

Musterrichtlinie
über brandschutztechnische Anforderungen
an Hohlraumestriche und Doppelböden

Fassung März 1993

1. Allgemeines

Die Musterbauordnung und die Mustersonderbauordnungen enthalten keine besonderen brandschutztechnischen Anforderungen an Hohlraumestriche und Doppelböden, deren Hohlräume zur Aufnahme von Leitungen dienen. Sie entziehen sich weitgehend einer sinnvollen Beurteilung des Brandverhaltens als Bauteil nach DIN 4102, da die Brandlasten im Hohlraum aufgrund des geringen Raumvolumens in Verbindung mit den ungünstigen Ventilationsverhältnissen keinen Normalbrand ermöglichen, der dem Temperaturverlauf der Einheitstemperaturkurve nach DIN 4102 Teil 2 entspricht.

Hohlraumestriche und Doppelböden entsprechen den Grundforderungen des § 17 Abs. 1 MBO, wenn sie bezüglich ihrer Anordnung und ihres Brandverhaltens den nachfolgenden Anforderungen entsprechen.

2. Hohlraumestriche und vergleichbare Fußbodenaufbauten

2.1 Hohlraumestriche als Fußbodenaufbauten sind Estriche auf besonders gestalteter dünnwandiger verlorener Schalung, die in Längs- und/oder Querrichtung durchgehende Hohlräume haben.

Diesen vergleichbare Fußbodenaufbauten sind z.B. Aufbauten aus Formplatten mit Nocken, die mit ebenen Platten abgedeckt sind.

2.2 Die Estriche müssen mineralisch sein.

Die Aufbauten aus Formplatten müssen in allgemein zugänglichen Fluren (§ 33 MBO) und in Treppenträumen (§ 32 MBO) aus nichtbrennbaren Baustoffen (Klasse A nach DIN 4102) bestehen (Bild 1).

Die Hohlräume dürfen nicht höher als 20 cm sein.

- 2.3 Hohlräumestriche und vergleichbare Fußbodenaufbauten dürfen in allgemein zugänglichen Fluren und in Treppenträumen keine Öffnungen haben; Revisions- und Nachbelegungsöffnungen sind zulässig, wenn sie mit dichtschießenden Verschlüssen aus nichtbrennbaren Baustoffen versehen werden.
- 2.4 Raumabschließende Wände, für die eine Feuerwiderstandsklasse vorgeschrieben ist, wie Treppenraumwände, Wände allgemein zugänglicher Flure, Wände zu anderen Nutzungseinheiten und Brandwände sind von der Rohdecke aus hochzuführen (Bild 1). Diese Wände, mit Ausnahme von Treppenraumwänden nach § 32 Abs. 6 erster Halbsatz MBO und von Brandwänden, dürfen von den in Nr. 2.1 beschriebenen Fußbodenaufbauten aus hochgeführt werden, wenn
- diese Wände zusammen mit dem betreffenden Fußbodenaufbau auf die für die Wände erforderliche Feuerwiderstandsklasse geprüft sind oder
 - die Fußbodenaufbauten eine fugenlose Abdeckung aus einem mineralischen Estrich haben oder
 - die Fußbodenaufbauten bei Brandbeanspruchung von unten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102 Teil 2 entsprechen (hierzu sind Prüfungen mit lichten Hohlraumhöhen unter 20 cm nicht geeignet) oder
 - es sich um Wände allgemein zugänglicher Flure innerhalb einer Nutzungseinheit handelt.
- 2.5 Werden die in den unter Nr. 2.1 beschriebenen Fußbodenaufbauten enthaltenen Hohlräume auch zur Raumlüftung benutzt, muß sichergestellt sein, daß mit Hilfe von in den Hohlraum oder im Bereich des Luftaustrittes angeordneten Rauchmeldern die Lüftungsanlage im Brandfall sofort abgeschaltet wird. Je 70 m² Grundfläche des durchgehenden Hohlräumestrichs ist mindestens ein Rauchmelder anzuordnen, sofern nicht aus Gründen der besonderen Nutzung des Raumes - z.B. zur Aufstellung von Datenverarbeitungsanlagen nach Richtlinie VdS 2095 - eine geringer anzusetzende Fläche angebracht ist. In allgemein zugänglichen Fluren und in Treppenträumen sind Luftauslässe unzulässig.

3. Doppelböden aus aufgeständerten Bodenplatten

3.1 Allgemein

Doppelböden bestehen aus Ständern und auf ihnen aufliegenden Bodenplatten.

3.2 Doppelböden mit einer lichten Hohlräumhöhe bis 20 cm

Für Doppelböden mit einer lichten Hohlräumhöhe bis 20 cm gelten die Anforderungen der Nr. 2 sinngemäß. Die Ständer müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen (Bild 2).

3.3 Doppelböden mit einer lichten Hohlräumhöhe über 20 cm

3.3.1 Die Tragkonstruktion (Bodenplatten mit Ständern) muß bei Brandbeanspruchung von unten der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102 Teil 2 entsprechen. In Treppenträumen und in allgemein zugänglichen Fluren muß darüber hinaus auch der Raumabschluß (einschließlich Revisions- und Nachbelegungsöffnungen) nach DIN 4102 Teil 2 gewährleistet sein; die Bodenplatten müssen in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen (F 30-AB) (Bild 3).

Abweichend davon sind außerhalb von Treppenträumen und allgemein zugänglichen Fluren bei Doppelböden mit einer lichten Hohlräumhöhe bis zu 40 cm Bodenplatten, die vom Hohlraum aus betrachtet schwerentflammbar (Klasse B 1) sind, zulässig; die Ständer müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen mit einer Schmelztemperatur $\geq 700^\circ \text{C}$ bestehen (Bild 4).

3.3.2 Raumabschließende Wände, für die eine Feuerwiderstandsklasse vorgeschrieben ist, wie Treppenraumwände, Wände allgemein zugänglicher Flure, Wände zu anderen Nutzungseinheiten und Brandwände sind von der Rohdecke aus hochzuführen.

Leitungen dürfen im Hohlraumbereich durch diese Wände nur hindurchgeführt werden, wenn eine Übertragung von Feuer und Rauch nicht zu befürchten ist oder wenn entsprechende Vorkehrungen hiergegen getroffen werden. Entsprechende Vorkehrungen sind z.B. Abschottungen nach DIN 4102 Teil 9 bzw. 11 der Feuerwiderstandsklasse, die der Wand entspricht (Bilder 3, 4 und 6). Bei Wänden allgemein zugänglicher Flure innerhalb einer Nutzungseinheit sind solche Vorkehrungen nicht erforderlich.

Diese Wände, mit Ausnahme von Treppenraumwänden nach § 32 Abs. 6 erster Halbsatz MBO und von Brandwänden, dürfen von der Bodenplatte aus hochgeführt werden, wenn diese Wände zusammen mit der Tragkonstruktion nach Nr. 3.3.1 auf die für die Wand erforderliche Feuerwiderstandsfähigkeit geprüft sind (Bild 5). Eine entsprechende Abschottung im Hohlrumbereich unter diesen Wänden ist erforderlich, sofern es sich nicht um Wände allgemein zugänglicher Flure innerhalb einer Nutzungseinheit handelt.

- 3.3.3 Im Doppelbodenhohlraum verlegte Installationskanäle oder Lüftungsleitungen müssen für sich den entsprechenden Anforderungen der Musterbauordnung, den dazu erlassenen Vorschriften (z.B. Musterrichtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen - RbAL) sowie der DIN 4102 Teil 11 bzw. der DIN 4102 Teil 6 entsprechen.
- 3.3.4 Wird der Doppelbodenhohlraum unmittelbar zur Raumlüftung benutzt, gilt Nr. 2.5 entsprechend mit der Maßgabe, daß die Rauchmelder ausschließlich im Hohlrumbereich angeordnet sein müssen.
4. Kanäle für Unterflur-Elektroinstallationen nach DIN VDE 0634
- 4.1 Im Estrich (estrichbündig oder estrichüberdeckt) angeordnete Kanäle für Unterflur-Elektroinstallation müssen in allgemein zugänglichen Fluren und Treppenräumen eine obere Abdeckung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Klasse A) erhalten. Sie dürfen keine Öffnungen haben; Revisions- oder Nachbelegungsöffnungen sind zulässig, wenn sie mit dichtschießenden Verschlüssen aus nichtbrennbaren Baustoffen (Klasse A) versehen werden.
- 4.2 Die Durchführung von diesen Elektroinstallationskanälen durch raumabschließende Wände, für die eine Feuerwiderstandsklasse vorgeschrieben ist, wie Treppenraumwände, Wände allgemein zugänglicher Flure, Wände zu anderen Nutzungseinheiten und Brandwände, müssen so ausgeführt sein, daß eine Übertragung von Feuer und Rauch nicht zu befürchten ist. Bei Wänden allgemein zugänglicher Flure innerhalb einer Nutzungseinheit ist eine solche Ausführung nicht erforderlich.

Beispiele :

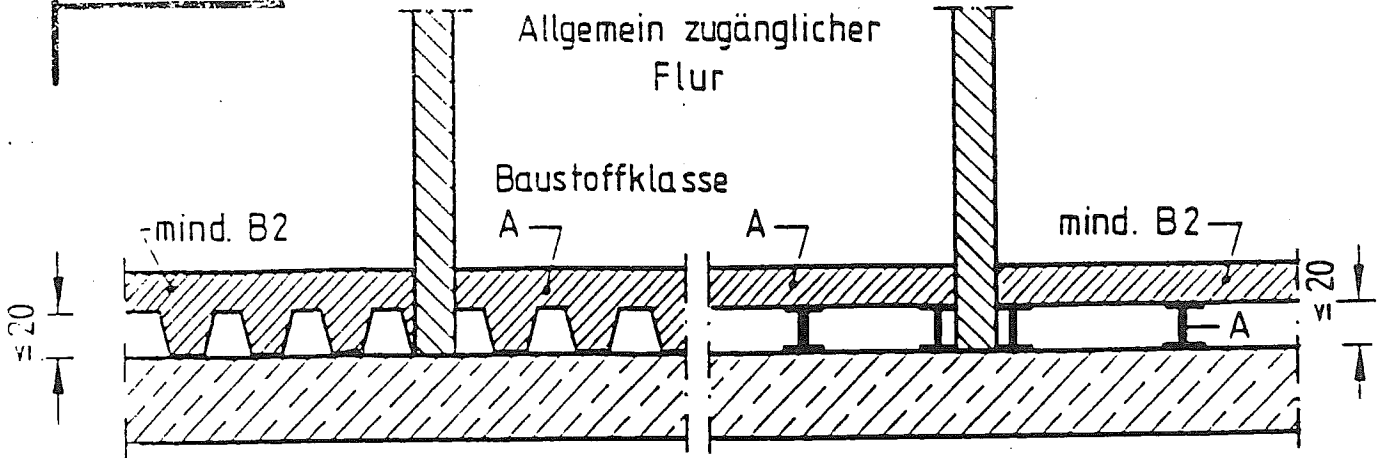
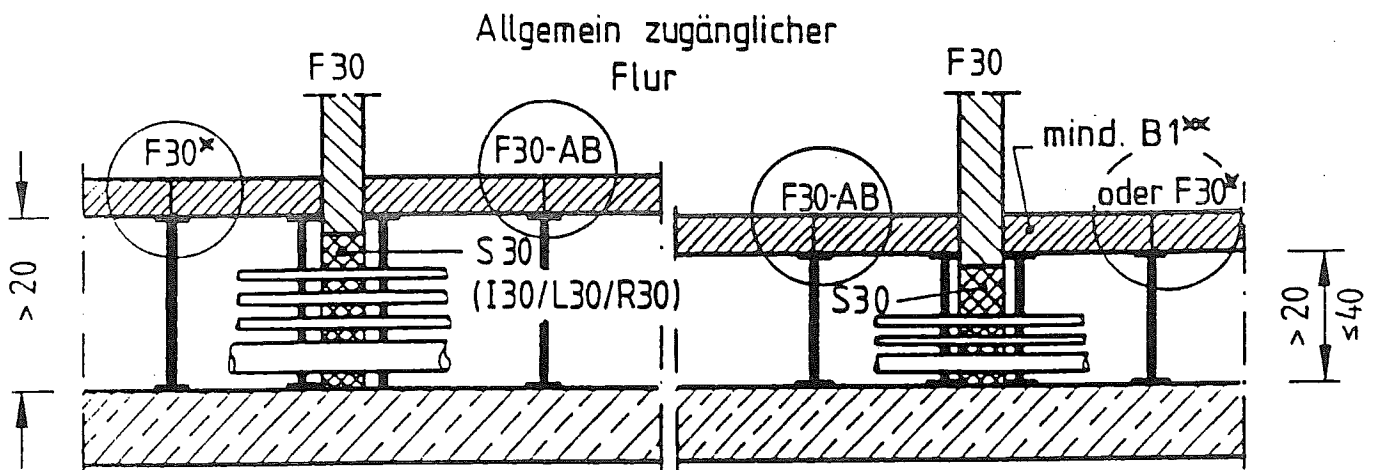


Bild 1

Bild 2



* nur hinsichtlich der Tragfähigkeit (kein Raumabschluß erforderlich)

** Ständer dann aus nichtbrennbaren Baustoffen mit Schmelztemperatur $\geq 700^\circ\text{C}$

Bild 3

Bild 4

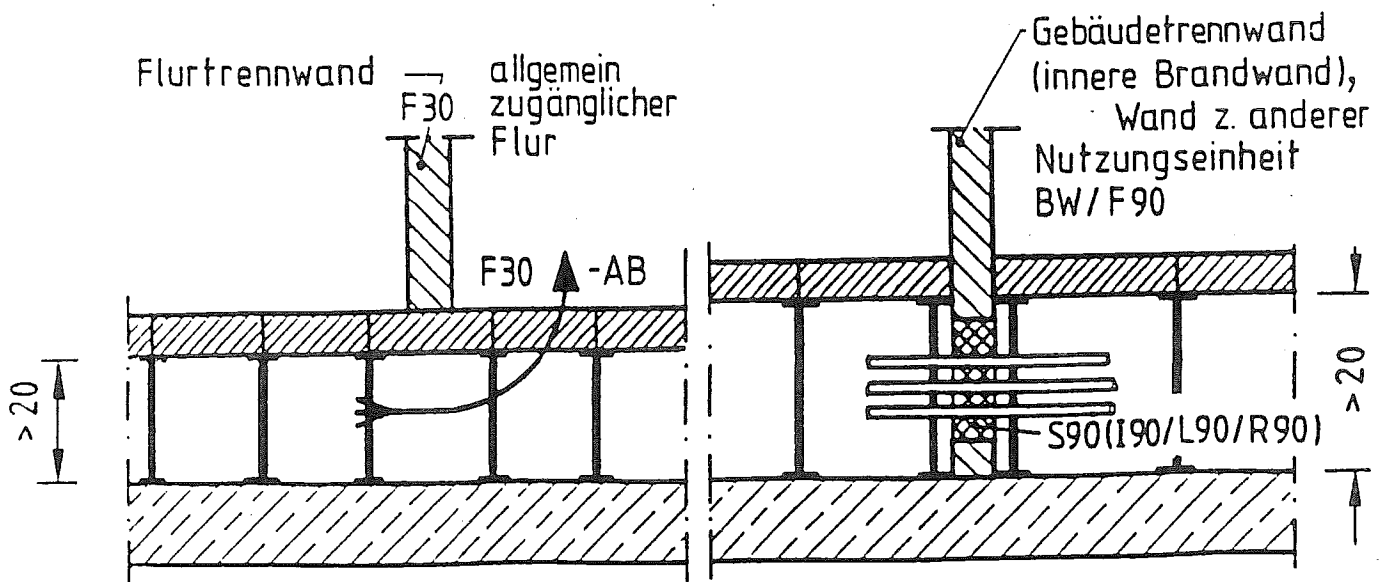


Bild 5

Bild 6

Maße in cm