WESTAG Saterland GmbH
Koppelweg 3, D-26683 Saterland
Fon: +49 4498-85 0
Mail: info-saterland@Westag.de.de; https://www.westag-saterland.de

Einbauanleitung Stahlzarge

für Westag Türtypen (gem. Tabelle)

Türtyp	T30	RS	RC2	RC3
HW43	✓	✓	✓	--
HW50	✓	✓	✓	--
HW54	✓	✓	✓	✓
HW65	--	--	✓	✓
HW68	✓	✓	✓	✓
HW71-72	✓	✓	✓	✓

Für diese Einbauanleitung relevante Zulassungen/ Nachweise:

T30-RS „HW43“	AbZ: Z-6.20-1989
T30-RS „HW50-71“	AbZ: Z-6-20-2131
RS “HW43“	AbP: P-5024 DMT DO
RS “HW50-68”	AbP: P-5025 DMT DO
RC2	Gutachterliche Stellungnahme Nr. 45-19-25
RC3	Gutachterliche Stellungnahme Nr. 45-20-25

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 Stahlzargen können auch als dreiteilige Konstruktion geliefert werden. Diese Stahlzargen müssen vor dem Einbau in die Wand zusammengebaut werden.

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.

Schutzbeschläge gem. DIN 18257 bei RC 1 = Widerstandklasse ES 0
Schutzbeschläge gem. DIN 18257 bei RC 2 = Widerstandklasse ES 1
Schutzbeschläge gem. DIN 18257 bei RC 3 = Widerstandklasse ES 2

Alle Maße dieser Einbauanleitung sind in mm angegeben.
Diese Einbauanleitung erklärt nur die Montage der Stahlzarge. Die weitere Montage des Türblattes 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.

Montageschaum nicht für HW 43/T30 zugelassen

zugelassene Wandarten bei T30 und Rauchschutz

	Wandtyp	Dicke
1	Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1, Steinfestigkeitsklasse min. 12, Normalmörtel der Mörtelgruppe ≥ II	≥115 mm
2	Wände aus Beton nach DIN 1045-1, Festigkeitsklasse min. C12/15	≥100 mm
3	Wände aus Porenbeton-Block oder Plansteinen nach DIN 4165-3, Festigkeitsklasse 4	≥150 mm
4	Wände aus bewehrten – liegenden oder stehenden - Porenbetonplatten, sofern für diese eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorliegt. Festigkeitsklasse 4.4	≥150 mm
5	Leichtbauwände (Höhe ≤ 5 m) – mindestens der Feuerwiderstandsklasse F60 F30-A nach DIN 4102-4, Tabelle 10.2 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten F30-B nach DIN 4102-4, Tabelle10.3 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten	 ≥100 mm ≥105 mm
6	Bekleidete Stahlstützen bzw. Bekleidete Holzstützen und/oder –träger, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F60-A/B nach DIN 4102-4	nach statischen Erfordernissen

zugelassene Wandarten bei WK/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.

Leichtbau- und Holzständerwände

Widerstandsklasse								
Klasse Tür nach		aus Mauerwerk nach DIN 1053-1			aus Stahlbeton nach DIN 1045		Wänden aus Porenbeton Druckfestigkeit ≥ 4	
ENV 1627	EN 1627							
		Nenndicke in mm	Druckfestig-keitklasse der Steine	Mörtel-gruppe	Nenndicke in mm	Festigkeits-klasse	Nenndicke in mm	Druck-festigkeit
WK1	RC1	≥ 115	≥ 12	≥ II	≥ 100	≥ B15	≥170	≥ Klasse 4
WK2	RC2	≥ 115	≥ 12	≥ II	≥ 100	≥ B15	≥170	≥ Klasse 4
WK3	RC3	≥ 115	≥ 12	≥ II	≥ 120	≥ B15	≥240	≥ Klasse 4

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

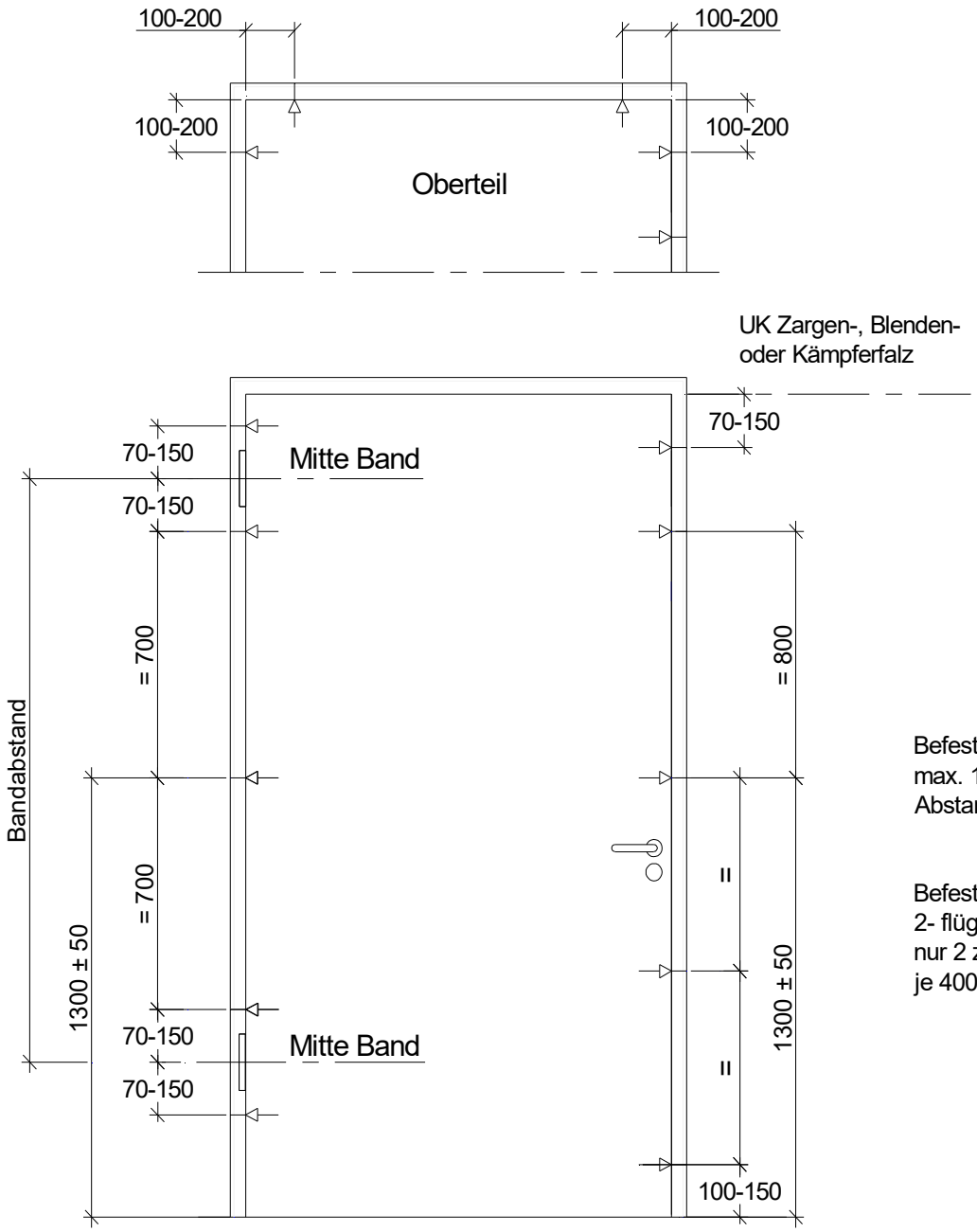
Einbau in Holzpfosten ist nach DIN-EN 1627 für RC nicht zugelassen

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 Westag gelieferten Türen als RC-Element in LBW mit der Gutachterlichen Stellungnahme 45-19-25 und 45-20-25 bei RC2 und RC3 möglich.

Schutzbeschläge bei WK/RC Türen

Schutzbeschläge gem. DIN 18257 bei RC 1 = Widerstandklasse ES 0
Schutzbeschläge gem. DIN 18257 bei RC 2 = Widerstandklasse ES 1
Schutzbeschläge gem. DIN 18257 bei RC 3 = Widerstandklasse ES 2

Lage der Befestigungen



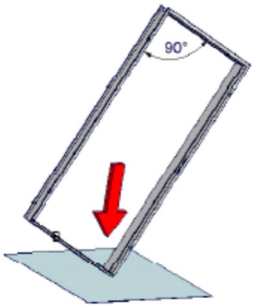
Befestigungsabstände Seitenteile:
max. 150 aus den Ecken
Abstand max. 800

Befestigungspunkte bei
2- flügeliger Tür sinngemäß
nur 2 zusätzliche Befestigung oben
je 400 mm von der Mittelfuge

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

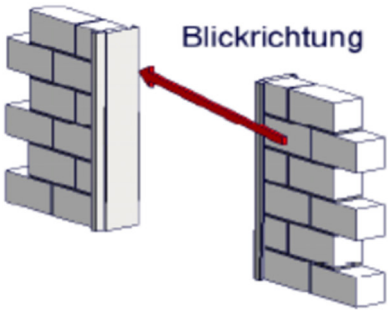
- Vor dem Einbau ist die Winkeligkeit der Zarge zu überprüfen.
  Sollten einzelne Zargen während des Transportes aus dem rechten Winkel gedrückt worden sein, muss durch vorsichtiges Aufstoßen des rechten oder linken Seitenteils über Eck nachgerichtet werden.



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. ± 1mm



- Die Zarge ist lot-, flucht- und waagerecht auszurichten und an den 4 Kopfteilecken mit dem Mauerwerk zu verkeilen. Die Abweichung von der waagerechten und vertikalen Solllage darf für T30 max. ± 2mm 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 ± 1mm), 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.

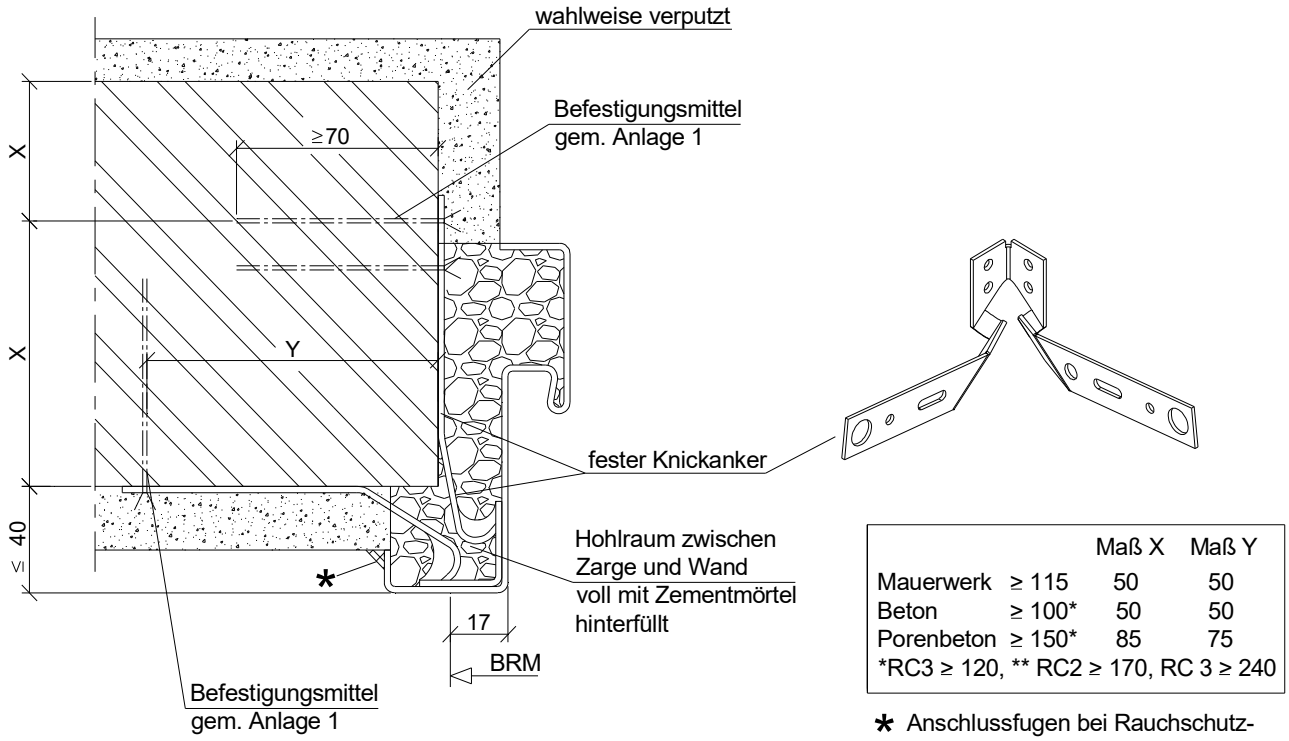
- Nach vollständigem Abbinden des Mörtels Ausspreizungen entfernen und den Distanzwinkel abschrauben oder heraustrennen. Auf keinen Fall abschlagen, da sich die vergossene Zarge dadurch wieder lockern kann.

- 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 Westag



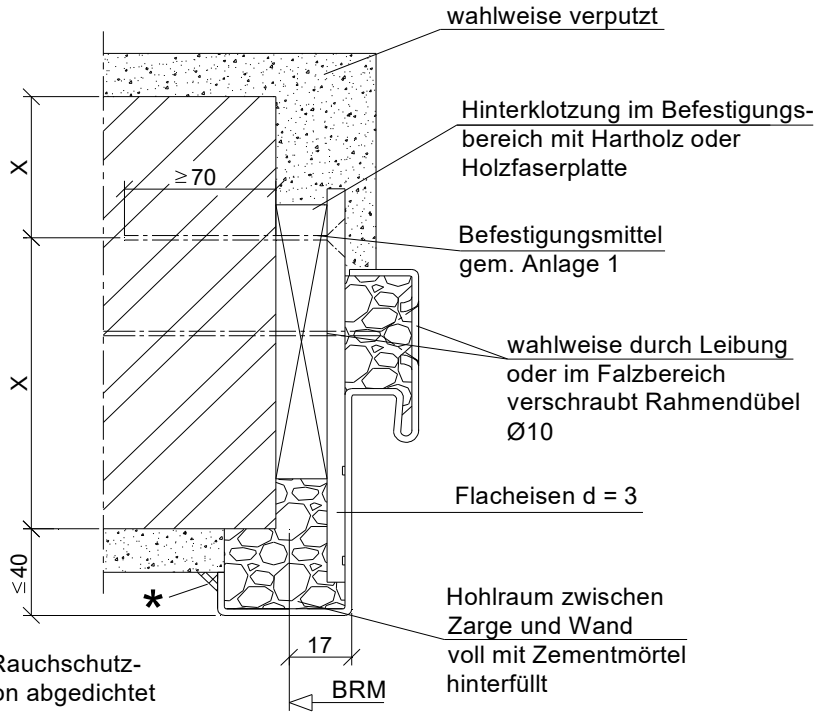
		Maß X	Maß Y
Mauerwerk	≥ 115	50	50
Beton	≥ 100*	50	50
Porenbeton	≥ 150*	85	75

*RC3 ≥ 120, ** RC2 ≥ 170, RC 3 ≥ 240

* Anschlussfugen bei Rauchschutz-anforderung mit Silikon abgedichtet

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

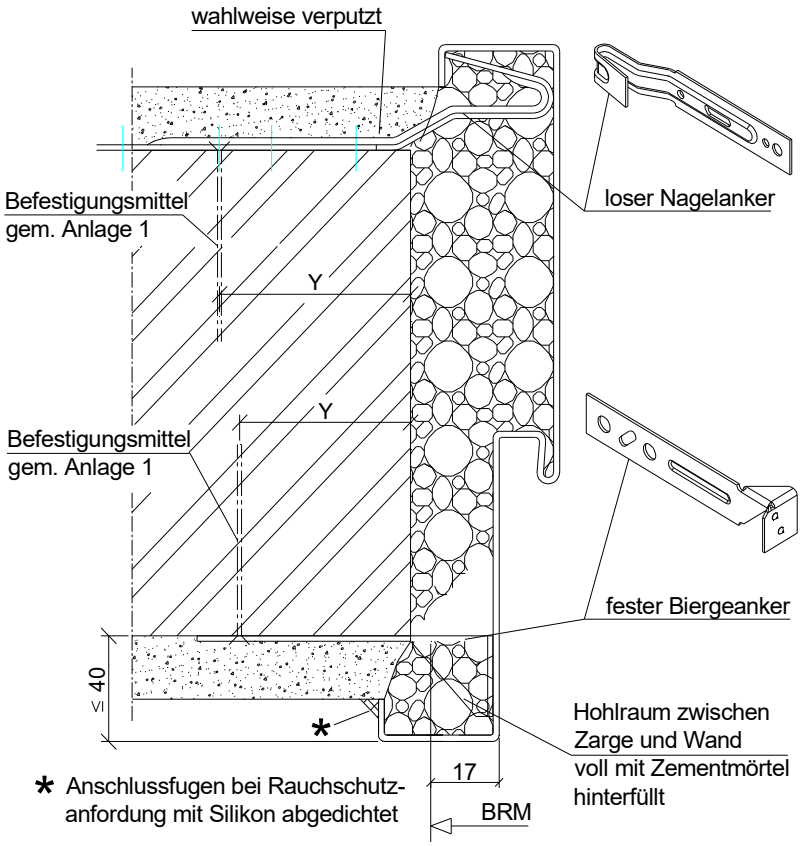
Sonderfall Ausführung



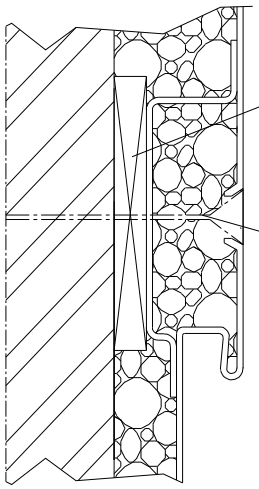
* Anschlussfugen bei Rauchschutz-anforderung mit Silikon abgedichtet

Stahlumfassungszarge mit Anker

Standard Westag Ausführung Umfassungszarge 1-teilig



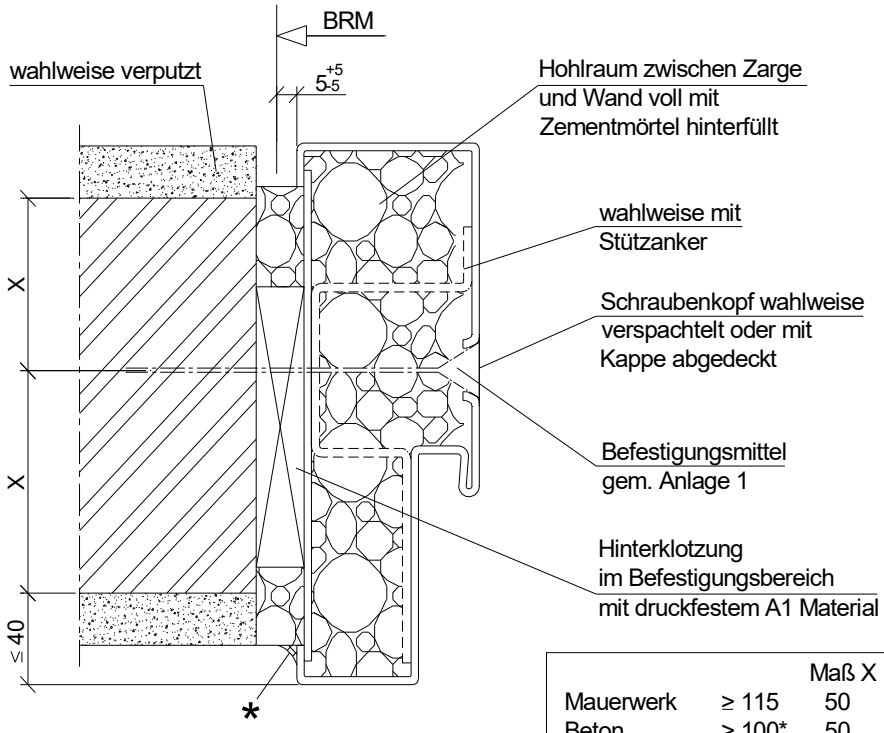
Ausführung wahlweise
mit Stützanker



		Maß X	Maß Y
Mauerwerk	≥ 115	50	50
Beton*	≥ 100*	50	50
Porenbeton**	≥ 150**	75	75

* RC3 ≥ 120, **RC2 ≥ 170, RC3 ≥ 240

Stahlblockzarge mit Rahmendübelbefestigung

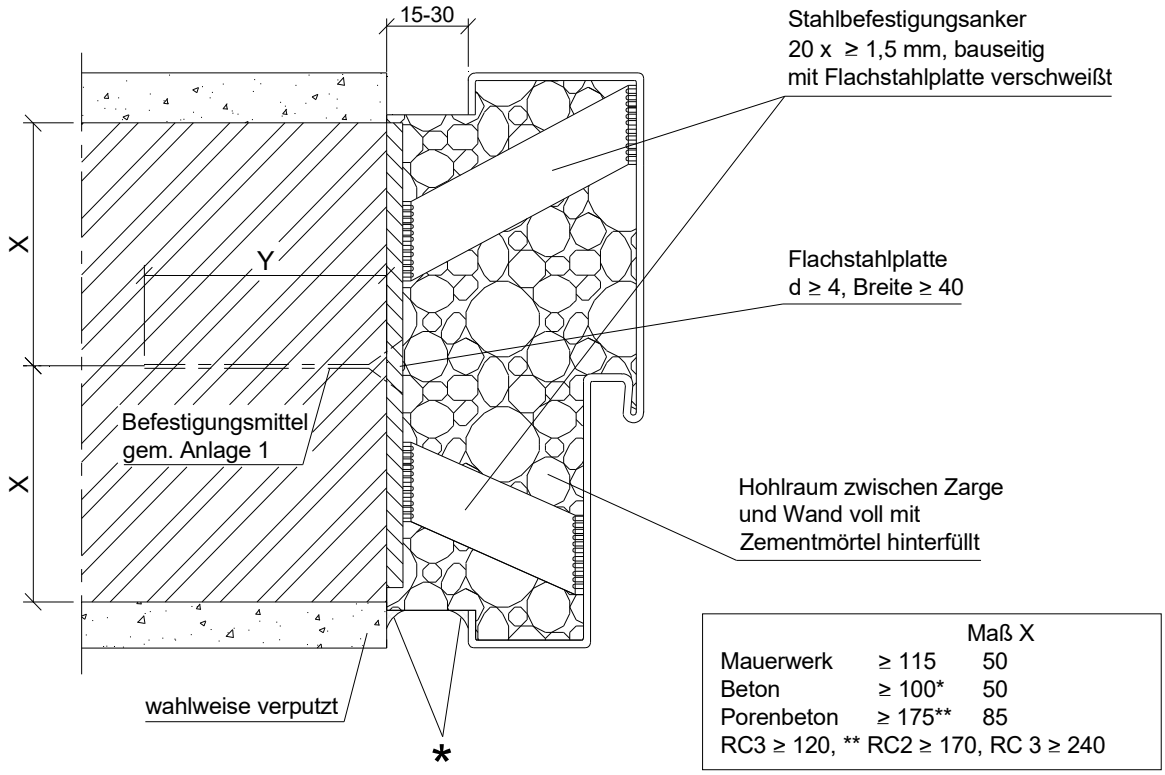


* Anschlussfugen bei Rauchschutz-
anforderung mit Silikon abgedichtet

		Maß X
Mauerwerk	≥ 115	50
Beton	≥ 100*	50
Porenbeton	≥ 175**	85

RC3 ≥ 120, ** RC2 ≥ 170, RC 3 ≥ 240

Stahlzarge mit Schweißankern in Dübelmontage



		Maß X
Mauerwerk	≥ 115	50
Beton	≥ 100*	50
Porenbeton	≥ 175**	85

RC3 ≥ 120, ** RC2 ≥ 170, RC 3 ≥ 240

wahlweise sinngemäß Parallelwandmontage

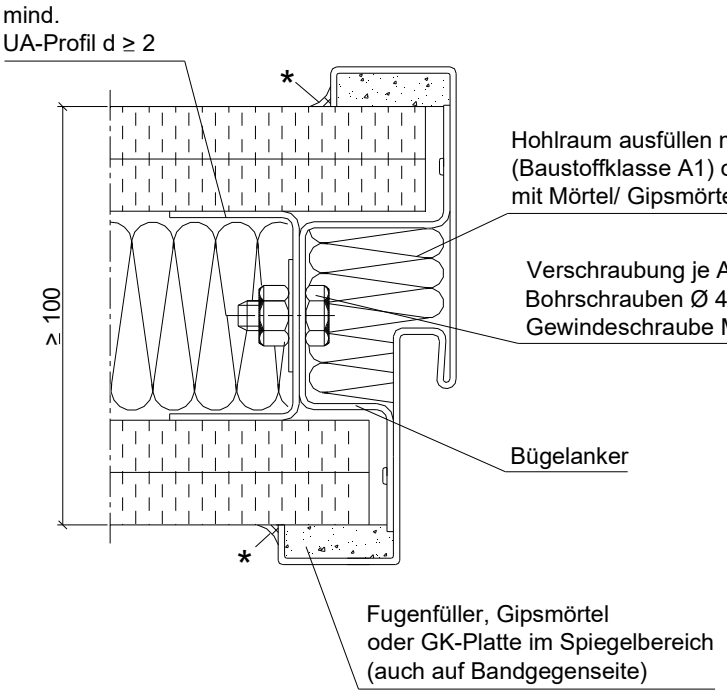
* Anschlussfugen bei Rauchschutz-anforderung mit Silikon abgedichtet

Stahlumfassungszarge zum wandbegleitenden Einbau in Montagewände
Nicht bei RC-Anforderung zugelassen

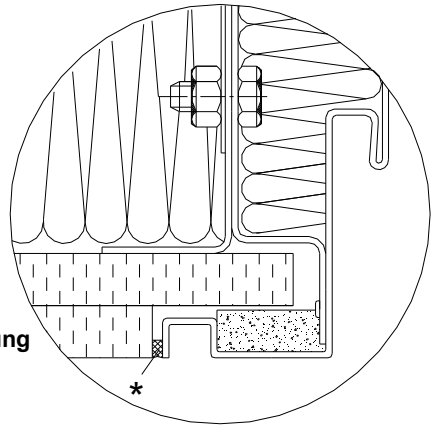
Achtung: Die Stahlzarge darf nur an mindestens 2mm dicken U/A-Profilen befestigt werden.

- Ersten Wandständer mittels Winkel an Boden und Rohdecke befestigen. Zarge lot- und waagerecht und nach dem Meterriss ausrichten und an den U-Ständer mit Schrauben M8x16 oder mit je zwei Blech- oder Bohrschrauben 4,8x19 mm pro Hut Anker befestigen.

- Zwischen Zarge und Ständerwerkprofil beidseitig den Abstand für die spätere Beplankung (25mm) einhalten.



* Anschlussfugen bei Rauchschutz-anfordung 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.

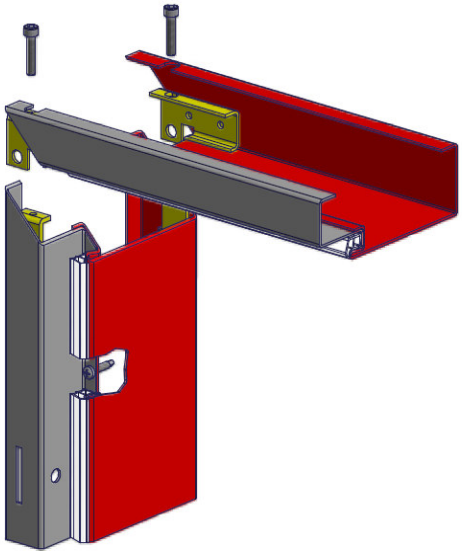
- Wandschalen entsprechend der Wandbauart mit den entsprechenden Mineralfaserplatten auslegen. (sofern erforderlich) Hinteren Zargenspiegel ebenfalls mit Fugenfüller oder Gipsmörtel ausfüllen und die Wandbeplankung bis hinter den Zargenspiegel schieben und verschrauben.

- Zargenspiegel – Wandanschluss bei Rauchschutzanforderung mit Silikon versiegeln

Bei Zargen mit ausschließlich Rauchschutzanforderung (ohne T30) Details zu Hinterfüllen, Seite 13 beachten!

Zusammenbau der drei/-sechsteiligen zerlegten Zarge

- Planebene Unterlage schaffen.
- Längsteile auf die Unterlage legen.
- Querteil von oben in die Längsteile stecken
- Beiliegende Gewindeschrauben von oben durch die Querteile mit den Winkeln der Längsteile verschrauben.
- Gehrungen kontrollieren, ggf. korrigieren



Zweischalige Stahlumfassungszarge

- Zarge wird im zusammengebauten Zustand oder zerlegt angeliefert.
  Zerlegte Zarge zusammenbauen
  Schrauben im Falzbereich lösen. (Ggf. Distanzwinkel entfernen)

- Hauptschale für den jeweilige Füllung (Fügenfüller, Gipsmörtel, GK-Platte oder Montageschaum gem. Anlage 2 vorrichten und ausfüllen.
  Die vorgerichtete Hauptschale in die Wandöffnung direkt auf OFF stellen oder nach Meterriss festlegen und lot- und waagerecht ausrichten.
  Auf gleichbleibendes Falzmaße 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 ∅ 8mm bzw. ∅ 10mm und passenden Schrauben oder mit Dübeln 10x80 mit passender Schraube mind. ∅ 6mm.
  Bei Trennwandsystemen wird der Anker mittels 2 Stück Blech- oder Bohrschrauben ∅ 4,8mm am umlaufenden 2mm UA-Profil verschraubt.
  Bei Holzständerwänden ist eine Befestigung mittels Spaxschrauben Ø 6 mm vorzunehmen. (Eindringtiefe in den Ständer min. 40 mm)
  Vorgegebene Befestigungsmittel für Stahlzargenbefestigung, gem. Anlage 1

  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.

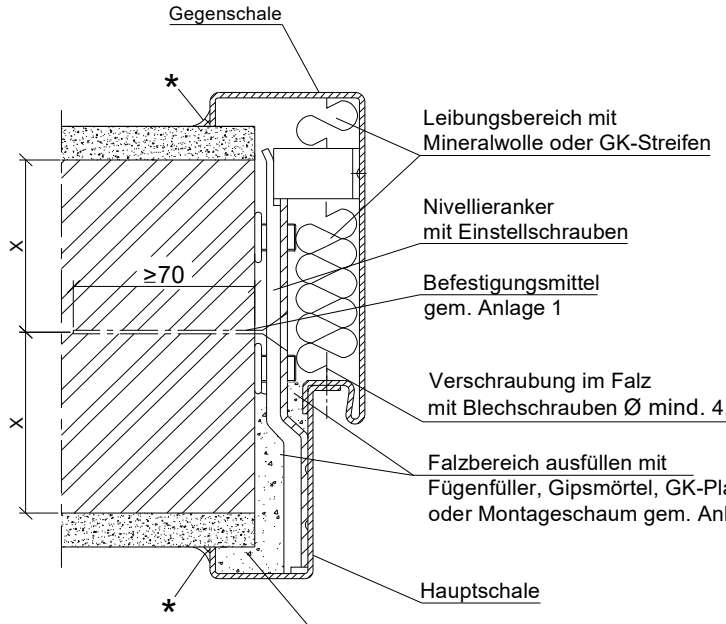
- nach der Montage der Hauptschale, den Falzbereich mit Fugenfüller / GK-Streifen oder Montageschaum gem. Anlage 2 ausfüllen.

- Anschließend wird die Gegenschale im Leibungsbereich mit Gipskarton/-Gipsfaserplatten oder A1 Mineralwolle vollvolumig ausgekleidet.
  Der Zargenspiegel, kann wahlweise mit Fugenfüller/Gipskartonstreifen oder Montageschaum (***Montageschaum nicht für HW 43/T30 zugelassen***) ausgefüllt werden.

- Gegenschale in die Leibung schieben und durch die Dichtungsnut mit Hauptschale verschrauben. Dabei darauf achten, dass der Anker in den Führungsanker greift.

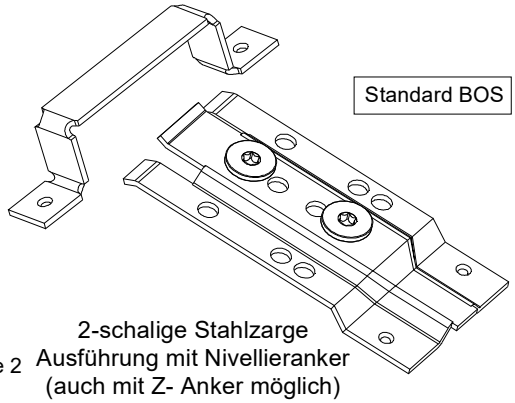
- Zargenspiegel – Wandanschluss bei Rauchschutzanforderung mit Silikon versiegeln.

Zweischalige Stahlumfassungszarge in Massiv- oder Montagewände



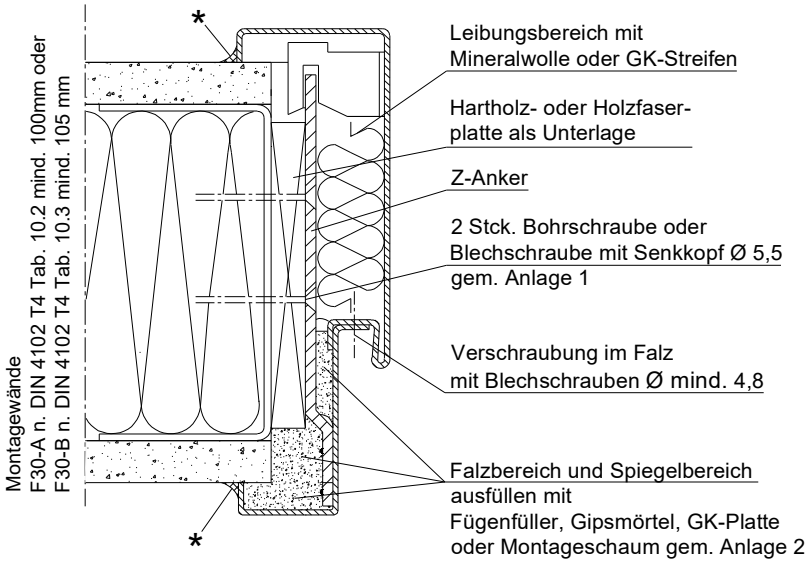
		Maß X
Mauerwerk	≥ 115	50
Beton	≥ 100*	50
Porenbeton	≥ 150**	75

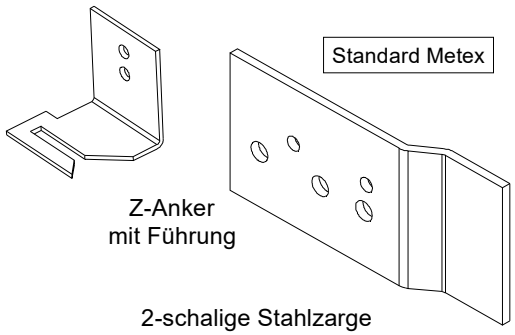
*RC ≥120, ** RC2 ≥170, RC3 ≥240



2-schalige Stahlzarge
Ausführung mit Nivellieranker
(auch mit Z- Anker möglich)

* Anschlussfugen bei Rauchschutz-anforderung mit Silikon abgedichtet





2-schalige Stahlzarge
Ausführung mit Z-Ankerbefestigung
(auch mit Nivellieranker möglich)

Montage an Stahlstützen oder Montagewandprofilen mit Blechschneideschrauben Ø 5,5 mm

Montage an Massivwand mit Rahmendübel Ø 10 mm oder Dübel 10x80 mit Schraube mind. Ø6 x 100, gem. Anlage 1

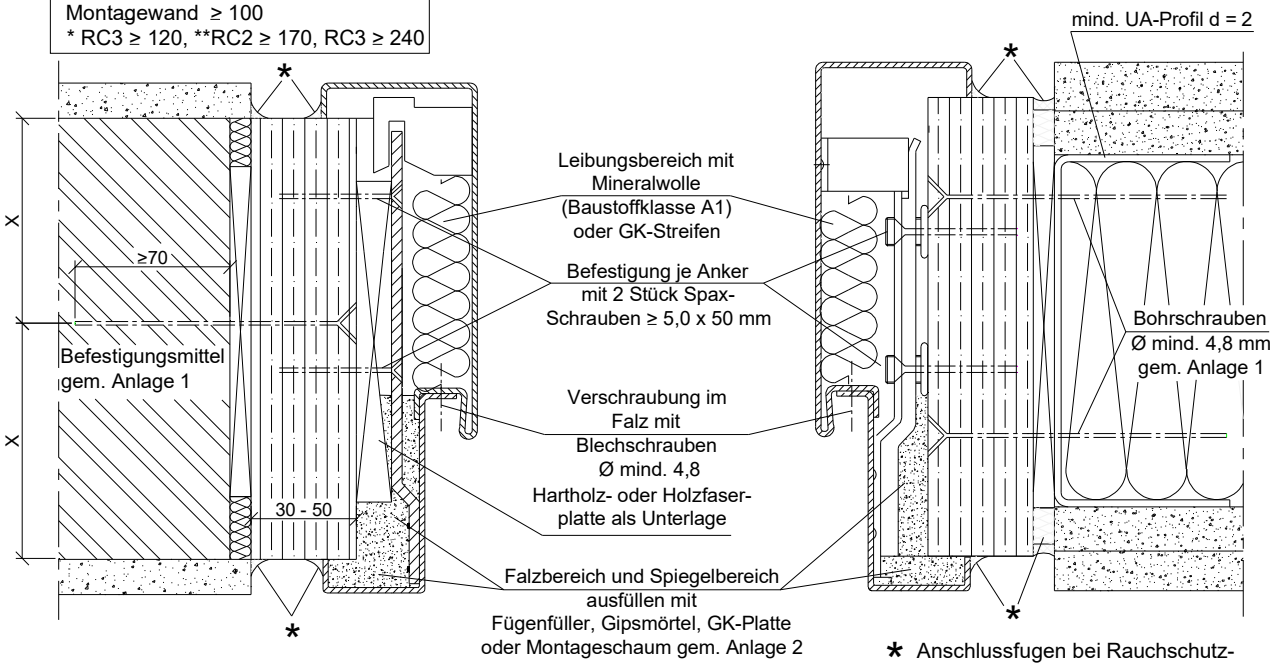
wahlweise sinngemäß als Parellelwandmontage, bei Montagewand auf Stahlrohr mind. 2 mm

Bei Türen mit ausschließlich RC-Anforderung (ohne T30/RS) bzw. nur Rauchschutzanforderung (ohne T30) Details zu Hinterfüllungen, Seite 13 beachten!

Zweischalige Stahlumfassungszarge mit Unterkonstruktion in Massiv- oder Montagewände

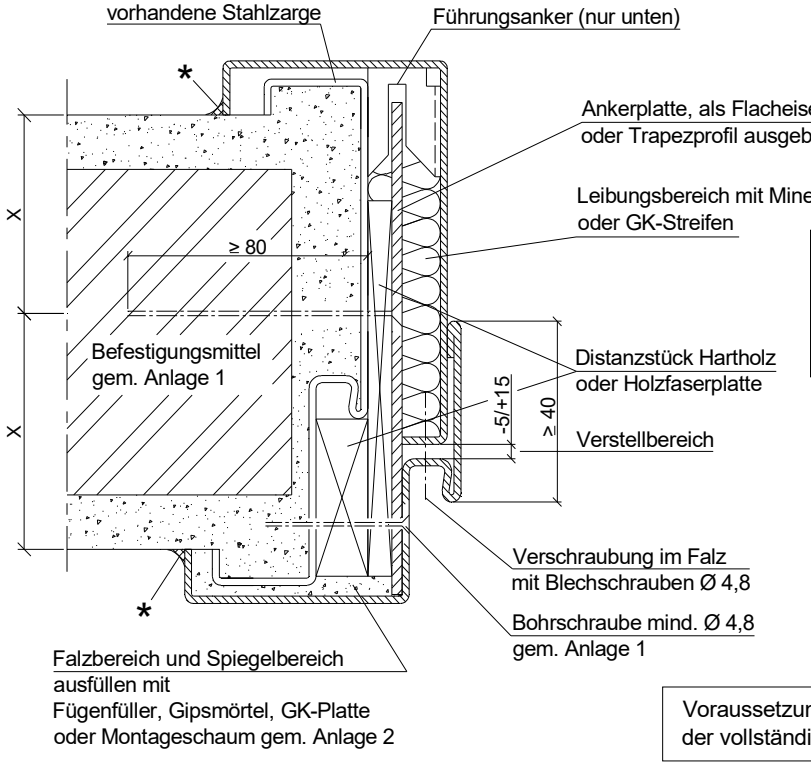
		Maß X
Mauerwerk	≥ 115	50
Beton	≥ 100*	50
Porenbeton	≥ 150**	75
Montagewand	≥ 100	

* RC3 ≥ 120, **RC2 ≥ 170, RC3 ≥ 240



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

Sanierungszarge in Massivwände



		Maß X
Mauerwerk	≥ 115	50
Beton*	≥ 100	50
Porenbeton**	≥ 175	85

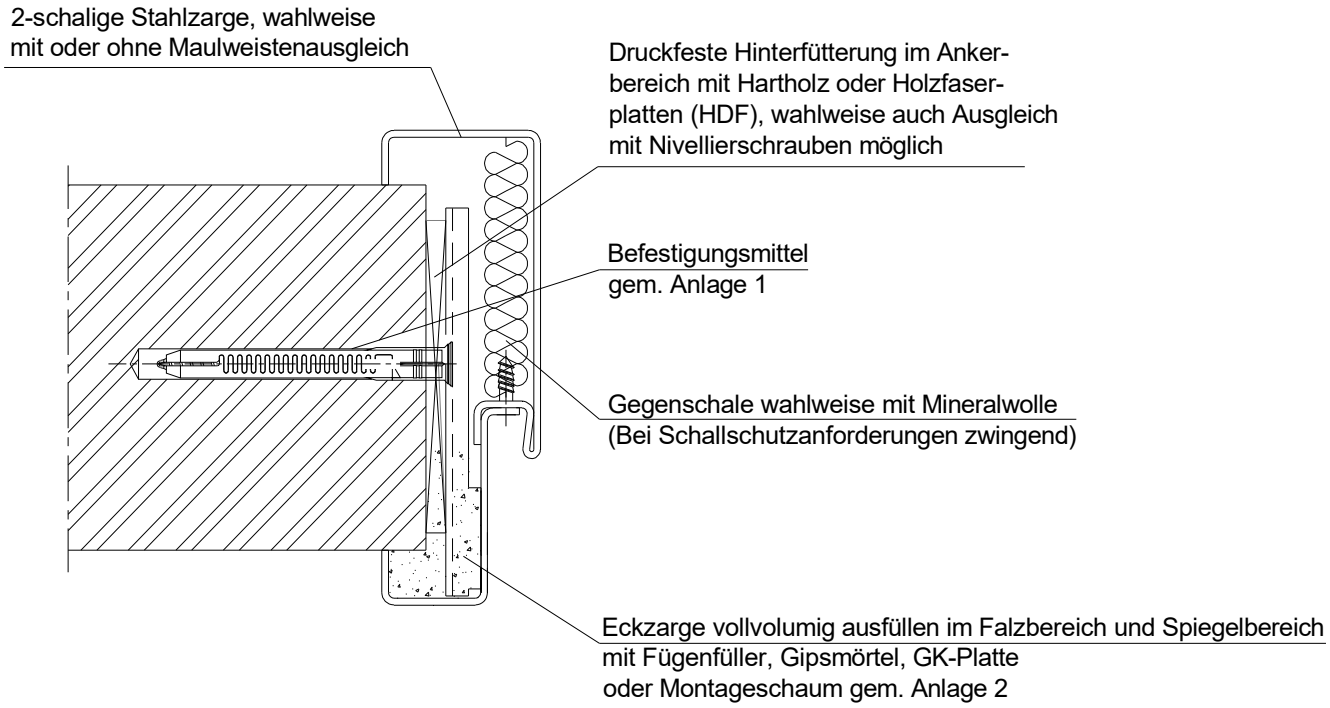
RC3 ≥ 120, ** RC 3 ≥ 240

* Anschlussfugen bei Rauchschutzanforderung mit Silikon abgedichtet

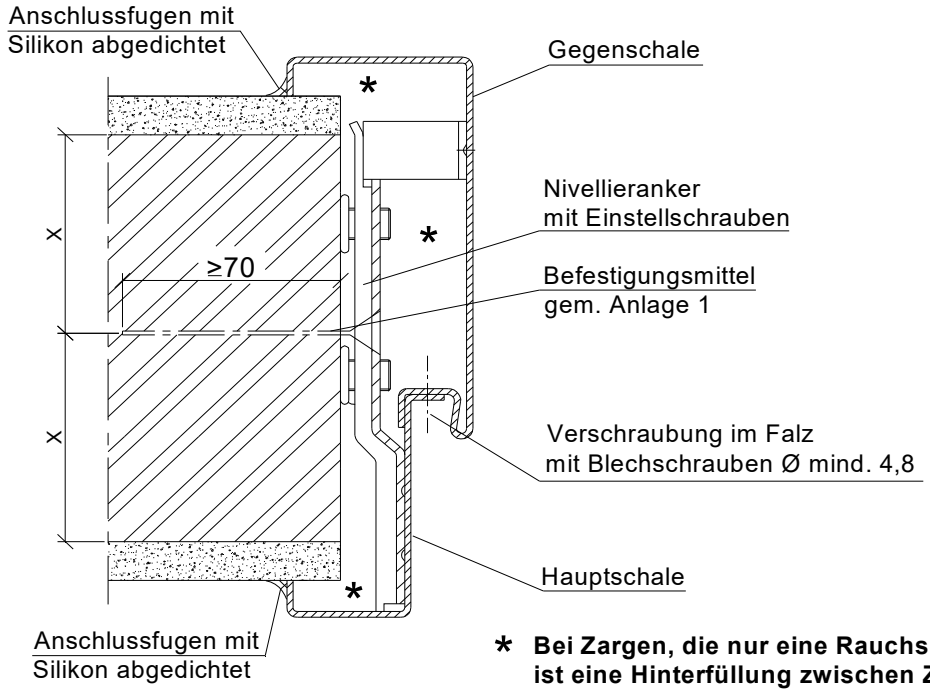
Voraussetzung für die Montage der Sanierungszarge ist der vollständige Hintermörtelung der vorhandenen Zarge

Bei Türen mit ausschließlich RC-Anforderung (ohne T30/RS) bzw. nur Rauchschutzanforderung (ohne T30) Details zur Hinterfüllung auf Seite 13 beachten!

Bei ausschließlich RC-Anforderung ist diese Hinter Füllung zulässig
Zweischalige Stahlumfassungszarge für nachträglichen Einbau



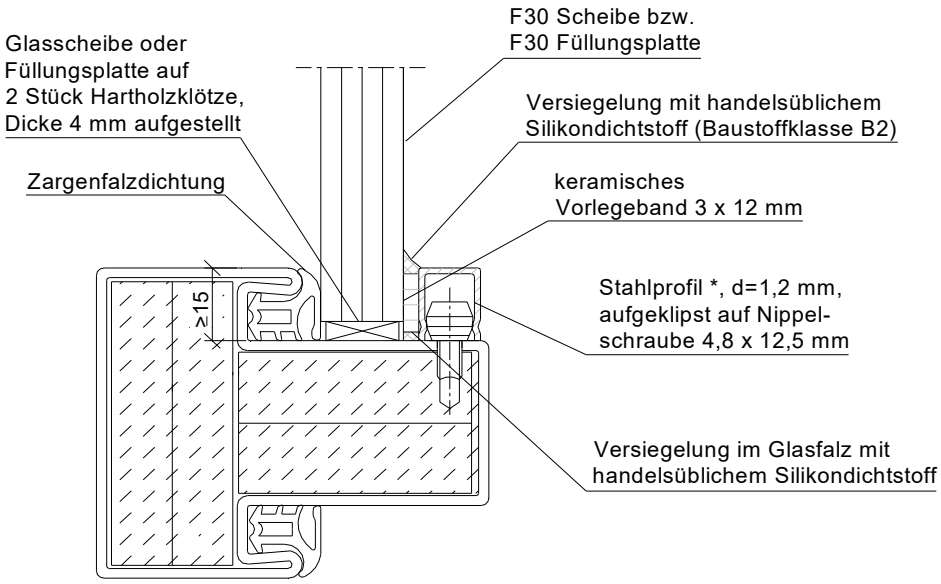
Bei ausschließlich Rauchschutzanforderung (ohne T30) ist diese Hinterfüllung zulässig

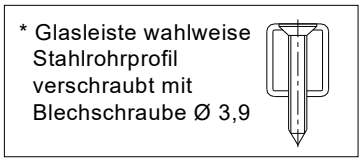


* **Bei Zargen, die nur eine Rauchschutzanforderung haben, ist eine Hinterfüllung zwischen Zargenrückseite und Wand, sowie in den Spiegelbereichen nicht erforderlich.**

Bei Rauchschutzanforderung in Zusammenhang mit Schallschutzanforderung müssen die Hohlräume zwischen Zargenrückseite und Wand vollständig mit Mörtel, Mineralwolle oder 2-K Montageschaum hinterfüllt werden.

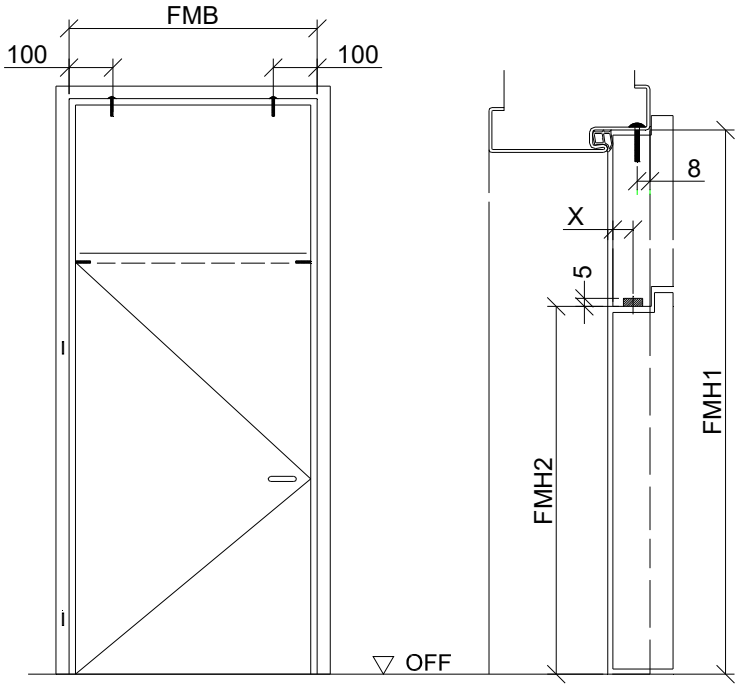
Einbau Oberlicht
(nicht für HW43 und RC-Anforderung zugelassen)



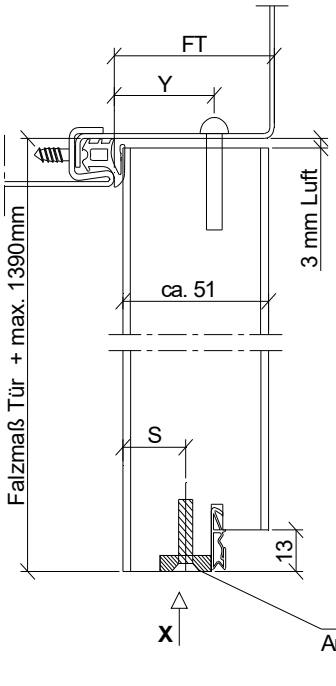


Einbau Oberblenden
(nicht für HW43 und RC-Anforderung zugelassen)

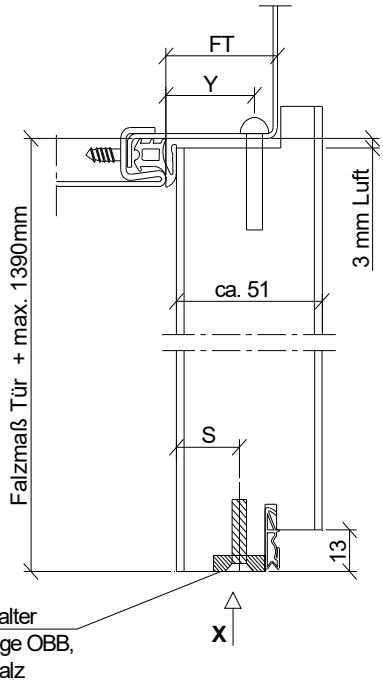
- Oberblende wird inklusive Blendenhalter geliefert.
  Schrauben lösen und Blendenhalter abbauen.
- Vorrichtung in der Zarge kontrollieren.
- Die Lochposition der Blendenhalter in der Zarge markieren und Oberblende wieder entfernen.
- Löcher für Blendenhalter bauseits in die Zarge bohren (Bohrer 8,5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



Oberblende stumpf in Stahlzarge oben

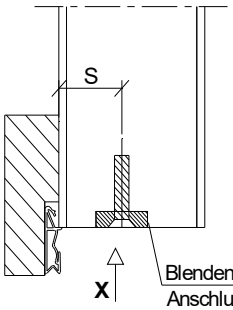


Oberblende gefälzt in Stahlzarge oben

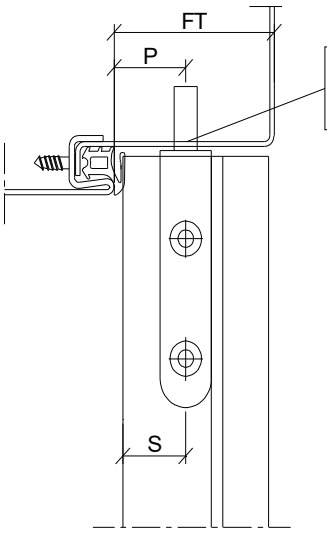


Blendenhalter
Anschluss Fuge OBB,
Einfachfalz

Oberblende Alternative

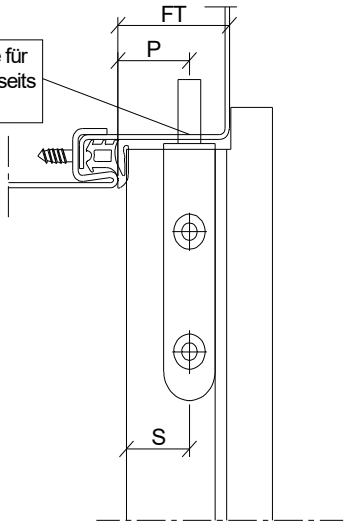


Blendenhalter
Anschluss Fuge OBB,
stumpf



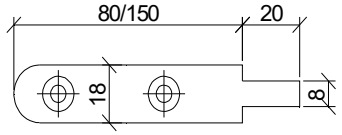
Loch in Stahlzarge für
Blendenhalter bauseits
bohren Ø 10 mm

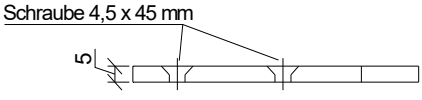
Ansicht X Unterkante Blende



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

Anlage 1
Befestigungsmittel Stahlzargen

Hersteller	Typ	Verwendung für Wandtyp (siehe Seite 2)
Würth	Rahmendübel Typ WE o. WD, Ø10 mit zugehöriger Spezialschraube Ø7	1-4
Würth	Rahmendübel Typ W-RU10, Ø10 mit zugehöriger Spezial-schraube Ø7	1-4
Würth	Rahmendübel Typ W-UR10, Ø10 mit zugehöriger Spezial-schraube Ø7	1-4
Fischer	Langschaftdübel Typ SXR, Ø10 mit zugehöriger Spezial-schraube Ø7	1-4
Fischer	Langschaftdübel Typ SXS, Ø10 mit zugehöriger Spezial-schraube Ø7	1-4
Euritec	Universalrahmendübel ERD Ø10 mit zugehöriger Spezial-schraube Ø7	1-4
Torx Dübeltechnik	Universalrahmendübel AUR Ø10 mit zugehöriger Spezial-schraube Ø7	1-4
MEA	Rahmendübel R10 oder Hohl-blockrahmendübel HBR10, Ø10 mit zugehöriger Spezialschraube Ø7	1-4
Hilti	Rahmendübel HRD-SGT oder HRD-UGT, Ø10 mit zugehöriger Spezialschraube Ø7	1-4
Berner	Universal Kunststoff Rahmendübel BXRfix Ø10 mit Schraube Ø7	1-4
Diverse	Spanplattenschraube Ø6	Zur grundsätzlichen Befestigung aller Zargen an MetallProfil (Montagewand), Holzstützen
Diverse	Blechschraube oder selbstschneidende Bohrschraube Ø6,6	Befestigung Bandeisen an Metallprofil
Diverse	Spanplattenschraube Ø6	Bandeisenbefestigung an Anschlagblock
Diverse	Blechschraube oder selbstschneidende Bohrschraube Ø5,5	Befestigung an Metallprofil
Diverse	Schraube M8 x 16 mit Mutter	Befestigung Hutprofil an Montagewand
Diverse	Blechschraube oder selbstschneidende Bohrschraube Ø4,8x38mm	Befestigung 2-teilige Stahlzarge Z oder Nivellieranker an Metallprofil

Anlage 2
Montageschaum Füllung bei Stahlzargen
(Montageschaum nicht für HW 43/T30 zugelassen)

Hersteller	Typ	Verwendung für Wandtyp (siehe Seite 2)
Odice S.A.S.	PU – Montageschaum Fireforma 1C gem. ETA 13/0465	1-6
Diverse	2K-Montageschaum	Hinterfüllen bei Stahlzargen die nur eine RC, Schallschutzanforderung oder eine Kombination mit Rauchschutz haben