

Einbauanleitung

für

Brandschutztüren nach DIN 4102

**Brand- und Rauchschutztüren
nach DIN 4102 / DIN 18095**

Zulassungs-Nr.: Z-6.20-2049
„joro T30-1“ und „joro T30-2“
„joro T30RS-1“ und „joro T30RS-2“



Türelemente sind mit Einbruchschutz und Schallschutz kombinierbar

Joro Brand- und Rauchschutztüren müssen von qualifizierten Fachkräften eingebaut werden.

joro türen gmbh industrie west 77871 renchen

tel 078 43 / 94 64-0
fax 078 43 / 94 64-18
<http://www.joro.de>
e-mail: info@joro.de

zum raum

die tür

1. Allgemeine Montagehinweise:

- Die Lieferung ist vor Montage auf Vollständigkeit zu prüfen.
- Bei Elementen mit Einbaukomponenten bzw. Feststelanlagen muss die Kabelverlegung und Zuleitung berücksichtigt werden
- Zum Schutz vor Feuchtigkeit die Zarge zum Boden hin versiegeln. Speziell bei Feuchtraumtüren ist die Zarge zu unterlegen und zu versiegeln.
- Der nachträgliche Austausch von Türschließern darf nur nach Rücksprache mit dem Zulassungsinhaber erfolgen
- Wenn Türen beim Öffnen nur durch den Türschließer gestoppt werden, können durch die Hebelwirkung sehr starke Kräfte entstehen und dies zu Beschädigungen an Schließer, Gleitschiene, Bänder oder Zarge führen. Dies ist kein Reklamationsgrund. Wir verweisen hierzu auch auf die technischen Unterlagen der Schließerhersteller und empfehlen die Montage eines Bodenstoppers.
- Max. Kürzbarkeit: 10 mm
- Max. zulässige Fugenluft: am Boden 8 mm, Türblatt-Zarge 5 mm, Mittelfalz 8 mm
- Max. zulässige Mauerfugenbreite 30 mm
- Bei Verwendung von Mineralwolle muss diese Baustoffklasse A1/A2 sein, Schmelzpunkt >1000°
- Bei Verwendung von Zargenschaum muss dieser Baustoffklasse B1 oder B2 sein
- Druckfeste Hinterfüterung mit Hartholz; alternativ kann hier auch Injektionsmörtel eingesetzt werden

2. Vorbereitung der Holzzarge

- Holzumfassungszarge und Holzblockzarge:
Zusammenbau und Verleimung von Längs- und Querteil, wenn vorgerichtet mit den mitgelieferten Schwalbenverbindern, ansonsten mittels Direktverschraubung, Leimangabe an den Gehrungsschnitt vom Zargenbrett und anschließender Verschraubung mit Schrauben 4 x 50 mm
- Holzstockzarge:
Zusammenbau und Verleimung von Längs- und Querteil mit den mitgelieferten Buchedübel

3. Montage Holzzarge

- Zarge in Wandöffnung stellen und exakt lot- und fluchtrecht ausrichten
- Zarge im Bereich der Verschraubung druckfest hinterfütern
- Zarge seitlich und oben mit bauaufsichtlich zugelassenen Schrauben z.B. Typ AMO III 7,5 x xxx Fa. Würth, mit der Wand verschrauben, Schraubenabstand siehe Abbildung 1 bzw. nach statischen Erfordernissen auch mehr
- Zargenzwischenraum falzseitig mind. 100 mm tief mit Mineralwolle vollvolumig und lückenlos hinterfüllen; bei Fugenbreite ≤ 20 mm kann hier auch Zargenschaum verwendet werden

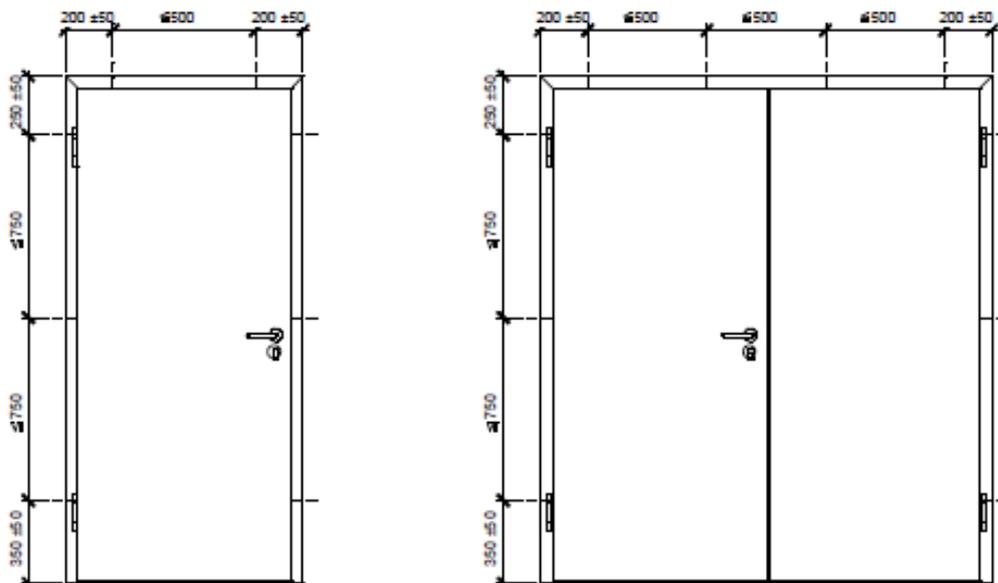
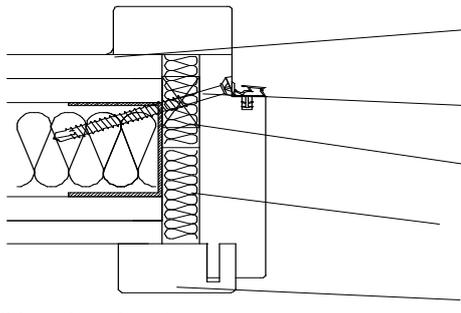
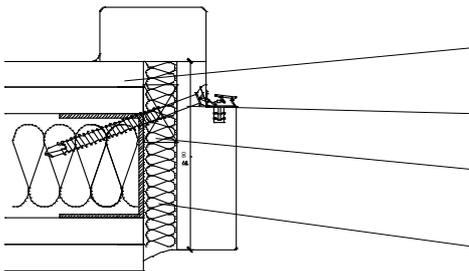


Abbildung 1: Beispiel Schraubenabstand



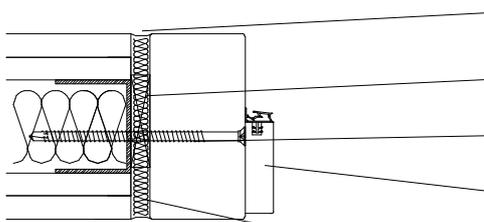
- Durchgehende dauerelastische Verfugung mit Silikon in der Ecke oder auf der Auflagefläche der Bekleidung
- Verschraubung in der Wand
- Druckfeste Hinterfütterung
- Zargenzwischenraum falzseitig mind. 100 mm tief vollvolumig hinterfüllt mit Mineralwolle oder Zargenschäum
- Bekleidung

Abbildung 2: Holzumfassungszarge



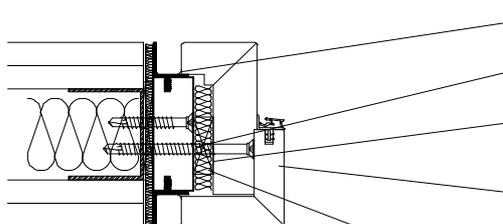
- Durchgehende dauerelastische Verfugung mit Silikon in der Ecke oder auf der Auflagefläche der Bekleidung
- Verschraubung in der Wand
- Druckfeste Hinterfütterung
- Zargenzwischenraum falzseitig mind. 100 mm tief vollvolumig hinterfüllt mit Mineralwolle oder Zargenschäum

Abbildung 3: Holzeckzarge



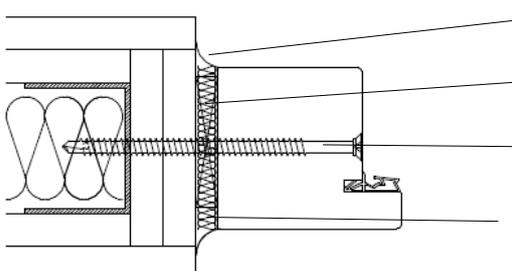
- Durchgehende dauerelastische Verfugung mit Silikon
- Druckfeste Hinterfütterung
- Verschraubung in der Wand
- Dichtungsebene lose, Verleimung mit geeignetem Leim oder Montagekleber
- Zargenzwischenraum falzseitig mind. 100 mm tief vollvolumig hinterfüllt mit Mineralwolle oder Zargenschäum

Abbildung 4: Holzblockzarge



- Durchgehende dauerelastische Verfugung mit Silikon
- Verschraubung in der Wand
- Druckfeste Hinterfütterung
- Gegenzarge lose, Verleimung mit geeignetem Leim oder Montagekleber
- Zargenzwischenraum falzseitig mind. 100 mm tief vollvolumig hinterfüllt mit Mineralwolle oder Zargenschäum

Abbildung 5: Holzblockzarge zweiteilig mit Eckzarge, Gegenzarge und Unterkonstruktion



- Durchgehende dauerelastische Verfugung mit Silikon
- Druckfeste Hinterfütterung
- Verschraubung in der Wand
- Zargenzwischenraum vollvolumig hinterfüllt mit Mineralwolle oder Zargenschäum

Abbildung 6: Holzstockzarge

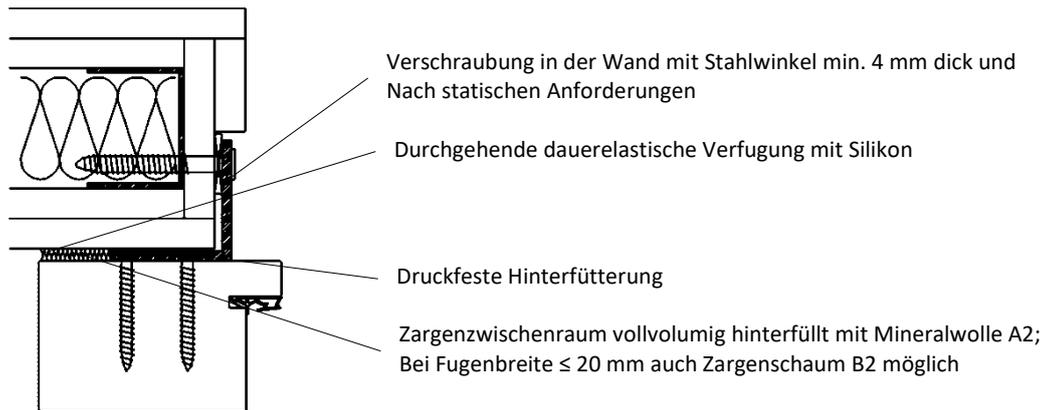


Abbildung 7: Holzstockzarge vor der Wand

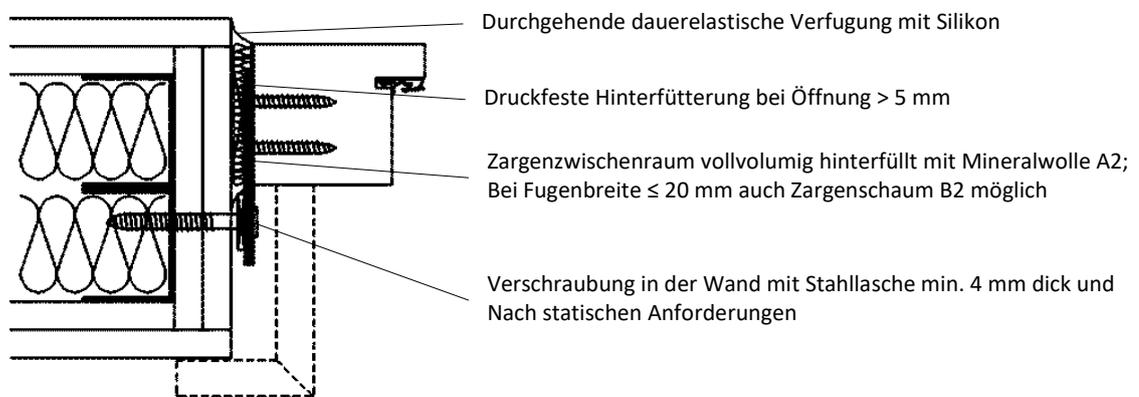


Abbildung 8: Holzstockzarge vor der Wand

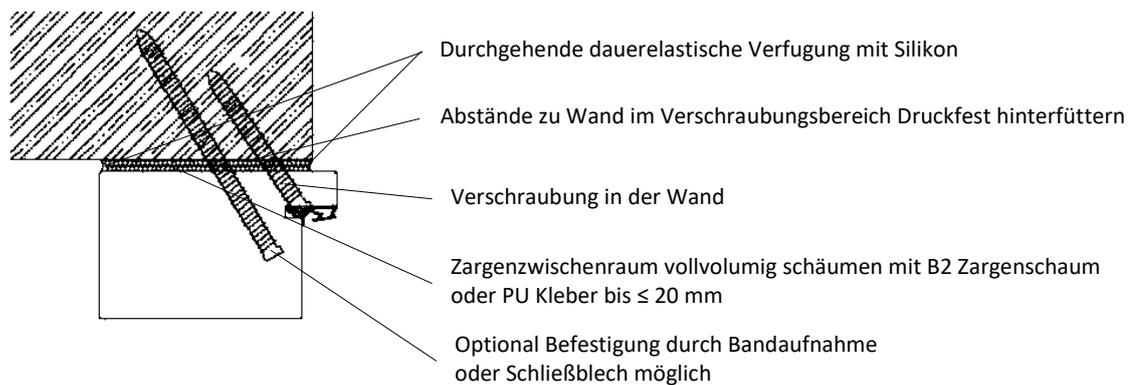


Abbildung 9: Holzstockzarge vor der Wand

4. Montage Stahlzarge

- Eckzarge in Wandöffnung stellen und ausrichten; mit den Befestigungsanker mit bauaufsichtlich zugelassenen Schrauben am Stahlständer/Mauerwerk montieren; Befestigungsanker druckfest hinterfütern bzw. die Verstellerschrauben am Mauerwerk ausrichten
- Aus Stabilitäts- und Schallgründen Eckzarge (A-Teil) zur Laibung hin punktuell mit 2K-Zargenschaum B2 ausschäumen; den Rest mit Zargenschaum B1 oder Mineralwolle vollvolumig ausfüllen
- Zargenzwischenraum falzseitig auf mind. 100 mm tief mit Mineralwolle vollvolumig und lückenlos hinterfüllen oder mit GK-Streifen auskleiden; alternativ kann die Zarge auch mit Gips ausgegossen oder hintermörtelt werden
- Türblatt einhängen und ausrichten, so dass das Türblatt umlaufend gleichmäßig an der Zargendichtung anliegt
- Laibungsbereich der Gegenzarge mit Mineralwolle satt ausstopfen
- Gegenzarge aufstecken und hinter der Zargendichtung verschrauben
- Zargendichtung einziehen
- Anschlussfugen der Wand zur Stahlzarge hin dauerelastisch versiegeln

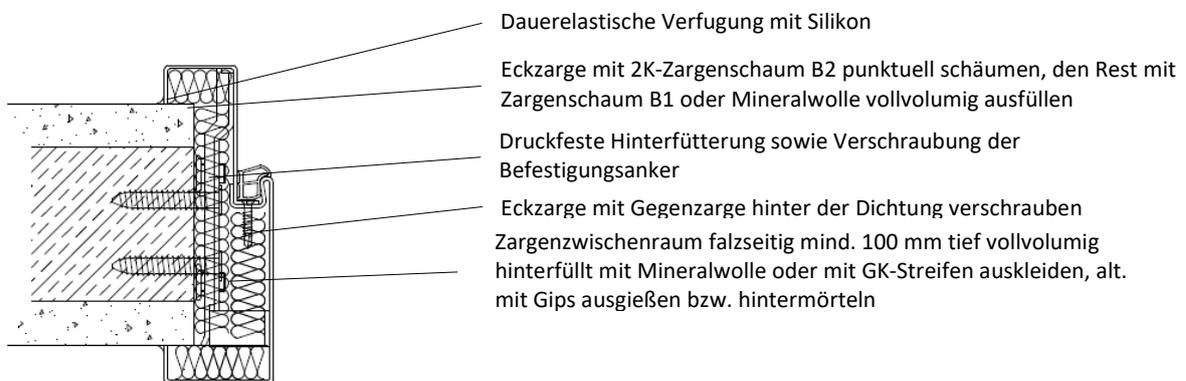


Abbildung 10: Stahlumfassungszarge 2-teilig

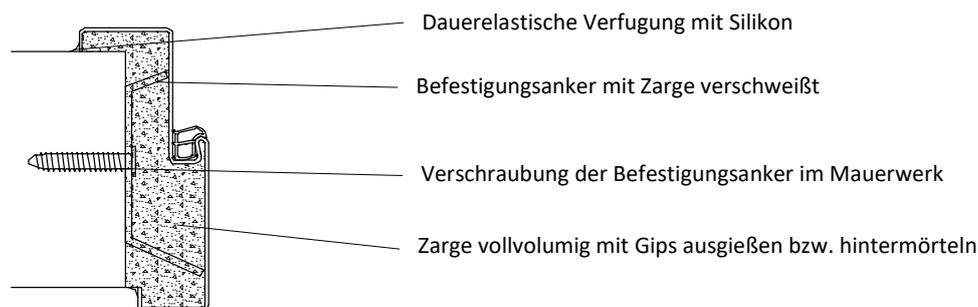


Abbildung 11: Stahlumfassungszarge 1-teilig

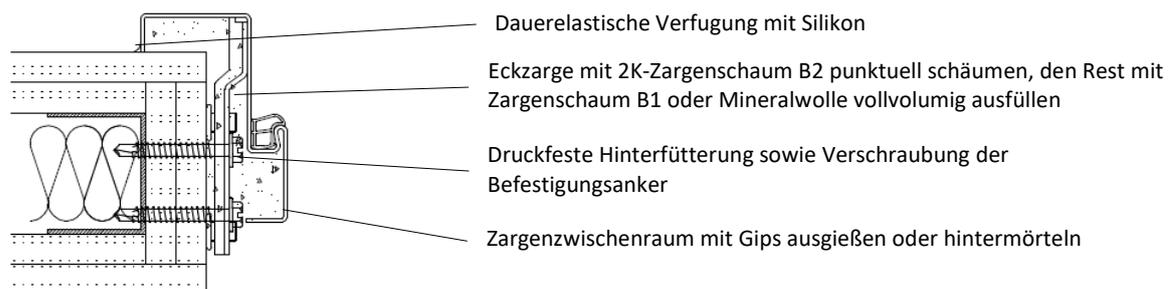


Abbildung 12: Stahleckzarge

5. Endmontage Türelement

- Türblatt montieren und ausrichten, eventuell nachjustieren, damit Zargendichtung umlaufend gleichmäßig andrückt
- Je nach Zargentyp Bekleidungen verleimen und aufstecken, bzw. Dichtungsebene oder Gegenzargen aufschieben und verleimen
- Anschlussfugen der Zargen zur Wand hin mit Silikon DIN 18540 dauerelastisch versiegeln
- Bei Teppichböden oder unebenen Böden ist eine Bodenschiene anzubringen
- Bodendichtung einstellen, damit diese am Boden sauber auf der gesamten Breite anliegt
- Feuerschutz-Drückergarnitur nach DIN 18273 montieren

6. Montage von Seitenteilen

- Zargenquerstück und Seitenteile müssen an den belasteten Übergangspunkten mit Mauerwerk und Boden verschraubt werden, um die entstehenden Querkraftkräfte beim Öffnen der Türe aufzunehmen
- Bei Elementen mit verglastem Seitenteil: Mittelposten lotrecht ausrichten, Glas in das Seitenteil stellen, Glasscheibe besonders im Schließblech- und Bandbereich verklotzen, um eine saubere Lastabtragung zu gewähren und ein Durchbiegen des Mittelpostens zu vermeiden.
- Der Luftzwischenraum von Glas und Zarge komplett mit Bausilikon DIN 18540 ausfüllen, da hierdurch der Mittelposten maßgeblich stabilisiert wird.
- Glasleisten anleimen und spannen, wie nachfolgend beschrieben

7. Verglasung von Seitenteilen oder Oberlichtern:

- Glasleisten bandgegenseitig mit durchgehender Leimraupe (PU-Kleber bei rohen und beschichteten Flächen / Weißleim bei rohen Flächen) verleimen und spannen (möglich auch, dass diese bereits ab Werk einseitig eingeleimt sind oder ein Glasfalz angefräst ist)
- Brandschutzglas entsprechend dem Aufkleber in den Lichtausschnitt einlegen (Stempelung immer unten) und mit Hartholz verklotzen
- Glasleisten mit durchgehender Leimraupe verleimen und spannen; alternativ Glasleisten mit Schrauben befestigen, Schraubenabstand max. 450 mm
- Scheiben beidseitig mit Bausilikon DIN 18540 transparent versiegeln, Trockenverglasungen sind nicht zulässig

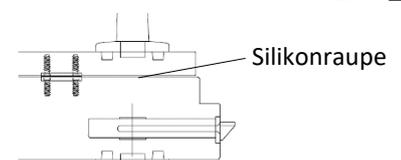
8. Feststellanlagen

Der Feuerschutzabschluss darf mit einer für den Abschluss geeigneten Feststellanlage ausgeführt werden, deren Verwendbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen ist. Werden vom Hersteller des Feuerschutzabschlusses bereits Teile einer Feststellanlage eingebaut, müssen diese Teile den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der vorgesehenen Feststellanlage entsprechen.

9. Türelemente mit Aufdoppelungen

Spannungsfreie, nicht fest verleimte Befestigung von Türblatt und Aufdoppelung

- Die mitgelieferten Einhängeschläge „Knapp[®] Duo“ an die Aufdoppelung schrauben
- Am Türblatt längs an der Außenkante je eine Silikonraupe ziehen zur zusätzlichen Befestigung und zur Verhinderung von eventuellen „Klappergeräuschen“ der Aufdoppelung
- Aufdoppelung einhängen
- Je nach Element Aufdoppelung an Zarge montieren, ein Verschrauben durch den Zargenfalz ist auch möglich



10. Anforderungen an Wände

Der Feuerabschluss darf nur in Wände eingebaut werden bzw. an Bauteile angeschlossen werden, die den Bestimmungen gemäß Anlage 3, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-6.20.-2049 vom 17. April 2014, entsprechen.

Wände	Mindestdicke [mm]
Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1 ² mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1 ³ bzw. -2 ⁴ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN V 105-100 ⁵ bzw. DIN V 106 ⁶ sowie mit Mörtel, mindestens der Mörtelgruppe II	115
Wände aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1 ⁷ sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2 ⁸ und DIN 1045-2, -2/A1 ⁹ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1 ⁷ , Tabelle 3, sind zu beachten.)	100
Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1 ² mit Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4 ¹⁰ mit Druckfestigkeiten mindestens der Festigkeitsklasse 4 nach DIN V 4165-100 ¹¹ oder mit Porenbeton-Wandplatten nach DIN 4166 ¹² mindestens der Rohdichteklasse 0,55 bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder aus bewehrten Porenbetonplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mindestens der Festigkeitsklasse P4,4 sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II bzw. Dünnbettmörtel der Mörtelgruppe III	115
Wände (Höhe ≤ 5m) - mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60, Benennung (Kurzbezeichnung) F 60-A - nach DIN 4102-4 ¹³ , Tabelle 48, aus Gipskarton-Feuerschutzplatten	100
Wände (Höhe ≤ 5m) - mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60, Benennung (Kurzbezeichnung) F 60-B - nach DIN 4102-4 ¹³ , Tabelle 49, aus Gipskarton-Feuerschutzplatten	100
Montagewände (Höhe ≤ 5m) in Ständerbauweise mit beidseitiger Beplankung - Feuerwiderstandsklasse F 90 Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-A - nachgewiesen durch allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis ¹ - Nr. P-3956/1013-MPA BS 3.40.04, 3.40.04-06, 3.41.01-04 Mindestdicke ≥ 100 mm	
Bekleidete Stahlstützen und/oder -träger mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 - Benennung (Kurzbezeichnung) F 60-A - nachgewiesen durch allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse ¹ - Nr. P-3738/7388-MPA BS nach statischem Nachweis - Nr. P-3193/4629-MPA BS nach statischem Nachweis - Nr. P-3802/8029-MPA BS nach statischem Nachweis	
¹ Angaben und Details sind in Dokument B hinterlegt und Bestandteil der Einbauanleitung. ² DIN 1053-1:1996-11 Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung ³ DIN EN 771-1:2011-07 Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel ⁴ DIN EN 771-2:2011-07 Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine ⁵ DIN 105-100:2012-01 Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften ⁶ DIN V 106:2005-10 Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften ⁷ DIN 1045-1:2008-08 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 1: Bemessung und Konstruktion ⁸ DIN EN 206-1:2001-07 Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität DIN EN 206-1/A1:2004-10 DIN EN 206-1/A2:2005-09 ⁹ DIN 1045-2:2001-07 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1 ¹⁰ und DIN 1045-2/A1:2005-01 DIN EN 771-4:2011-07 Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine ¹¹ DIN V 4165-100:2005-10 Porenbetonsteine - Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften ¹² DIN 4166:1997-10 Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten ¹³ DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile	

Empfehlung bei der Montage in Stahlständerwände:

Bei der Montage in Stahlständer empfehlen wir die Verwendung von ungelochten UA-Profilen aufgrund der einfacheren Verschraubung.

Bei einer Parallelmontage oder bei sehr schweren und großen Türen empfehlen wir die Verwendung eines Vierkantstahlrohres Wandungsdicke min. 4 mm, statische Berechnung bauseits

Wenn die Zargen die Wandlaibung nicht umfassen, muss die Laibung mit GK beplankt werden

11. Wartung von joro Brand- und Rauchschutztüren

Da es sich bei Brand- und Rauchschutztüren um sicherheitsrelevante Türen handelt, muss deren Funktion dauerhaft gewährleistet sein. Die Wartung ist gemäß Wartungsanleitung durchzuführen.

12. Zu beachten:

Wir weisen darauf hin, dass bei Nichtbeachtung dieser Einbauanleitung oder im Falle von durch uns nicht genehmigten Modifikationen an unseren Produkten die Gefahr besteht, dass die Einhaltung brandschutztechnischer oder sonstiger sicherheitsrelevanter Anforderungen nicht gewährleistet ist. Insbesondere kann es in diesen Fällen vorkommen, dass unsere Produkte nicht mehr für die vorgesehene Verwendung zugelassen sind.

Hierfür haftet der Errichter.

13. Hinweise, um die gewünschten Schallschutzwerte am Bau zu erreichen:

- Der Schallschutz eines Türelements hängt maßgeblich von der Vermeidung offener Fugen ab.
- Die Fuge zwischen Laibung und Zarge darf 20 mm nicht überschreiten
- Die Hinterfüllung mit Montageschaum bzw. Mineralwolle muss vollvolumig und lückenlos, satt und dicht sein, besonders im Zargenfalzbereich
- Aus Schallschutzgründen ist bei Teppichböden oder unebenen Böden eine Bodenschiene zu montieren
- Bodendichtung so einstellen, damit diese am Boden gleichmäßig sauber anliegt, z.B. mit einer Lampe Lichtspalt prüfen
- Anschlussfugen der Zargen zu Wand und Boden hin umlaufend verfugen
- Die Türfuge zum Boden sollte max. 5 mm, bzw. seitlich und oben max. 4 mm betragen
- Auf gleichmäßigen und starken Anpressdruck der Türdichtungen ist zu achten; eine richtig eingestellte Schallschutztür muss satt und schwergängig schließen. Das Türblatt muss parallel, lotrecht und fluchtrecht zur Zarge montiert sein.
- Verluste und Nebenwege des Schalls anderer Bauteile wie Wand, Böden, Decke Installationsschächte, usw. können dem Türelement nicht angelastet werden
- Der Schallschutz der umgebenen Wände und Boden soll mindestens 15 dB höher als der Rechenwert des Türelementes liegen.

Stand: 08/2021