

Einbauanleitung Stahlzarge

für REINÆRDT Türtypen (gem. Tabelle)

Türtyp	T30	RS	RC2	RC3
HW43	✓	✓	✓	--
HW50	✓	✓	✓	--
HW54	✓	✓	--	✓
HW65	--	--	✓	✓
HW68	✓	✓	✓	✓
HW71	--	--	✓	✓

Für diese Einbauanleitung relevante Zulassungen/ Nachweise:

T30-RS „HW43“	AbZ: Z-6.20-1989
T30-RS „HW50-70“	AbZ: Z-6-20-2131
RS „HW43“	AbP: P-I 20004376 -1 0
RS „HW50-68“	AbP: P-5005 DMT DO
RC2 (WK2)	Gutachterliche Stellungnahme Nr.. 22-1/06.118
RC3 (WK3)	Gutachterliche Stellungnahme Nr.. 22-6/06.118

Grundsätzliches zur Beachtung:

Die Einbauanleitung ist Bestandteil der Zulassung bzw. des Prüfzeugnisses und deshalb genau zu beachten. Bei Nichtbeachtung verliert die Tür bzw. Verglasung ihre Eignung und der Gewährleistungsanspruch erlischt.

Vor der Montage ist zu überprüfen, ob die Stahlzarge der bestellten Ausführung entspricht und ob eventuell Fabrikationsfehler vorliegen. Beanstandungen werden nach dem Einbau nicht mehr berücksichtigt. Bei unsachgemäßer Behandlung, fehlerhafter Montage und natürlicher Abnutzung übernehmen wir keine Haftung.

Die von dem Industrieverband Tore Türen Zargen (ttz) herausgegebene „Richtlinie für den Einbau von Stahlzargen“ kann als Ergänzung zu dieser Einbauanleitung herangezogen werden. Sie gibt nützliche allgemeine Hinweise und erklärt Grundsätzliches zum Einbau. Die Vorgaben dieser Einbauanleitung sind jedoch maßgebend.

Zur Festlegung und Überprüfung von Maßen und Toleranzen sind geeignete Messwerkzeuge mit Prüfzeichen zu verwenden. Das Schaffen der erforderlichen Meterrisse und Messpunkte, sowie deren Erhaltung bis zur Abnahme der davon abhängigen Arbeiten, ist Aufgabe des Auftraggebers.

Alle Maße dieser Einbauanleitung sind in mm angegeben.

Diese Einbauanleitung erklärt nur die Montage der Stahlzarge. Die weitere Montage des Türblatts wie z. B. das Einstellen der Bänder oder die Montage von Türdrücker, Türschließer und Bodendichtung erfolgt entsprechend der "Einbauanleitung Türblatt", die der jeweiligen Lieferung beiliegt

zugelassene Wandarten bei T30 und Rauchschutz

Wandtyp	Dicke
Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1, Steinfestigkeitsklasse min. 12, Normalmörtel der Mörtelgruppe ≥ II	≥115 mm
Wände aus Beton nach DIN 1045-1, Festigkeitsklasse min. C12/15	≥100 mm
Wände aus Porenbeton-Block-oder Plansteinen nach DIN 4165-3, Festigkeitsklasse 4	≥150 mm
Wände aus bewehrten – liegenden oder stehenden - Porenbetonplatten, sofern für diese eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorliegt. Festigkeitsklasse 4.4	≥150 mm
Leichtbauwände (Höhe ≤ 5 m) – mindestens der Feuerwiderstandsklasse F60	
F60-A nach DIN 4102-4 ¹³ , Tabelle 48 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten	≥100 mm
F60-B nach DIN 4102-4 ¹³ , Tabelle 48 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten	≥130 mm
Bekleidete Stahlstützen bzw. Bekleidete Holzstützen und/oder –träger, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F60-A/B nach DIN 4102-4	nach statischen Erfordernissen

zugelassene Wandarten bei RC Anforderung

Laut DIN-EN 1627 Tabelle NA2 und NA3, sind folgende Massivwandtypen zulässig. Die oben genannten Türtypen sind für den Einbau in Wänden der Linie RC geeignet.

Widerstandsklasse		aus Mauerwerk nach DIN 1053-1			aus Stahlbeton nach DIN 1045		Wänden aus Porenbeton Druckfestigkeit ≥ 4	
EN 1627	EN 1627	Nenndicke in mm	Druckfestigkeitsklasse der Steine	Mörtelgruppe	Nenndicke in mm	Festigkeitsklasse	Nenndicke in mm	Druckfestigkeit
WK1	RC1							
WK2	RC2	≥ 115	≥ 12	≥ II	≥ 100	≥ B15	≥170	≥ Klasse 4
WK3	RC3	≥ 115	≥ 12	≥ II	≥ 120	≥ B15	≥240	≥ Klasse 4

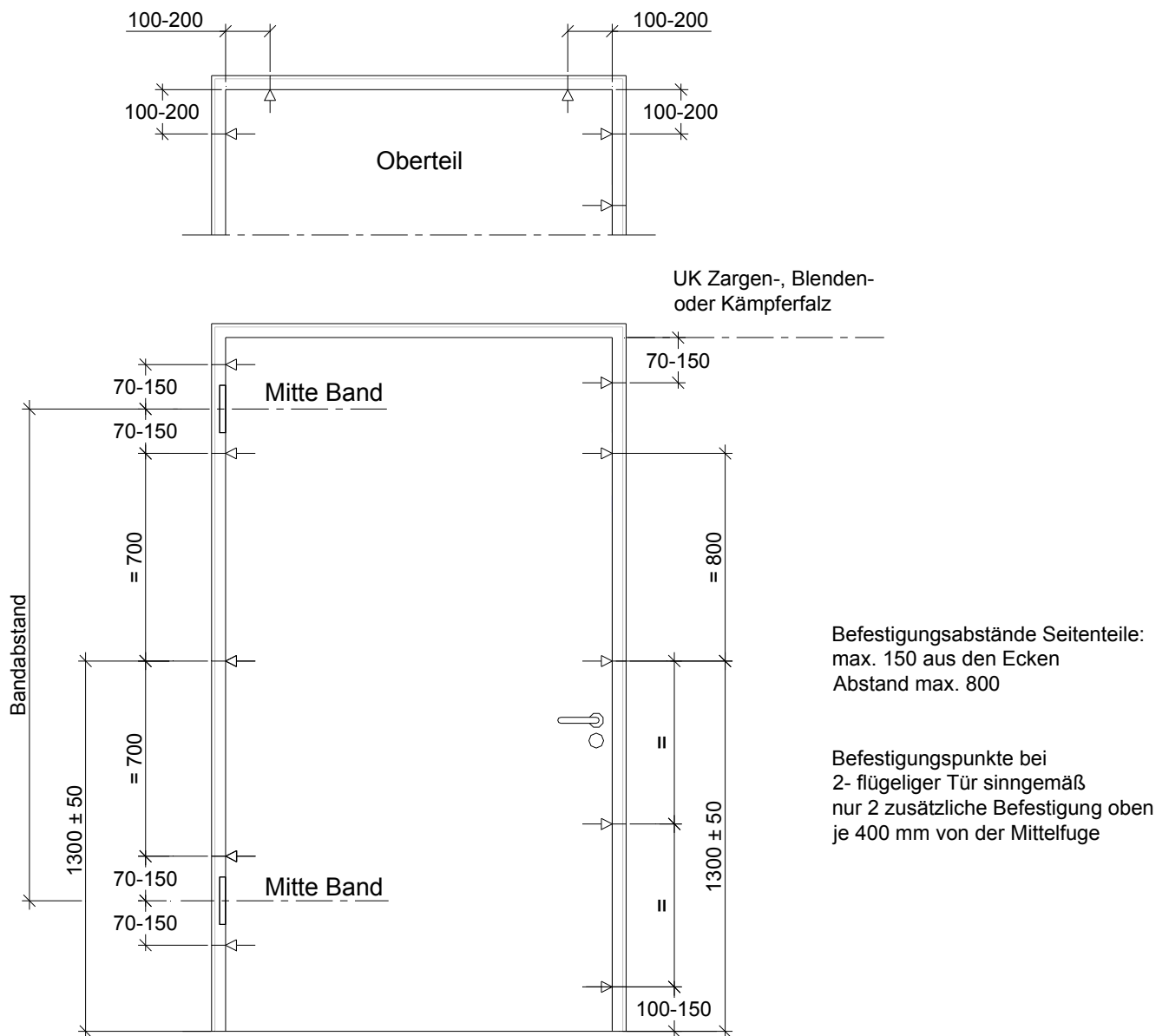
Leichtbau- und Holzständerwände

In der DIN-EN 1627 Tabelle NA4 sind die für RC geeigneten Wände als Holztafelwände aufgelistet.

Einbau in Holzpfosten ist nach DIN-EN 1627 für RC nicht zugelassen

Einbau in Holz- und Metallständer Leichtbauwände ist nur möglich, wenn die Wandsystem Hersteller dafür geeignete Nachweise, inkl. Vorschriften für Einbau und Montagemitteln, vorlegen können. Ohne weiteren Nachweis sind die von Reinaerdt gelieferten Türen als RC/WK Element in LBW nicht geeignet.

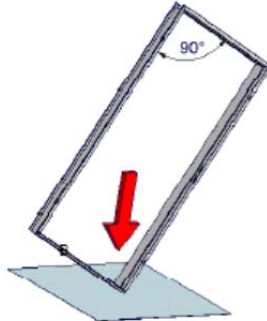
Lage der Befestigungen



Die Befestigungspunkte sind im Normalfall werkseitig in der Zarge vorgebohrt, sollte dies nicht der Fall sein, sind die Befestigungsabstände aus dieser Zeichnung zu entnehmen.

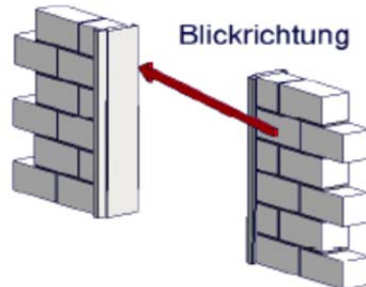
Vorbemerkungen

- Vor dem Einbau ist die Winkeligkeit der Zarge zu überprüfen. Sollten einzelne Zargen während des Transportes aus dem rechten Winkel gedrückt worden sein, muss durch vorsichtiges Aufstoßen des rechten oder linken Seitenteils über Eck nachgerichtet werden.



Stahl(eck-/umfassungs-) zarge zum Einbau in Massivwände / Allgemeines

- Angeschweißte Anker rechtwinkelig zum Zargenkörper biegen. Stahlzarge in Wandöffnung stellen. Notwendige Mörtelfüllöffnungen zum Hinterwerfen oder Hintergießen, Aussparungen für Maueranker, sowie ggf. notwendige Öffnungen für Mörtelschutzkästen kennzeichnen und ausstemmen.
- Zarge in die Wandöffnung einbringen und durch geeignete Unterfütterung Meterrissmarkierung der Zarge mit Meterriss am Mauerwerk zur Deckung bringen. Hinweis: Oberkante Fertigfußboden (OFF) liegt 30mm höher als die Zargenunterkante. (Bei 30 mm BE)
Die Höhentoleranz zu Meterriss oder Bodeneinstandsmarkierung beträgt max. ± 1 mm



- Die Zarge ist lot-, flucht- und waagrecht auszurichten und an den 4 Kopfteilecken mit dem Mauerwerk zu verkeilen. Die Abweichung von der waagerechten und vertikalen Solllage darf für T30 max. ± 2 mm pro Meter betragen. Auf gleichen Abstand zwischen Mauerwerk und Zarge achten.
- Das Falzmaß (FMB) am Kopfteil messen. Dieses Maß muss in der Mitte sowie im Bodeneinstandsbereich kontrolliert werden (Toleranz ± 1 mm), ggf. ist die Zarge neu auszurichten.
- Die Schraubanker ausbiegen und mit vorgegebenen Dübeln an der Wand befestigen.
- Die Zarge ist im Falz- oder Leibungsbereich so auszuspreizen, dass die durch das Hinterfüllen zu erwartenden Durchbiegungen aufgefangen werden und das Zargenfalzmaß auf der gesamten Höhe im Rahmen der angegebenen Toleranzen eingehalten wird.

- Um bei größeren Falzmaßbreiten die Durchbiegung des Kopfteils zu verhindern, ist ein zusätzliches senkrechtes Abstandsbrett zur Einhaltung der Falzmaßhöhe zu empfehlen.

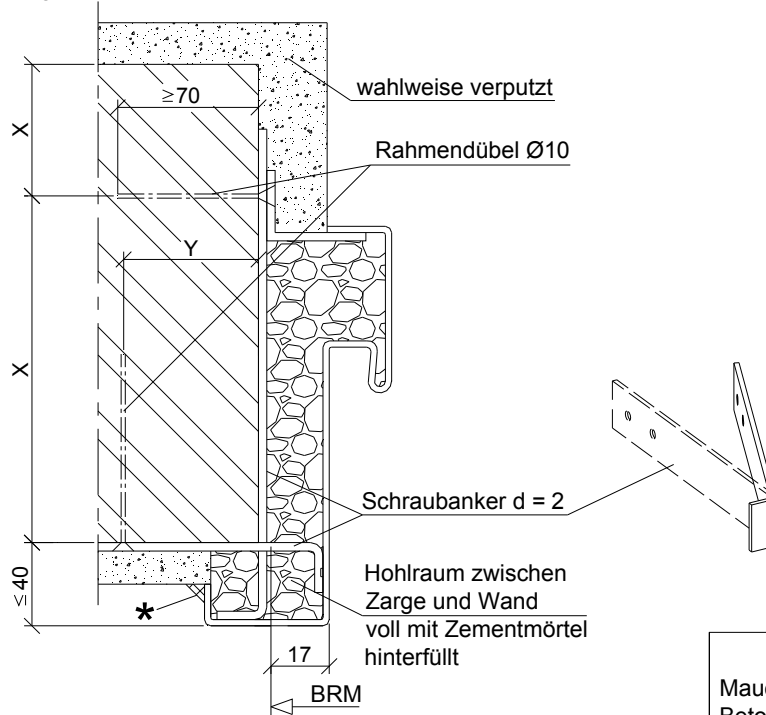


- Der Hohlraum zwischen Zarge und Wand ist rundum (einschl. Kopfteil) vollständig mit Mörtel nach DIN 1053, Gruppe II, im Mischverhältnis 1:4 zu hinterfüllen. Der Füllstoff muss dabei eine Verbindung zur Wand, jedoch nicht zur Zarge eingehen.
- Nach dem Hinterfüllen Zarge von Mörtelresten reinigen.
- Nach vollständigen Abbinden des Mörtels Ausspreizungen entfernen und den Distanzwinkel abschrauben oder heraustrennen. Auf keinen Fall abschlagen, da sich die vergossene Zarge dadurch wieder lockern kann.
- Dichtungsprofil im Eckbereich der Zarge auf Gehrung schneiden und ohne zu dehnen in Nut eindrücken. (nach dem Anstrich)

Anmerkung: Durch die Eigenspannung des kaltverformten Bleches und durch den Schrumpfungsprozess der Hinterfüllmaterialien kann es im Leibungsbereich der Zarge zur Trennung von Blechfläche und Hinterfüllstoff kommen. Hieraus sind keine Einbaumängel abzuleiten. Weiterhin ist immer darauf zu achten, dass ein genügender Verbund zwischen Füllmörtel und Wand entstehen kann. Gegebenenfalls sind glatte Wände (besonders Sichtbeton) im Anschlussbereich aufzurauen oder durch zusätzliche Verbindungselemente (Propelleranker o.ä.) die Haftfähigkeit zu verbessern.

Stahleckzarge mit Schraubanker **(Stahleckzarge nicht für HW43 zugelassen)**

Standard Ausführung Reinaerdt

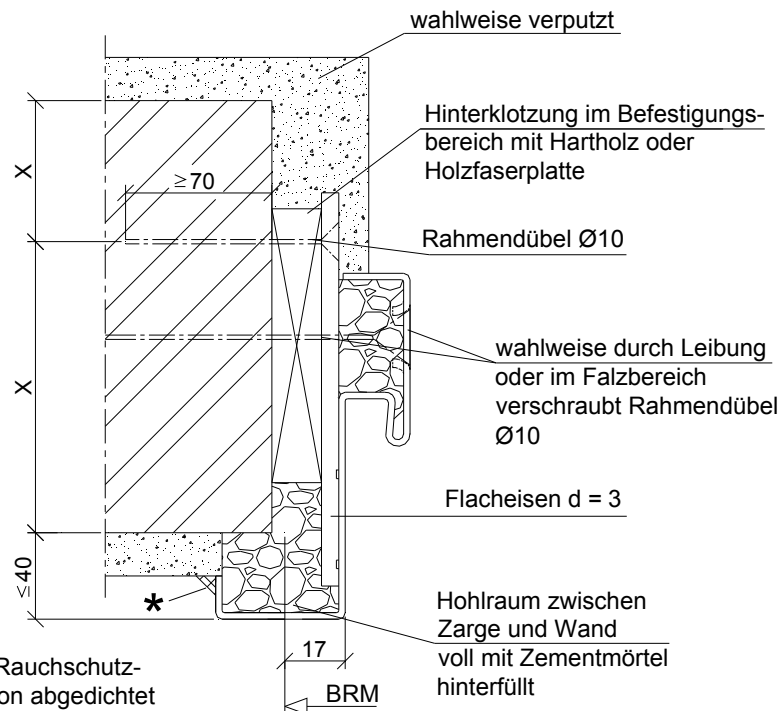


* Anschlussfugen bei Rauchschutzanforderung mit Silikon abgedichtet

	Maß X	Maß Y
Mauerwerk	≥ 115	50
Beton	≥ 100*	50
Porenbeton	≥ 150*	85
*RC3 ≥ 120, ** RC2 ≥ 170, RC 3 ≥ 240		

Stahleckzarge mit Flacheisenbefestigung / Leibungsverschraubung **(Stahleckzarge nicht für HW43 zugelassen)**

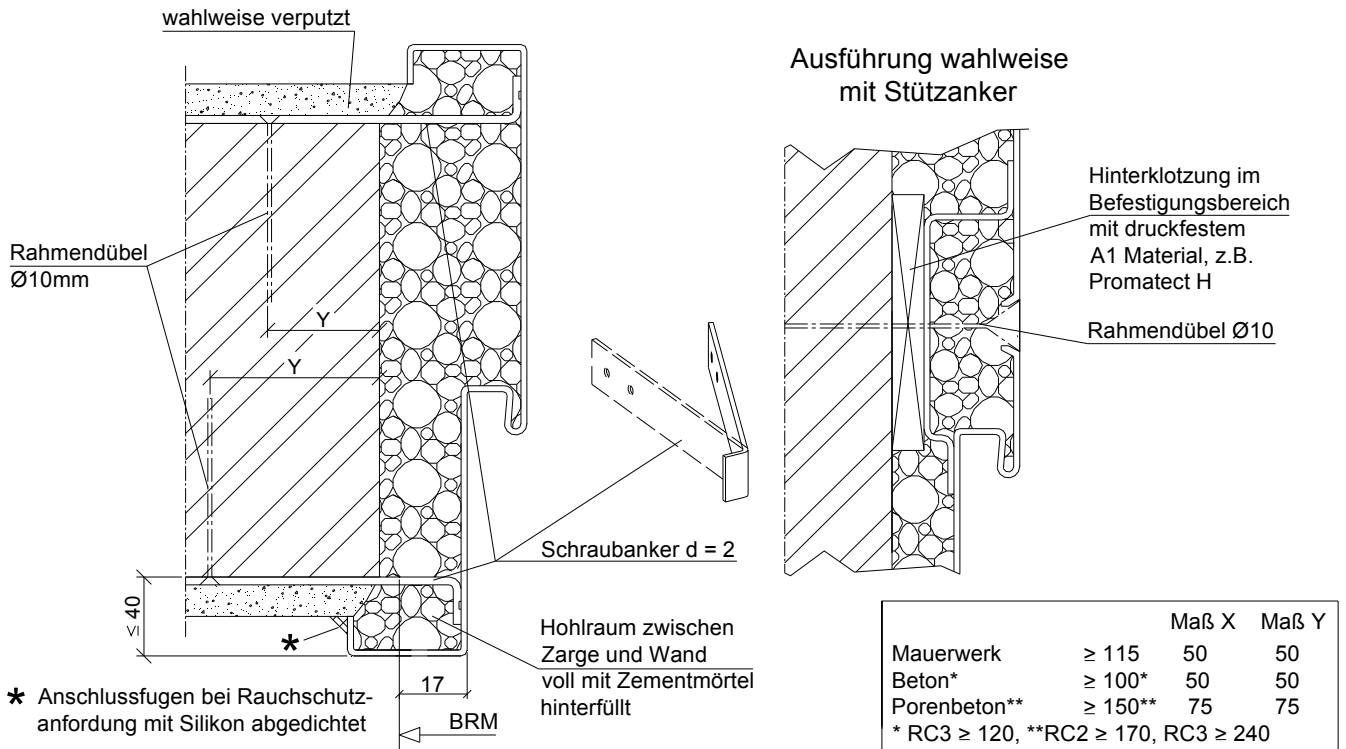
Sonderfall Ausführung



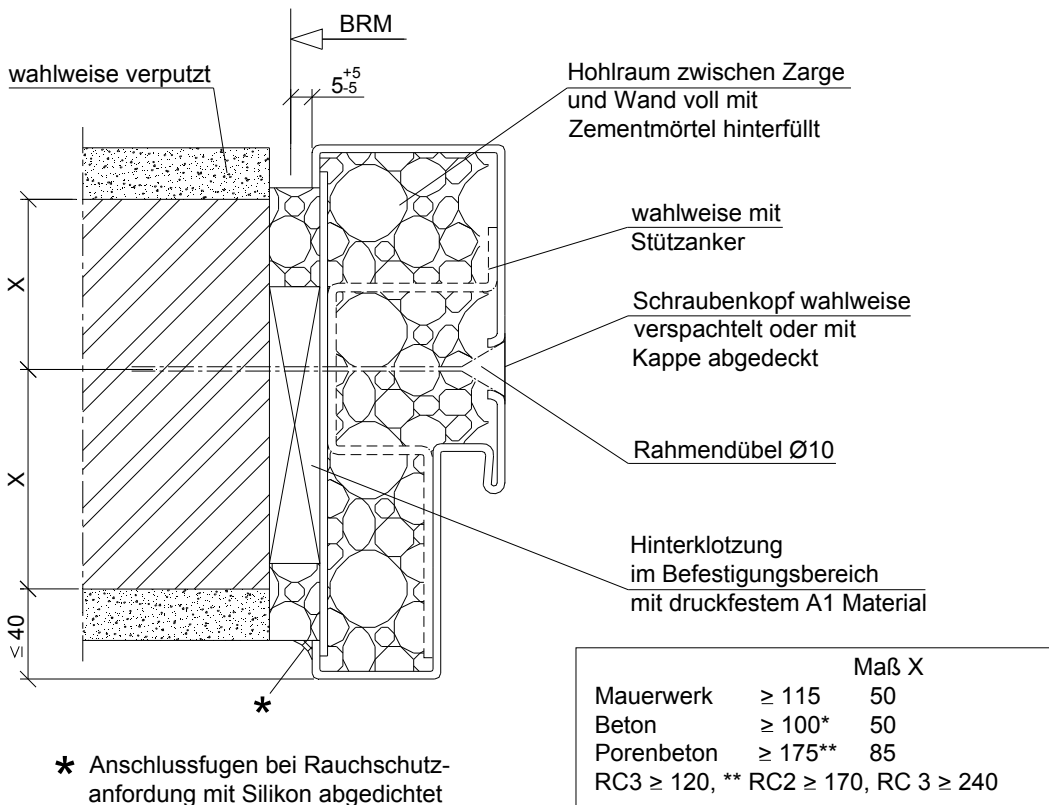
* Anschlussfugen bei Rauchschutzanforderung mit Silikon abgedichtet

Stahlumfassungszarge mit Schraubanker

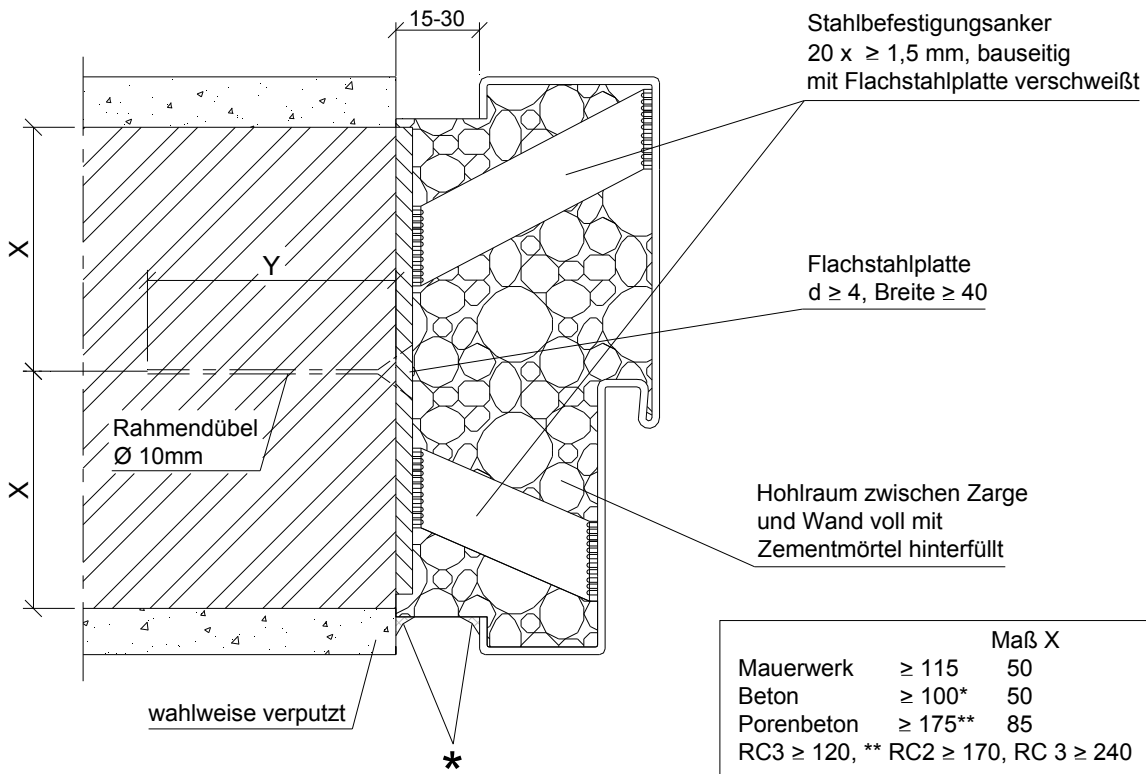
Standard Reinaerdt Ausführung Umfassungszarge 1-teilig



Stahlblockzarge mit Rahmendübelbefestigung



Stahlzarge mit Schweißankern in Dübelmontage



wahlweise sinngemäß Parallelwandmontage

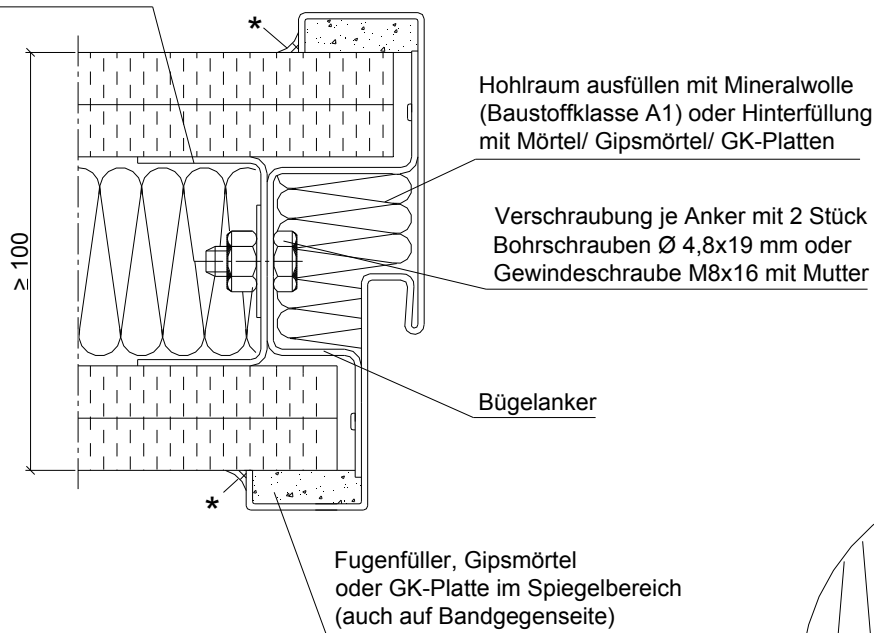
* Anschlussfugen bei Rauchschutzanforderung mit Silikon abgedichtet

Stahlumfassungszarge zum wandbegleitenden Einbau in Montagewände Nicht bei RC Anforderung zugelassen

Achtung: Die Stahlzarge darf nur an mindestens 2mm dicken U/A-Profilen befestigt werden.

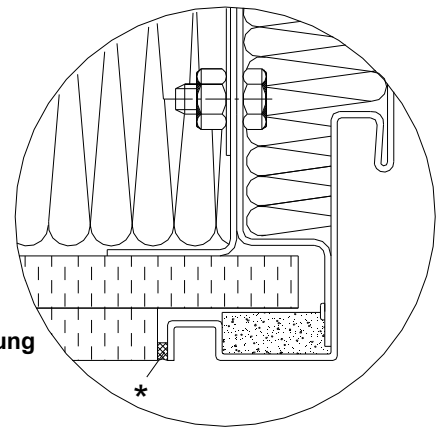
- Ersten Wandständer mittels Winkel an Boden und Rohdecke befestigen. Zarge lot- und waagrecht und nach dem Meterriss ausrichten und an den U-Ständer mit Schrauben M8x16 oder mit je zwei Blech- oder Bohrschrauben 4,8x19 mm pro Hutanker befestigen.
- Zwischen Zarge und Ständerwerkprofil beidseitig den Abstand für die spätere Beplankung (25mm) einhalten.

mind.
UA-Profil $d \geq 2$



* Anschlussfugen bei Rauchschutzanforderung mit Silikon abgedichtet

wahlweise Ausführung mit Schattennut



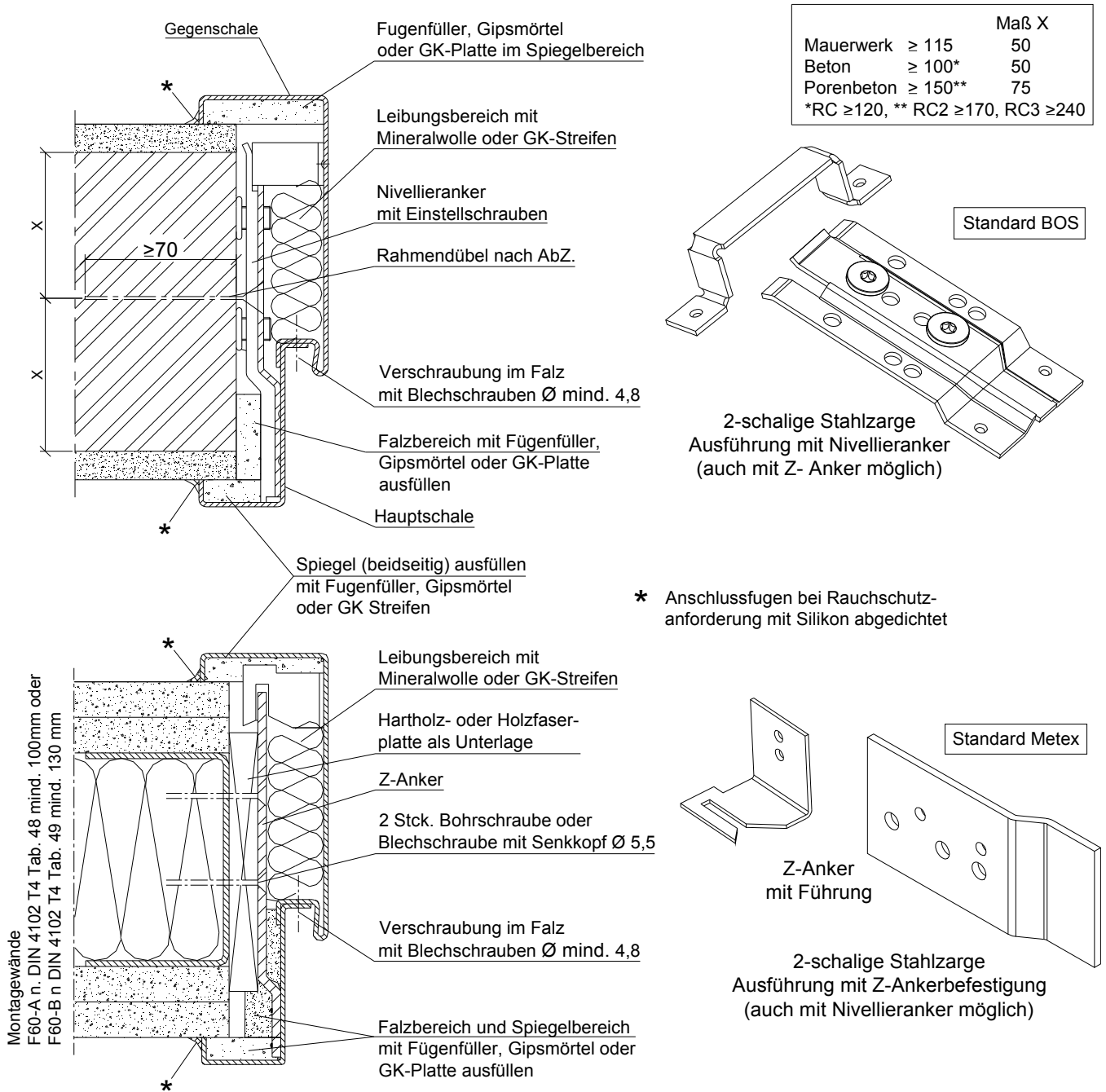
- Zweiten vertikalen Wandständer an die Zarge schrauben und ebenfalls an Boden und Decke befestigen. Dabei auf das korrekte Zargenfalzmaß achten. Anschließend das waagerechte U-Profil mittels Winkel an die senkrechten Ständer befestigen.
- Den falzseitigen Zargenspiegel mit Fugenfüller oder Gipsmörtel ausfüllen, die Wandbeplankung bis hinter den Zargenspiegel schieben und an die Wandständer verschrauben. Hohlräume zwischen Zarge und Ständer mit Mineralwolle (DIN 4102-A1 / EN 13501-1 Klasse A1 Wolle) ausstopfen.
- Wandschalen entsprechend der Wandbauart mit den entsprechenden Mineralfaserplatten auslegen. (sofern erforderlich) Hinteren Zargenspiegel ebenfalls mit Fugenfüller oder Gipsmörtel ausfüllen und die Wandbeplankung bis hinter den Zargenspiegel schieben und verschrauben.
- Zargenspiegel – Wandanschluss bei Rauchschutzanforderung mit Silikon versiegeln

Zweischalige Stahlumfassungszarge

- Zarge wird im zusammengebauten Zustand angeliefert.
Schrauben im Falzbereich lösen. (Ggf. Distanzwinkel entfernen)
- Hauptschale im Spiegelbereich mit Fugenfüller / GK-Streifen ausfüllen und in die Wandöffnung direkt auf OFF stellen oder nach Meterriss festlegen und lot- und waagrecht ausrichten. Auf gleichbleibendes Falzmaß achten.
- Anker mit Hartholz oder HDF-Platten druckfest unterfüttern und Hauptschale dann festspreizen bzw. mit Nivellierschrauben ausrichten.
- Bei Mauerwerk und (Poren)Beton erfolgt die Befestigung der Anker mit zugelassenen Rahmendübeln \varnothing 10mm und passenden Schrauben.
Bei Trennwandsystemen wird der Anker mittels 2 Stück Blech- oder Bohrschrauben \varnothing 4,8mm am umlaufenden 2mm UA-Profil verschraubt.
Bei Holzständerwänden ist eine Befestigung mittels Spaxschrauben \varnothing 6 mm vorzunehmen.
(Eindringtiefe in den Ständer min. 40 mm)

Bei Falztiefen größer 60mm muss eine zusätzliche Schraube durch die vorgelochten Bohrungen im Falz gesetzt werden. Gilt z.B. für HW65 bis HW70 in stumpfer Ausführung.
- Hauptschale im Falzbereich mit Fugenfüller / GK-Streifen ausfüllen.
- Anschließend wird die Gegenschale im Leibungsbereich mit Gipskarton- oder Gipsfaserplatten vollvolumig ausgekleidet.
(Bei T30-FSA ist auch A1 Mineralwolle zulässig) Folglich muss der Zargenspiegel mit Fugenfüller/Gipskartonstreifen ausgefüllt werden.
- Gegenschale in die Leibung schieben und durch die Dichtungsnut mit Hauptschale verschrauben. Dabei darauf achten, dass der Anker in den Führungsanker greift.
- Zargenspiegel – Wandanschluss bei Rauchschutzanforderung mit Silikon versiegeln.

Zweischalige Stahlumfassungszarge in Massiv- oder Montagewände



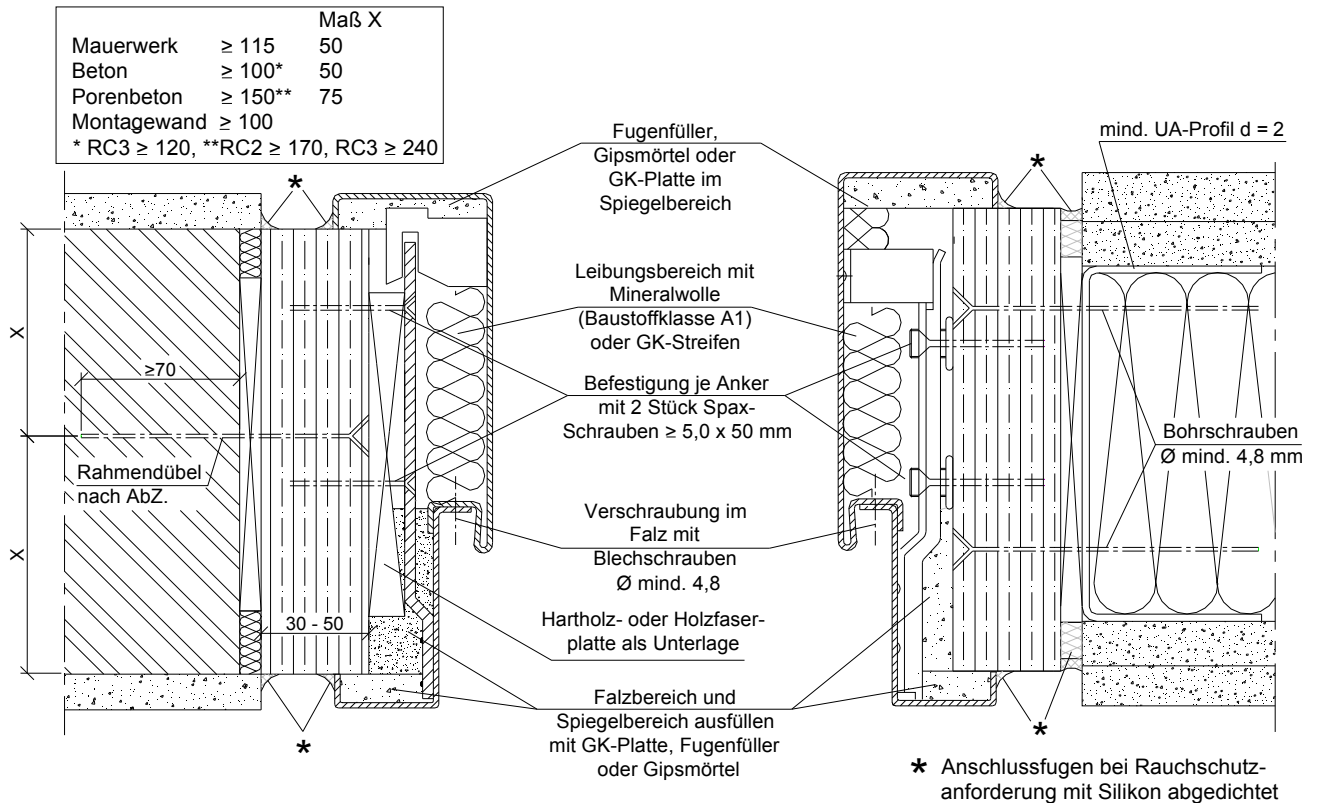
Montage an Stahlstützen oder Montagewandprofilen mit Blechschneideschrauben \varnothing 5,5 mm

Montage an Massivwand mit Rahmendübel \varnothing 10 mm

wahlweise sinngemäß als Parellelwandmontage, bei Montagewand auf Stahlrohr mind. 2 mm

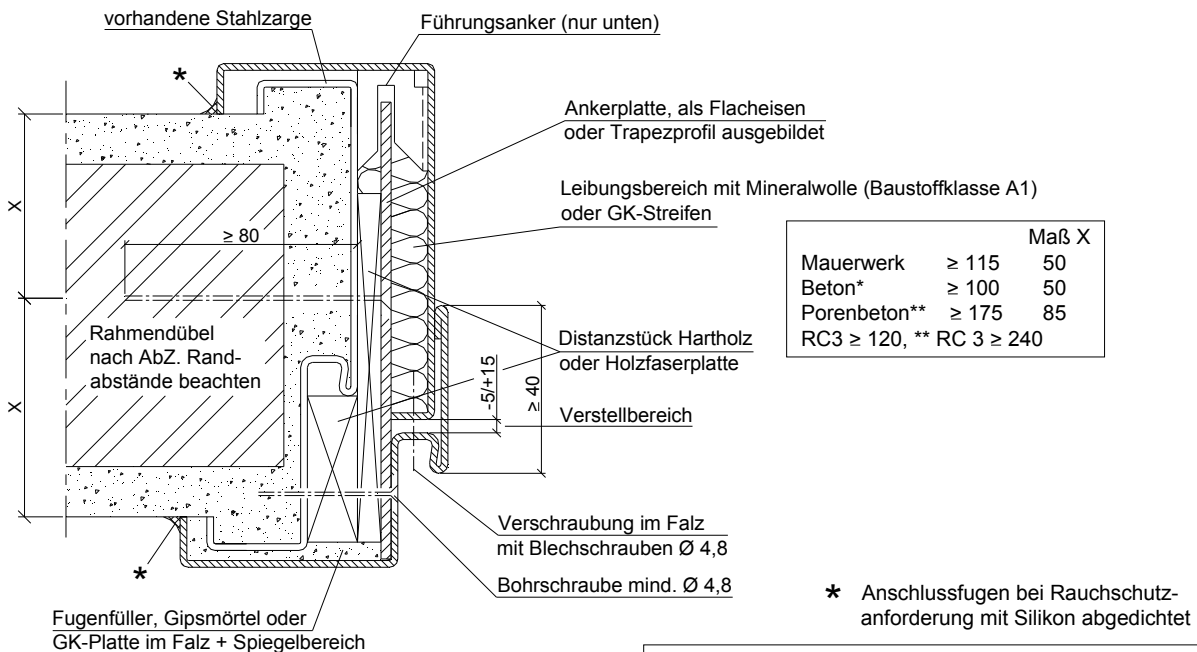
Bei Türen mit ausschließlich RC-Anforderung (ohne T30/RS) Details zur Hinterfüllung auf Seite 12 beachten!

Zweischalige Stahlumfassungszarge mit Unterkonstruktion in Massiv- oder Montagewände



Anschlagblock besteht aus druckfestem Material, z.B. Massivholz, OSB, Multiplex (Dichte ≥ 600 kg/m³) oder Promatect H

Sanierungszarge in Massivwände

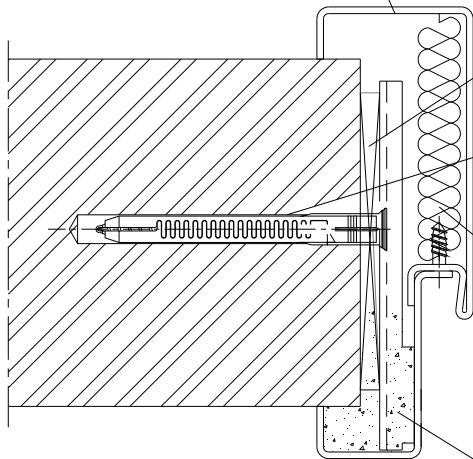


Voraussetzung für die Montage der Sanierungszarge ist der vollständige Hintermörtelung der vorhandenen Zarge

Bei Türen mit ausschließlich RC-Anforderung (ohne T30/RS) Details zur Hinterfüllung auf Seite 12 beachten!

Bei ausschließlich RC Anforderung ist diese Hinterfüllung zulässig
Zweischalige Stahlumfassungszarge für nachträglichen Einbau

2-schalige Stahlzarge, wahlweise mit oder ohne Maulweistenausgleich



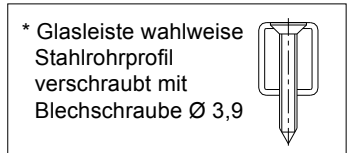
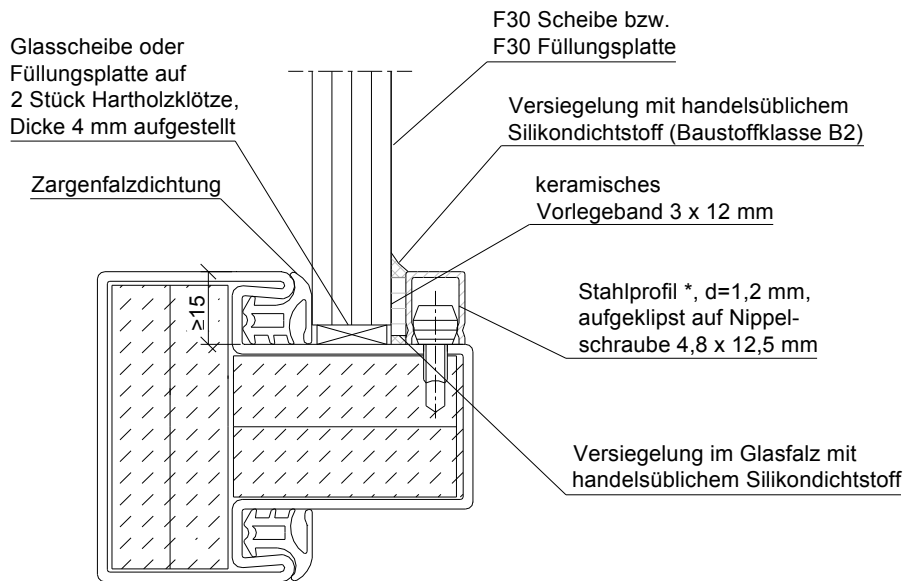
Druckfeste Hinterfüllung im Ankerbereich mit Hartholz oder Holzfasertafeln (HDF), wahlweise auch Ausgleich mit Nivellierschrauben möglich

Rahmendübel mind. Ø 8, Länge mind. 100

Gegenschale wahlweise mit Mineralwolle (Bei Schallschutzanforderungen zwingend)

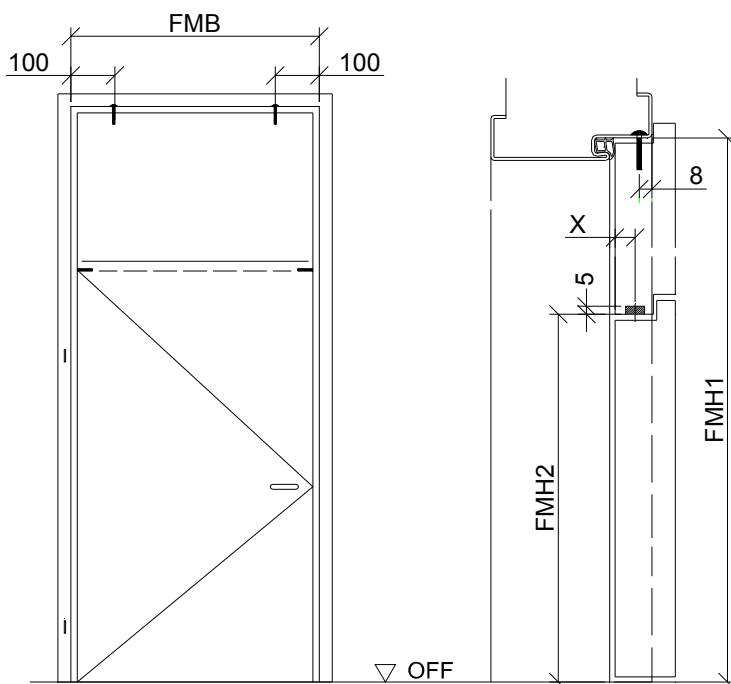
Eckzarge vollvolumig mit Mörtel, Fugenfüller oder 2-K Montageschaum ausfüllen

Einbau Oberlicht
(nicht für HW43 und RC-Anforderung zugelassen)

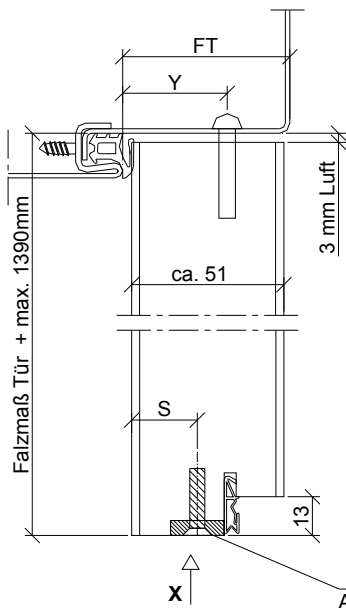


Einbau Oberblenden
(nicht für HW43 und RC-Anforderung zugelassen)

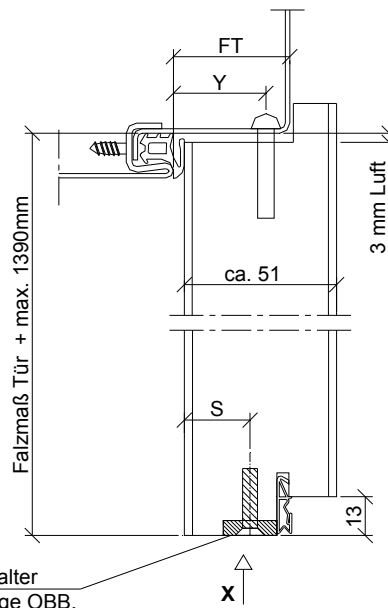
- Oberblende wird inklusive Blendenhalter geliefert. Schrauben lösen und Blendenhalter abbauen.
- Vorrichtung in der Zarge kontrollieren.
- Die Lochposition der Blendenhalter in der Zarge markieren und Oberblende wieder entfernen.
- Löcher für Blendenhalter bauseits in die Zarge bohren (Bohrer 8,5 mm).
- Oberblende einbauen und die Blendenhalter mit dazugehörigen Schrauben befestigen.



Oberblende stumpf in Stahlzarge oben

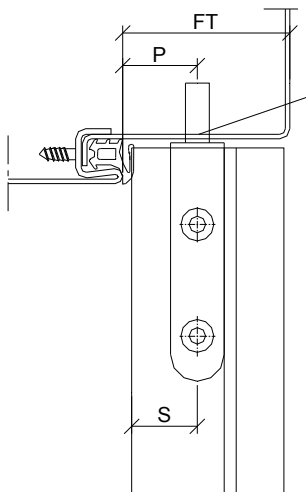
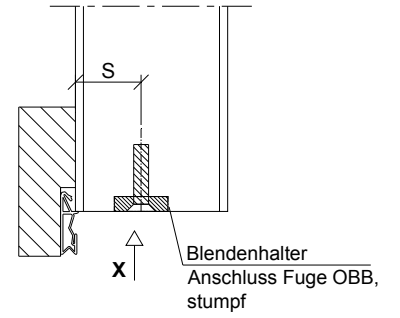


Oberblende gefälzt in Stahlzarge oben

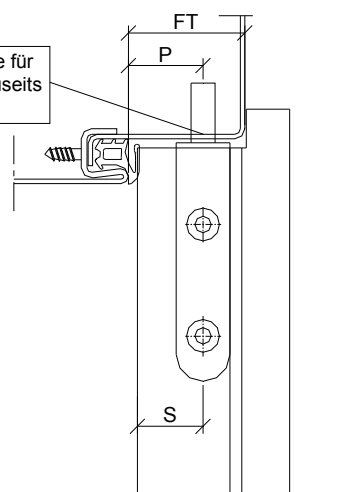


Blendenhalter
Anschluss Fuge OBB,
Einfachfalz

Oberblende Alternative

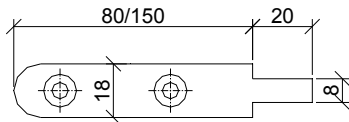


Ansicht X Unterkante Blende



Ansicht X Unterkante Blende

Oberblendenhalter Stahl verzinkt



	Maß Y	Maß P	Maß S
stumpf 50-55 mm	35	S+4	18 bzw. 22
Falz 13x36 mm	31	S+4	18 bzw. 22

Schraube 4,5 x 45 mm

