalige Schornsteine	4
4.2 Rohdichte	2	10 Überwachung (Güteüberwachung)	4
4.3 Druckfestigkeit	2	11 Bestellangaben	4
5 Form	2	12 Kennzeichnung	4
5.1 Einzelschornsteine, Schornsteingruppen, Lüftungsschächte	2	13 Technische Lieferangaben	4
5.2 Lichte Querschnitte	2	14 Lieferschein	4
5.3 Wangen und Zungen	2		
5.4 Lagerflächen	3		
5.5 Anschlüsse und Reinigungsöffnungen	3		

Fortsetzung Seite 2 bis 5

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

1 Anwendungsbereich

Die Norm gilt für werkmäßig hergestellte Formstücke aus Leichtbeton, die zur Herstellung der Außenschale von dreischaligen Hausschornsteinen mit Dämmstoffschicht und beweglicher Innenschale verwendet werden sollen. Die Schornsteine sind zum Anschluß von Regelfeuerstätten bestimmt. Die Norm überläßt dem Hersteller, im nachstehend bestimmten Rahmen wesentliche Eigenschaften der Formstücke, insbesondere Maße, selbst festzulegen und in den technischen Lieferangaben mitzuteilen.

Die Norm kann auch auf Formstücke für Schornsteingruppen, die lichte Querschnitte für einschalige Schornsteine enthalten, angewendet werden, wenn neben den Anforderungen der Abschnitte 3 bis 7 und 10 bis 14 auch die Anforderungen nach Abschnitt 9 eingehalten werden.

2 Bezeichnung

Bezeichnung eines Formstückes aus Leichtbeton für die Außenschale, z. B. der Festigkeitsklasse ALB 6 nach Tabelle 1, für dreischalige Hausschornsteine:

Formstück DIN 18 147 – ALB 6

3 Ausgangsstoffe

3.1 Zuschläge

Formstücke aus Leichtbeton für die Außenschale dürfen nur hergestellt werden mit Zuschlägen nach DIN 4226 Teil 2 aus:

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

Abweichend von DIN 4226 Teil 2 darf der Massenanteil an abschlämmbaren Bestandteilen der Zuschläge bis zu 7 % betragen. Die größte Körnung der Zuschläge darf nicht größer als $\frac{1}{3}$ der geringsten Schalendicke der Formstücke sein.

3.2 Bindemittel

Als Bindemittel ist Zement nach DIN 1164 Teil 1 oder ein für die Herstellung von Formstücken nach dieser Norm bauaufsichtlich zugelassenes hydraulisches Bindemittel zu verwenden.

3.3 Zusatzstoffe

Als Zusatzstoffe können Traß nach DIN 51 043 oder andere für die Herstellung von Formstücken nach dieser Norm bauaufsichtlich zugelassene Zusatzstoffe verwendet werden.

4 Leichtbeton

4.1 Betongefüge

Die Formstücke müssen aus Leichtbeton mit geschlossenem oder haufwerksporigem Gefüge bestehen und frei von Rissen sein.

4.2 Rohdichte

Die Rohdichte des bei 105 °C getrockneten Betons (ohne Transportbewehrung) darf nicht mehr als 1,80 kg/dm³ betragen.

4.3 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 Werte nach Tabelle 1 erreicht hat.

Tabelle 1. Mindestdruckfestigkeit der Formstücke aus Leichtbeton für die Außenschale

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

5 Form

5.1 Einzelschornsteine, Schornsteingruppen, Lüftungsschächte

Die Formstücke können für Einzelschornsteine oder für Schornsteingruppen, auch mit verschiedenen lichten Querschnitten, hergestellt werden. Formstücke können auch lichte Querschnitte für einschalige Schornsteine nach DIN 18 150 Teil 1 und lichte Querschnitte von Lüftungsschächten für die Entlüftung eines Heizraums oder eines anderen besonderen Aufstellraums für Feuerstätten enthalten. Schornsteingruppen dürfen höchstens 2 Reihen lichter Querschnitte und höchstens 4 lichte Querschnitte je Reihe haben. Nebeneinanderliegende lichte Querschnitte müssen durch Zungen voneinander getrennt sein.

5.2 Lichte Querschnitte

Die lichten Querschnitte von Formstücken, die für Schornsteine bestimmt sind, sind festzulegen in Hinblick auf die Form der äußeren Begrenzung der Formstücke der Innenschale und in Hinblick auf die Dämmstoffschicht. Die längere Seite rechteckiger lichter Querschnitte für Lüftungsschächte darf nicht mehr als das 2fache, wenn eine längere Seite an einem Schornstein anliegt, höchstens das 2,5fache der kürzeren Seite betragen.

5.3 Wangen und Zungen

Die Wangen und die Zungen können vollwandig oder mit Zellen ausgebildet sein.

Die Länge der Zellen darf höchstens das 5fache der Dicke der dünnsten anliegenden Schale betragen. Die Zellen sind halbkreisförmig zu runden. Sie müssen oben