

Feuerschutzabschlüsse
Einbau von Feuerschutztüren
 in massive Wände aus Mauerwerk oder Beton
 Ankerlagen, Ankerformen, Einbau

DIN
18 093

Fire barriers; Installation of fire doors in fireproof masonry or concrete walls; Position and shapes of anchorages, installation
 Barrières anti-feu; Installation de portes coupe-feu dans les parois inflammables en maçonnerie ou béton; Positions et formes des ancrages, installation

Maße in mm

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich	1	6.3 Zargenanker	5
2 Zweck	1	6.3.1 Varianten	5
3 Begriffe	2	6.3.2 Dübelbefestigung auf Wandfläche und Leibungsfläche	5
3.1 Verankerung	2	6.3.3 Dübelbefestigung ausschließlich in der Leibung	5
3.2 Anker	2	6.3.4 Verwendung der Zargenanker als Maueranker	5
3.3 Maueranker	2	6.4 Anschweißanker	5
3.4 Zargenanker	2	6.4.1 Verwendung in Betonwänden und Mauerwerkswänden	5
3.5 Anschweißanker	2	6.4.2 Verwendung in Mauerwerkswänden mit Aussparungen	6
4 Maße, Lage der Anker	2	6.4.3 Verwendung der Anschweißanker als Maueranker (in Aussparungen)	6
5 Ankerarten, Ausführung	3	7 Einbau	6
5.1 Allgemeines	3	7.1 Wände	6
5.2 Maueranker	3	7.2 Pfeiler, Stützen, Sturz	6
5.3 Zargenanker	3	7.3 Einbauanleitung	6
5.4 Anschweißanker	3	7.4 Grundsätze für den Einbau	7
6 Anwendung der Anker	3	Zitierte Normen	8
6.1 Allgemeines	3	Erläuterungen	9
6.2 Maueranker	5		

1 Anwendungsbereich

Die Norm gilt für den Einbau von ein- und zweiflügeligen Feuerschutztüren¹⁾ bis zu einem Baurichtmaß der Öffnung von 2500 mm Breite und 2500 mm Höhe mit stählernen Eckzargen (z. B. aus Z-Profil) in massive Wände aus Mauerwerk oder Beton.

Andere Einbauarten als die nachfolgend angegebenen sind zulässig, wenn ihre Eignung nachgewiesen wurde, z. B. im Rahmen einer Erteilung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die jeweilige Feuerschutztür-Bauart.

Die Eckzarge darf durch ein Ergänzungsteil („Ergänzungszarge“) zu einer Umfassungszarge ergänzt werden. (Siehe Norm oder Zulassung für Feuerschutztüren).

Die Norm legt für Feuerschutztüren die Lage der Verankerungspunkte in bezug auf die Wandöffnungen fest.

¹⁾ Der Begriff „Feuerschutzabschlüsse“ ist in DIN 4102 Teil 5 festgelegt.

Außerdem werden einige Ankerformen und Maße festgelegt, die bei diesen Feuerschutztüren zu verwenden sind.

Andere Ankerformen sind zulässig, wenn ihre Eignung nachgewiesen ist, z. B. durch eine gutachtliche Stellungnahme einer Prüfstelle nach DIN 4102 Teil 5 oder im Rahmen der Erteilung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die Norm enthält weiterhin Einbauanweisungen allgemeiner Art sowie spezielle Angaben mit Einbauvarianten, abhängig von den einzelnen Ankerformen.

2 Zweck

Die Festlegungen dienen der Vereinheitlichung der Befestigung von ein- und zweiflügeligen Drehflügel-Feuerschutztüren mit der anschließenden Wand. Neben den für Norm- und Zulassungsbauarten von Feuerschutztüren vorgeschriebenen Brandprüfungen nach DIN 4102 Teil 5 und den Funktionsprüfungen sichert nur ein ordnungsgemäßer Einbau mit kraftschlüssiger Verankerung in der angrenzenden Wand die einwandfreie Funktion einer Feuerschutztür im Brandfall.

Fortsetzung Seite 2 bis 9

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

3 Begriffe

3.1 Verankerung

Verankerung für Feuerschutztüren ist die kraftschlüssige Verbindung der Zarge einer Feuerschutztür mit der Wand.

3.2 Anker

Anker sind Stahlteile in festgelegten Ausführungsformen, welche die Zarge der Feuerschutztür mit den Leibungen der angrenzenden Wand (Seitenanker) und gegebenenfalls zusätzlich mit dem Sturz über der Wandöffnung (Sturzanker) verbinden.

3.3 Maueranker

Maueranker nach Bild 5 sind fest mit der Zarge verschweißte Anker.

3.4 Zargenanker

Zargenanker nach Bild 6 sind ähnlich wie Maueranker Anker, die im Lieferzustand fest mit der Zarge verbunden sind (fest drehbare Verankerung).

Anders als beim Maueranker nach Abschnitt 3.3 sind Einbauvarianten zulässig (siehe Abschnitt 6.3.1).

3.5 Anschweißanker

Anschweißanker nach Bild 9 sind Anker, die bei der Anlieferung der Feuerschutztür nicht fest mit der Tür verbunden sind. Sie sind dazu bestimmt, vor dem Einbau der Feuerschutztür beim Erstellen der Wand eingemauert oder einbetoniert zu werden.

Ihre Verwendung unterliegt Einschränkungen, die in Abschnitt 6.1.2 genannt sind.

4 Maße, Lage der Anker

Höhen- und Seitenlagen der Anker sind in den Bildern 1 bis 3 dargestellt. Waagerechte Bezugsebene ist die Planlage (Soll-Lage) der Oberfläche des fertigen Fußbodens (OFF), dargestellt durch den Meterriß (= OFF + 1000 mm), siehe DIN 18 360/10.79, Abschnitt 3.1.15.

Bei Differenzen in den planmäßigen Höhenlagen der Fertigfußböden der angrenzenden Räume (unterer Anschlag) gilt als OFF die Höhe OFF des tieferliegenden Fußbodens (siehe z. B. DIN 18 082 Teil 3/ 01.84, Bild 3, rechte Darstellung).

Anmerkung: Da beim Einbau der Feuerschutztüren der Fußboden in der Regel noch nicht seine endgültige Höhenlage hat (nur Rohfußboden, kein Fertigfußboden; selbst bei eventuell vorhandenem Fertigfußboden kann dessen Ist-Lage von der Soll-Lage ab-

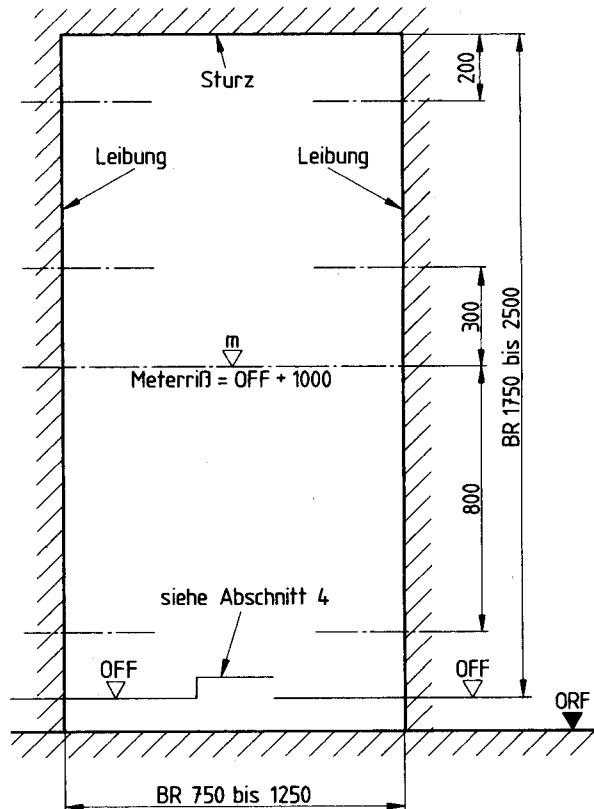


Bild 1. Ankeranordnung, Höhenlage der Leibungsanker

weichen), sind die in Bild 1 angegebenen Maße vom Entwurfsverfasser je nach geplantem Fußbodenaufbau und unter Berücksichtigung der Toleranzen zwischen Ist-Lage und Soll-Lage umzurechnen (siehe DIN 18 201 und DIN 18 202).

Anzahl und Lage der Sturzanker richten sich nach dem Bau-richtmaß der Türöffnungsweite:

- bis 1250 mm **kein** Sturzanker,
- von 1250 mm bis 1500 mm **ein** Sturzanker mittig (siehe Bild 2)
- von 1500 mm bis 2500 mm **zwei** Sturzanker mit einem Abstand von je 400 mm von der Mittellinie entfernt (siehe Bild 3).

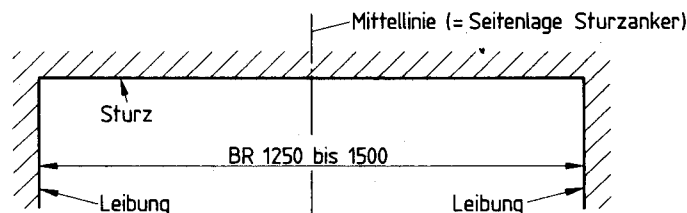


Bild 2. Ankeranordnung, Seitenlage eines Sturzankers

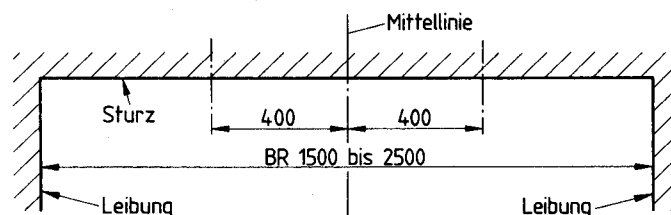


Bild 3. Ankeranordnung, Seitenlage zweier Sturzanker

Werden Maueranker bzw. wie Maueranker benutzte Zargenanker verwendet (siehe Abschnitt 6.3.4) oder ist ausnahmsweise vorgesehen, Anschweißanker erst nach Fertigstellung der Wand zu verwenden (siehe Abschnitte 6.4.2 und 6.4.3), so müssen an den Verankerungspunkten nach Bild 1 bis Bild 3 Wandaussparungen nach Bild 4 angeordnet werden.

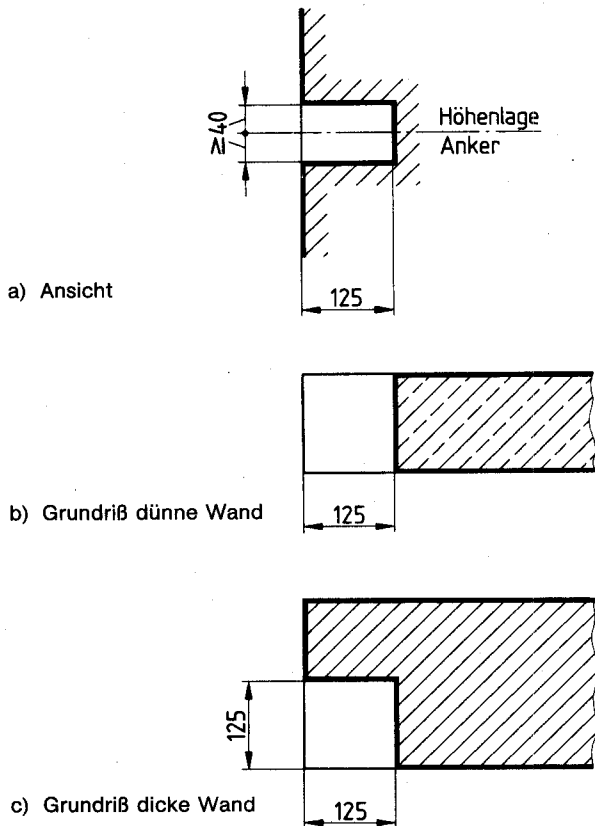


Bild 4. Wandaussparungen für Anker (Ankerlöcher)

5 Ankerarten, Ausführung

5.1 Allgemeines

Zur Verankerung von Feuerschutztüren mit der Wand sind die in den Abschnitten 3.3 bis 3.5 genannten Ankerarten vorgesehen.

Eine Kombination von je zwei der drei Grundtypen ist zulässig, z. B. Maueranker in der Leibung, Zargenanker im Sturz.

5.2 Maueranker

Maueranker müssen Bild 5 entsprechen. Sie sind vom Hersteller der Feuerschutztür so an der Zarge anzuschweißen, daß sie für den Transport an der Zarge anliegen. Ihre Höhenlagen auf der Zarge müssen so sein, daß sie – waagrecht von der Zarge abgebogen – den Höhenlagen nach Bild 1 entsprechen.

5.3 Zargenanker

Zargenanker müssen Bild 6 entsprechen. Sie bestehen aus dem Außenteil nach Bild 7 und dem Innenteil nach Bild 8. Die Zargenanker sind vom Hersteller der Feuerschutztür so an der Zarge fest drehbar zu befestigen, daß der Drehpunkt der Höhenlage der Anker Bild 1 entspricht.

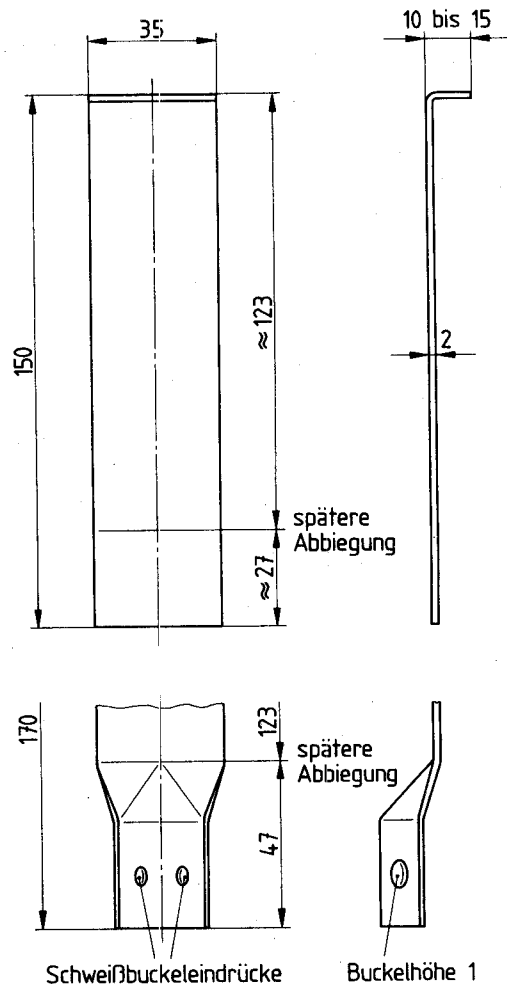


Bild 5. Maueranker

5.4 Anschweißanker

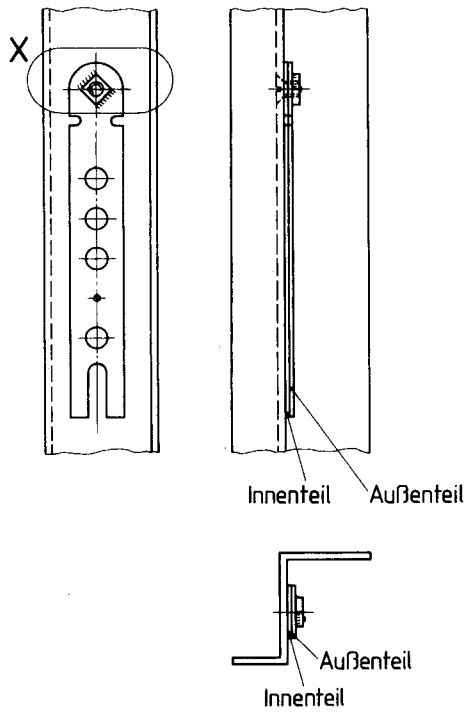
Anschweißanker müssen Bild 9 entsprechen. Die beiden Verankerungsarme aus Rundstahl mit einem Durchmesser von 8 mm dürfen vom Hersteller des Ankers wahlweise auch aus einem Stück Rundstahl hergestellt werden; bei dieser Fertigungsart darf der zulässige Biegerollendurchmesser nach DIN 1045 unterschritten werden.

6 Anwendung der Anker

6.1 Allgemeines

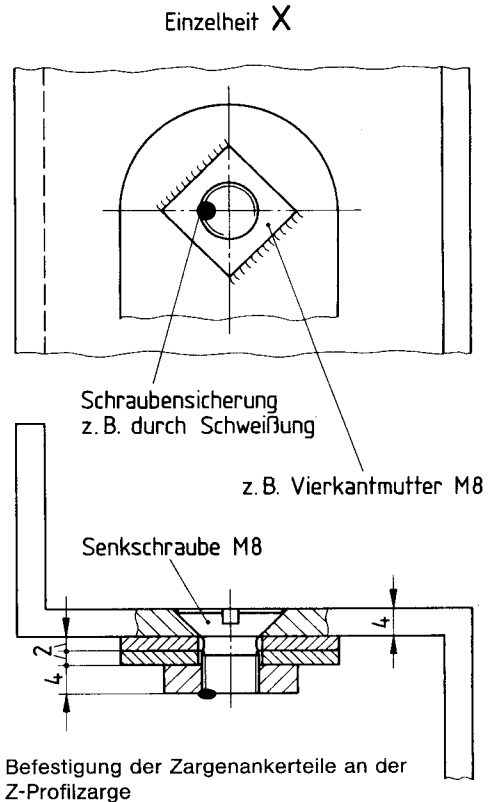
6.1.1 Feuerschutztüren sind grundsätzlich mit Mauerankern oder mit Zargenankern zu liefern, die bei der Lieferung mit den Zargenseitenteilen, bzw. gegebenenfalls mit dem Zargenoberteil, fest verbunden sein müssen. Das lose Verpacken von Mauerankern oder Zargenankern ist nicht zulässig.

6.1.2 Für Anschweißanker gilt: Die Lieferung von Feuerschutztüren ohne Anker, also zur Verwendung mit Anschweißankern, ist nur dann zulässig, wenn einwandfrei durch Planung, Ausschreibung, Vergabe und Bauüberwachung bestimmter Objekte (Objektausstattung) sichergestellt ist, daß die Bedingungen dieser Norm ohne Einschränkung eingehalten werden. Die Herstellung ankerloser Feuerschutztüren ohne Kenntnis, wo die Türen verwendet werden, ist unzulässig. Dem Hersteller einer ankerlosen Feuerschutztür muß also der Verwendungsort (Baustelle) der Tür bekannt sein.



Anordnung an einer Z-Profilzarge im Anlieferungs-(Transport-)zustand

Bild 6. Zargenanker



Befestigung der Zargenankerteile an der Z-Profilzarge

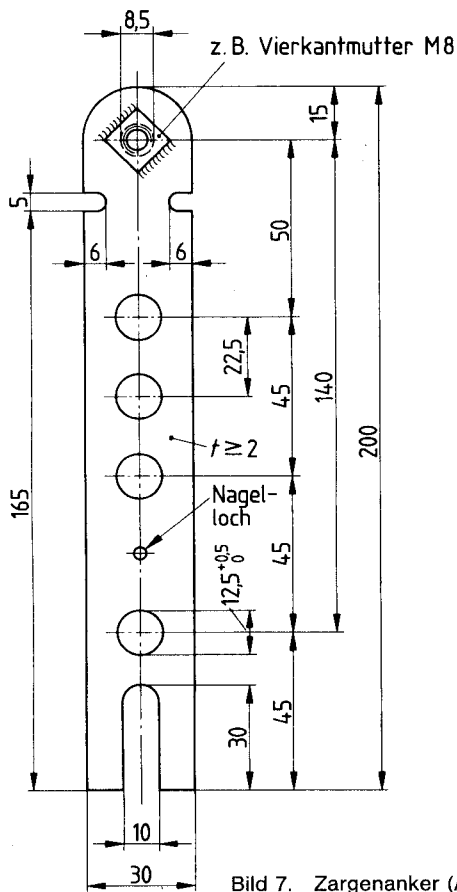


Bild 7. Zargenanker (Außenteil)

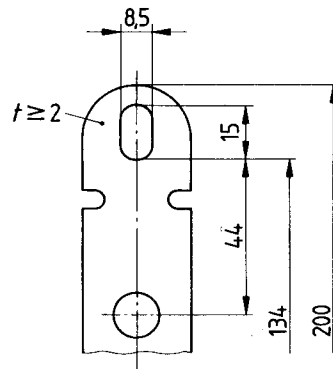


Bild 8. Zargenanker (Innenteil)
(Übrige Ausführung und Maße wie Bild 7)

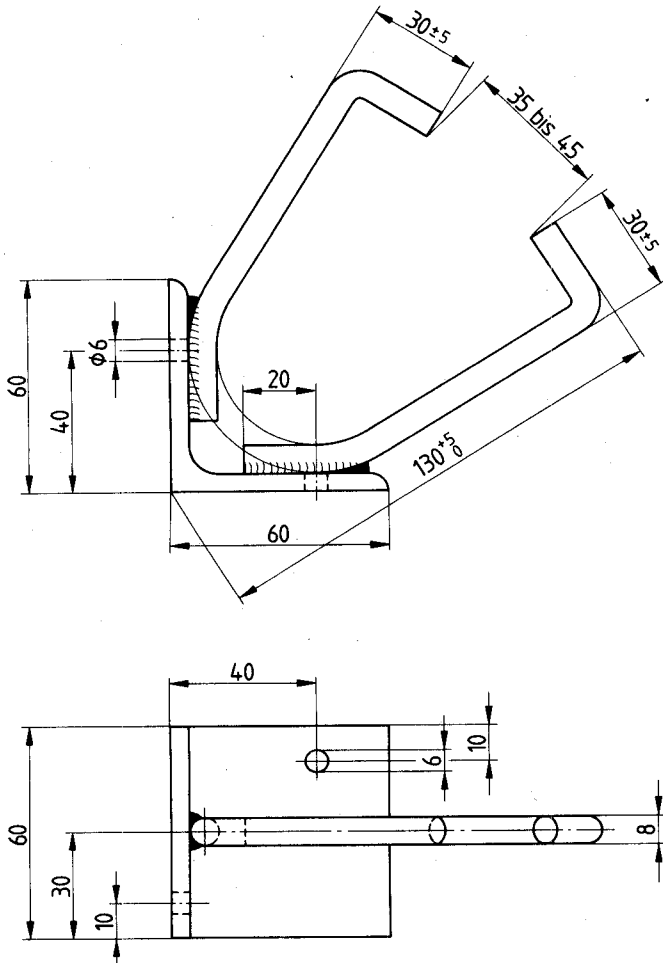


Bild 9. Anschweißanker

6.2 Maueranker

Die im Anlieferungszustand an der Zarge anliegenden Anker werden zum Einbau der Zarge rechtwinklig abgebogen. Die Anker werden dann nach den Bildern 10 und 11 eingemörtelt (siehe Abschnitt 7.3).

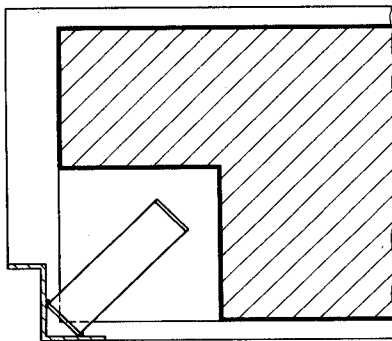
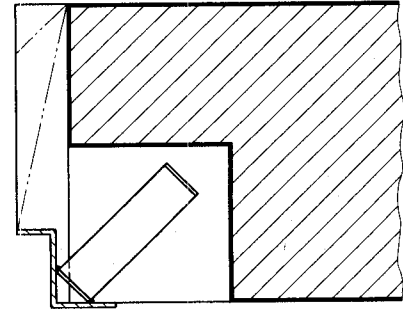


Bild 10. Maueranker, Einbaubeispiel (Grundriß), z.B. dicke Wand, allseitig geputzt

6.3 Zargenanker

6.3.1 Varianten

Im Gegensatz zum Maueranker lassen Zargenanker Einbauvarianten zu, siehe Bilder 12 bis 19. Dabei sind die Fest-

Bild 11. Maueranker, Einbaubeispiel (Grundriß), z.B. dicke Wand, nur Leibungsfläche geputzt²⁾

legungen in den Normen für Feuerschutztüren (bzw. im Zulassungsbescheid bei Bauarten mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung) zu beachten.

6.3.2 Dübelbefestigung auf Wandfläche und Leibungsfläche

Die Zargenanker sind im Regelfall nach Bild 12 zu befestigen (siehe auch Bilder 13 und 18).

Zur Montage sind die Anker so abzubiegen, daß je ein Ende auf der Wand aufliegt bzw. in die Leibung steht. Entsprechend dem Lochbild sind dann Dübellöcher zu bohren und die Zarge mit Dübeln an der Wand zu befestigen.

Es dürfen nur Dübel verwendet werden, deren Brauchbarkeit nachgewiesen ist, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung. Auf den minimal zulässigen Randabstand der Dübel ist zu achten; dies gilt auch für Abschnitt 6.3.3.

6.3.3 Dübelbefestigung ausschließlich in der Leibung

Bei Sichtmauerwerk- und Sichtbetonwänden ist es zulässig, die Zargenanker nur in der Leibung zu befestigen; Dübelbefestigung siehe Abschnitt 6.3.2.

Die Montage mit übereinanderliegenden Zargenankerteilen ist zulässig (siehe Bilder 14 und 15).

Es wird aber empfohlen, der Montageart den Vorzug zu geben, bei der die beiden Zargenankerteile auseinandergespreizt und jedes für sich mit der Wand verdübelt werden (siehe Bilder 16 und 17).

Für dünne Wände ist die Montageart nach den Bildern 16 und 17 vorzuziehen. Zulässig ist aber auch die Montageart nach Bild 18. Dabei werden die überstehenden Enden auf die Leibungsfläche zurückgebogen oder abgeschnitten. Bei dünnen Wänden sind die Dübel wandmässig anzuordnen, ein dementsprechendes Loch des Zargenankers ist zu wählen.

6.3.4 Verwendung der Zargenanker als Maueranker

Wie in Bild 19 dargestellt, läßt sich der Zargenanker durch Verdrehen und Kröpfen wie ein Maueranker in einer Ankerlochaussparung einsetzen. Dazu sind die beiden Enden der Anker auseinanderzubiegen.

6.4 Anschweißanker

6.4.1 Verwendung in Betonwänden und Mauerwerkswänden

Die Bilder 20 bis 22 zeigen als Beispiele die Anordnung von Anschweißankern in einer Mauerwerkswand oder Betonwand.

²⁾ Die Strich-Zweipunktlinie in diesem Bild sowie in den Bildern 14, 21 und 22 bedeutet nach DIN 15 Teil 2/06.84, K 6, „Umrisse von wahlweisen Ausführungen“, hier also alternativ mögliche Putzkanten.

Bei Verankerungen in Betonwänden oder in Betonstürzen über Wandöffnungen in Mauerwerkswänden ist in der Regel diese Verankerungsart vorzuziehen.

6.4.2 Verwendung in Mauerwerkswänden mit Aussparungen

Bei Mauerwerkswänden ist es zweckmäßiger, wenn im Bereich der Verankerungspunkte nach Bild 1 bis Bild 3 Aussparungen nach Bild 4 vorgesehen werden. In diese Aussparungen können dann die Anschweißanker unter Berücksichtigung der Höhenlage (siehe Bild 1) in Mauermörtel der Mörtelgruppe IIa bzw. III wand- und leibungsbündig eingesetzt werden (siehe Bild 22).

6.4.3 Verwendung der Anschweißanker als Maueranker (in Aussparungen)

Es ist ferner zulässig, an ankerlos angelieferten Türzargen auf der Baustelle Anschweißanker in der Höhenlage nach Bild 1 ohne Verwendung von Paßstücken anzuschweißen. Die so vorbereitete Tür kann dann in Wandöffnungen von Stahlbeton- bzw. Mauerwerkswänden eingesetzt werden, wenn Aussparungen nach Bild 4 entsprechend der Höhenlage der Anker nach Bild 1 vorgesehen waren (siehe Bild 22).

7 Einbau

7.1 Wände

Wände, in deren Öffnungen Feuerschutztüren eingebaut werden sollen, müssen die in Tabelle 1 genannten Mindestvoraussetzungen erfüllen.

7.2 Pfeiler, Stützen, Sturz

Werden die Mindestvoraussetzungen der Tabelle 1 hinsichtlich der Wanddicke oder der Druckfestigkeitsklasse der Steine bzw. der Festigkeitsklasse des Betons unterschritten, so ist die Wandöffnung, in welche die Feuerschutztür eingebaut werden soll, seitlich durch Mauerwerkspfeiler oder Stahlbetonstützen und oben durch einen gemauerten Sturz (nur bei Mauerwerkspfeilern) oder einen Stahlbetonsturz (bei Mauerwerkspfeilern bzw. Stahlbetonstützen) zu begrenzen. Pfeiler bzw. Stützen müssen mit der anschließenden – dünnen – Wand kraftschlüssig verbunden sein, z. B. durch Verzahnung.

Die Mauerwerkspfeiler und Stahlbetonstützen sind bis zur Rohdecke hochzuführen.

Ausführung:

- a) gemauerte Pfeiler und gemauerter Sturz:
 - Mindestquerschnitt 240 mm × 240 mm (Nennmaß),
 - Steine mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II nach DIN 1053 Teil 1;
- b) Stahlbetonstürze:
 - zu bemessen nach DIN 4102 Teil 4/03.81, Abschnitt 4.4.3, mindestens B 15;
- c) Stahlbetonstützen:
 - zu bemessen nach DIN 4102 Teil 4/03.81, Tabelle 33, Zeile 1.1, mindestens B 15.

7.3 Einbauanleitung

Jede Feuerschutztür ist mit einer Einbauanleitung zu liefern, aus der insbesondere die Mindestwanddicke der Wand hervorgeht, in welche die Feuerschutztür eingebaut werden darf. Die Einbauanleitung muß mindestens enthalten:

- a) Grundsätze für den Einbau nach Abschnitt 7.4, bezogen auf die jeweilige Türenkonstruktion
- b) Hinweise auf die Anbringung lose mitgelieferter Zubehöreile wie
 - Drücker
 - Schilder
 - Türschließer
 - Schließfolgeregler,
- c) Anweisung zum Zusammenbau von aus Transportgründen zerlegten Zargen,
- d) Anleitung zum Einziehen etwaiger Dichtungs- oder Dämpfungsprofile,
- e) Hinweise auf die Anwendung mitgelieferter oder zur Verwendung zugelassener Dübel bei Montage mit Zargenankern, (z. B. Dübelgrund und Mindest-Randabstand),
- f) Hinweise auf das funktionsgerechte Zusammenspiel aller Teile,
- g) die Reihenfolge der Arbeits- und Montagevorgänge.

Tabelle 1. Voraussetzungen für den Einbau von Feuerschutztüren

	1	2	3	4	5	6
Feuerschutztür	Wände ¹⁾ aus					
	Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1			Stahlbeton nach DIN 1045		
	Nenndicke mm min.	Druckfestig- keitsklasse der Steine	Mörtelgruppe min.	Nenndicke mm min.	Festigkeits- klasse min.	
1	T 90	≥ 240	≥ 12	II	≥ 140	B 15
2	T 30	≥ 115	≥ 12	II	≥ 80 ²⁾	B 15
3					≥ 120 ³⁾	

¹⁾ Die den Spalten 2 und 5 ausgeführten Mindestwanddicken gelten, sofern in einer Konstruktionsnorm für Feuerschutztüren (z. B. DIN 18 082 Teil 3) oder – bei einer Feuerschutztür mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung – im Zulassungsbescheid keine anderen Wanddicken angegeben sind.

²⁾ Nichttragende Wand F 30 nach DIN 4102 Teil 4/03.81, Tabelle 37

³⁾ Tragende Wand F 30 nach DIN 4102 Teil 4/03.81, Tabelle 37

7.4 Grundsätze für den Einbau

Jede Feuerschutztür ist nach den Festlegungen dieser Norm, der Einbauanleitung nach Abschnitt 7.3 und den Angaben einzubauen, die entweder in den betreffenden Normen für Feuerschutztüren oder im jeweiligen Zulassungsbescheid genannt sind.

Die Zarge der Feuerschutztür ist mit ihrer Meterrißmarkierung nach dem auf der Wand neben der Wandöffnung vorhandenen Meterriß auszurichten.

Maueranker oder wie Maueranker verwendete Zargenanker (siehe Abschnitt 6.3.4) sowie Anschweißanker bei Verwendung nach den Abschnitten 6.4.2 und 6.4.3 sind mit Mörtel der Mörtelgruppe IIa oder III nach DIN 1053 Teil 1 in den vorhandenen Aussparungen (siehe Bild 4) festzusetzen.

Bis zum Abbinden des Verankerungsmörtels darf die Feuerschutztür nicht bewegt werden, um ihre Höhenlage und die

Breite der zulässigen Luftspalte zwischen Türzarge und Türflügel nicht zu verändern.

Der Hohlraum zwischen Zarge – gegebenenfalls auch Ergänzungszarge – und Wand ist mit Mörtel auszufüllen. Die Zarge ist im Leibungsbereich auch dann bündig einzuputzen (siehe Bilder 11, 14, 16, 21, 22), wenn die anschließende Wand als Sichtmauerwerk oder Sichtbeton ausgeführt ist.

Anmerkung: Zargen für Feuerschutztüren sind in der Regel mit Schutzkästen versehen, die im Bereich der Schließlöcher für Falle und Riegel sowie Sicherungszapfen und im Bereich der Bandbefestigungen das Eindringen von Mörtel (oder Beton beim Hintergießen) verhindern sollen. Je nach örtlichen Gegebenheiten muß bei Bedarf im Bereich dieser Schutzkästen die Leibung etwas erweitert werden.

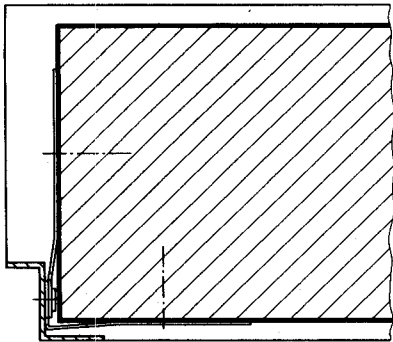


Bild 12. Zargenanker, Einbaubeispiel (Grundriß) dicke Wand, allseitig geputzt, Dübelbefestigung auf der Leibung und der Wandfläche

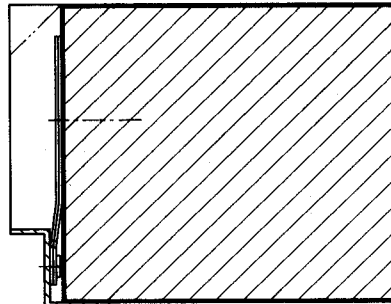


Bild 14. Zargenanker, Einbaubeispiel (Grundriß) dicke Wand, nur Leibungsfläche geputzt, Dübelbefestigung nur auf der Leibung, waagerechte Lage des Zargenankers, beide Zargenankerteile übereinanderliegend

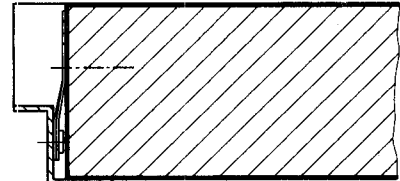


Bild 16. Zargenanker, Einbaubeispiel (Grundriß) dünne Wand, nur Leibungsfläche geputzt, Dübelbefestigung nur auf der Leibung, versetzte Lage der beiden Zargenankerteile

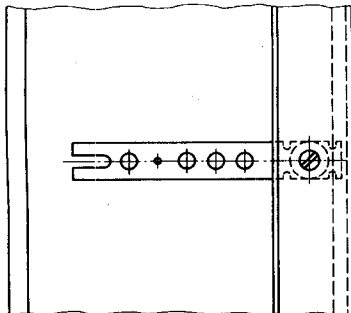


Bild 13. Ansicht zu Bild 12

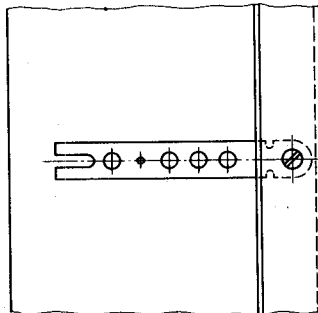


Bild 15. Ansicht zu Bild 14

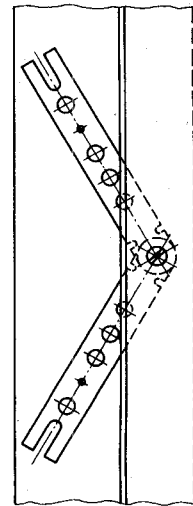


Bild 17. Ansicht zu Bild 16

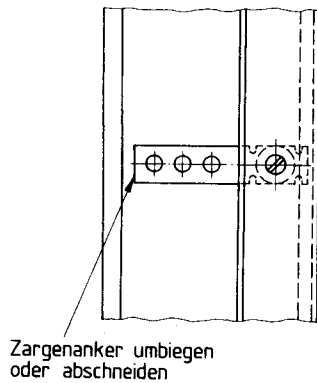


Bild 18. Zargenanker, Einbaubeispiel (Ansicht) dünne Wand, allseitig geputzt, Dübelbefestigung auf der Leibung und der Wandfläche, waagerechte Lage der beiden Zargenankerteile

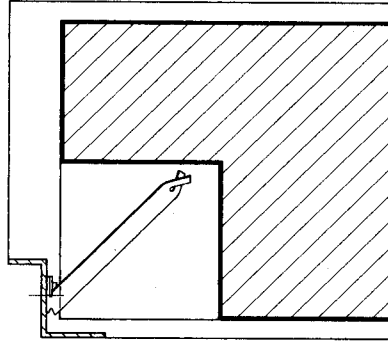


Bild 19. Zargenanker, Einbaubeispiel (Grundriß) dicke Wand, allseitig geputzt, Befestigung des Zargenankers wie Maueranker im Ankerloch

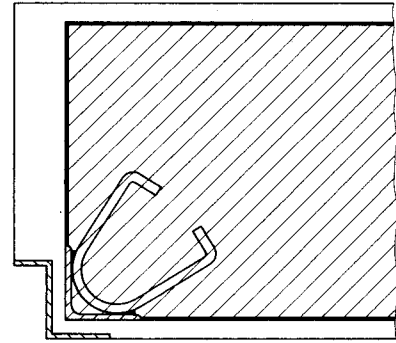


Bild 20. Anschweißanker, Einbaubeispiel (Grundriß) dicke Wand, allseitig geputzt, Befestigung der Zarge am Anschweißanker mittels Paßstücken und Schweißung (nicht dargestellt)

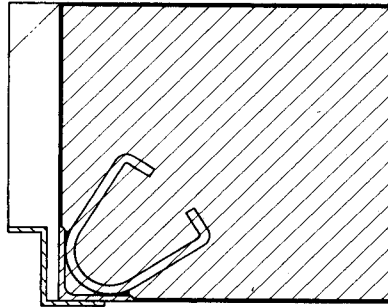


Bild 21. Anschweißanker, Einbaubeispiel (Grundriß) dicke Wand, nur Leibungsfläche geputzt, Befestigung der Zarge am Anschweißanker mittels Paßstücken und Schweißung (nicht dargestellt)

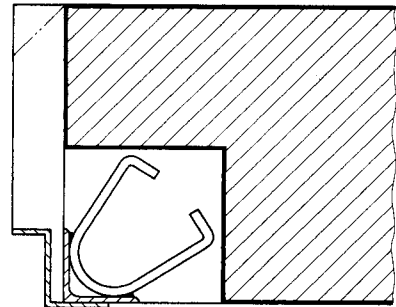


Bild 22. Anschweißanker, Einbaubeispiel (Grundriß) dicke Wand, nur Leibungsfläche geputzt, Befestigung der Zarge am Anschweißanker mittels Schweißung mit Paßstücken (nicht dargestellt) oder Zargensteg an Winkel angeschweißt (nicht dargestellt), Befestigung des Anschweißankers im Ankerloch wie Maueranker

Zitierte Normen

- DIN 15 Teil 2 Technische Zeichnungen; Linien; Allgemeine Anwendung
- DIN 1045 Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung
- DIN 1053 Teil 1 Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
- DIN 4102 Teil 4 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- DIN 4102 Teil 5 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 18 082 Teil 1 Feuerschlußabschlüsse; Stahltüren T 30-1; Bauart A
- DIN 18 082 Teil 3 Feuerschutzabschlüsse; Stahltüren T 30-1; Bauart B
- DIN 18 183 (z. Z. Entwurf) Montagewände aus Gipskartonplatten; Ausführung von Ständerwänden
- DIN 18 201 Toleranzen im Bauwesen; Begriffe, Grundsätze, Anwendung, Prüfung
- DIN 18 202 Toleranzen im Hochbau; Bauwerke
- DIN 18 330 VOB Verdingungsordnung für Bauleistungen, Teil C: Allgemeine Technische Vorschriften für Bauleistungen; Mauerarbeiten
- DIN 18 331 VOB Verdingungsordnung für Bauleistungen, Teil C: Allgemeine Technische Vorschriften für Bauleistungen; Beton- und Stahlbetonarbeiten
- DIN 18 350 VOB Verdingungsordnung für Bauleistungen, Teil C: Allgemeine Technische Vorschriften für Bauleistungen; Putz- und Stuckarbeiten
- DIN 18 360 VOB Verdingungsordnung für Bauleistungen, Teil C: Allgemeine Technische Vorschriften für Bauleistungen; Metallbauarbeiten, Schlosserarbeiten

Erläuterungen

- (1) Feuerschutztüren werden vor ihrer Normung (siehe z.B. DIN 18 082 Teil 1 oder Teil 3) bzw. vor ihrer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (ein Verzeichnis der Feuerschutztüren mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung wird beim Institut für Bautechnik, Berlin, geführt) einer Brandprüfung nach DIN 4102 Teil 5 sowie einer simulierten Lebensdauerprüfung (Funktionsprüfung) unterzogen.
- (2) Die Fertigung der Feuerschutztüren unterliegt ferner einer ständigen Überwachung. Es kann daher wohl davon ausgegangen werden, daß Feuerschutztüren einer genormten oder zugelassenen Bauart in einem brauchbaren Zustand auf der Baustelle angeliefert werden.
- (3) Die Einbaubedingungen für die jeweiligen Türen sind in der Norm bzw. im Zulassungsbescheid beschrieben; verschiedene Hersteller legen bereits der Lieferung ihrer Feuerschutztüren außerdem noch gedruckte Einbauleitungen bei. Gleichwohl gab der Einbau von Feuerschutztüren in der Vergangenheit immer wieder Anlaß zu Beanstandungen, es gab sogar einige spektakuläre Schadensfälle, die auf einen fehlerhaften Einbau zurückzuführen waren.
- (4) Der NABau-Arbeitsausschuß „Feuerschutztüren“ mußte davon ausgehen, daß Feuerschutztüren sehr oft nicht den Einbaubedingungen und -anleitungen entsprechend in der Wand verankert werden. Dies wurde im wesentlichen auf mangelnde Kenntnis und Information der für den Einbau von Feuerschutztüren Verantwortlichen (Architekt, örtlicher Bauleiter, einbauendes Bauhauptgewerbe) zurückgeführt. Der Ausschuß entschloß sich daher, in einer Norm die Einbaubedingungen für einflügelige und zweiflügelige Feuerschutztüren zu vereinheitlichen.
- (5) Während sich die Normen für Feuerschutztüren in erster Linie an die Hersteller wenden, ist die vorliegende Norm bestimmt für den Planer, den örtlichen Bauleiter und den verantwortlichen Polier des Bauhauptgewerbes.
- (6) Bauarten von zugelassenen Feuerschutztüren haben bis heute teilweise sehr unterschiedliche Ankerlagen (Höhenlage der Anker). Bei Ausschreibung, Vergabe und Wandherstellung mußten daher sehr frühzeitig ein bestimmtes Fabrikat und ein bestimmter Türentyp ausgewählt werden, um danach z.B. die Aussparungen für die Anker im Rohbau festzulegen. Umdispositionen zu einem späteren Zeitpunkt führten häufig zu Schwierigkeiten, Türenbauarten mit einem ähnlichen Ankerbild zu finden, – oder auch zu brandschutztechnisch fragwürdigen Lösungen, bei denen Anker an der falschen Stelle angeordnet waren. In der Regel verursachten solche Umdispositionen überdies Mehrkosten und Verzögerungen des Bauablaufes.
- (7) Die Vereinheitlichung der Ankerpunkte in der vorliegenden Norm soll hier Abhilfe schaffen. Alle namhaften Hersteller von Feuerschutztüren haben zugesagt, bei der künftigen Entwicklung ihrer Produkte diese Festlegungen zu beachten.
- (8) Aussparungen für Anker sind planmäßig, d. h. beim Herstellen der Wand, anzulegen – siehe Bilder 1 bis 4 – oder es können nur Zargenanker oder Anschweißanker verwendet werden, deren Verwendung bestimmten, in dieser Norm genannten Einschränkungen unterliegt.
- (9) Diese Norm bietet unter anderem eine Lösung für den Fall an, daß entweder keine Aussparungen vorgesehen, diese beim Erstellen der Wand vergessen worden sind oder Anschweißanker nicht verwendet werden dürfen (z. B., weil nicht bekannt ist, an welchem konkreten Bau und in welche konkrete Wandöffnung die gefertigte Feuerschutztür eingebaut werden soll!); In solchen Fällen kann eine Dübelmontage mit dem Zargenanker nach den Festlegungen in dieser Norm einen guten und sicheren Ausweg darstellen.
- (10) Bei der Überarbeitung der vorhandenen Feuerschutztür-Normen DIN 18 082 Teil 1 und Teil 3 sowie bei der Neubearbeitung der zurückgezogenen Normen DIN 18 081 Teil 1 bis Teil 3 (T 90-1-Tür) sowie DIN 18 084 (T 30-2-Tür) wird auf die Festlegungen der DIN 18 093 hingewiesen werden.
- (11) Der NABau-Arbeitsausschuß „Feuerschutztüren“ hofft, daß die Vereinheitlichung der Ankerlage und die Vereinheitlichung der Einbauvorschriften zur Kostensenkung im Bauwesen beitragen kann.
- (12) Wünschenswert wäre, wenn die Norm DIN 18 093 außer für Massivwände auch für standardisierte Leichtbauwände verwendet werden kann, z.B. für Gipskartonplattenwände nach DIN 18 183 (z.Z. Entwurf). Dies konnte jedoch bisher nicht ausreichend nachgewiesen werden; es soll versucht werden, entsprechende Nachweise für eine spätere Ausgabe der Norm DIN 18 093 nachzuholen.
- (13) Das gleiche gilt für die Stahlblech-Umfassungszargen. Auch hier liegen noch nicht genug Erfahrungen vor, um die Einbaubedingungen in einer Norm vereinheitlichen zu können.
- (14) Von einigen Herstellern von Feuerschutztüren werden aber zu den Eckzargen sogenannte Ergänzungszargen angeboten, deren Einbau nach dieser Norm zulässig ist und die ein optisch ähnliches Bild ergeben wie die Umfassungszargen.
- (15) Es soll ferner darauf hingewiesen werden, daß es bisher nicht möglich war, auch das Verhältnis Baurichtmaß (BR) zu lichtem Zargendurchgangsmaß zu vereinheitlichen: Bedingt durch konstruktive Einzelheiten von Türblatt und Zarge beträgt die Differenz dieser beiden Maße (in der Breite) bei derzeit am Markt befindlichen Feuerschutztüren bis zu 400 mm.
- (16) Die Norm trifft keine Festlegungen, wer von den am Bau Beteiligten das Anlegen oder Herstellen der Wandaussparungen, den Einbau und das Ausrichten der Feuerschutztüren sowie das Festmörteln der Anker, gegebenenfalls Anschweißen, sowie das Beputzen der Zarge übernimmt. Der Auftraggeber (Bauherr) oder sein von ihm beauftragter Architekt/Bauleiter sollte sich rechtzeitig die Verteilung dieser notwendigen Arbeiten überlegen, siehe z. B. DIN 18 330, DIN 18 331, DIN 18 350 und DIN 18 360.

Internationale Patentklassifikation

E 06 B 5/16
A 62 C 3/14