KÖHLER & BANDL GmbH & Co KG

Planungs-, Einbau- und Wartungsanleitung

T30-2-FSA „KB“
T30-2-RS-FSA „KB“
T90-2-FSA „KB“
T90-2-RS-FSA „KB“
2-flügelige Sicherheitstüren WK2/RC2
2-flügelige Sicherheitstüren WK3/RC3
2-flügelige Sicherheitstüren WK4/RC4
2-flügelige Mehrzwecktüren



Anlage 00 zur Zulassung Nr. Z-6.20-2157 vom 11.11.2016
Anlage 00 zur Zulassung Nr. Z-6.20-2034 vom 01.10.2014

Diese Anleitung gilt für nachfolgende Türen bei den Feuerschutztüren als Anlage 00 zu den unten genannten Zulassungen.

Türbezeichnung	Brandschutz	Rauch-schutz	Einbruchhemmung DIN V ENV 1627 WK2(RC2)/ WK3(RC3)/ WK4(RC4)			Schallschutz DIN EN ISO 717-1
T-30-2-FSA „KB“	Z-6.20-2034	•	•	•	•	•
T-90-2-FSA „KB“	Z-6.20-2157	•	•	•	•	•
DW-54-2 „KB“			•	•	•	•
DW-64-2 „KB“			•	•	•	•
RS-2-Tür „KB“		•	•	•	•	•

Inhalt

Allgemeine Hinweise 2

Teil 1
Brandschutz-Auflagen 2
Rauchschutz-Auflagen 2
Einbruchschutz-Auflagen 2
Wandarten 3
Zargenformen 6

Teil 2
Allgemeine Einbauhinweise 7
Zulässige Luftspalte 8
Vorbereiten der Zargen zum Einbau 9
Einbau der Zarge in Mauerwerk/ Beton 10
Gegenzarge in Mauerwerk/ Beton 12
Blockzargen 13
Einbau der Zarge in Porenbeton 16
Einbau der Zarge in Montagewände 17
Einbau in bekleidete Stahlstützen und/ oder -träger 18
Dichtungen 20
Bodenanschlüsse 21
Schlösser 23
Drückergarnituren 24
Schließfolgeregler 26
Obentürschließer 27

Teil 3
Oberteil 28

Teil 4
Flächenbehandlung und Wartung 29
Zulässige Änderungen an Feuerschutzabschlüssen 31

Teil 1

Allgemeine Hinweise

- **Bitte überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn die Lieferung auf Vollständigkeit!**
- Diese Einbauanleitung stellt inhaltlich den derzeitigen Zulassungs- bzw. Prüfstand dar.
- Werden andere Beschläge oder Zubehörbauteile wie in dieser Einbauanleitung beschrieben verwendet, so sind die den Teilen beiliegenden Einbauanleitungen zu verwenden. Sie dürfen nur verwendet werden, wenn Eignungsnachweise (z.B. durch allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse) vorliegen. Diese Bauteile müssen gemäß den Forderungen der Bauregelliste gekennzeichnet sein.
- Elektrische Anschlüsse müssen entsprechend den VDE- Vorschriften von Fachpersonal ausgeführt werden.
- Technische Änderungen behalten wir uns vor.
- Diese Montageanleitung wurde gewissenhaft erstellt. Eventuelle Druckfehler oder fehlende Angaben berechtigen nicht zur Reklamation.

1.1 Auflagen

Brandschutz

Feuerschutztüren müssen im eingebauten Zustand selbstschließend und mit für den bestimmungsgemäßen Gebrauch notwendigen Beschlägen ausgestattet sein. Die gelieferten Produkte entsprechen den bauaufsichtlichen Zulassungen. Neben den speziellen Hinweisen gelten auch die Ausführungen der DIN 18093 – Einbau von Feuerschutztüren.
Hinterfüllungen zur Wand sind gemäß den Einbauvorschriften der jeweiligen Zargen und Wandart auszuführen. Änderungen an Feuerschutzabschlüssen dürfen nur im Rahmen der vom DIBt erlaubten Maßnahmen vorgenommen werden.
Der Betreiber ist für den einwandfreien und zulassungskonformen Zustand verantwortlich.

Rauchschutz

Rauchschutztüren sind mit Türschließern und Schließzylindern auszustatten. Wandanschlußfugen sind zu Versiegeln. Änderungen dürfen nur im Rahmen der im zugehörigen Prüfzeugnis erlaubten Möglichkeiten durchgeführt werden. Die Zargen und Bodendichtung sind auf einwandfreie Funktion zu prüfen. Die Zargendichtung ist an den oberen Ecken auf Gehrung zu schneiden und dicht aneinander zu stoßen.

Einbruchschutz

Die Zarge muss druckfest hinterfüttert, die Luftspalte korrekt eingehalten und die Anker müssen sorgfältig befestigt werden. Der Profilzylinder muss bündig mit dem

Außenschild des Schutzbeschlages abschließen. Nach der Montage ist sicherzustellen, dass der volle Riegeleingriff in die Schließlöcher möglich ist. Schutzbeschlag und Profilzylinder müssen DIN CERTCO überwacht sein.
Werden Sicherheitstüren, die auch Brandschutz erfüllen müssen, eingebaut, so müssen die Wände auch die jeweiligen Anforderungen erfüllen. Die Reststeghöhe zur Kante Zargenspiegel muss mindestens 3 mm betragen.

Schallschutz
Schallschutz ist nur bei korrekter Planung aller Bereiche, wie Wand, Boden und Decke, zu erreichen. Die Dämmwerte dieser Bauteile müssen mind. 10 dB über dem Dämmwert der Tür liegen. Außerdem dürfen keine Schallbrücken vorhanden sein. Der Einbau von Türen muss äußerst gewissenhaft erfolgen. Insbesondere sind die Luftspalte und die Anlage der Zargen- und Bodendichtung zu gewährleisten.
In den oberen Zargenecken ist die Dichtung auf Gehrung zu schneiden und dicht aneinander zu stoßen. Die Zarge ist vollständig mit Mörtel zu hinterfüllen.

Mehrzwecktüren
Bei Mehrzwecktüren sind die oben genannten Auflagen nicht zwingend zu erfüllen. Besonders zu beachten sind allerdings die Befestigungs- und Einbauvorschriften.

1.2 Wandarten (Größenvarianten siehe entsprechende Zulassung)

Türtyp	Wandarten und Wanddicken (Angaben in mm)				
	Mauerwerk Steindruckfestigkeit ≥ 12	Beton Festigkeitskl. ≥ C12/15	Porenbetonsteine Festigkeitskl. ≥4	Porenbetonplatten Festigkeitskl. ≥G 4.4	Montagewände und bekl. Stahlstützen/ -träger entsprechend Pos.
T30-2-FSA „KB“	≥ 115	≥ 100	≥ 175	≥ 150	1 – 14
T-90-2-FSA „KB“	≥ 240	≥ 140	≥ 200	≥ 175	1 – 8, 10 – 14
RS-2-Tür „KB“	≥ 115	≥ 100	≥ 175	≥ 150	1 – 14
WK2/RC2	≥ 115	≥ 100	≥ 115	≥ 115	10 – 12
WK3/RC3	≥ 115	≥ 120	≥ 240	≥ 240	13 – 14
WK4/RC4	≥ 240	≥ 140			

Empfohlene Wanddicken bei Mehrzwecktüren

Türtyp	Wandarten und Wanddicken (Angaben in mm)				
	Mauerwerk Steindruck-festigkeit ≥ 12	Beton Festigkeits-klasse ≥ C12/15	Porenbe-tonsteine Festigkeits-klasse ≥ 4	Porenbeton-platten Festig-keitskl. ≥ G 4.4	Montage-wände aller Art
DW54-2	≥ 115	≥ 100	≥ 150	≥ 150	≥ 95
DW64-2	≥ 115	≥ 100	≥ 150	≥ 150	≥ 95

Pos.	**Montagewände (F90)***	Wanddicke
1	Nach DIN 4102-4 Tabelle 48, mit Rohrständer und Riegel (mind. U-Profil 40×50×40×2)	≥ 100
2	Mit beidseitiger Beplankung, gem. Prüfzeugnis P-3796/7968-MPA BS	142
3	Mit beidseitiger Beplankung, gem. Prüfzeugnis P- 3391/0890-MPA BS	161
4	Mit beidseitiger Beplankung, gem. Prüfzeugnis P-3391/170/08-MPA BS	116
5	Bekleidete Stahlstützen und/oder -träger mindestens der Feuerwiderstandsklasse F90,nach DIN 4102-4: 1994-03	
6	Bekleidete Stahlstützen und/oder -träger mindestens der Feuerwiderstandsklasse F90, gemäß Prüfzeugnis P-3698/6989-MPA BS	
7	Bekleidete Stahlstützen und/oder -träger mindestens der Feuerwiderstandsklasse F90, gemäß Prüfzeugnis P-3186/4559-MPA BS	
8	Bekleidete Stahlstützen und/oder -träger mindestens der Feuerwiderstandsklasse F90, gemäß Prüfzeugnis P-3193/4629-MPA BS	
9	Mit beidseitiger Beplankung, gem. Prüfzeugnis P-3854/1372-MPA BS/ Xella IS31	95
10	Mit beidseitiger Beplankung, gem. Prüfzeugnis P-3310/563/07-MPA BS/ Knauf W118	101

Pos.	**Montagewände (F90)***	Wanddicke
11	Mit beidseitiger Beplankung, gem. Prüfzeugnis P-3020/0109-MPA BS/ RiGips 3.40.21	101
12	Mit beidseitiger Beplankung, gem. Prüfzeugnis P-3020/0109-MPA BS/ RiGips 3.41.21	156
13	Mit beidseitiger Beplankung, gem. Prüfzeugnis P-3020/0109-MPA BS/ RiGips 3.40.24	102
14	Mit beidseitiger Beplankung, gem. Prüfzeugnis P-3310/563/07-MPA BS/ Knauf W118	127

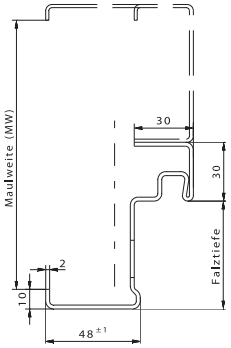
Zulässige Hinterfüllung der Zarge

	Eckzarge FH/RS/WK	Gegen-zarge FH/ RS/WK	Blockzarge FH/WK	Blockzarge Rauch-schutz	Blockzarge DW
Mauerwerk	Mörtel	Mineral-faser oder Mörtel	Mörtel	Mineral-faser, Mörtel oder Gipskarton	Mineral-faser, Mörtel oder Gipskarton
Beton	Mörtel	Mineral-faser oder Mörtel	Mörtel	Mineral-faser, Mörtel oder Gipskarton	Mineral-faser, Mörtel oder Gipskarton
Porenbeton	Mörtel	Mörtel			
Montage-wände	Mörtel	Mineral-faser, Mörtel oder Gipskarton			
Bekleidete Stahlstütz-en und/ oder -träger	Mörtel	Mineral-faser, Mörtel oder Gipskarton	Mörtel	Mineral-faser, Mörtel oder Gipskarton	Mineral-faser, Mörtel oder Gipskarton

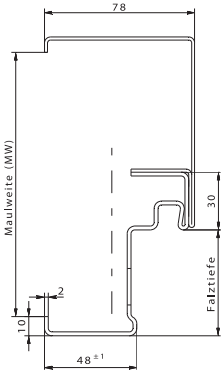
Gipskarton = GKB DIN 18180; Mineralwolle = DIN 4102-A1

1.3 Zargenformen

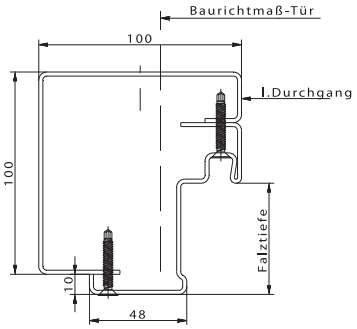
Gegenzarge



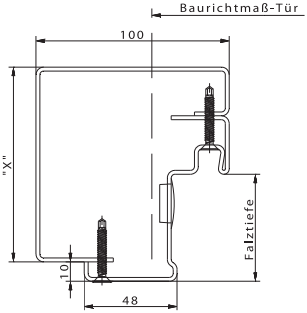
Gegenzarge Typ „LD“



Blockzarge Typ 1
Montage vor der Leibung

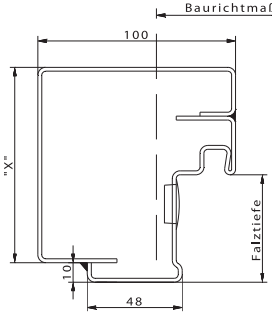


Eckzarge

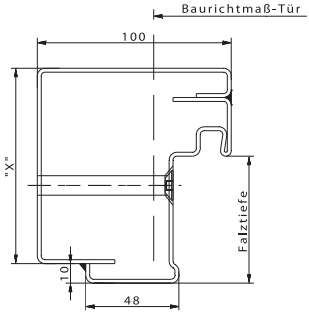


Blockzarge Typ 2
Montage in der Leibung (Mehrteilig)

Eckzarge



Blockzarge Typ 3
Montage in der Leibung (vormontiert)



Blockzarge Typ 4
Montage in der Leibung (mit Rahmendübel)

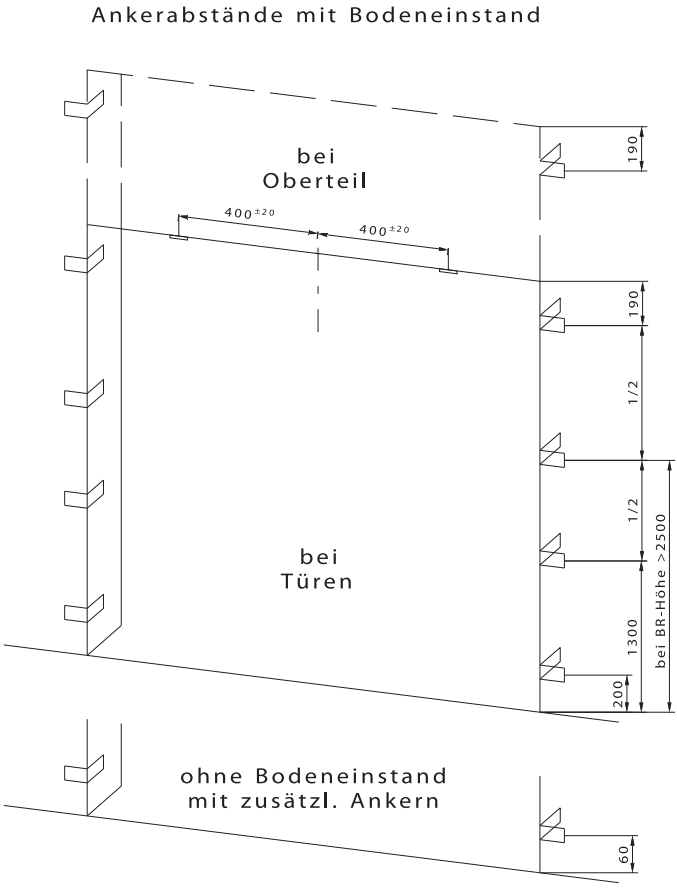
Türblattdicke	Falztiefe
Dünnfalztüren: 53/54 mm 62/63 mm	 52 mm 62 mm
Dickfalztüren: 62/63 mm 73/74 mm	 52 mm 62 mm

Türart	Maß „X“
T30-Türen	100 mm
T90-Türen	140 mm
DW54-Türen	100 mm
DW64-Türen	100 mm

Teil 2

2.1 Allgemeine Einbauhinweise

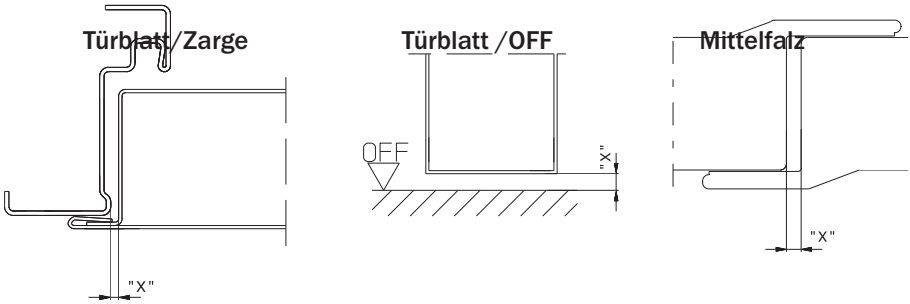
2.1.1 Ankerplan



2.1.2 Überprüfen der Einbausituation

- Ist die Wandbauart zum Einbau der Tür geeignet?
- Ist die Höhenlage des Bodens bekannt (Meterriss)?
- Ist die Öffnungsrichtung korrekt?
- Soll die Tür nach innen oder außen öffnen?
- Sind Bauvorschriften zu beachten? Z.B. im Rahmen der Arbeitsstättenverordnung (Schwellenausführung)

Türtyp	Luftspalt („X“)						
	Seitlich und oben	Unten				Mittel-falz	Blende/ Türblatt
		Brand-schutz	Rauch-schutz	Schall-schutz/ WK2 – WK4 (RC2 – RC4)	Ohne Anfor-derung		
T30-2-FSA „KB“	4 +/-1	10 +10/-6	8 +2/-4	8 +2/-4		6 +1	4 +/-1
T90-2-FSA „KB“	4 +/-1	10 +10/-6	8 +2/-4	8 +2/-4		6 +1	–
RS-2 „KB“	4 +/-1	8 +7/-4	8 +2/-4	8 +2/-4		6 +1	4 +/-1
DW54-2 „KB“	4 +2/-1	–	8 +2/-4	8 +2/-4	10 +10/-6	6 +3/-1	4 +2/-1
DW64-2 „KB“	4 +2/-1	–	8 +2/-4	8 +2/-4	10 +10/-6	6 +3/-1	4 +2/-1



2.1.4 zugelassene Dübel

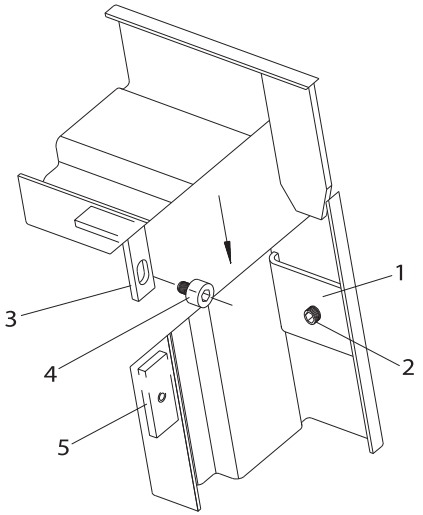
Für die Montage sind ausschließlich folgende Dübel zugelassen:

- Wuerth Master Nylon Dübel 10 × 50
- Wuerth Zebra Shark- Dübel 10 × 61
- Fischer Dübel SX 10 × 50
- Fischer Dübel S 10 × 50
- Fischer Dübel UX 10 × 60
- Alle bauaufsichtlich zugelassenen Dübel

In Verbindung mit Schlüsselschraube M8 × 80

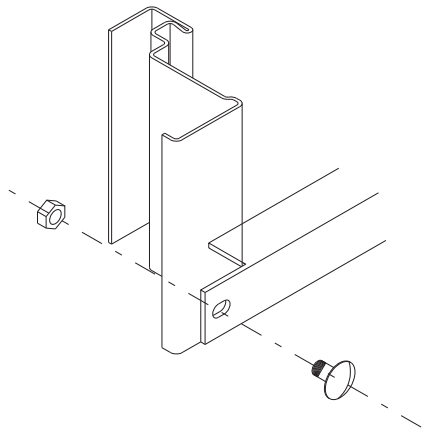
2.2 Vorbereiten der Zargen zum Einbau (Eckzargen)

2.2.1 Zusammenbau der Eckzarge
Die Zargenseitenteile mit dem Kopfstück zusammen stecken. Gewindestift M8 × 8 (2) in das Einschweißteil (1) schrauben und festziehen. Eckverbinder (3) mittels Zylinderschraube M6 × 8 (4) mit Futterstück (5) verschrauben.

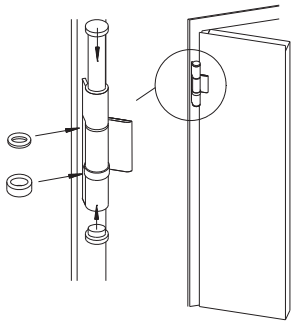


2.2.2 mit Bodeneinstand
Die Zarge mit dem Winkel durch die beiliegenden Schrauben verbinden.

Ohne Bodeneinstand:
Die Zarge wird mit zusätzlichen Ankern (siehe Ankerplan) befestigt.

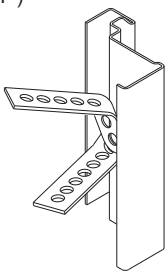


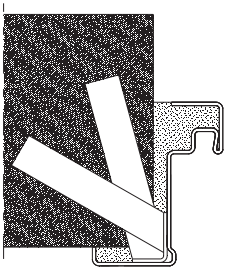
2.2.3 Einhängen der Türflügel:
- Türflügel einhängen.
- Bandbolzen vor dem einschieben
- leicht einfetten.
- Kugellager unten und Unterlegscheibe oben zwischen setzen.
- Bolzen eintreiben. Bolzen mit Madenschraube gegen Austreiben sichern. Ggfs. Unterlegscheibe zum Einstellen der Flügelhöhe wieder entfernen.



2.3 Einbau der Zarge (Mauerwerk/ Beton)

Zargen von Feuerschutz- und Rauchschutztüren müssen komplett hinterfüllt und bündig eingeputzt werden.
Zargen von Sicherheitstüren müssen eingeputzt bzw. hinterfüllt sein. Ist das nicht der Fall, müssen die Zargen an den Verriegelungspunkten druckfest hinterfüttert werden. (Siehe auch „zulässige Hinterfüllung der Zargen“)

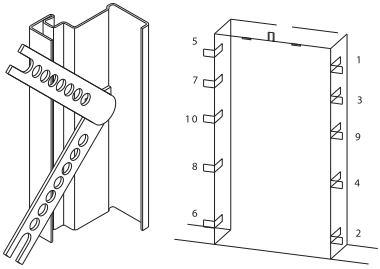




2.3.1 Einbau mit Maueranker

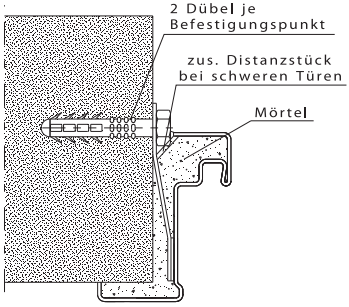
- Kontrolle der Ankeraussparung (siehe Ankerplan)
- Maueranker ausbiegen
- Zarge in die Öffnung stellen und lotrecht ausrichten
- Zarge provisorisch mit Draht oder Holzkeilen festsetzen
- Anker mit Zementmörtel einmauern
- Türblatt einhängen, Luftspalte und Anlagen an der Dichtung prüfen und ggfs. korrigieren.
- Zarge mit Mörtel hinterfüllen und bündig anputzen

Achtung:
Die Tür darf erst nach dem Abbinden des Mörtels geöffnet werden.



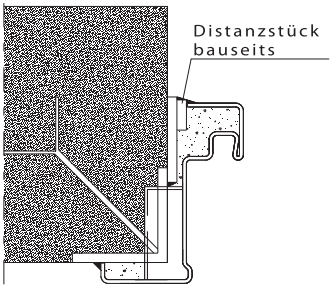
2.3.2 Einbau mit Dübelanker

- Dübelanker ausbiegen
- Zarge in die Öffnung stellen und lotrecht ausrichten
- Dübelbohrungen d = 10 mm im Bereich der Anker 1 und 3 anbringen und mit Dübeln (siehe 2.1.4) befestigen (je 2 Stück pro Befestigungspunkt).
- Luftspalte und Anlagen an der Dichtung prüfen und ggfs. korrigieren.
- Restliche Anker gemäß rechts aufgeführter Reihenfolge befestigen.
- Zarge mit Mörtel hinterfüllen und bündig anputzen. Das Einputzen der Schrauben ist nicht erforderlich.



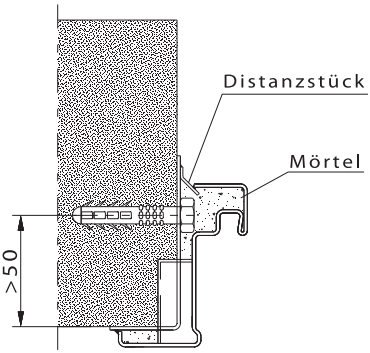
2.3.3 Anschweißmontage

- Aussparungen für die Anker gemäß Ankerplan anlegen.
- Anker mit Zementmörtel einmauern.
- Zarge in die Öffnung stellen und lotrecht ausrichten.
- Die Zarge im Bereich der Anker 1 und 3 direkt bzw. mittels Distanzstücke an die Anker anschweißen.
- Luftspalte und Anlagen an der Dichtung prüfen und ggfs. korrigieren.
- Restliche Anker befestigen.
- Zarge mit Mörtel ausfüllen und die Distanzstücke mit einputzen.



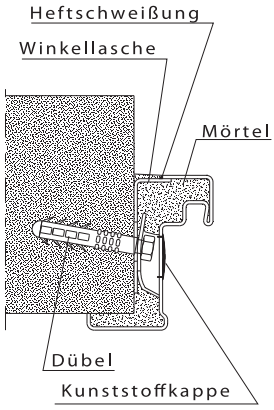
2.3.4 Sichtmontage

- Winkelbleche 40 × 100 × 2 (l=50 mm) gemäß Ankerplan mittels Dübeln (siehe 2.1.4) befestigen.
- Zarge in die Öffnung stellen und lotrecht ausrichten.
- Die Zarge im Bereich der Anker 1 und 3 direkt bzw. mittels Distanzstücke an die Winkelbleche anschweißen.
- Luftspalte und Anlagen an der Dichtung prüfen und ggfs. korrigieren.
- Restliche Anker befestigen.
- Zarge mit Mörtel ausfüllen und die Distanzstücke mit einputzen.



2.3.5 verdeckte Montage

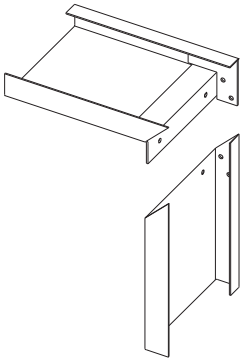
- Eckzarge lotrecht in die Öffnung stellen und Dübellöcher bohren.
- Im Bereich der Ankerpositionen 1 und 3 die Zarge mittels Dübeln (siehe 2.1.4) befestigen.
- Winkellaschen mit Zarge verschweißen (Option bei schweren Türen).
- Luftspalte und Anlagen an der Dichtung prüfen und ggfs. korrigieren.
- Restliche Laschen befestigen.
- Befestigungsbohrungen der Zarge mittels beiliegender Kunststoffkappen schließen.
- Zarge mit Mörtel hinterfüllen und bündig anputzen.



2.4 Gegenzargen

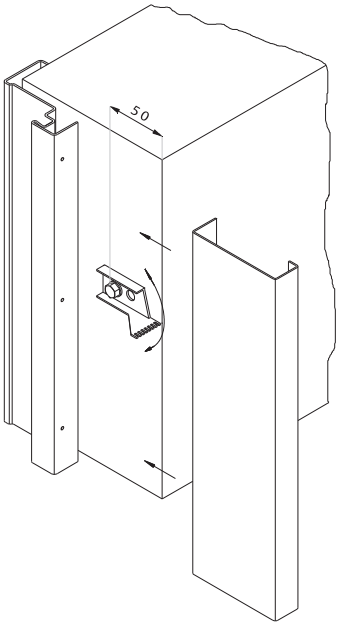
2.4.1 Zusammenbau der Gegenzarge

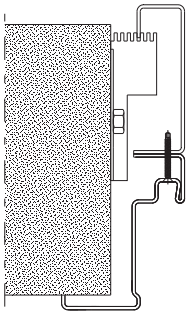
- Die Zargenseitenteile mit dem Kopfstück zusammenstecken und mittels beiliegender Senkrauben verschrauben.
- Bodeneinstand (mit/ ohne) siehe Punkt 2.2.2.



2.4.2 Befestigung der Gegenzarge

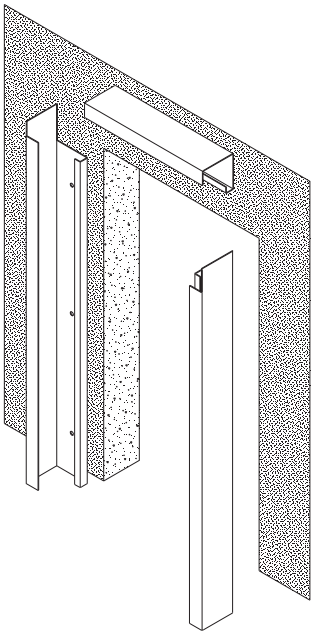
- Die Halterungen für die Gegenzarge gemäß Ankerabstände mittels Dübeln befestigen und ausrichten.
- Gegenzarge von der Türgegenseite in die Öffnung stellen und ausrichten (durch Einrasten in die GZ-Halterungen).
- Gegenzarge mit der vorgebohrten Eckzarge mittels Bohrschraube verschrauben.
- Gegenzarge gemäß Tabelle „zulässige Verfüllungen“ voll ausfüllen.





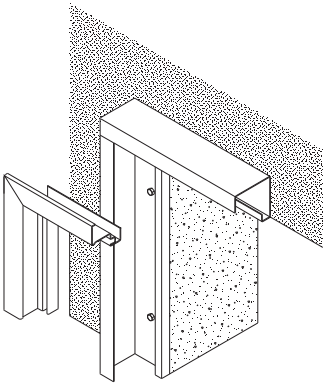
2.5 Einbau mit Blockzarge (Mauerwerk/ Beton)

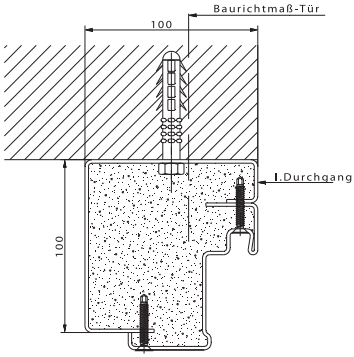
Evtl. vorhandene Unebenheiten der Wand und Decke durch druckfeste Unterlagen ausgleichen. Dadurch entstehende Luftspalte bis 6mm sind mit Silikon-Dichtstoff B1 zu versiegeln.
Luftspalte > 6 mm müssen mit Mineralwolle A1 ausgefüllt und mit Silikon-Dichtstoff B1 versiegelt werden.



2.5.1 Blockzarge Typ 1 (vor der Leibung)

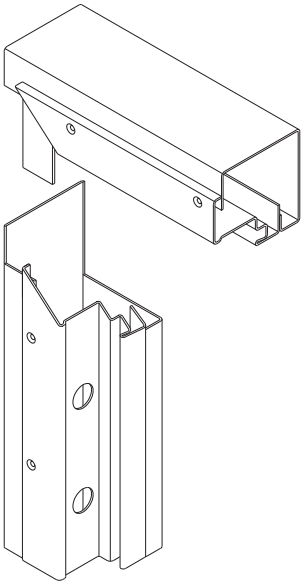
- Vormontierte Blockzarge demontieren, U-Schalen vor die Leibung setzen und ausrichten.
- Dübellöcher d = 10 mm bohren und die U-Schalen mittels bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln befestigen.
- Eckzarge, wie unter Punkt 2.2.1 beschrieben, miteinander verbinden und mit den U-Schalen verschrauben.
- Türblätter einhängen, Luftspalte und Anlagen an der Dichtung prüfen und ggfs. korrigieren.
- Blockzarge gemäß Tabelle „zulässige Verfüllungen“ voll ausfüllen.

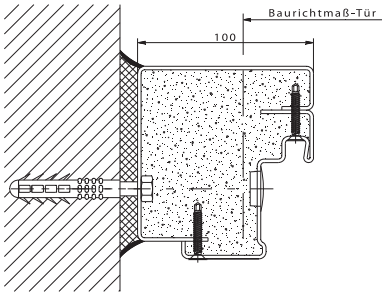




2.5.2 Blockzarge Typ 2 / Typ 3 (stumpfer Einbau zwischen Mauerwerk/ Beton)

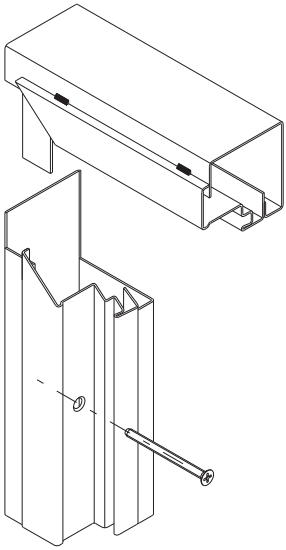
- Die Blockzargenseitenteile mit dem Kopfstück zusammenstecken und miteinander verschrauben.
- Blockzarge lotrecht in die Öffnung stellen und Dübellöcher bohren.
- Im Bereich der Ankerpositionen 1 und 3 die Blockzarge mittels bauaufsichtlich zugelassener Dübel befestigen.
- Luftspalte und Anlagen an der Dichtung prüfen und ggfs. korrigieren.
- Restliche Befestigungen anbringen.
- Kunststoffkappen einbringen.
- Blockzarge gemäß Tabelle „zulässige Verfüllungen“ voll ausfüllen.

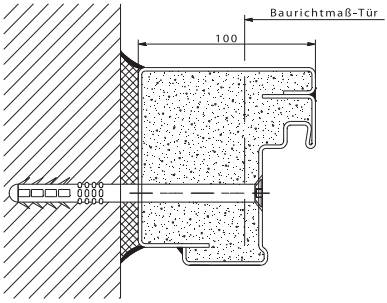




2.5.3 Blockzarge Typ 4 (stumpfer Einbau zwischen Mauerwerk/ Beton)

- Die Blockzargenseitenteile mit dem Kopfstück zusammenstecken und miteinander verschrauben.
- Blockzarge lotrecht in die Öffnung stellen und Dübellöcher bohren.
- Im Bereich der Ankerpositionen 1 und 3 die Blockzarge mittels bauaufsichtlich zugelassener Rahmendübel befestigen.
- Luftspalte und Anlagen an der Dichtung prüfen und ggfs. korrigieren.
- Restliche Befestigungen anbringen.
- Blockzarge gemäß Tabelle „zulässige Verfüllungen“ voll ausfüllen.



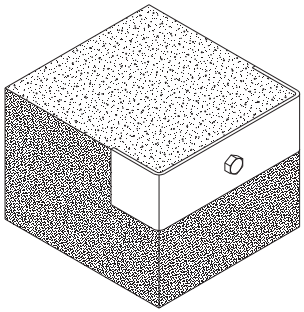


2.6 Einbau der Zarge in Porenbeton

Zargen von Feuerschutz- und Rauchschutztüren müssen komplett hinterfüllt und bündig eingeputzt werden (Siehe auch „zulässige Hinterfüllung der Zargen“).

2.6.1 Dübelmontage

- Ankerbügel einlassen (siehe Ankerplan) und mittels Wuerth Porenbeton Duebel W-GB 10, Fischer Duebel SX 10 × 50 oder UX 10 × 60 in Verbindung mit Schlüsselschraube M8 × 80 befestigen.

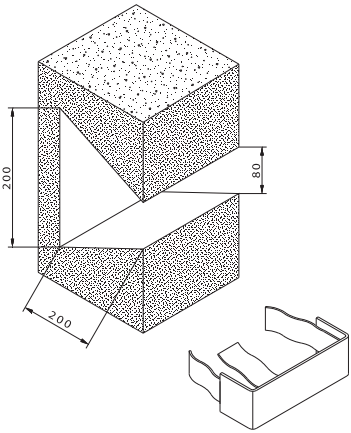


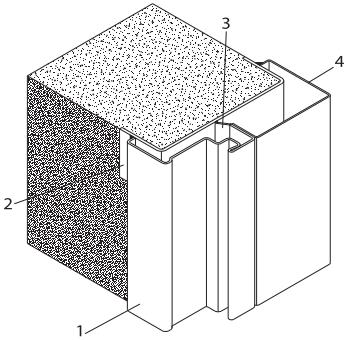
2.6.2 Ankermontage

- Ankerbügel einlassen (siehe Ankerplan) und einbetonieren.

2.6.3 Befestigung der Zarge

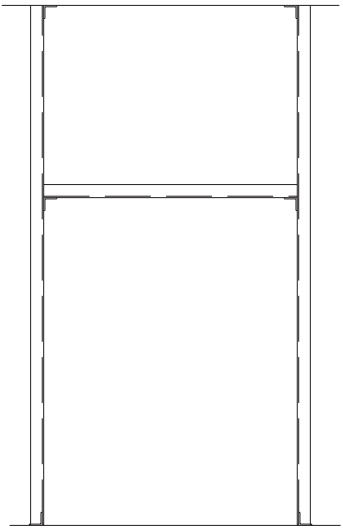
- Eckzarge (1) in die Öffnung stellen und ausrichten.
- Eckzarge im Bereich der Ankerposition 1 und 3 am hinteren Spiegel mit bauseitigen Distanzstücken (3) anschweißen und am vorderen Spiegel direkt an den Ankerbügel (2) schweißen (Schweißnähte l=20mm).
- Luftspalte und Anlagen an der Dichtung prüfen und ggfs. korrigieren.
- Restliche Schweißnähte anbringen.
- Die Gegenzarge (4) an die Eckzarge setzen und an die Ankerbügel schweißen.
- Gegenzarge mit der vorgebohrten Eckzarge mittels Bohrschraube verschrauben.
- Die Eck- und Gegenzarge mit Mörtel hinterfüllen.





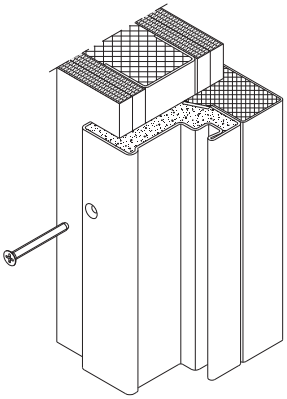
2.7 Einbau der Zarge in Montagewände

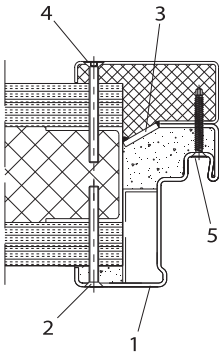
- Kontrolle der lichten Wandöffnung:
  lichte Breite = BR + 20 mm
  lichte Höhe = BR + 10 mm
- Die zulässige Abweichung in der Breite und Höhe beträgt max. +5mm. Bei größeren Abweichungen sind die Befestigungsschrauben nicht mehr korrekt anzubringen.
- Kontrolle der Ständerprofile der Montagewand: mind. U50 × 40 × 2
- Kontrolle der Wanddicke



Die Profile müssen im H-System untereinander und am Boden sowie Decke befestigt werden.

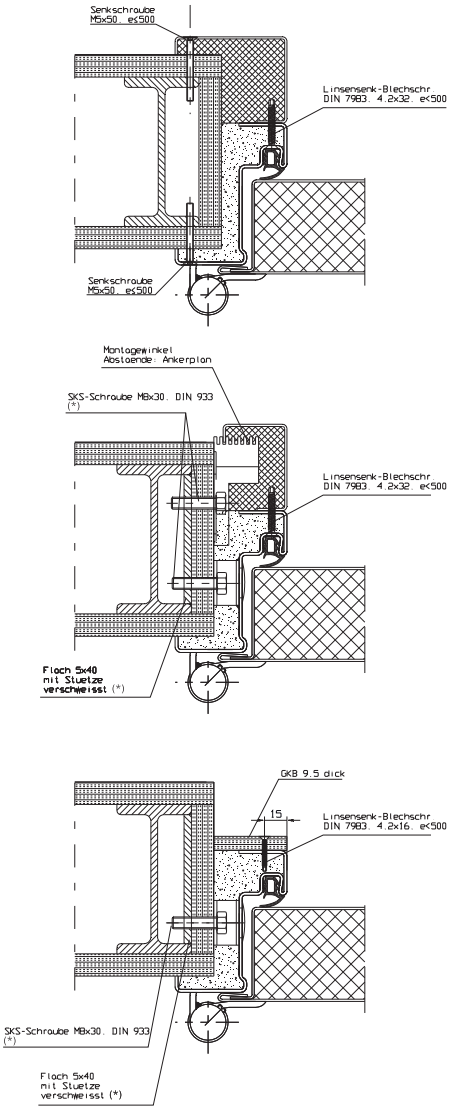
- Eckzarge (1) in die Öffnung stellen und ausrichten.
- Den vorderen Zargenspiegel (1) mit den mitgelieferten Senkschrauben (2) am U-Profil der Montagewand befestigen.
- Den hinteren Zargenspiegel mittels bauseitiger Distanzstücke (3) anschweißen – Schweißnähte l=20mm (Abstände siehe Ankerplan).
- Türblätter einhängen, Luftspalte und Anlagen an der Dichtung prüfen und ggfs. korrigieren.
- Eckzarge mit Mörtel hinterfüllen.
- Gegenzarge mittels der mitgelieferten Senkschrauben (4) am U-Profil der Montagewand und mittels der mitgelieferten Bohrschrauben (5) an der Eckzarge befestigen.
- Gegenzarge wahlweise mit Mineralfaser DIN 4102-A1, Mörtel oder Gipskarton GKB DIN 18180 ausfüllen.
- Bei Rauchschutztüren ist der Wandanschluss mit dauerelastischer Dichtmasse abzudichten.





2.7.1 Einbau in bekleidete Stahlstützen und/oder -träger

- Die zulässige Abweichung in der Breite und Höhe beträgt max. +5 mm. Bei größeren Abweichungen sind die Befestigungsschrauben nicht mehr korrekt anzubringen.
- Eckzarge in die Öffnung stellen und ausrichten.
- Den vorderen Zargenspiegel gemäß den abgebildeten Varianten befestigen.
- Türblätter einhängen, Luftspalte und Anlagen an der Dichtung prüfen und ggfs. korrigieren.
- Eckzarge mit Mörtel hinterfüllen.
- Bei Verwendung von Gegenzargen mit breitem Spiegel, die Gegenzarge mittels Senkschrauben an der Montagewand und mittels Bohrschrauben an der Eckzarge befestigen.
- Bei Verwendung von Gegenzargen mit schmalem Spiegel, die Gegenzarge mittels SKS-Schrauben M8x30 und Haltewinkel an der Wand befestigen. Gegenzarge mittel Bohrschraube mit der Eckzarge verschrauben.
- Gegenzarge wahlweise mit Mineralfaser DIN 4102-A1, Mörtel oder Gipskarton GKB DIN 18180 ausfüllen.
- Bei Rauchschutztüren ist der Wandanschluss mit dauerelastischer Dichtmasse abzudichten.

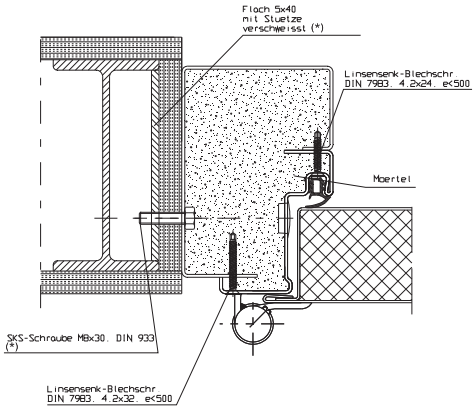


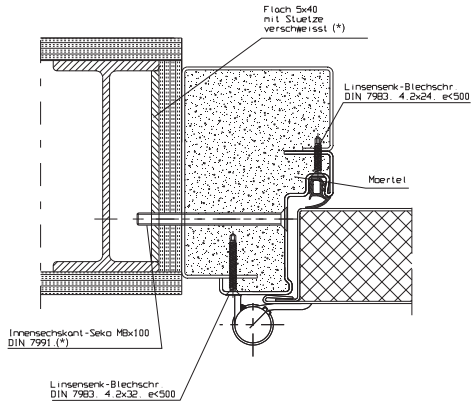
* Befestigungspunkte sind auftragsbezogen. Hierzu ist die gesonderte Zeichnung heranzuziehen.

2.7.2 Einbau in bekleidete Stahlstützen und/oder -träger mittels Blockzargen

- Kontrolle der lichten Wandöffnung: lichte Breite =BR + 20 mm, lichte Höhe =BR + 10 mm
- Die zulässige Abweichung in der Breite und Höhe beträgt max. +5 mm. Bei größeren Abweichungen sind die Befestigungsschrauben nicht mehr korrekt anzubringen.

- Blockzarge, wie unter 2.5.1 und 2.5.2 beschrieben, zusammenbauen.
- Blockzarge in die Öffnung stellen und ausrichten.
- Die Blockzarge gemäß den abgebildeten Varianten befestigen (siehe Ankerplan).
- Türblätter einhängen, Luftspalte und Anlagen an der Dichtung prüfen und ggfs. korrigieren.
- Restliche Befestigungen anbringen.
- Blockzarge gemäß Tabelle „zulässige Verfüllungen“ voll ausfüllen.
- Bei Rauchschutztüren ist der Wandanschluss mit dauerelastischer Dichtmasse abzudichten.

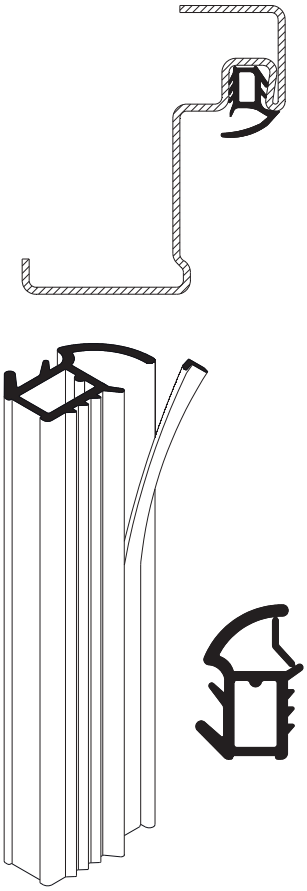




* Befestigungspunkte sind auftragsbezogen. Hierzu ist die gesonderte Zeichnung heranzuziehen.

2.8 Dichtungen

- Das Dichtungsprofil wird lose der Tür beigelegt.
- Vor dem Einziehen der Dichtung sind die Dichtungsnuten zu säubern.
- Die Dichtungsprofile mit ca. 1 mm Übermaß zuschneiden und in die Dichtungsnut eindrücken. Evtl. Welligkeit durch leichtes Strecken beseitigen.
- Beschädigte Dichtungen dürfen nur gegen Originaldichtungen ausgetauscht werden.
- **Falls sich die Tür, unter Anwendung normaler Schließkraft, nicht selbsttätig schließt, kann der Steg nach Bedarf heraus gezogen werden.**



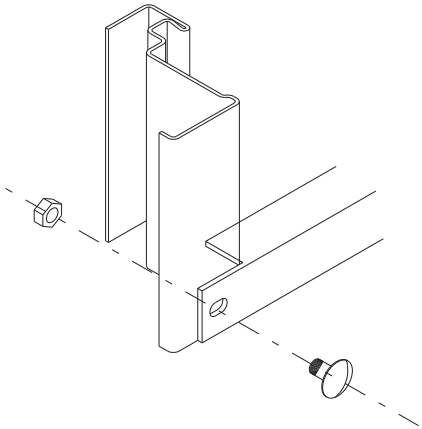
Die Dichtung darf nicht mitlackiert werden!
Bei Malerarbeiten sind die Dichtungen zu entfernen und erst nach vollständigem Trocknen der Farbe wieder einzuziehen. Handelsübliche Farben sind mit der Dichtung verträglich. In Einzelfällen ist an den Anlageflächen eine geringfügige Farbveränderung der Lackoberfläche möglich.

Achtung bei Rauch- und Schallschutztüren:
Auf einwandfreie Funktion der Zargendichtung ist zu achten. In de oberen Zargenecken ist die Dichtung auf Gehrung zu schneiden und dicht aneinander zu stoßen.

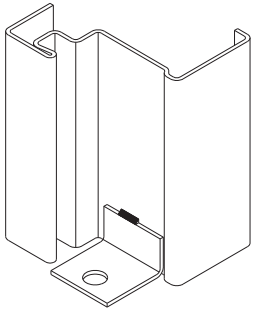
2.9 Bodenanschlüsse

2.9.1 mit Bodeneinstand
Die Zarge mit dem Winkel durch die beiliegenden Schrauben verbinden.

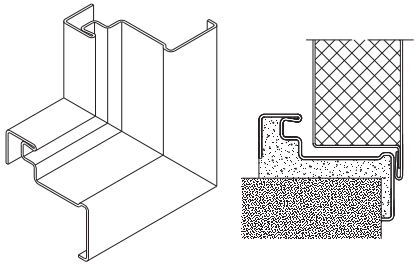
Ohne Bodeneinstand:
Die Zarge wird mit zusätzlichen Ankern (siehe Ankerplan) befestigt.
Die Tür wir mit einer Montage- Hilfsschiene geliefert, die nach erfolgter Montage entfernt wird.



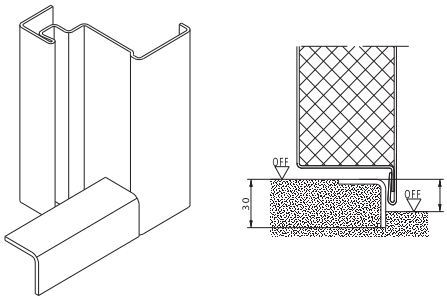
2.9.2 nachträgliches Kürzen der Zarge
Ein nachträgliches Kürzen von Zargen mit Bodeneinstand ist um max. 30 mm möglich. Hierzu muss die Zarge im unteren Bereich zusätzlich befestigt werden. Dies kann durch zusätzliche Anker in 60 mm über Oberkante Fertigfußboden (OFF) bzw. durch einen Bodenwinkel geschehen, der an die Zarge geschweißt und am Boden mittels bauaufsichtlich zugelassenen Dübel d = 10 mm befestigt wird.



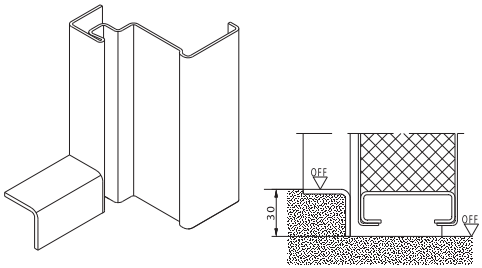
2.9.3 mit 4-seitiger Eckzarge und 4-seitiger Falz
Der Einbau erfolgt entsprechend 3-seitiger Zarge.
Nicht in Flucht- und Rettungswegen zugelassen!



2.9.4 mit Bodenwinkel und 4-seitigem Falz
Der Winkel darf nicht entfernt werden.



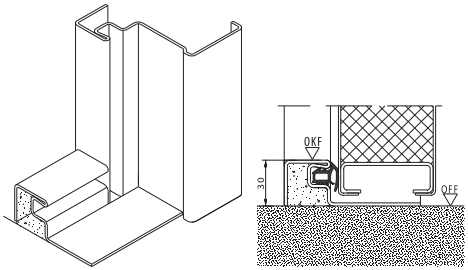
2.9.5 mit unterem Anschlag
Winkel in den Boden einlassen.



2.9.6 mit unterem Anschlag und Dichtung

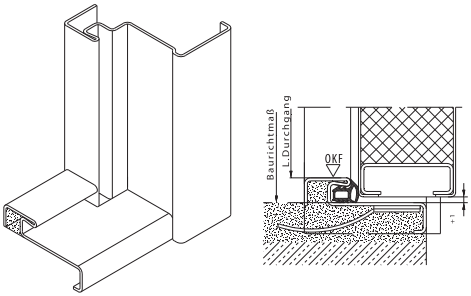
Variante 1
Die Anschlagschiene muss komplett mit Mörtel ausgefüllt werden.
Die Anschlagschiene muss mind. einmal mittig mit einer Senkschraube und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln befestigt werden.

Variante 1



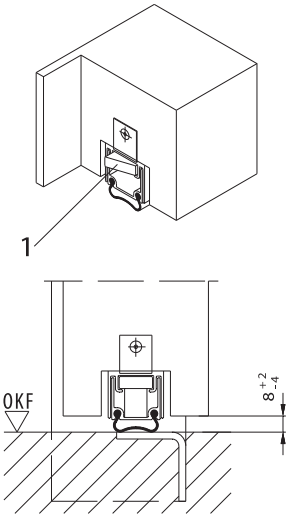
Variante 2
Die Anschlagschiene in den Boden einlassen und den Anker ausbiegen.
Die Anschlagschiene muss komplett mit Mörtel ausgefüllt werden.

Variante 2



2.9.7 Mit absenkbarer Bodendichtung

- Die absenkbare Bodendichtung ist bei RS-Türen werksseitig eingebaut.
- Beim Einbau ist besonders darauf zu achten, dass die Bodendichtung nicht beschädigt wird.
- Die Dichtung muss auf der ganzen Breite dicht schließen. Der Boden muss glatt, eben und fugenlos sein.
- Leichte Unebenheiten können dadurch ausgeglichen werden, indem die Auslösefalle (1) nach links bzw. rechts gedreht wird. Das Einschrauben vermindert, das Ausschrauben erhöht den Anpressdruck.



2.10 Schlösser

Alle Rauchschutz- sowie Feuerschutztüren sind mit Schlössern nach DIN 18250 E-PZ-65-24 ausgestattet.
Sicherheitstüren der Klasse WK2 bis WK4 (RC2 – RC4) sind mit Sonderschlössern ausgerüstet. Die Verwendung von Schließzylindern und Beschlägen muss Tabelle 4 entsprechen.

Zuordnung der Schlösser, Profilzylinder und Schutzbeschläge zu den Widerstandsklassen der Türen WK2, WK3 und WK4 (RC2 – RC4)

Mindestens zu verwenden					
Widerstandsklasse der Tür	Schlösser nach DIN 18251* Klasse	Profilzylinder nach DIN 18252/1303		Schutzbeschlag nach DIN 18257[2)]/ 1906 Klasse	
WK2/RC2	3	BZ	1	ES 1	2
WK3/RC3	3	BZ	1	ES 2	3
WK4/RC4	4	BZ	2	ES 3	4

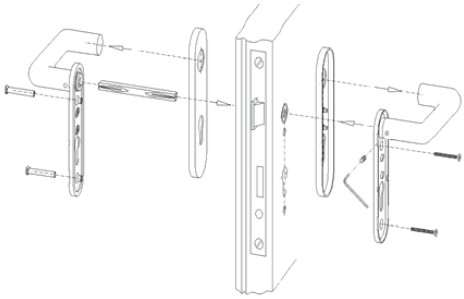
[2)] Auf den im Profilzylinder integrierten Ziehschutz darf verzichtet werden, wenn dieser im Schutzbeschlag integriert ist, d.h. Schutzbeschlag mit Zylinderabdeckung (ZA).

* bei Feuerschutztüren: DIN 18250 mit Riegelwerk 18251 KL 3 oder KL 4

2.11 Drückergarnituren

2.11.1 Drückergarnituren bei Feuerschutztüren

- Vierkantstift in Schlossnuss einsetzen.
- Stahlgrundschilder mit festdrehbarem Drücker auf den Vierkantstift aufsetzen und mittels beiliegender Senkschrauben befestigen.
- Abdeckschilder über die Drücker führen und aufklipsen.



Wird bauseitig eine andere Drückergarnitur montiert, ist darauf zu achten. Dass nur Garnituren verwendet werden, deren Eignung durch allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse nachgewiesen ist.

2.11.2 Drückergarnituren bei Sicherheitstüren

Drückergarnituren für einbruchhemmende Türen sind Sonderbeschläge. Diese Beschläge werden in verschiedenen Klassen entsprechend der Widerstandsklassen der Tür geliefert. Für Sicherheitstüren, die auch Brandschutzanforderungen erfüllen, werden diese Sicherheitsbeschläge in Feuerschutzausführung geliefert. Bei Sicherheitstüren werden Profilzylinder mit Aufbohrschutz auf der Gefahrenseite mitgeliefert.

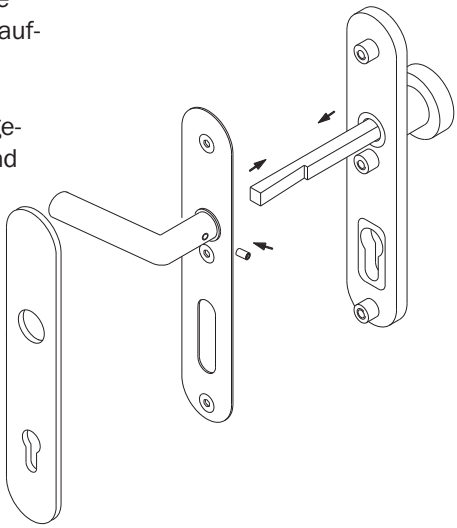
Werden diese Profilzylinder bauseitig ausgetauscht, so sind diese nach o.g. Tabelle zu verwenden.

Montage des Schutzbeschlags

1. Der gekröpfte Knopf ist je nach Anschlagsrichtung der Tür links- oder rechts zeigend zu montieren. Hierbei ist ein Maulschlüssel mit SW 15 zu verwenden.
2. Bei Wechselgarnituren den Wechselstift in den Knopf eindrehen und darauf achten, dass ca. 3-5 mm des Gewindes noch zu sehen ist. Bei der Positionierung darauf achten, dass die angefräste, schräge Fläche des Stiftes sich auf der gleichen Seite, wie die Befestigungsschraube befindet.
3. Innen- und Aussenschild zusammenstecken, Befestigungsschrauben von der Innenseite- einführen und gleichmäßig fest anziehen.

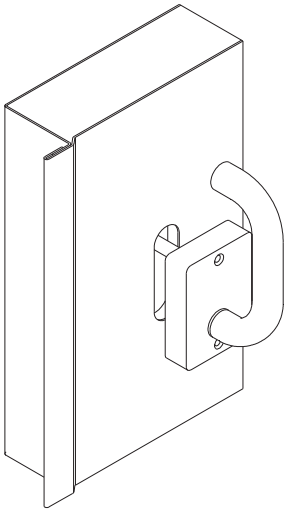
4. Drücker- Innensechskantschraube fest anziehen. Die Schraube muss mit der Drückeroberfläche abschließen.
5. Innen- Deckschild nach der Montage aufstecken und mit leichtem Druck aufklipsen.

Achtung: Nur im Bereich der innen angeschweißten Gewindebolzen mit der Hand andrücken!



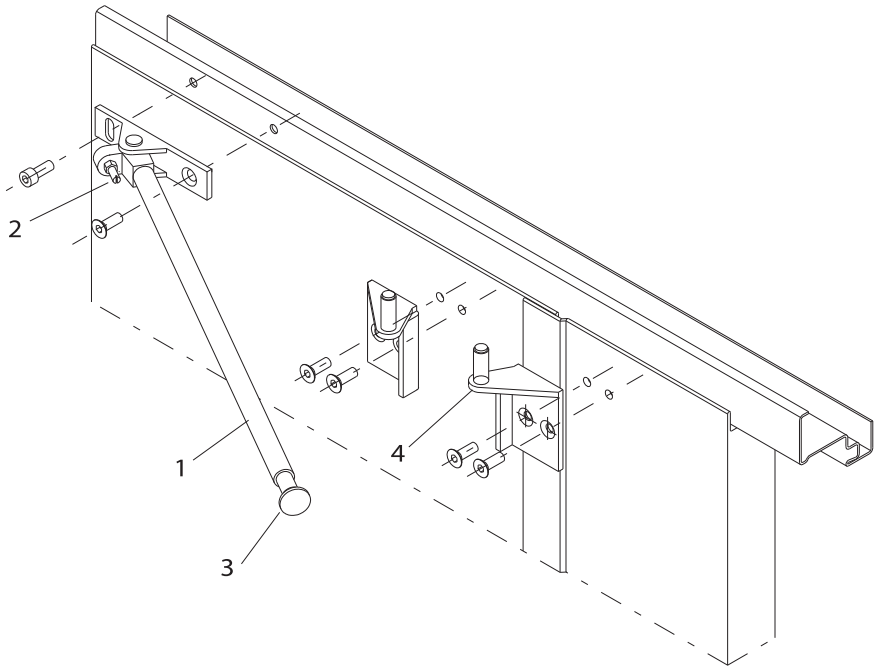
2.11.3 Getriebedrücker am Standflügel
Getriebedrücker mit den beiliegenden Senkschrauben an der Bandgegenseite vom Standflügel befestigen.
Funktion überprüfen.

Feuerschutztüren sind standardmäßig mit Getriebedrückern auf Bandgegenseite ausgestattet.
Sicherheits- sowie Mehrzwecktüren sind mit Falztreibriegeln ausgestattet.



2.12 Schließfolgeregler

Schließfolgeregler gemäß dem Schließfolgeregler beiliegender Montageanleitung an den vorgerichteten Befestigungspunkten montieren.

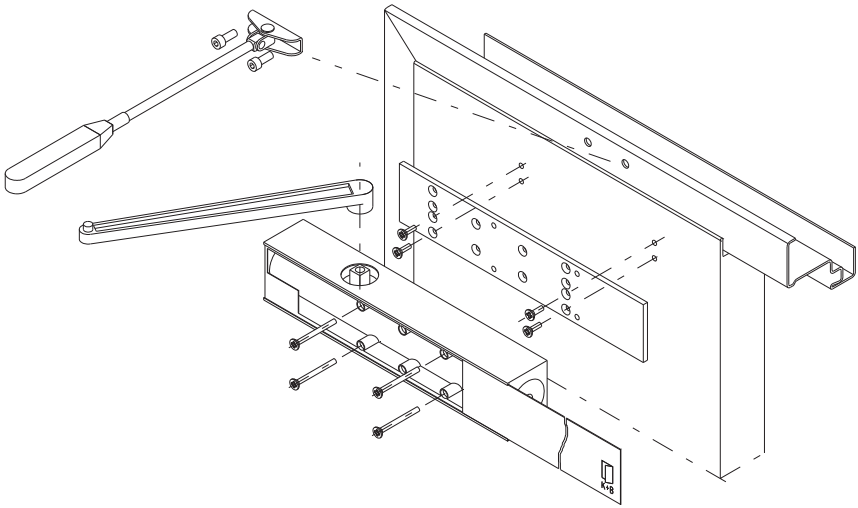


Einstellen des Schließfolgereglers:
Den Anschlagarm (1) über die Stellschraube (2) im Winkelbereich zwischen 40° und 70° so einstellen, dass der Puffer (3) auf die Anlaufrolle (4) des Gehflügels zeigt. Toleranzen lassen sich über die Stellschraube ausgleichen.

Bei Montage von Obentürschließern mit integrierter Schließfolgeregelung ist die Herstellermontageanleitung heranzuziehen.

2.13 Türschließer

Bei Rauchschutztüren und 2-flügeligen Feuerschutztüren ist dieser zwingend vorgeschrieben.
Türschließer gemäß beiliegender Montageanleitung an den vorgerichteten Befestigungspunkten montieren.



Einstellen des Türschließers:
Endschlag – unter Endschlag versteht man das Aufheben der Dämpfung bei ca. 7° vor dem Schließen der Tür. Der erforderliche Endschlag ist auch abhängig von der eingestellten Schließkraft.
Schließkraft – Die Schließkraft ist so hoch einzustellen, dass jeder Türflügel aus jeder Öffnungsstellung sicher geschlossen wird.
Schließgeschwindigkeit – Die Einstellung sollte so gewählt werden, dass die Flügel aus 90° Öffnungswinkel in ca. 6 Sekunden schließen.

Weitere Anbau- und Einstelldetails sind der dem Türschließer beiliegenden Montageanleitung zu entnehmen.

Weitere Montagearten:
Montage mit Sturzfutterwinkel, Sonderschließer (Feststellanlagen) und Drehflügelantriebe als Bestandteil von Feststellanlagen. Anbau und Einstellung sind gemäß Herstellerangaben durchzuführen.

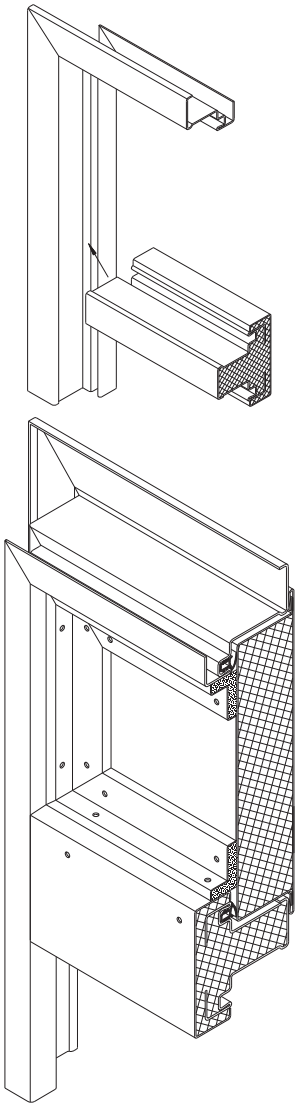
Teil 3

3.1 Oberteil

Zweiflügelige Türen mit Oberteil müssen seitlich zusätzlich verankert werden (siehe Ankerplan). Türen bis 1500 mm Breite sowie Oberlichter werden vormontiert geliefert. Bei größeren Türen gemäß nachfolgender Beschreibung vorgehen.
Oberteile sind bei Sicherheitstüren nicht zulässig.

3.1.1 Oberblende

- Den vorbereiteten Kämpfer mit den Zargenseitenteilen verschrauben.
- Dichtung einziehen.
- Vorgebohrte Blende mittels beiliegender Senkschrauben M5 × 45 montieren.
- Bei Feuerschutz- und Rauchschutztüren zusätzlich hintere Verleistung mittels beiliegender Bohrschrauben 4-seitig anbringen.



Teil 4

Flächenbehandlung und Wartung

4.1 Oberflächenbehandlung:
Die Türblätter sind mit einer Pulvergrundierung (Transportgrundierung) ähnlich RAL 9016 beschichtet und müssen endbehandelt werden.
Die Pulverbeschichtung ist nicht beständig gegen Nitro-Verdünnung und aromatische Lösungsmittel. Nach Möglichkeit 2K-Lacke verwenden. Die Pulverbeschichtung vorbehandeln durch Reinigen mit aromatenarmen Lackbenzin oder durch Anschleifen mit feinem Schleifpapier und anschließendes Reinigen mit einer wässrigen Reinigungslösung.

Achtung: Bei verzinkten Untergründen kann die Verwendung von alkydharzhaltigen Decklacken im Aussenbereich mit besonders hohen Witterungseinflüssen zu späteren Haftungsverlusten der Gesamtbeschichtung führen.
Verzinkte Untergründe vor dem Lackieren nur mit Anstrichstoffen beschichten, die für verzinkte Untergründe geeignet sind.

Die Endlackierung bzw. Endanstrich ist spätestens nach 3 Monaten vorzunehmen.

4.2 Wartung

Die Instandhaltung obliegt nach §3 BauO NW dem Eigentümer der Immobilie. Um eine einwandfreie Funktion der Feuer- Rauchschutz- und Sicherheitstür zu gewährleisten, ist es unerlässlich, eine Kontrolle mit Beseitigung aller Mängel, mindestens einmal im Jahr, durchzuführen. Werden Türen mit Feststellanlagen ausgestattet, so sind sie mindestens 1x im Monat zu überprüfen. Hierzu ist die gesonderte Wartungsanleitung des Feststellanlagen- Herstellers heranzuziehen. Alle getätigten Arbeiten sind schriftlich festzuhalten und zu dokumentieren:

Allgemeiner Zustand:
Sichtkontrolle von Türblättern und Zarge auf mechanische- und Korrosionsschäden.

Bänder:
Prüfen der Befestigung. Bolzen und Kugellager fetten, ggfs. verschlissene Teile erneuern.

Schloss (Gangflügel):
Befestigungsschrauben kontrollieren, Funktionskontrolle von Falle und Riegel, ggfs. fetten. Kontrolle des Fallenspiels. Bei zu großem Spiel ist die Dichtigkeit nicht mehr gewährleistet. Lösung: Falle und Dichtung prüfen und ggfs. erneuern.
Kontrolle der Falle: Die Falle muss mindestens 5mm im Schließblech des Standflügels eingreifen.
Kontrolle des Riegels: muss zweitourig schließen.

Schnappriegel / Falztreibriegel (Standflügel):
Funktion überprüfen. Eingrifftiefe des Schnäppers überprüfen.

Drückergarnitur:
Funktion überprüfen. Der Drücker muss durch die Federkraft des Schlosses im Ruhestand waagerecht stehen. Befestigung überprüfen.

Sicherungsbolzen:
Überprüfen der Eingrifftiefe der Sicherungsbolzen in die Zarge (mind. 5mm).

Luftspalte:
Seitlich, oben, unten sowie im Mittelfalzbereich gemäß Tabelle 2.1.3 prüfen und ggfs. einstellen.

Schließmittel
Türschließer:
Befestigung an Zarge und Türblatt prüfen. Korrekte Funktion prüfen und ggfs. herstellen.
Alle beweglichen Teile sind zu fetten.
Schließkraft überprüfen und ggfs. nachjustieren (gemäß Punkt 2.13).
Schließfolgeregler:
Funktion überprüfen. Gelenk am Fuß des Reglers leicht einfetten. Einstellarbeiten siehe Punkt 2.12.

Aufschäumende Baustoffe:
Überprüfen, ob die Streifen unbeschädigt sind. Beschädigte Streifen sind sofort auszutauschen.

Zargendichtung / Mittelfalzdichtung:
Diese sind auf Beschädigungen und Verschleiß zu prüfen. Schadhafte sowie nicht korrekt anliegende Dichtungen sind sofort auszutauschen.
Die Reinigung des Dichtungsprofils ist mit einem sauberen Tuch und warmen Reinigungslösung (Spülmittel) durchzuführen. Benzin, Benzol, Terpentin oder andere Lösungsmittel dürfen zum Reinigen nicht verwendet werden.

Absenkbare Bodendichtung:
Diese sind auf Funktion, Beschädigungen und Verschleiß zu prüfen. Schadhafte sowie nicht korrekt aufliegende Dichtungen sind sofort auszutauschen. Die Reinigung des Dichtungsprofils ist mit einem sauberen Tuch und warmen Reinigungslösung (Spülmittel) durchzuführen. Benzin, Benzol, Terpentin oder andere Lösungsmittel dürfen zum Reinigen nicht verwendet werden.
Die absenkbare Bodendichtung ist, wie unter Punkt 2.9.7 beschrieben, ggfs. nachzustellen.

Soweit Funktionsbeeinträchtigungen festgestellt werden (z.B. Schwergängigkeit, ungewöhnliche Geräuschentwicklung etc), ist unverzüglich ein Fachbetrieb mit der Überprüfung zu beauftragen.

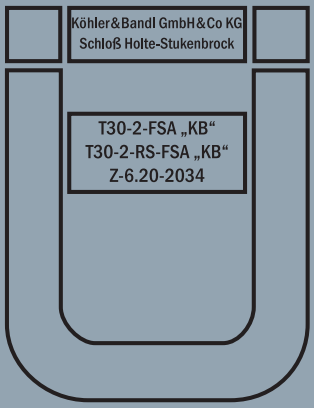
4.3 Zulässige Änderungen an Feuerschutzabschlüssen

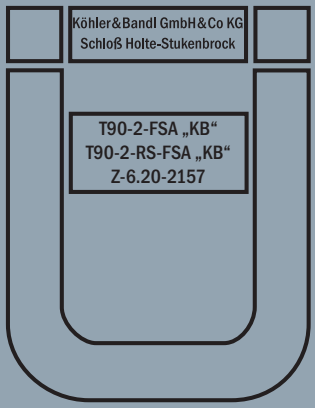
1. Die folgenden Änderungen und Ergänzungen dürfen –nach Abstimmung mit dem Antragsteller der Zulassung- an bereits eingebauten Feuerschutzabschlüssen durchgeführt werden: Anbringung von Kontakten, z.B. Magnetkontakte und Schließblechkontakte (Riegelkontakte) zur Verschlussüberwachung, sofern sie aufgesetzt oder in vorhandene Aussparungen eingesetzt werden können.
2. Führung von Kabeln auf dem Türblatt (dies schließt eine Bohrung – Ø ≤ 10 mm

– von einer Türblattkante oder -oberfläche in die Schlosstasche ein).

3. Austausch des Schlosses durch geeignetes, selbst verriegelndes Schloss mit Falle, sofern dieses Schloss in die vorhandene Schlosstasche eingebaut werden kann und Veränderungen am Schließblech und am Türblatt nicht erforderlich werden. Anzahl und Lage der Verriegelungspunkte müssen eingehalten werden.
4. Einbau optischer Spione in feuerhemmenden Abschlüssen, wobei die Kernbohrung im Türblatt den Durchmesser von 15 mm nicht überschreiten darf.
5. Anschrauben, Annieten oder Aufkleben von Hinweisschildern auf dem Türblatt.
6. Anschrauben, Annieten oder Aufkleben von Streifen (etwa bis 250 mm Breite bzw. Höhe), angebracht bis maximal in Drückerhöhe, aus max. 1,5 mm Blech, z.B. Tritt- oder Kantenschutz.
7. Anbringung von Schutzstangen, sofern geeignete Befestigungspunkte vorhanden sind.
8. Ergänzung von Z- und Stahleckzargen zu Stahlumfassungszargen sowie Anbringung von Wandanschlussleisten bei Holzzargen.
9. Aufkleben von Leisten aus Holz, Kunststoff, Aluminium, Stahl in jeder Form und Lage auf Glasscheiben.
10. Aufkleben und Nageln von Holzleisten bis ca. 60 mm × 30 mm bei Feuerschutzabschlüssen aus Holz, jedoch max. 12 dm^3 je Seite, sowie Anbringung von Zierleisten auf Holzzargen.
11. Anbringung von Halteplatten für Haftmagnete von Feststellanlagen an den im Türblatt vorhandenen Befestigungspunkten.
12. Bei Renovierung (Sanierung) vorhandener Feuerschutztüren dürfen die Stahlzargen dieser Türen – sofern sie ausreichend fest verankert sind - eingebaut bleiben. Die Zargen der neu einzubauenden Feuerschutztüren dürfen an den vorhandenen Zargen – ggf. über entsprechende Verbindungsteile - befestigt werden. Die neuen Zargen müssen die alten, verbleibenden Zargen vollständig umfassen. Hohlräume zwischen den Zargen bzw. zwischen Zarge und Wand sind mit Mörtel oder geeigneten nichtbrennbaren mineralischen Materialien, z.B. Gipskarton- und Kalziumsilikatplatten, auszufüllen.

Grundsätzlich gilt bei Rauchschutzeigenschaft, dass die Spalte und Anschlussfugen des Feuerschutzabschlusses dauerelastisch zu versiegeln sind. Alle Fugen des Feuerschutzabschlusses, der Zarge und der Einbauteile sind mit mindestens normalentflammbaren Baustoffen zu verschließen.





CE

Köhler & Bandl GmbH & Co KG
Tenge-Rietberg-Str. 91–95
D-33758 Schloß Holte-Stukenbrock

Telefon +49 (0)52 07. 91 79 90
Telefax +49 (0)52 07. 91 79 95

www.koehler-bandl.de
info@koehler-bandl.de

Urheberrechtlich geschützt:
Nachdruck, auch auszugsweise,
nur mit unserer Genehmigung.
Änderungen vorbehalten.