

Aufzüge
Vertikal-Schiebetüren
 für Kleingüteraufzüge

in Fahrschächten mit Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90

DIN
18 092

Lifts; Vertical sliding doors for small freight carrying lifts for lift shafts
 with walls of the fire-resistant class F 90

Ersatz für Ausgabe 05.63

Maße in mm

Fahrschachttüren nach dieser Norm¹⁾ sind ohne besonderen Nachweis als Türen in Fahrschächten geeignet, deren Wände nach bauaufsichtlichen Vorschriften (siehe z.B. Bauordnungen der Länder) „feuerbeständig nach DIN 4102“ (Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102 Teil 2) ausgeführt sein müssen. Diese Fahrschachttüren verhindern die Übertragung von Feuer in andere Geschosse, wenn der Fahrkorb aus nicht brennbaren Baustoffen hergestellt wird²⁾ und die innere Oberfläche des Schachtes einschließlich der Türdurchbrüche mindestens das 30fache der lichten Maueröffnung eines Türdurchbruches beträgt. Die Übertragung von Rauch in andere Geschosse ist bei Verwendung solcher Türen ausreichend behindert, wenn der Fahrschacht wirksam entlüftet wird.³⁾

1 Maße

Die in den Bildern 1 bis 3 angegebenen Maße sind einzuhalten; die größte zulässige lichte Türbreite beträgt 1000 mm, die größte zulässige lichte Türhöhe beträgt 1200 mm.

2 Anforderungen

2.1 Türblatt

Jedes Türblatt muß aus einem Stahlblech von 1 bis 3 mm Dicke bestehen und muß an den Seiten, oben und unten durch mindestens 20 mm hohe Abkantungen oder Profile und in der Mitte durch eine senkrechte Rippe verstärkt sein. Am oberen Türblatt muß sich ein Handgriff befinden. Die Türblätter müssen seitlich an einer Schiene geführt sein. Fenster dürfen in die Türblätter nicht eingebaut werden.

2.2 Türzarge

Die Zarge darf in Winkelprofil- oder Kastenform ausgeführt werden. Sie muß aus Stahlblech von mindestens der Dicke des Türbleches bestehen. Falls ein einfacher, bündig am Mauerwerk anliegender Kantenschutz angebracht werden soll, muß dieser aus nichtbrennbaren Baustoffen (Klasse A nach DIN 4102 Teil 1) bestehen.

2.3 Überdeckung

Die Überdeckung muß mindestens 20 mm betragen.

2.4 Aufhängung

Die Türblätter müssen an 2 Tragseilen oder Ketten aufgehängt sein, die so befestigt sind, daß sie sich auch bei Feuereinwirkung nicht lösen können.

2.5 Korrosionsschutz

Alle sichtbaren Stahlteile sind mit einem Korrosionsschutz zu versehen. Bei Türen, die der Witterung oder aggressiven Medien ausgesetzt sind, muß ein Korrosionsschutz auch auf den Innenseiten von Verstärkungsrippen usw. vorhanden sein.

¹⁾ Für Vertikal-Schiebetüren, die dieser Norm nicht entsprechen, ist die Eignung im Einzelfall oder durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachzuweisen.

²⁾ Die Innenflächen des Fahrkorbes dürfen mit mindestens schwerentflammenden Baustoffen (B 1 nach DIN 4102 Teil 1) mit max. 1,5 mm Dicke ausgekleidet werden. Der Fußboden des Fahrkorbes darf aus Eichenholz bestehen, sofern er auf der unteren Seite mit Stahlblech bekleidet ist und zwischen Eichenholz und Stahlblech eine mindestens 4 mm dicke Bauplatte aus einem nichtbrennbaren Werkstoff (A nach DIN 4102 Teil 1) eingefügt ist.

³⁾ Entsprechend den Forderungen der Bauordnungen der Länder.

Fortsetzung Seite 2 bis 4

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

Die Gestaltung der Vertikal-Schiebetür und deren Einzelteile brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen.

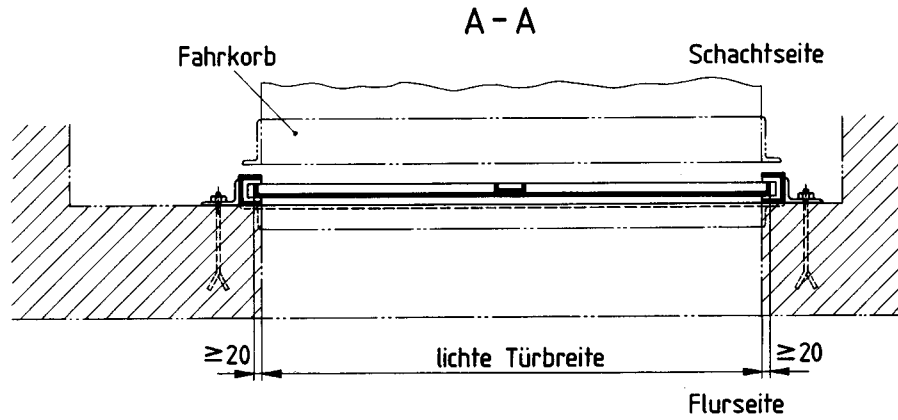


Bild 1. Vertikal-Schiebetür; Grundriß (Horizontalschnitt A - A)

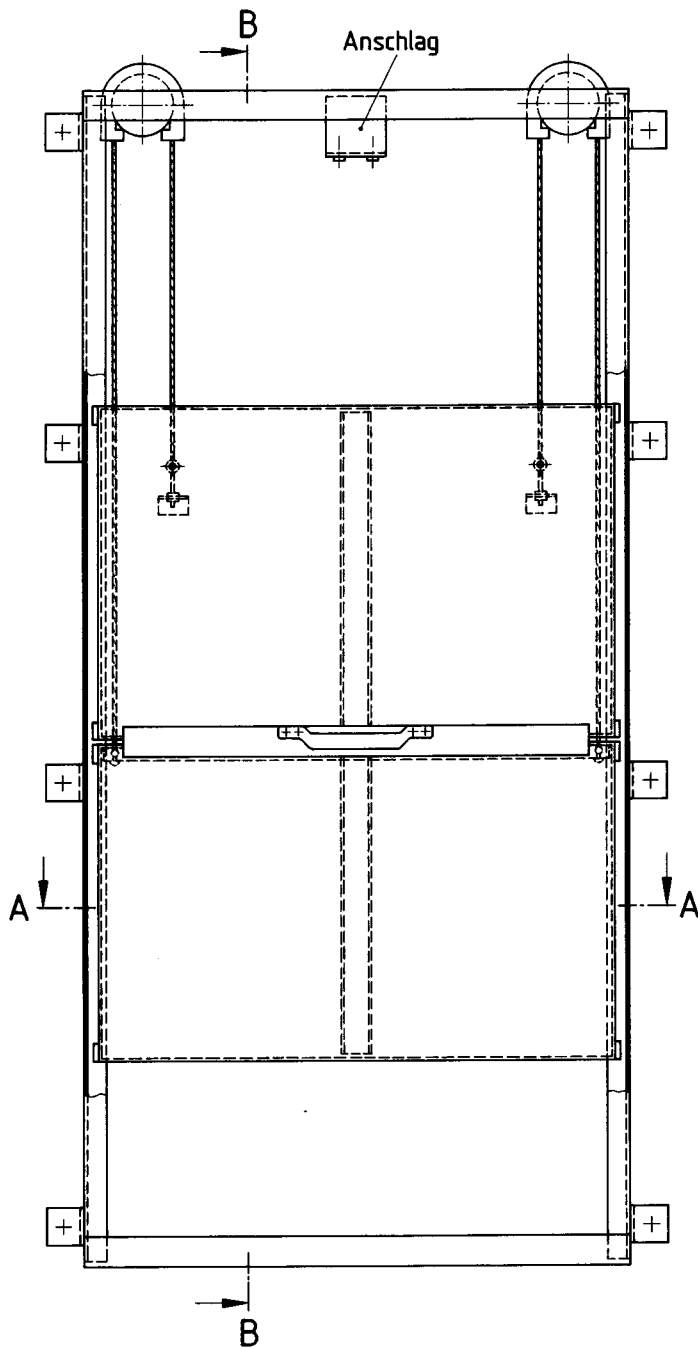


Bild 2. Vertikal-Schiebetür, Ansicht von der Flurseite

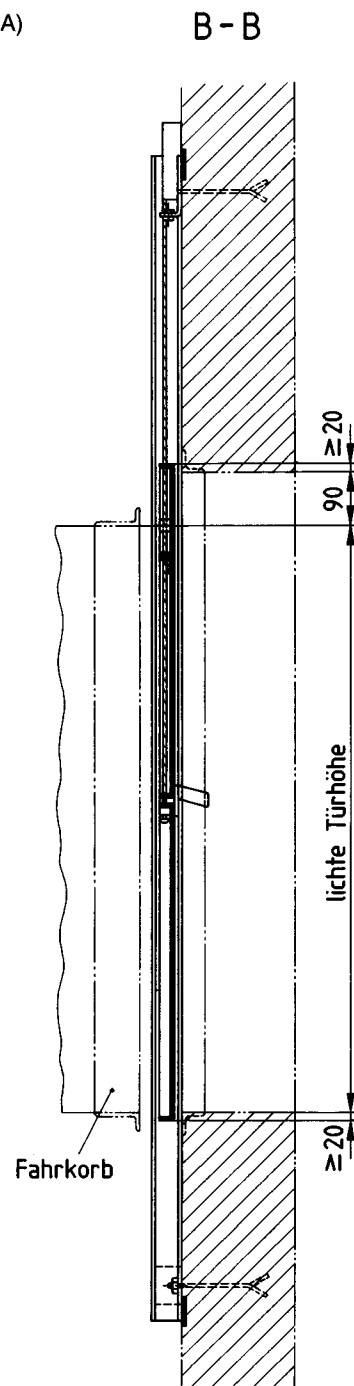


Bild 3. Vertikal-Schiebetür, (Vertikalschnitt B - B)

3 Kennzeichnung

Jede dieser Norm entsprechende Tür muß durch ein Stahlblechschild (Überwachungszeichen) nach DIN 825 Teil 1, Größe 52 mm × 105 mm oder 26 mm × 148 mm, gekennzeichnet werden, das folgende Angaben enthalten muß:

- a) Name der Herstellerfirma und Firmensitz oder ein ihr zugewiesenes Herstellerkennzeichen hinter dem Wort „Hersteller“
- b) Schachttür DIN 18 092
- c) Überwachungsvermerk

Ein Überwachungszeichen und Hersteller-Kennzeichen darf nur angebracht werden, wenn es von einer anerkannten, fremdüberwachenden Stelle zugewiesen wurde und nur so lange, wie die Herstellung von dieser Stelle überwacht wird. Das Schild muß an vier Stellen angeschweißt oder mittels Stahlnieten befestigt sein.

Das Schild muß mit erhabener oder vertiefter Beschriftung so hergestellt sein, daß es auch nach einem Brandfall lesbar ist. Es soll in der Nähe der Türverriegelung im Bereich des Typenschildes für die Türverriegelung angebracht sein.

4 Gütesicherung

4.1 Allgemeines

Zur Gütesicherung haben die Hersteller von Türen nach dieser Norm die Güte ihrer Erzeugnisse selbständig zu

überwachen und zu prüfen (Eigenüberwachung). Sie haben sich ferner einer Fremdüberwachung zu unterziehen. Der Eigenüberwachung und der Fremdüberwachung sind die Forderungen dieser Norm zugrunde zu legen.

4.2 Eigenüberwachung

Der Türenhersteller hat von den in der Fertigung befindlichen Türflügeln und Zargen bei großen Fertigungsreihen an jedem Arbeitstag mindestens 1 Stück, bei nicht ständig laufender Fertigung je 50 Türen mindestens 1 Stück, wahllos zu entnehmen und auf Übereinstimmung mit den Anforderungen des Abschnittes 2 zu überprüfen.

Die Prüfergebnisse der Eigenüberwachung sind schriftlich niederzulegen; die Niederschriften sind der die Fremdüberwachung durchführenden Stelle unaufgefordert vorzulegen und mindestens 5 Jahre lang aufzubewahren.

4.3 Fremdüberwachung

Die normgerechte Ausführung der Türen und die ordnungsgemäße Durchführung der Eigenüberwachung ist stichprobenweise einmal jährlich zu überprüfen. Zum Nachweis einer Fremdüberwachung hat jeder Hersteller von Türen nach dieser Norm einen Überwachungsvertrag mit einer anerkannten Güteschutzgemeinschaft oder mit einer anerkannten Prüfstelle abzuschließen.

Zitierte Normen

DIN 825 Teil 1	Schildermaße; Quadratische und rechteckige Schilder
DIN 4102 Teil 1	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102 Teil 2	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Weitere Normen

DIN 4102 Teil 5	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 18 090	Aufzüge; Flügel- und Falttüren für Fahrschächte mit feuerbeständigen Wänden
DIN 18 091	Aufzüge; Horizontal- und Vertikal-Schiebetüren für Fahrschächte mit feuerbeständigen Wänden

Frühere Ausgaben

DIN 18 092: 05.63

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Mai 1963 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel geändert.
- b) redaktionell überarbeitet.
- c) Ersatz Asbest durch Bauplatte aus nichtbrennbarem Werkstoff.
- d) Abschnitte Kennzeichnung und Gütesicherung eingefügt.
- e) Erläuterungen hinzugefügt.

Erläuterungen

- a) Nach der Musterbauordnung der Länder (§ 34, Abs. 1 MBO 81) und den Landesbauordnungen (z. B. § 35 Absatz 2 BauO NW) müssen Aufzüge im Innern von Gebäuden mit mehr als fünf Geschossen über der Geländeoberfläche eigene Schächte mit Umfassungswänden haben, die in feuerbeständiger Bauart in der Feuerwiderstandsklasse F 90 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen herzustellen sind (Kurzbezeichnung F 90-AB nach DIN 4102 Teil 2). Für Hochhäuser werden höhere Anforderungen hinsichtlich der weitergehenden Verwendung nichtbrennbarer Baustoffe (Kurzbezeichnung F 90-A) und bei Hochhäusern ab einer bestimmten Höhe (nach Landesrecht) auch hinsichtlich einer höheren Feuerwiderstandsklasse (Kurzbezeichnung F 120-A) gestellt. Nach den Landesbauordnungen (z. B. § 35 Absatz 4 BauO NW, entspricht § 34 Absatz 3 MBO 81) sind Fahrschachttüren oder andere Öffnungen (Abschlüsse) so herzustellen, daß Feuer und Rauch nicht in andere Geschosse übertragen werden. Die Anforderungen an solche Fahrschachttüren sind in der bauaufsichtlich eingeführten Norm DIN 4102 Teil 5 konkretisiert.

Fahrschachttüren nach den Normen DIN 18 090, DIN 18 091 und DIN 18 092 erfüllen die Anforderungen der DIN 4102 Teil 5, ohne daß es eines besonderen Nachweises bedarf — vorausgesetzt, die Türen stammen aus einer überwachten Fertigung (siehe Überwachungs-Verordnungen der Länder). Andere Fahrschachttüren bedürfen eines besonderen Brauchbarkeitsnachweises in Form einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Einführungs-erlasse der Länder zu DIN 4102 Teil 5).

- b) Das Gesamtsystem „Fahrschacht“ kann brandschutztechnisch nur dann funktionieren, wenn einige Voraussetzungen erfüllt sind. So muß der Fahrschacht wirksam entlüftet sein (siehe Musterbauordnung § 34, Absatz 2).

Bei Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in der Bundesanstalt für Materialprüfung BAM Ende der 50er Jahre wurden Brandversuche an einem Fahrschacht im Maßstab 1 : 1 mit Fahrschachttüren verschiedener Bauart durchgeführt. Die im Prinzip heute noch nach den Ergebnissen dieser Versuche konstruierten doppelwandigen Fahrschachttüren aus Stahlblech ohne Wärmedämmung bewiesen dabei ihre Brauchbarkeit. Voraussetzung war, daß der im Schacht befindliche Fahrkorb aus nichtbrennbaren Baustoffen bestand. Bei Versuchen mit einem Fahrkorb aus Holz versagten die Türen (nach den Kriterien von DIN 4102). Erkenntnisse liegen also hinsichtlich des Fahrkorbes nur für diese beiden Extreme vor.

- c) Aus Nutzungs- und Gestaltungsgründen besteht aber der Wunsch der Anwender, den Fahrkorb, der heute in seinen tragenden und aussteifenden Teilen aus Stahlblech hergestellt wird, mit begrenzten Mengen brennbarer Baustoffe auszurüsten, z. B. funktionswichtige Teile wie Lüftungs- oder Beleuchtungsgitter aus Kunststoff, Wand- und Fußbodenbeläge u. a.

Der NABau-Ausschuß „Fahrschachttüren“ wurde daher aufgefordert, Aussagen über die Begrenzung der Menge brennbarer Baustoffe zu machen, ohne daß dies in langen, teuren Versuchsreihen hätte überprüft werden können. Nach langer Diskussion hat sich der Ausschuß zu folgender Formulierung entschlossen:

Hinsichtlich der höchstzulässigen Menge brennbarer Baustoffe liegen keine wissenschaftlich gesicherten Werte vor. Bei Einsatz von brennbaren Baustoffen (Klasse B2 DIN 4102 Teil 1) in einer Menge von etwa

2,5 kg/m² als Bekleidung der Fahrkorbinflächen sind bisher keine Fälle bekanntgeworden, in denen bei Schadensfeuern Feuer und Rauch in andere Geschosse über den Fahrschacht übertragen worden sind. Der Ausschuß hält es für wünschenswert, im Rahmen eines Forschungsauftrages zu untersuchen, wie weit die Bekleidung von Fahrkorbinflächen mit brennbaren Stoffen (Klasse B2) brandschutztechnisch vertretbar ist.

- d) Es wurde den für die Sicherheit zuständigen Obersten Baubehörden der Länder anheimgestellt, für Fahrkörbe einen Normungsantrag zu stellen oder die Anforderungen an Fahrkörbe hinsichtlich des Brand-schutzes in ihre Regelwerke aufzunehmen.
- e) Die Fachleute im Ausschuß sind der Ansicht, daß Türen der Ausführungen nach DIN 18 092 den Vorschriften der Landesbauordnungen entsprechen, z. B. BauO NW § 35 (4).

Bei der Überarbeitung der drei Normen über Fahrschachttüren sind die Normen DIN 18 090 — Schacht-Drehtüren und -Falttüren — und DIN 18 091 — Schacht-Schiebetüren — dem Stand der Technik angepaßt worden. Die Norm DIN 18 092 — Vertikal-Schiebetüren für Kleingüteraufzüge — ist lediglich redaktionell überarbeitet worden.

- f) Dabei wurde neueren Erkenntnissen Rechnung getragen, nach denen die Verwendung von Asbestzeugnissen aus Gründen der Gesundheitsvorsorge nicht mehr vertretbar erscheint.

- g) Ebenso, wie bei der Verwendung von Fahrschachttüren nach den Normen DIN 18 090 und DIN 18 091 kann das Gesamtsystem „Fahrschacht“ bei der Verwendung von Fahrschachttüren nach DIN 18 092 brandschutztechnisch nur dann funktionieren, wenn der Fahrschacht wirksam entlüftet ist (siehe Musterbauordnung § 34, Absatz 2 MBO 81) und wenn der im Fahrschacht befindliche Fahrkorb aus nichtbrennbaren Stoffen besteht.

Bezüglich der Verwendung brennbarer Stoffe zur Auskleidung der Innenflächen des Fahrkorbes (siehe auch Fußnote 2) besteht bei Kleingüteraufzügen keine Notwendigkeit, die schon in der Ausgabe 1963 dieser Norm festgelegte Einschränkung auf maximal 1,5 mm dicke schwerentflammbare Baustoffe (B1 nach DIN 4102 Teil 1) aufzuweichen.

- h) Da keine neueren Untersuchungsergebnisse bezüglich des Brandverhaltens von Vertikal-Schiebetüren für Kleingüteraufzüge vorliegen, wäre es erforderlich, brandschutztechnische Prüfungen nach DIN 4102 Teil 5 an diesen Türen durchzuführen, um festzustellen, ob sie noch dem heutigen Stand der Technik entsprechen.

Der NABau-Ausschuß „Fahrschachttüren“ hält dies zwar schon jetzt für wünschenswert, ist jedoch der Ansicht, daß es — in Anbetracht der verhältnismäßig geringen Verwendung von Kleingüteraufzügen, der Dauer solcher Untersuchungen und der Höhe der dafür aufzuwendenden Mittel — vertretbar erscheint, diese Prüfungen zurückzustellen und den Abschluß der derzeitigen Normungsarbeit an harmonisierten europäischen Prüfvorschriften für Fahrschachttüren im Rahmen des CEN TC 10 und TC 127 abzuwarten.

- i) Zur redaktionellen Überarbeitung zählt auch die Aufnahme der Abschnitte Kennzeichnung und Gütesicherung. Hier ist die Norm DIN 18 092 an die Normen DIN 18 090 und DIN 18 091 angeglichen worden, die schon länger Angaben über diesbezügliche Einzelheiten enthalten (siehe auch Überwachungsverordnungen der Länder).