

heroal FireXtech D 93 FP

Planungs-, Einbau- und Wartungsanleitung

Berichts-/Zulassungsnummer:

K-5073-DMT-DO/E-5050-DMT-DO
DE: Z-6.20-2645
AT: Zulassung in Bearbeitung
CH: Zulassung in Bearbeitung

Klassifizierung:

EI_2 90 S_{200}/S_a C5
T 90-1/2-FSA
T 90-1/2-RS-FSA

Klassifizierungsgegenstand:

Ein- und zweiflügeliger Drehflügelabschluss als Feuer- und Rauchschutzabschluss mit oder ohne Seitenteilen und/oder Oberlicht.

Technische Änderungen vorbehalten.

heroal

Planungs-, Einbau und Wartungsanleitung *

für die

T 90-1-(RS-)FSA "heroal FireXtech D 93 FP"

und die

T 90-2-(RS-)FSA "heroal FireXtech D 93 FP"

als Anlage zur DIBt-Zulassung Nr. Z-6.20-2645 (Innenanwendung)

ferner für die

EI_2 90 C5 FSA "heroal D 93 FP"

EI_2 90 C5 S_{200}/S_a FSA "heroal D 93 FP"

C5 S_{200}/S_a RSA "heroal D 93 FP"

gemäß:

Klassifizierungs- und EXAP-Bericht "K-5073-DMT-DO" und "E-5050-DMT-DO"

oder

IBS-Klassifizierungsbericht für Österreich Nr. .....-X (Innenanwendung)

oder

VKF Technische Auskunft Nr. ... (Schweiz)

Ausgabe: März 2024

*) Nachfolgend, und in den Anlagen der Zulassung / Klassifizierungs- bzw. EXAP-Berichte etc. kurz mit Einbauanleitung oder PEWA bezeichnet.

Allgemeine Hinweise

Alle aufgeführten Ausführungsvarianten und Abmessungen gemäß Klassifizierungsbericht "K-5073-DMT-DO" und EXAP-Bericht "E-5050-DMT-DO".

Abweichende nationale Regelungen sind möglich. Es gelten dann immer die jeweils gültigen, anzuwendenden nationalen Zulassungs- bzw. Klassifizierungsdokumente!

Folgende Kennzeichnungen weisen auf diese nationalen Abweichungen hin:



nationale Abweichungen in Deutschland
siehe abZ- / aBG-Nr. Z-6.20-2645



nationale Abweichungen in Österreich
siehe IBS-Klassifizierungsbericht für Österreich Nr. ....



nationale Abweichungen in der Schweiz
siehe VKF-Anerkennung Nr. ...

Detailierte Informationen zu den jeweiligen nationalen Abweichungen siehe Anhang A

Inhaltsverzeichnis:

Abschnitt	Bezeichnung	Seiten
1	Zugelassene Abmessungen	2 - 12
2	Wandanschlüsse, Wandeinbauarten	13 - 24
2.3.1	Fugenausbildung zum Baukörper	16
3	Profile, Übersicht	25 - 29
3.2	Übersicht Dämmplatten	28
4.1	Dichtungen, Übersicht	30 - 32
4.2	Intumeszierende (dämmschichtbildende) Baustoffe	33
5	Grundbauarten	34 - 53
5.2	Schnitte Grundbauarten	35 - 47
5.2.2...	Verschraubung Verbreiterung / Wechselprofil	48 - 49
5.3.1...	Positionierung Rahmensicherung	50
5.4.1...	Positionierung Verbundsicherung	51 - 53
6.1	Absenkbare Bodendichtung	54
6.2	Schleppdichtung	55
6.3	Übersicht Dichtkeile und Positionierung, Formteile	56 - 57
7	Schwellenausbildung	58
8	Einbau Türfüllungen	59 - 65
8.3	Glas- bzw. Paneelklotzung	61
8.4 - 8.6	Glas- bzw. Paneel- und Halbschalensicherungen	62 - 64
8.7	Glasfalzversiegelung	65
9	Füllungen / Füllungstabellen (Glas- und Paneelarten)	66 - 67
10	Verglasungsdichtungs- und Glashalteleistentabellen	68 - 70
11	Schlossvarianten für einflügelige Feuerschutzabschlüsse	71 - 75
12	Schlossvarianten für zweiflügelige Feuerschutzabschlüsse	76 - 90
13	Bänder und Sicherungsbolzen	91 - 96
13.1	Aufschraubtürband, Aluminium	91 - 93
13.3	Positionierung / Anzahl Sicherungsbolzen bzw. Bandseitensicherung	96
14	Zwängungsfreiheit / Fähigkeit zur Freigabe gem. EN 14351-1	97 - 110
15	Rauchschutz	111 - 114
16	Außenanwendung	115
17	Zubehör	116 - 117
18	Montage der Feuerschutzabschlüsse	118 - 119
19	Zulässige Änderungen bei Feuerschutzabschlüssen	120
20	Wartungsanleitung	121
21	Klassifizierungs- und Ausstattungsmatrix	122 - 124

1. Zugelassene Abmessungen

D

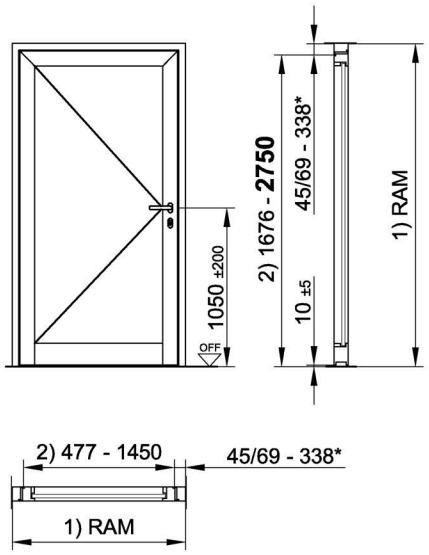
Die Rahmenbreiten sind unter Abschnitt 5 Grundbauarten dargestellt. Es können umlaufend unterschiedliche Rahmenbreiten bzw. Rahmenverbreiterungen vorgesehen werden.

1.1 Abmessungen 1-flügelig

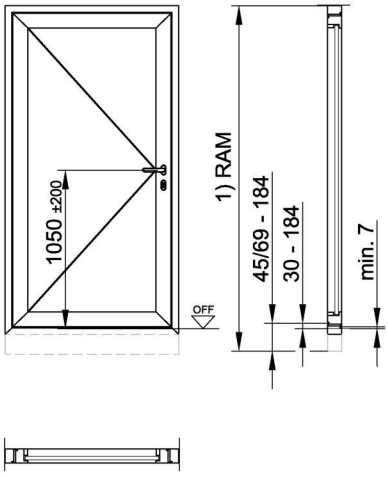
Die maximal zugelassenen Abmessungen der Füllungen dürfen nicht überschritten werden.
Maße siehe Glastabellen Abschnitt 9.

Alle aufgeführten Ausführungsvarianten und Abmessungen gemäß Klassifizierungsbericht "K-5073-DMT-DO" und EXAP-Bericht "E-5050-DMT-DO".

Abweichende nationale Regelungen sind möglich. Es gelten dann immer die jeweils gültigen, anzuwendenden nationalen Zulassungs- bzw. Klassifizierungsdokumente!



Türflügelrahmen umlaufend



Flügelvarianten:
- mit Sockelprofil
- umlaufend

1) = Rahmenaußenmaß
2) = lichter Durchgang
G_B = Füllungs-(Glas-)breite**
G_H = Füllungs-(Glas-)höhe**

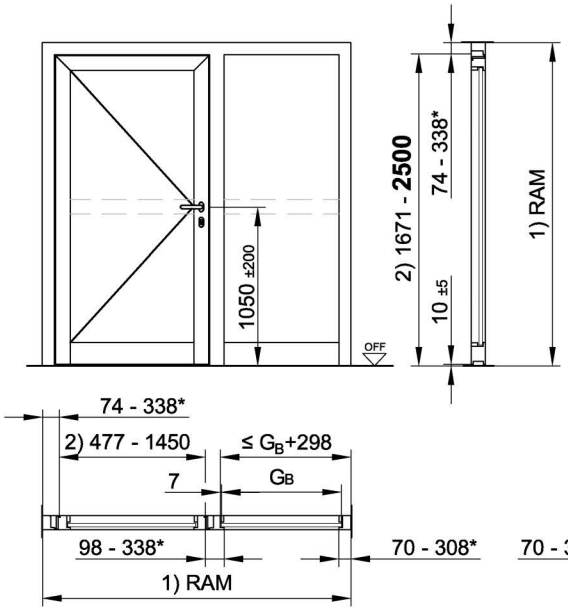
Jeder Türflügel ist mit einer Obenverriegelung auszustatten!

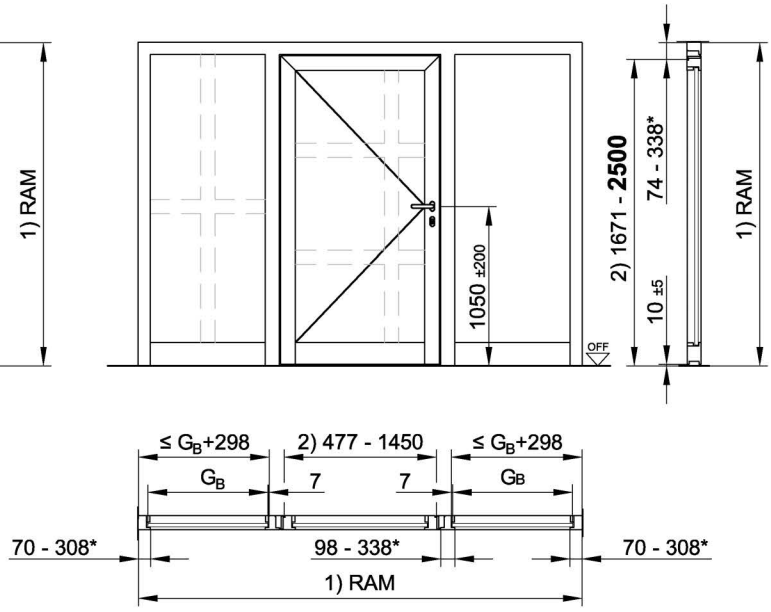
Min. Maße sind abhängig vom lichten Durchgang und vom min. Glasmaß (Herstellerabhängig).

Füllungsteilende Sprossen, Zwischenpfosten bzw. Querriegel:
- Flügel:
  - maximal eine vertikale Sprosse
  - maximal zwei horizontale Sprossen
- Seitenteil:
  - maximal ein vertikaler Zwischenpfosten
  - maximal drei horizontale Querriegel
- Füllungshöhe bzw. Füllungsbreite in allen Fällen ≥ 250 mm

(Seitenteil wahlweise auf der linken Seite)

Bei geteilten Seitenteil- und Oberlichtfüllungen wird die Seitenteilbreite bzw. die Oberlichthöhe durch das jeweilige Maximalmaß der identischen ungeteilten Füllung bestimmt.





*) Bitte beachten: Bei dem max. Maß der Aufdopplung / Kopplung ist die Seite der Außenschale / Ansichtsbreite, ggf. zum lichten Durchgang vermaßt.
**) jeweils zulässige Glas- bzw. Paneelabmessungen gemäß Abschnitt 9.

D

Die Rahmenbreiten sind im Abschnitt 5 - Grundbauarten dargestellt. Es können umlaufend unterschiedliche Rahmenbreiten bzw. Rahmenverbreiterungen vorgesehen werden.

Die maximal zugelassenen Abmessungen der Füllungen dürfen nicht überschritten werden. Maße siehe Glas- und Paneeltabellen in Abschnitt 9.

Alle aufgeführten Ausführungsvarianten und Abmessungen gemäß Klassifizierungs- bericht "K-5073-DMT-DO" und EXAP-Bericht "E-5050-DMT-DO".

Abweichende nationale Regelungen sind möglich. Es gelten dann immer die jeweils gültigen, anzuwendenden nationalen Zulassungs- bzw. Klassifizierungsdokumente!

1) = Rahmenaußenmaß
2) = lichter Durchgang
G_B = Füllungs-(Glas-)breite**
G_H = Füllungs-(Glas-)höhe**

Flügelvariante:
- mit Sockelprofil **(dargestellt)**
- umlaufend

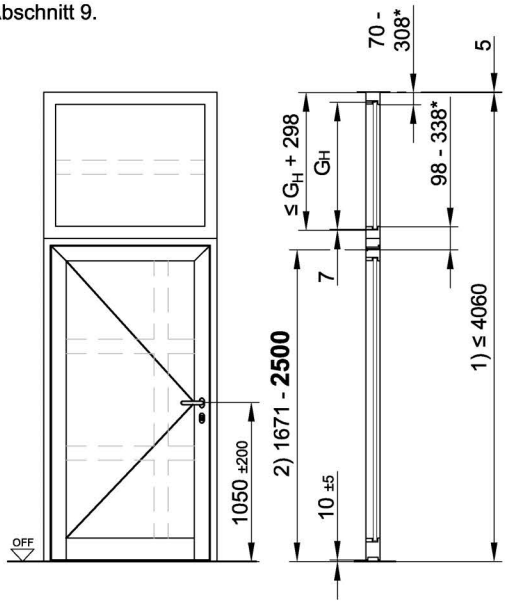
Jeder Türflügel ist mit einer Obenverriegelung auszustatten!

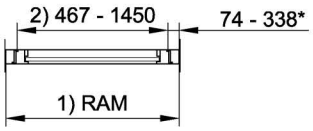
Min. Maße sind abhängig vom lichten Durchgang und vom min. Glasmaß (Herstellerabhängig).

*** Achtung, bei durchgehendem Oberteil, abhängig vom max. Glasmaß (hersteller- bzw. typabhängig)

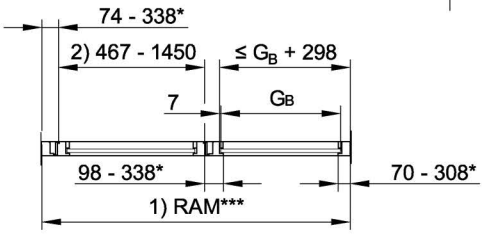
Glasteilende Sprossen, Zwischenpfosten bzw. Querriegel:
- Flügel:
  - maximal eine vertikale Sprosse
  - maximal zwei horizontale Sprossen
- Seitenteil:
  - maximal ein vertikaler Zwischenpfosten
  - maximal drei horizontale Querriegel
- Oberlicht:
  - maximal drei vertikale Zwischenpfosten
  - maximal zwei horizontale Querriegel
- Füllungshöhe bzw. Füllungsbreite in allen Fällen ≥ 250 mm

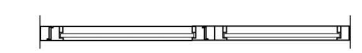
Bei geteilten Seitenteil- und Oberlichtfüllungen wird die Seitenteilbreite bzw. die Oberlichthöhe durch das jeweilige Maximalmaß der identischen ungeteilten Füllung bestimmt.

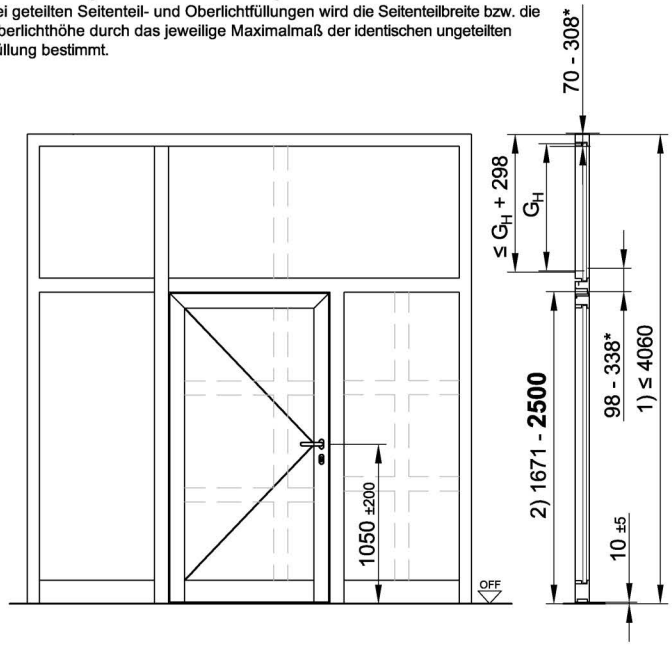


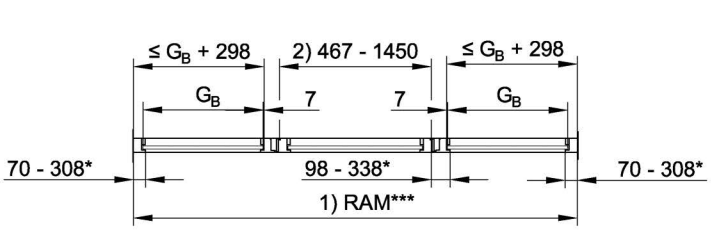


(Seitenteil wahlweise auf der linken Seite)











*) Bitte beachten: Bei dem max. Maß der Aufdopplung / Kopplung ist die Seite der Außenschale / Ansichtsbreite, ggf. zum lichten Durchgang vermaßt.

**) jeweils zulässige Glas- bzw. Paneelabmessungen gemäß Abschnitt 9.

1.2 Abmessungen 2-flügelig

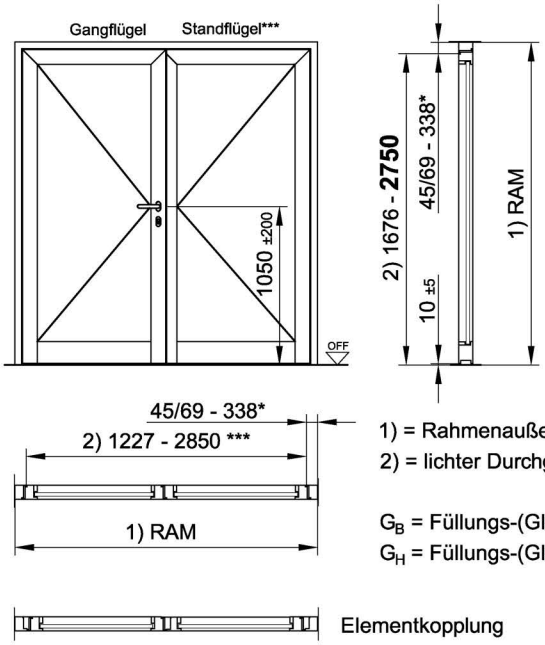
D

Die maximal zugelassenen Abmessungen der Füllungen dürfen nicht überschritten werden.
Maße siehe Glastabellen Abschnitt 9.

Die Rahmenbreiten sind im Abschnitt 5 - Grundbauarten dargestellt.
Es können umlaufend unterschiedliche Rahmenbreiten bzw. Rahmenverbreiterungen vorgesehen werden.

Alle aufgeführten Ausführungsvarianten und Abmessungen gemäß Klassifizierungsbericht "K-5073-DMT-DO" und EXAP-Bericht "E-5050-DMT-DO".

Abweichende nationale Regelungen sind möglich. Es gelten dann immer die jeweils gültigen, anzuwendenden nationalen Zulassungs- bzw. Klassifizierungsdokumente!



1) = Rahmenaußenmaß
2) = lichter Durchgang

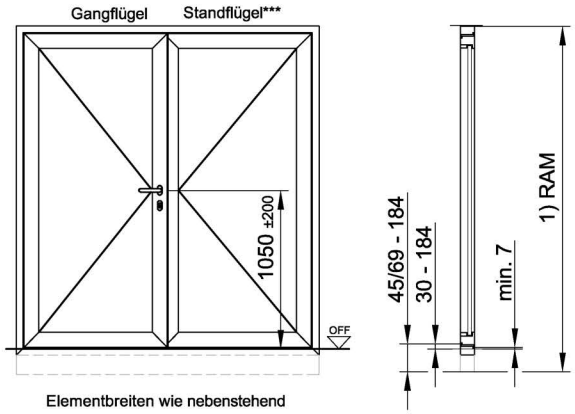
G_B = Füllungs-(Glas-)breite**
G_H = Füllungs-(Glas-)höhe**

Elementkopplung

*** Bei Panikfunktion am Standflügel (Vollpanik) ist die erforderliche Mindestbreite von Gang- und Standflügel (FSM) abhängig von den Band- und Beschlagvarianten, siehe Abschnitt 14.

Flügelvarianten:
- mit Sockelprofil
- umlaufend

Türflügelrahmen umlaufend



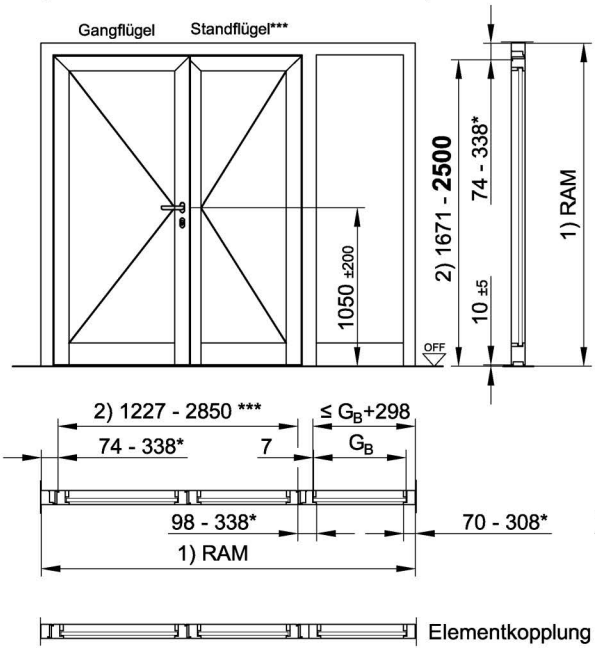
Jeder Türflügel ist mit einer Obenverriegelung auszustatten!

Min. Maße sind abhängig vom lichten Durchgang und vom min. Glasmaß (herstellerabhängig).

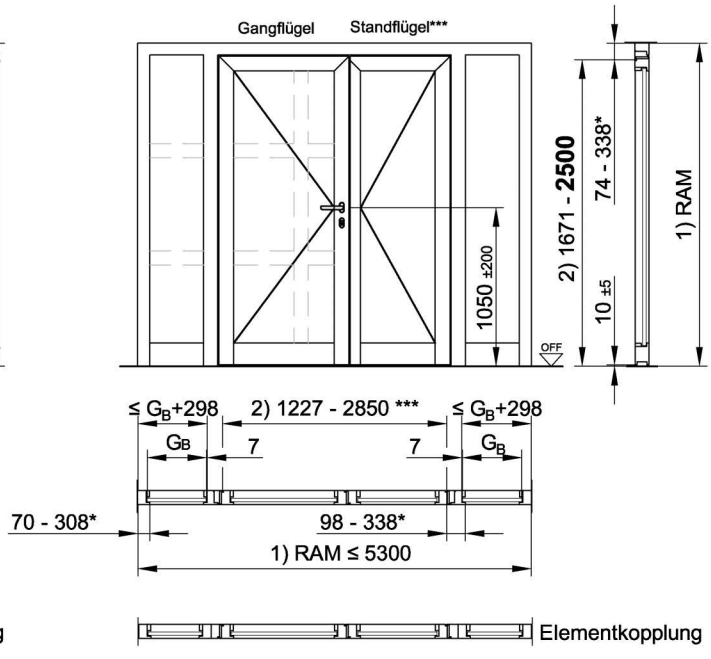
Glasteilende Sprossen, Zwischenpfosten bzw. Querriegel:
- Flügel:
  - maximal eine vertikale Sprosse
  - maximal zwei horizontale Sprossen
- Seitenteil:
  - maximal ein vertikaler Zwischenpfosten
  - maximal drei horizontale Querriegel
- Füllungshöhe bzw. Füllungsbreite in allen Fällen ≥ 250 mm

Bei geteilten Seitenteil- und Oberlichtfüllungen wird die Seitenteilbreite bzw. die Oberlichthöhe durch das jeweilige Maximalmaß der identischen ungeteilten Füllung bestimmt.

(Seitenteil wahlweise auf der linken Seite)



Elementkopplung



Elementkopplung

*) Bitte beachten: Bei dem max. Maß der Aufdopplung / Kopplung ist die Seite der Außenschale / Ansichtsbreite, ggf. zum lichten Durchgang vermaßt.
**) jeweils zulässige Glas- bzw. Paneelabmessungen gemäß Abschnitt 9

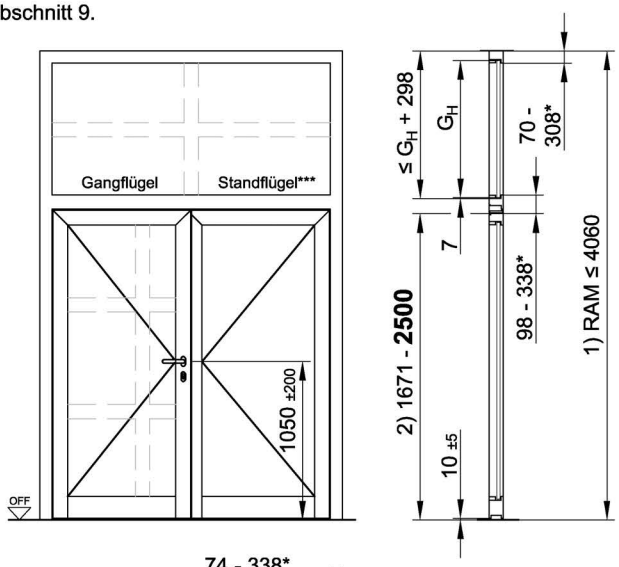
D

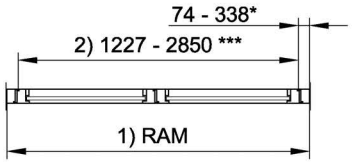
Die Rahmenbreiten sind im Abschnitt 5 - Grundbauarten dargestellt. Es können umlaufend unterschiedliche Rahmenbreiten bzw. Rahmenverbreiterungen vorgesehen werden.

Die maximal zugelassenen Abmessungen der Füllungen dürfen nicht überschritten werden. Maße siehe Glas- und Paneeltabellen in Abschnitt 9.

Alle aufgeführten Ausführungsvarianten und Abmessungen gemäß Klassifizierungs- bericht "K-5073-DMT-DO" und EXAP-Bericht "E-5050-DMT-DO".

Abweichende nationale Regelungen sind möglich. Es gelten dann immer die jeweils gültigen, anzuwendenden nationalen Zulassungs- bzw. Klassifizierungsdokumente!





1) = Rahmenaußenmaß
2) = lichter Durchgang
G_B = Füllungs-(Glas-)breite**
G_H = Füllungs-(Glas-)höhe**

Jeder Türflügel ist mit einer Obenverriegelung auszustatten!

Min. Maße sind abhängig vom lichten Durchgang und vom min. Glasmaß (Herstellerabhängig).

Glasteilende Sprossen, Zwischenpfosten bzw. Querriegel:

- Flügel:
  - maximal eine vertikale Sprosse
  - maximal zwei horizontale Sprossen
- Seitenteil:
  - maximal ein vertikaler Zwischenpfosten
  - maximal drei horizontale Querriegel
- Oberlicht:
  - maximal drei vertikale Zwischenpfosten
  - maximal zwei horizontale Querriegel
- Füllungshöhe bzw. Füllungsbreite in allen Fällen ≥ 250 mm

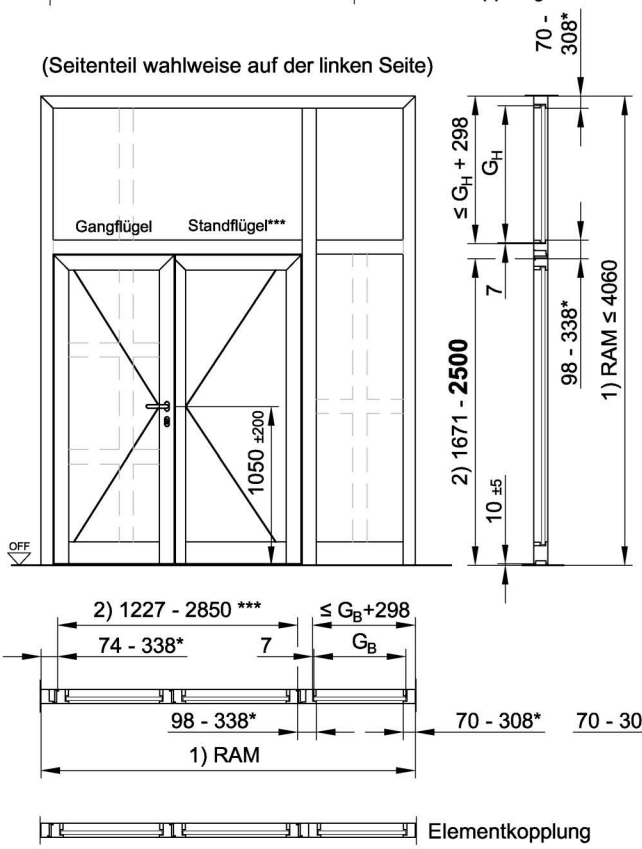
Bei geteilten Seitenteil- und Oberlichtfüllungen wird die Seitenteilbreite bzw. die Oberlichthöhe durch das jeweilige Maximalmaß der identischen ungeteilten Füllung bestimmt.

*** Bei Panikfunktion am Standflügel (Vollpanik) ist die erforderliche Mindestbreite von Gang- und Standflügel (FSM) abhängig von den Band- und Beschlagvarianten, gemäß Planungs-, Einbau- und Wartungsanleitung.



Elementkopplung

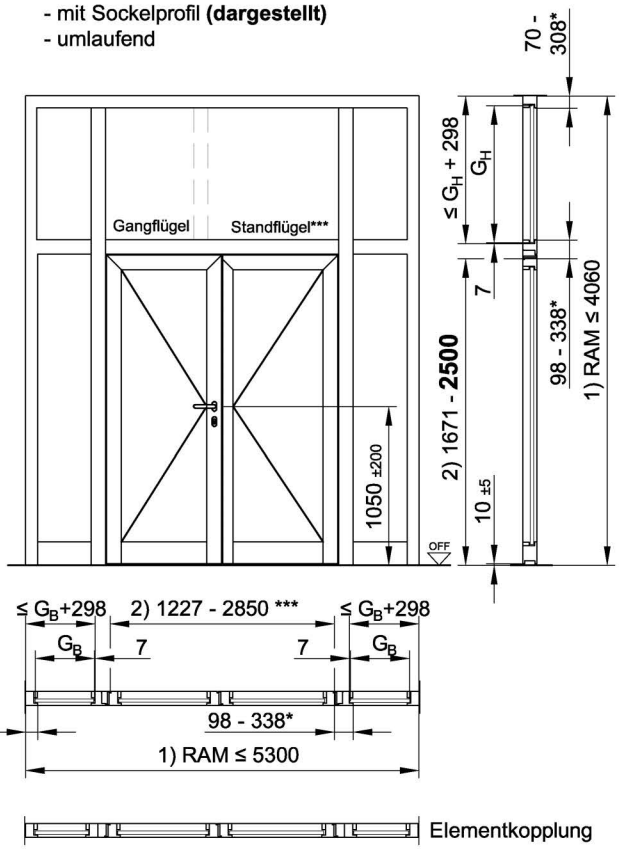
(Seitenteil wahlweise auf der linken Seite)

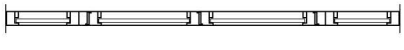




Elementkopplung

Flügelvariante:
- mit Sockelprofil **(dargestellt)**
- umlaufend





Elementkopplung

*) Bitte beachten: Bei dem max. Maß der Aufdopplung / Kopplung ist die Seite der Außenschale / Ansichtsbreite, ggf. zum lichten Durchgang vermaßt.

**) jeweils zulässige Glas- bzw. Paneelabmessungen gemäß Abschnitt 9.

1.3 weitere Ausführungsvarianten

D

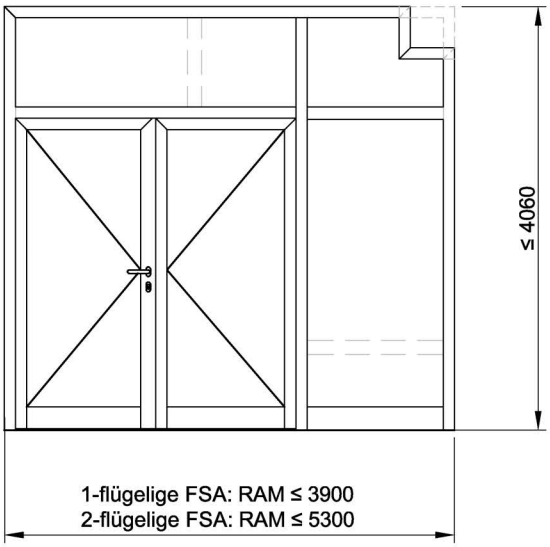
Die maximal zugelassenen Abmessungen der Füllungen dürfen nicht überschritten werden.
Maße siehe Glastabellen Abschnitt 9.

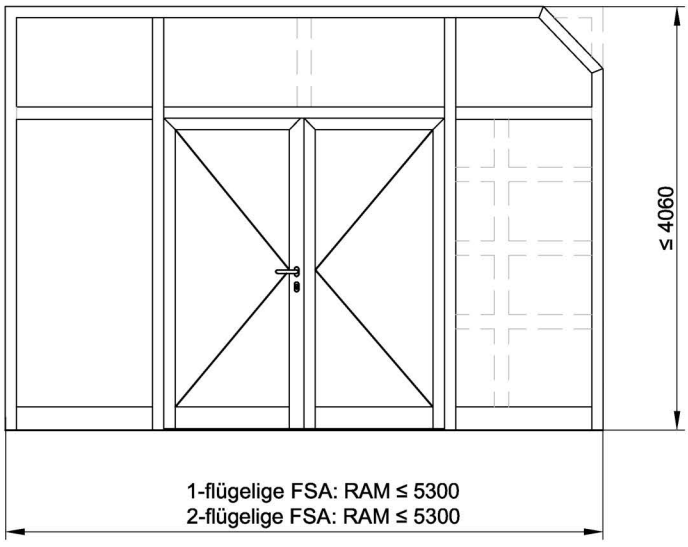
Die Rahmenbreiten sind im Abschnitt 5 - Grundbauarten dargestellt.
Es können umlaufend unterschiedliche Rahmenbreiten bzw. Rahmenverbreiterungen vorgesehen werden.

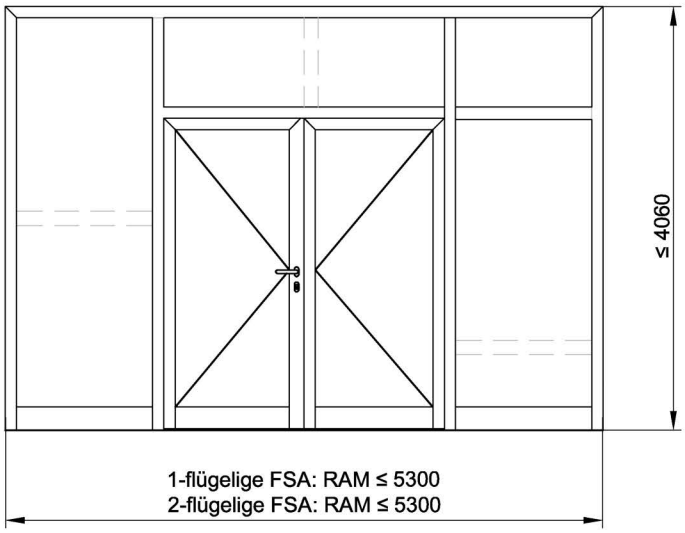
Alle Darstellungen gelten sinngemäß auch für 1-flügelige Feuerschutzabschlüsse.

Alle aufgeführten Ausführungsvarianten und Abmessungen gemäß Klassifizierungsbericht "K-5073-DMT-DO" und EXAP-Bericht "E-5050-DMT-DO".

Abweichende nationale Regelungen sind möglich. Es gelten dann immer die jeweils gültigen, anzuwendenden nationalen Zulassungs- bzw. Klassifizierungsdokumente!







Jeder Türflügel ist mit einer Obenverriegelung auszustatten!

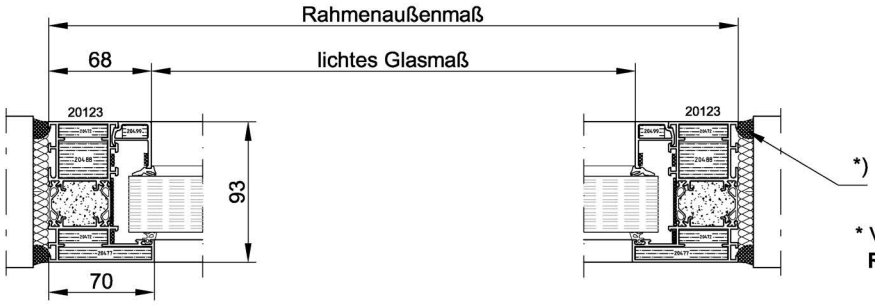
Die maximal zulässigen Füllungsabmessungen sind zubeachten

Eine Ausführung der Rahmenprofile mit Rund- oder Stichbögen sind theoretisch zulässig, hinsichtlich der praktischen Realisierung aber aktuell nicht oder nur nach technischer Klärung des Einzelfalls mit heroal möglich!

1.4 Horizontalschnitte 1-flügelige FSA nach innen öffnend

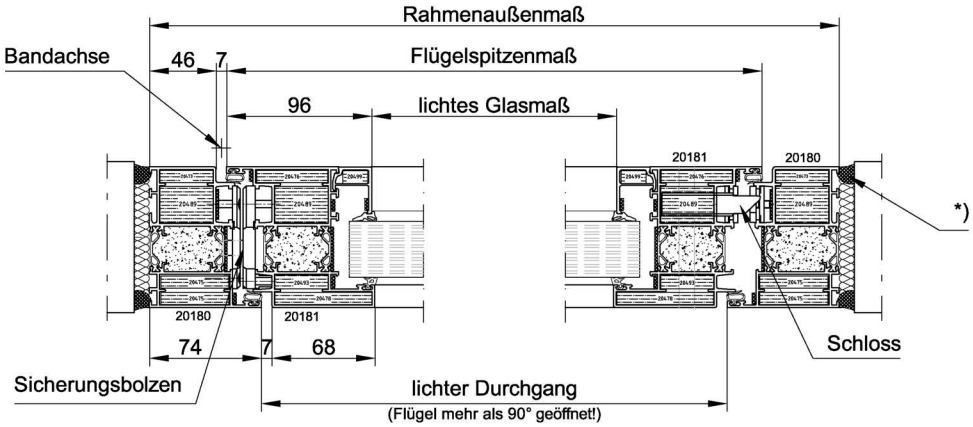
Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitt 1.1

1.4.1 Schnitt Oberteil

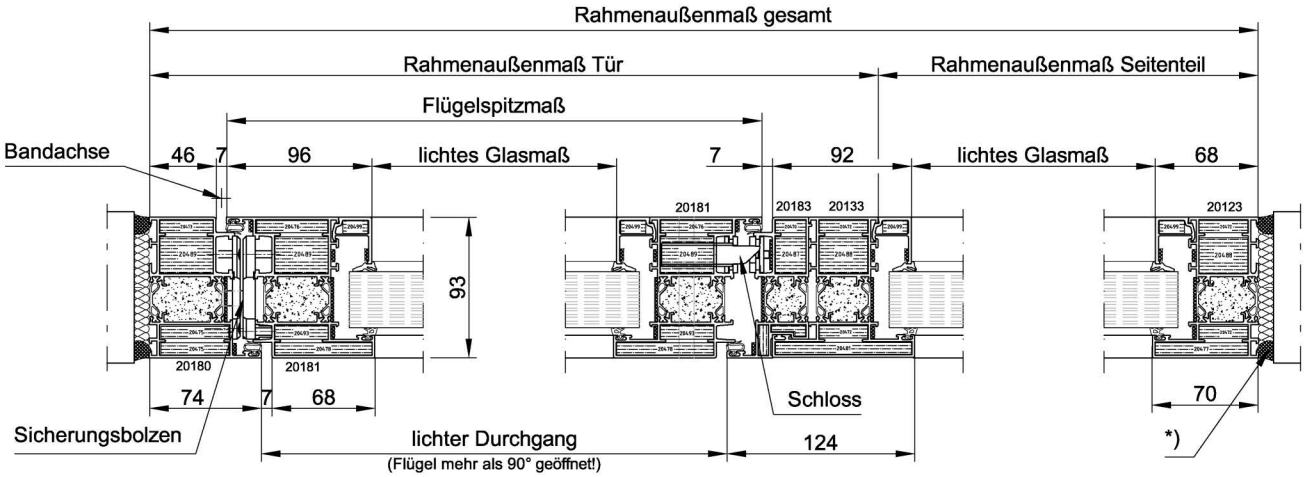


* Versiegelung bei **S_{200}/S_{a4}**- bzw. **RS**-Anforderungen erforderlich

1.4.2 Schnitt Tür



1.4.3 Schnitt Tür mit Seitenteil



Bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderung, ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse erforderlich.

1.5 Horizontalschnitte 1-flügelige FSA nach außen öffnend

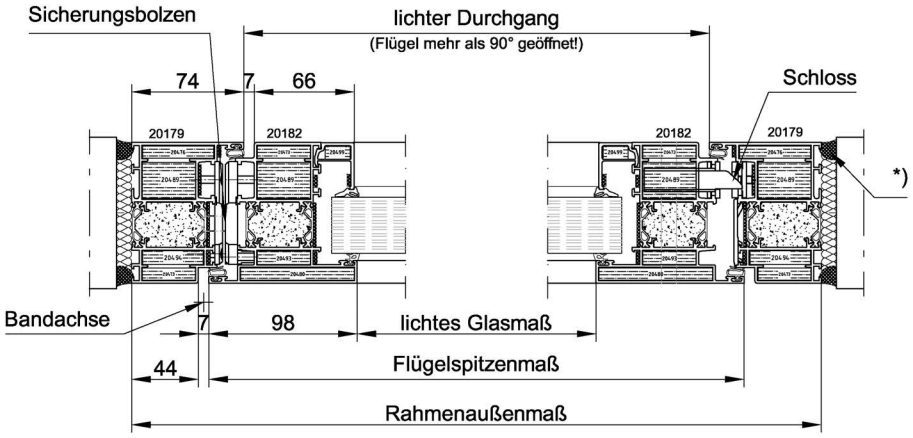
Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitt 1.1

1.5.1 Schnitt Oberteil

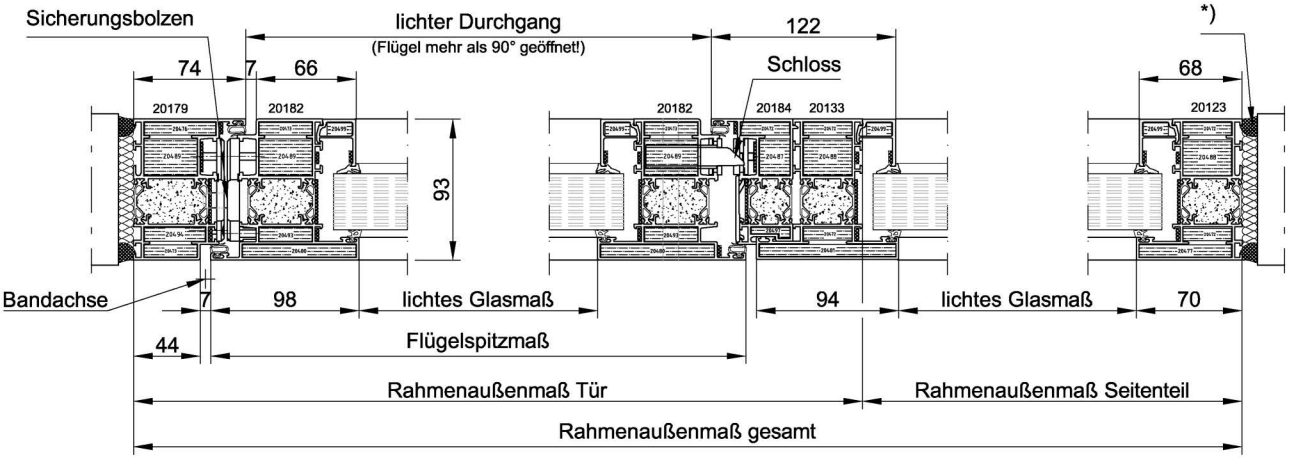


* Versiegelung bei S_{200}/S_{a4}- bzw. **RS-**Anforderungen erforderlich

1.5.2 Schnitt Tür



1.5.3 Schnitt Tür mit Seitenteil

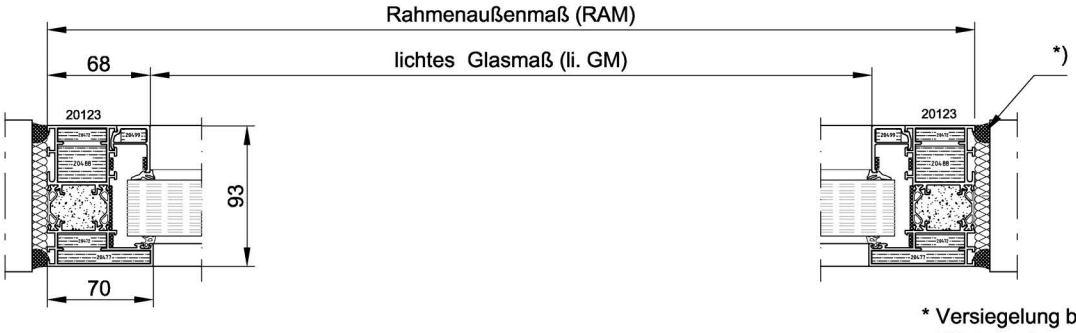


Bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderung, ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse erforderlich.

1.6 Horizontalschnitte 2-flügelige FSA nach innen öffnend

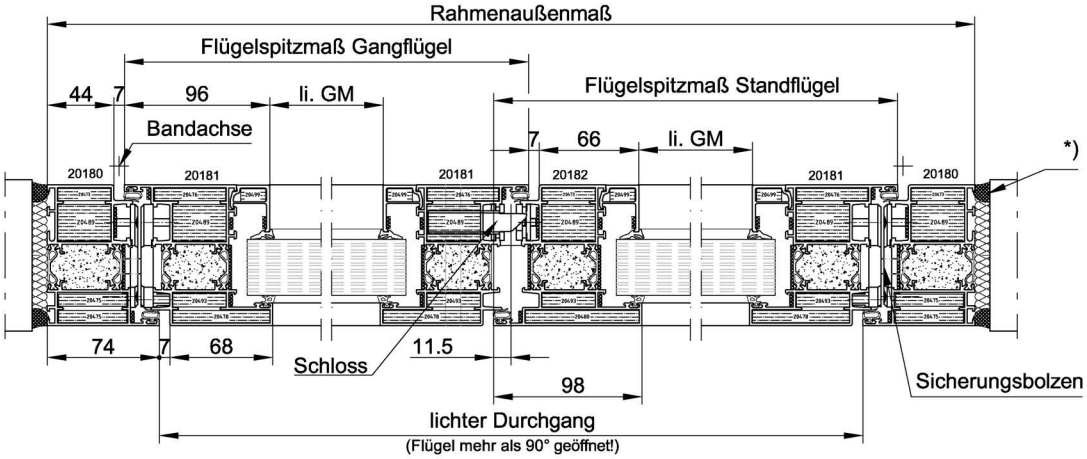
Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitt 1.1

1.6.1 Schnitt Oberteil

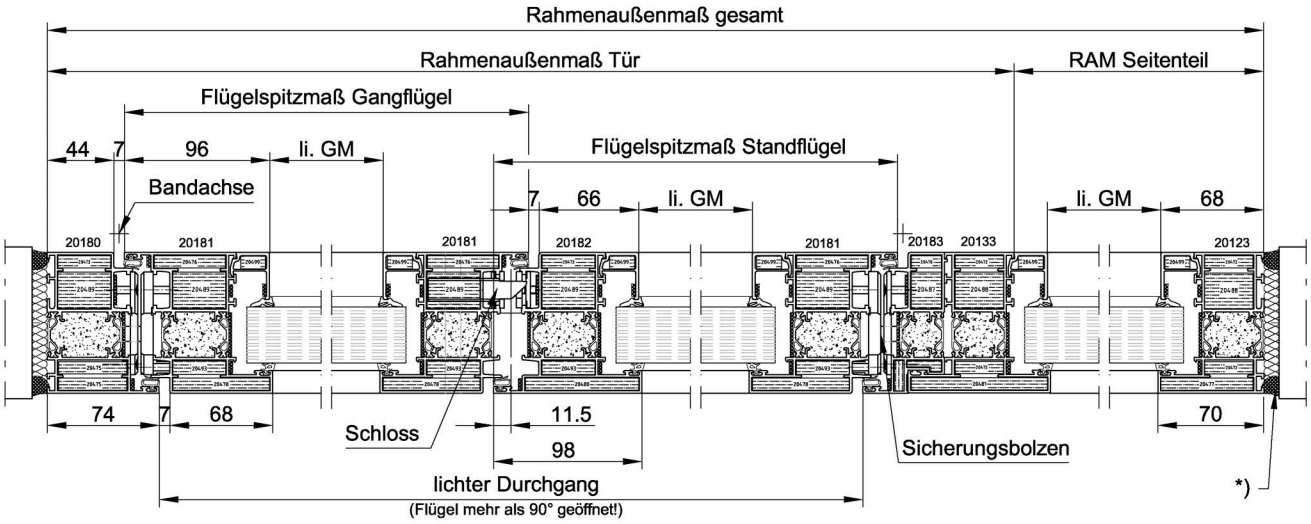


* Versiegelung bei S_{200}/S_{a4}- bzw. **RS**-Anforderungen erforderlich

1.6.2 Schnitt Tür



1.6.3 Schnitt Tür mit Seitenteil

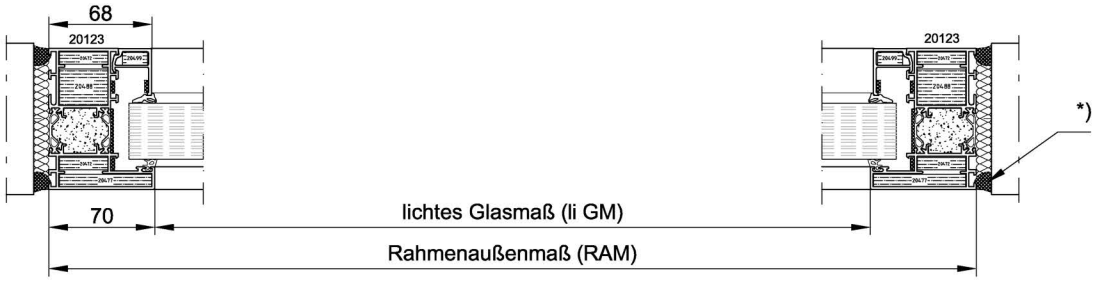


Bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderung, ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse erforderlich.

1.7 Horizontalschnitte 2-flügelige FSA nach außen öffnend

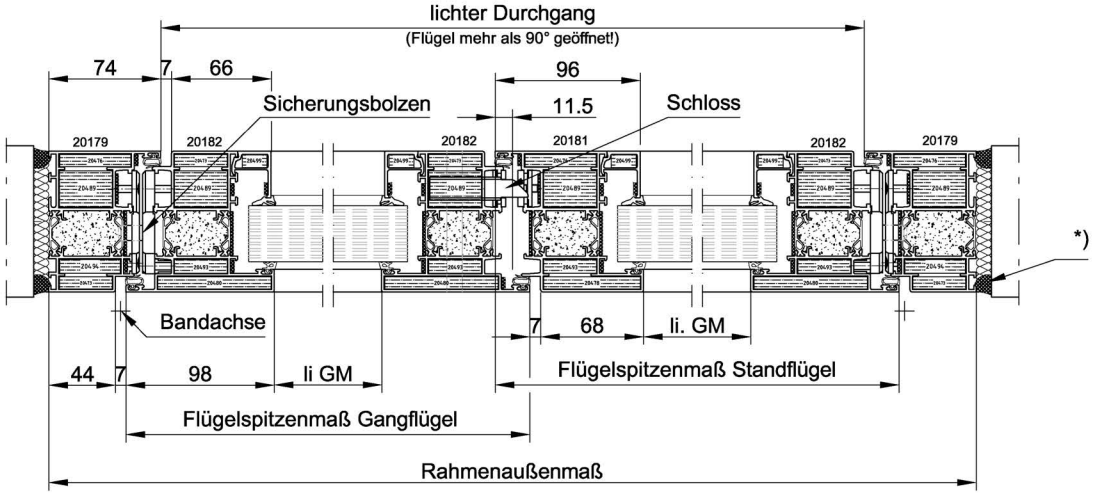
Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitt 1.1

1.7.1 Schnitt Oberteil

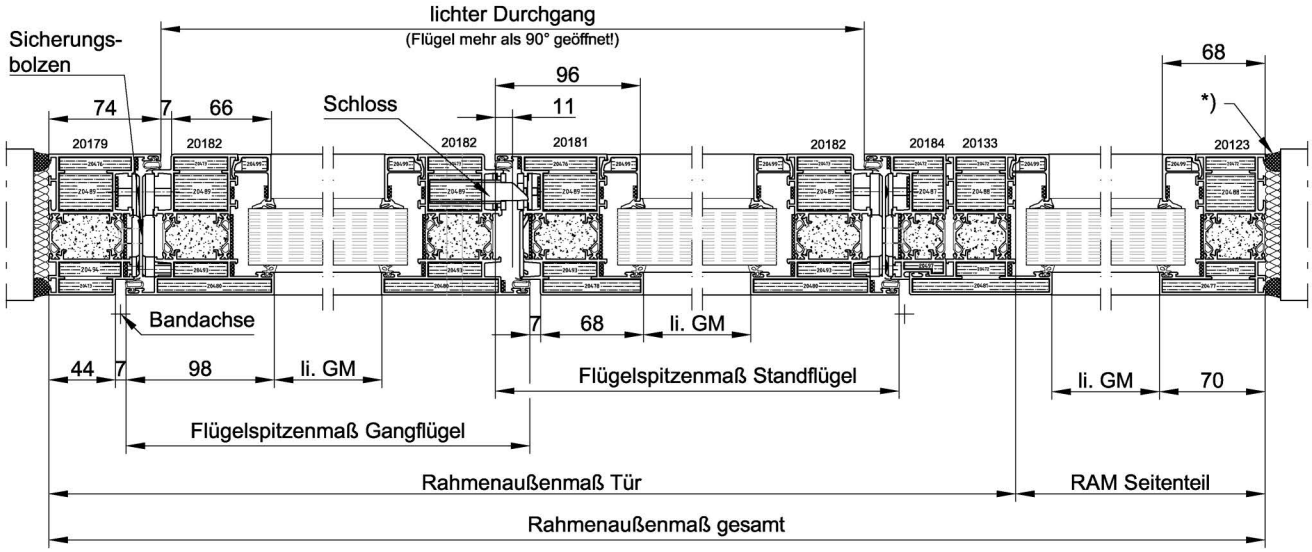


* Versiegelung bei S_{200}/S_{a4}- bzw. **RS-**Anforderungen erforderlich

1.7.2 Schnitt Tür



1.7.3 Schnitt Tür mit Seitenteil

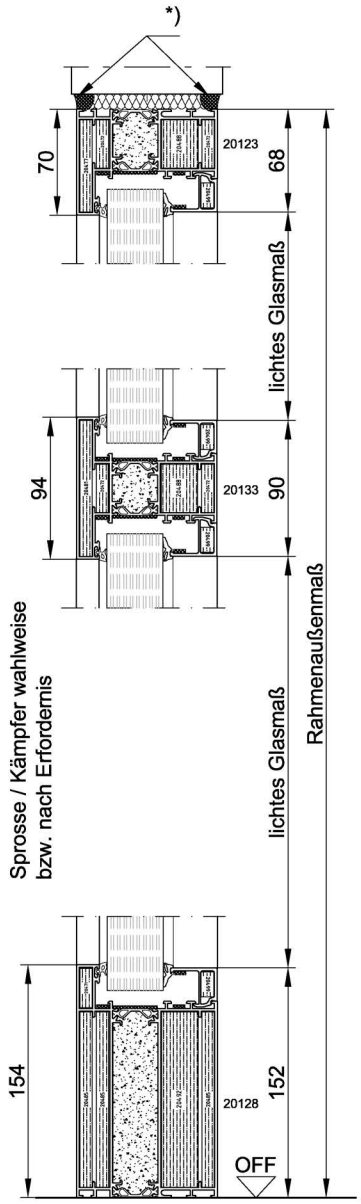


Bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderung, ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse erforderlich.

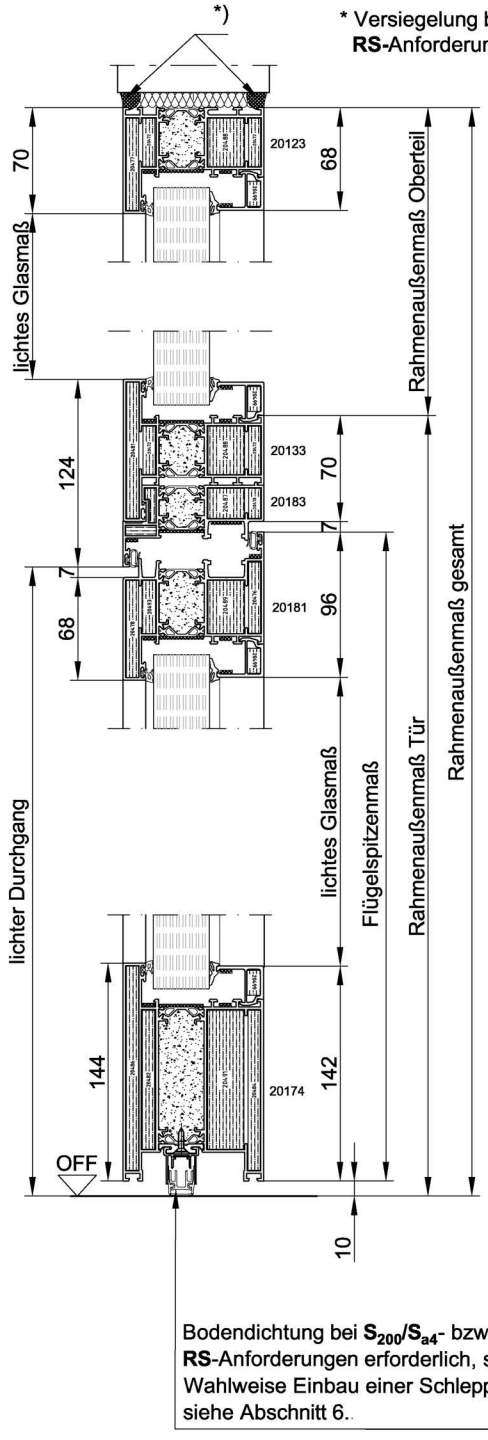
1.8 Vertikalschnitte 1- und 2-flügelige FSA nach innen öffnend

Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitte 1.1 und 1.2

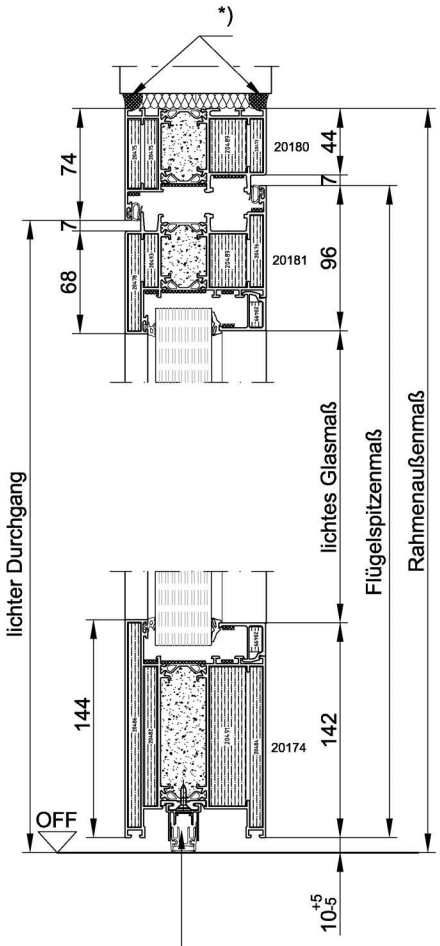
1.8.1 Schnitt Seitenteil



1.8.2 Schnitt Tür mit Oberteil



1.8.3 Schnitt Tür



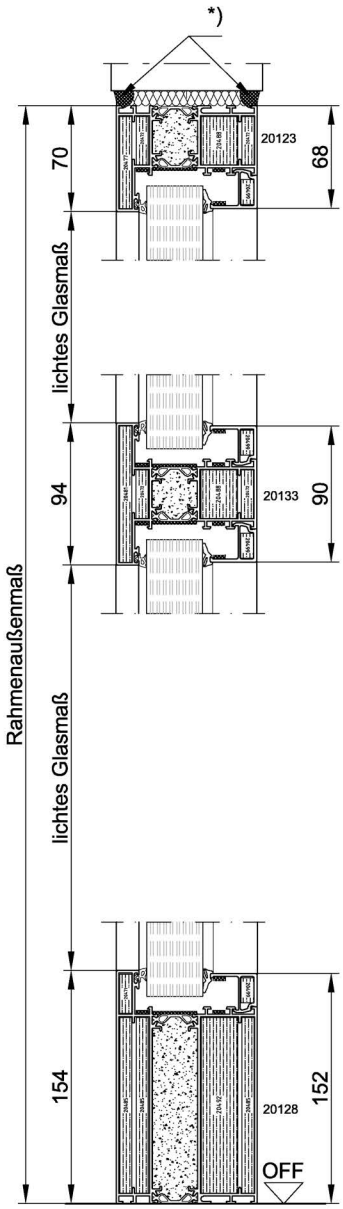
Bodendichtung bei S_{200}/S_{a4}- bzw.
RS-Anforderungen erforderlich, sonst wahlweise!
Wahlweise Einbau einer Schleppdichtung
siehe Abschnitt 6..

Bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderung, ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse erforderlich.

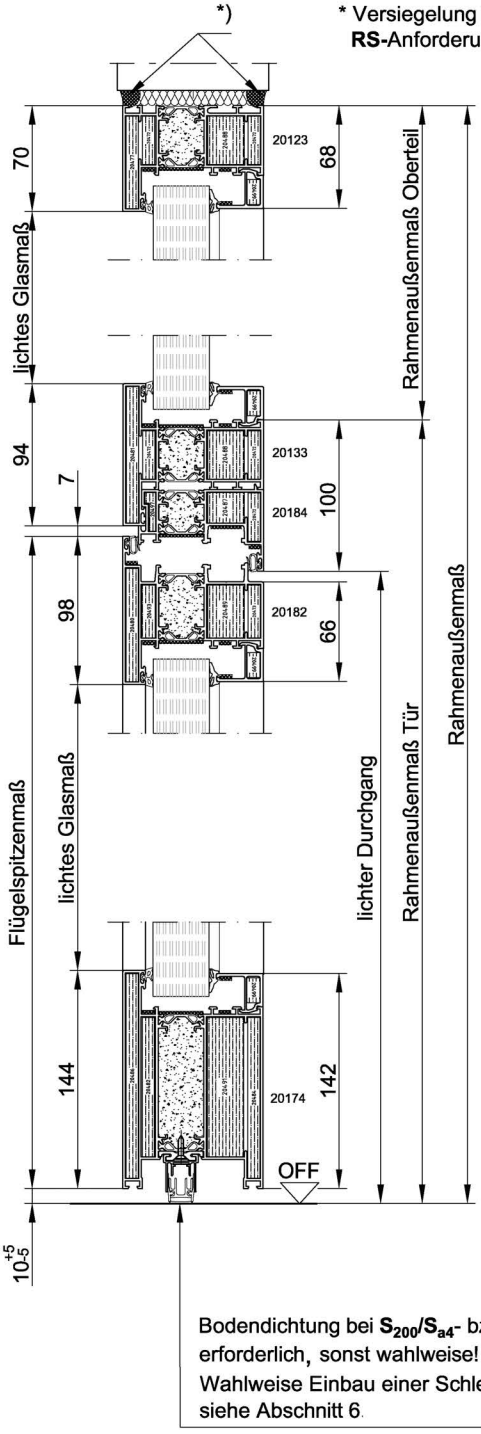
1.9 Vertikalschnitte 1- und 2-flügelige FSA nach außen öffnend

Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitte 1.1 und 1.2

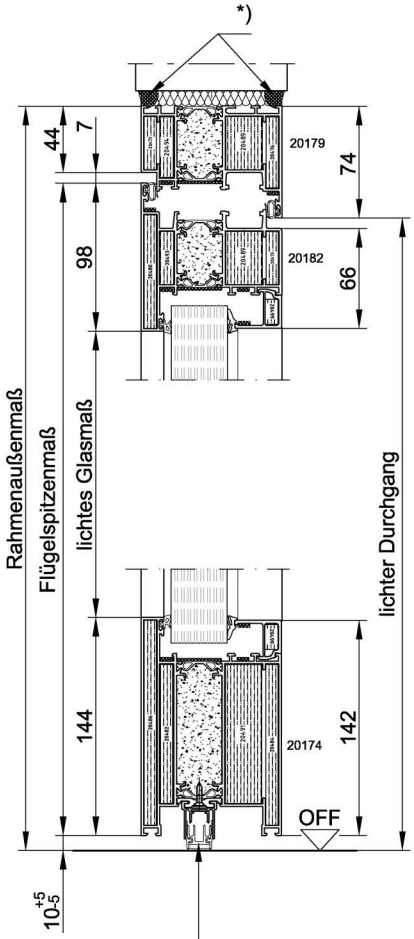
1.9.1 Schnitt Seitenteil



1.9.2 Schnitt Tür mit Oberteil



1.9.3 Schnitt Tür



* Versiegelung bei S_{200}/S_{a4}- bzw. **RS**-Anforderungen erforderlich

Bodendichtung bei S_{200}/S_{a4}- bzw. **RS**-Anforderungen erforderlich, sonst wahlweise!
Wahlweise Einbau einer Schleppdichtung siehe Abschnitt 6.

Bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderung, ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse erforderlich.

2. Wandanschlüsse

2.1.1 Einbau in Wandarten gemäß europäischen Klassifizierungsbericht auch für den Einbau der Türen / Feuerschutzabschlüsse in Österreich und der Schweiz

Der Einbau der Türen/ Feuerschutzabschlüsse darf in folgende Wände / Tragkonstruktionen erfolgen:

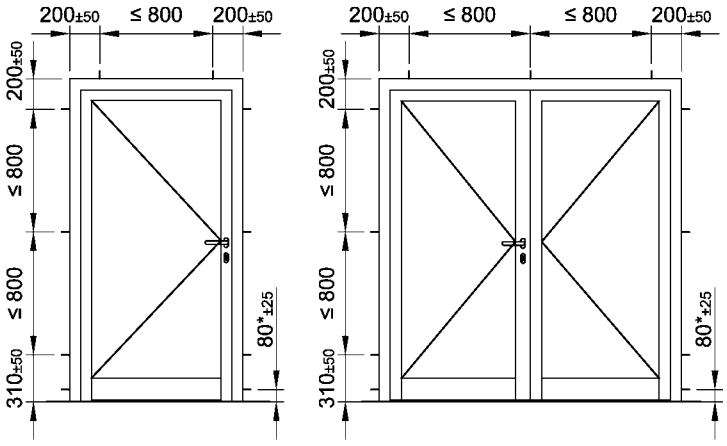
- Wände aus Mauerwerk oder Elementbauweise, ≥ (R)EI 90, Norm-Tragkonstruktion nach EN 1363-1, Abschnitt 7.2.2.1 als Massivkonstruktion mit hoher Rohdichte ≥ 850 kg/m³, Wanddicke ≥ 175 mm
- Wände aus Beton, ≥ (R)EI 90, Norm-Tragkonstruktion nach EN 1363-1, Abschnitt 7.2.2.1 als Massivkonstruktion mit hoher Rohdichte ≥ 850 kg/m³, Wanddicke ≥ 140 mm
- Wände aus Porenbeton, ≥ (R)EI 90, Norm-Tragkonstruktion nach EN 1363-1, Abschnitt 7.2.2.2 als Massivkonstruktion mit geringer Rohdichte, 650 ±200 kg/m³, Wanddicke ≥ 150 mm
- Montagewände mind. EI 90, Norm-Tragkonstruktion nach EN 1363-1, Abschnitt 7.2.2.4 in Leichtbauweise mit Türständer-Nenntiefe/-dicke ≥ 75/2 mm, Wand-Stahlständer-Nenntiefe/-dicke ≥ 75/0,5 mm, Wanddicke ≥ 125 mm
- feuerwiderstandfähige, bekleidete Stahlbauteile mind. der Feuerwiderstandsklass (R)EI 90 nach EN 13501
- Brandschutzverglasung EI 90 (F 90) "heroal FireXtech D 93 FP" gemäß der jeweils gültigen nationalen Klassifizierungs- oder Zulassungsdokumente

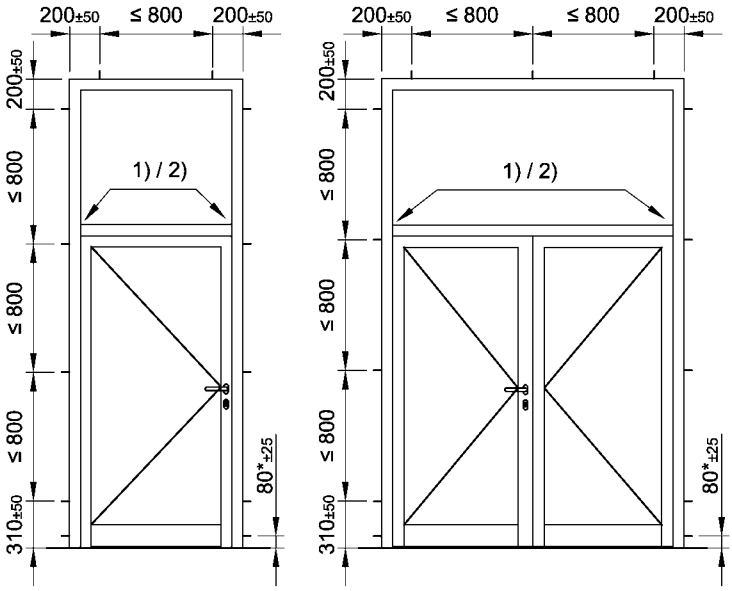
2.1.2 Einbau in Wandarten gemäß DIBt-Zulassung Nr. Z-6.20-2645 für den Einbau der Feuerschutzabschlüsse in Deutschland

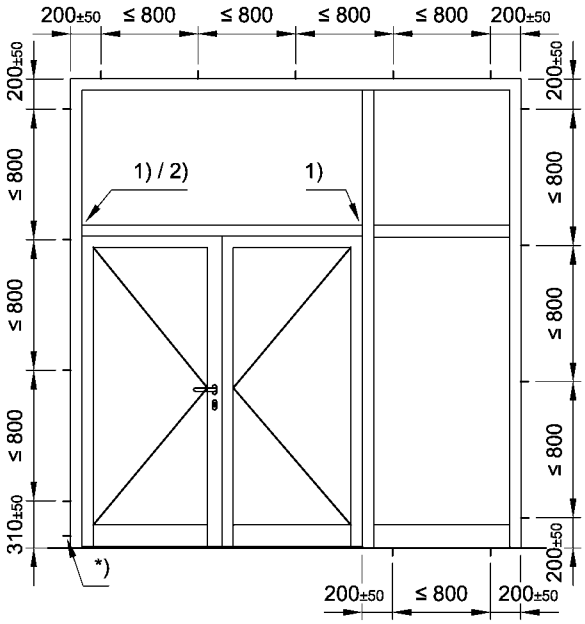
Der Einbau der Feuerschutzabschlüsse darf in folgende Wandarten erfolgen:

- Wände aus Mauerwerk aus Stein, mind. der Druckfestigkeitsklasse 12 (DIN EN 1996-1),
- Wanddicke ≥ 175 mm
- Wände aus Beton/Stahlbeton gem. DIN EN 19992-1, Festigkeitsklasse mind. C 12/15,
- Wanddicke ≥ 140 mm
- Wände gem. DIN EN 1996-1 aus Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4, Druckfestigkeitsklasse 4 oder Porenbeton-Wandplatten nach DIN 4166, Rohdichteklasse mind. 0,55 bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Wanddicken ≥ 175 mm
- Wände aus bewehrten Porenbetonplatten, nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Festigkeitsklasse mind. P4,4, Wanddicke ≥ 175 mm
- Feuerwiderstandfähige, bekleidete Stahlbauteile mind. der Feuerwiderstandsklass F 90-A nach DIN 4102-4 oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis bzw. allgemeiner Bauartgenehmigung

2.2 Befestigungspositionen

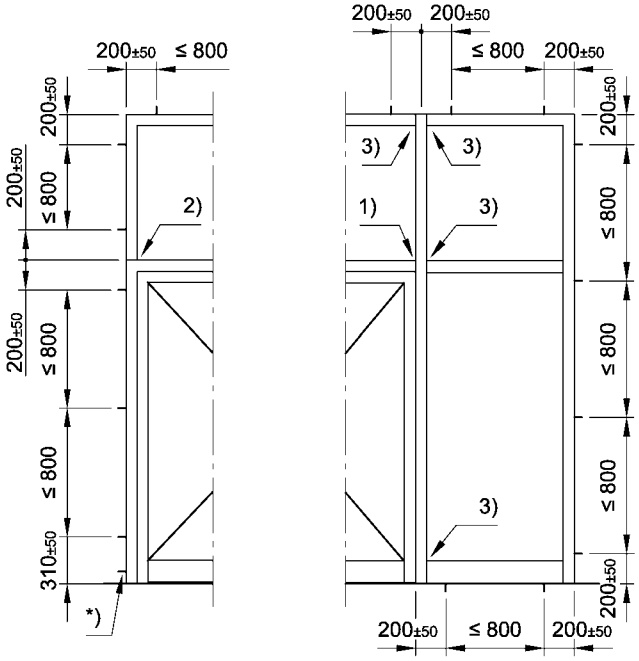






* zusätzlicher Anker bei Türen ohne Bodeneinstand!

Bei Türen ohne Bodeneinstand und einer Rahmenbreite >184 mm im vertikalen Zargenbereich ist das Zargenprofil zusätzlich auf dem Boden zu verankern (z.B. Bodenkonsole "20445" gem. Kapitel 2.2.1.2), sofern kein Seitenteil angeschlossen ist.



1) Oberlicht und Türrahmen als Einheit (Seitenholme durchgehend)
2) Oberlicht aufgesetzt (T-Verbindung oder Profilkopplung), bei 1- und 2-flg. FSA
3) Seitenteil angesetzt (T-Verbindung oder Profilkopplung), bei 1- und 2-flg. FSA

2.2.1 Befestigungselemente

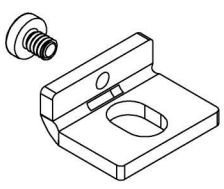
2.2.1.1 Dübel / Rahmenanker

Befestigungselemente / Dübel Gelistet sind Beispiele nachgewiesener Dübel- bzw. Ankertypen. Alternativ können gleichwertige bzw. gleichartige Produkte anderer Hersteller mit Brandschutz-Eignungsnachweis verwendet werden. Die Auswahl des anhand der vorhandenen Gegebenheiten geeigneten Befestigungs-elements und deren Ausführung liegt in der Verantwortung des Monteurs!	Wandart										
	Beton	Vollziegel	Kalksand-Vollstein	Hochlochziegel	Kalksand-Lochstein	Porenbeton	Hohlblockstein aus Leichtbeton	Vollstein aus Leichtbeton	Leichtbauwand (Metallständerwerk)		Stahlstütze (bekleidet) / Stahlträger (bekleidet)
fischer Universal-Rahmendübel "FUR 10 x ... T" (ø10 mm) DoP: 0142 / ETA-13/0235	X	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-
fischer Langschaftdübel "DuoXpand 10 x ... T" (ø10 mm) DoP 0312 / ETA-21/0324	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-
fischer Langschaftdübel "SXRL", ø10 mm DoP 0329 / ETA-07/0121	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-
fischer Langschaftdübel "SXR-T", ø10 mm DoP 0329 / ETA-07/0121	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-
fischer Metall-Rahmendübel "F-M", ø10 mm Prüfbericht PB 3.2/13-333-1 K	X	X	X	X	X	X	X	X	(X)	-	-
Würth Rahmenanker "AMO-III-Schraube ø7,5", Typ 1 u. 3 Prüfbericht Nr. 3174/0649-2 Gutachten (2102/384/19)-CM	X	X	X	X	X	X*	X*	X*	X	-	(X)
mungo Mauerschraube "MRS-U" oder "MRS-H", ø7,5 mm Prüfbericht Nr. DMT-DO-50-921 Gutachten 8118938895-002 GS-BS-St/Kru	X	X	X	X	X	X*	X*	X*	X	-	(X)
(Senk-) Blechschraube ≥ ø4,8 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	(X)
(Senk-) Schraube ≥ M6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
* Die Rahmenanker sind **ohne** Vorbohren einzuschrauben! Die Montagehinweise und Setzanweisungen der Hersteller sind zu beachten!											

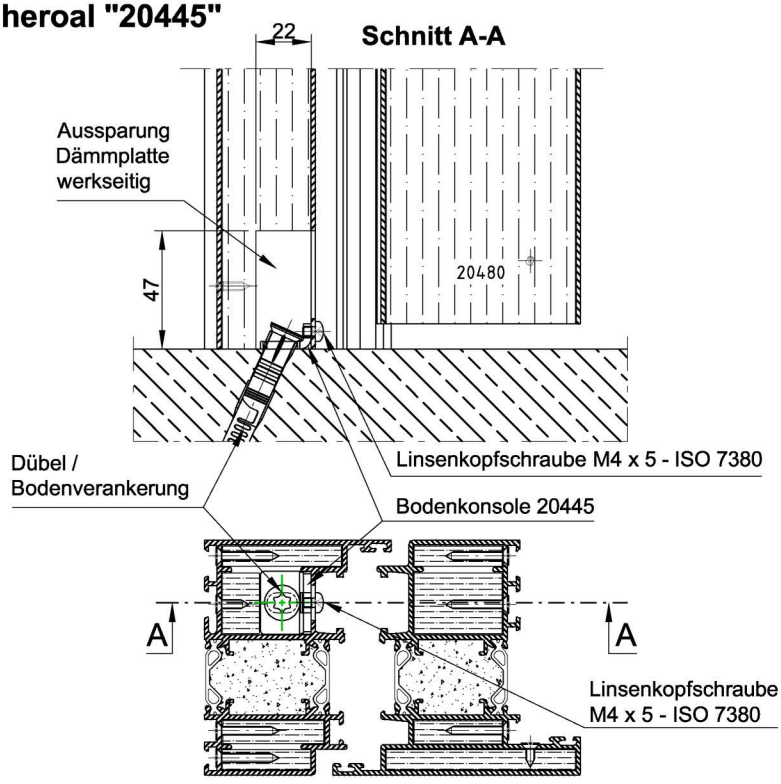
2.2.1.2 Einbau / Montage Bodenkonsole heroal "20445"

Bei Türen ohne Bodeneinstand und einer Rahmenbreite >184 mm im vertikalen Zargenbereich ist das Zargenprofil zusätzlich auf dem Boden zu verankern (z.B. Bodenkonsole "20445"), sofern kein Seitenteil angeschlossen ist.

Bodenkonsole heroal "20445"

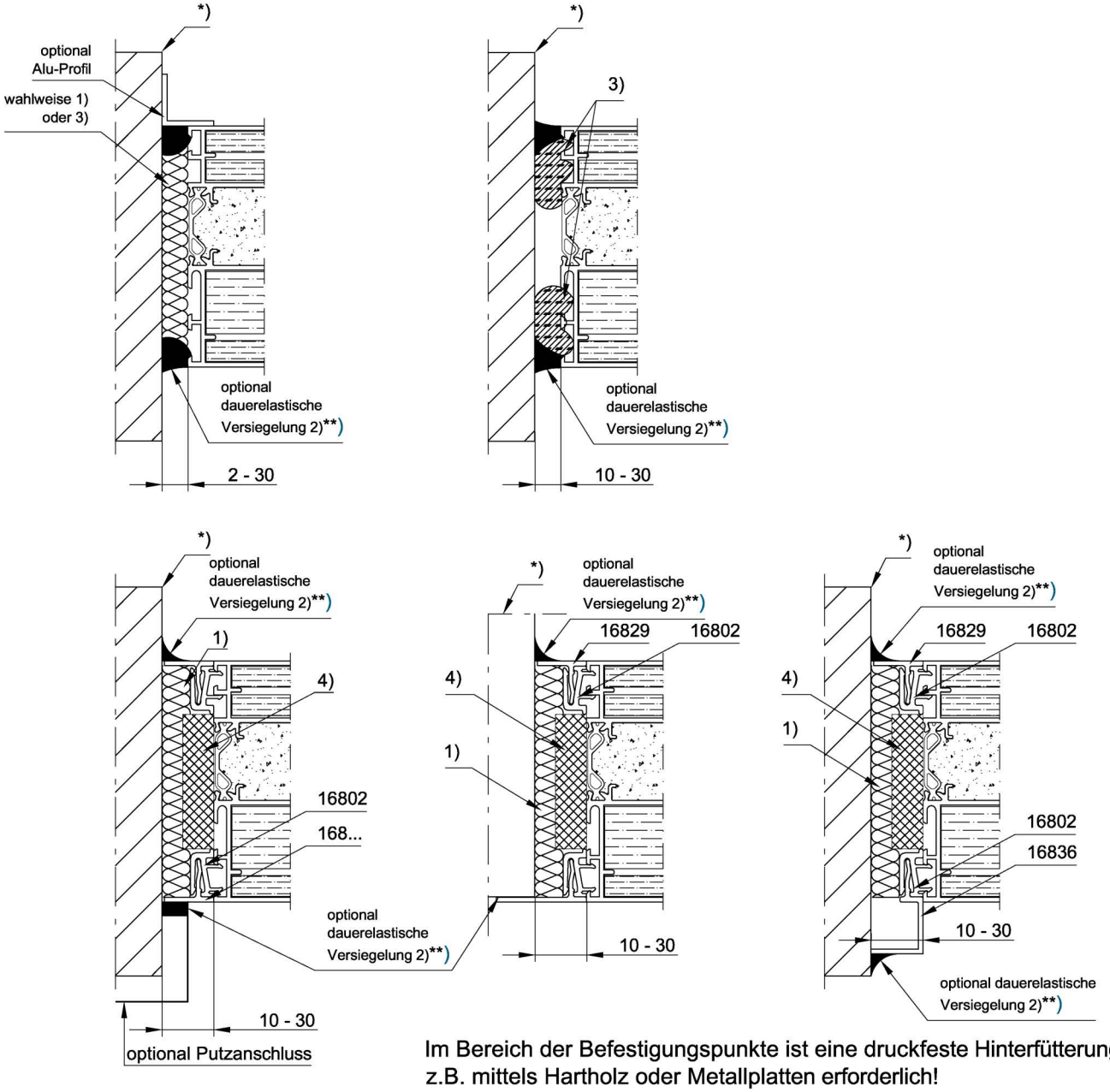


Material: Edelstahl

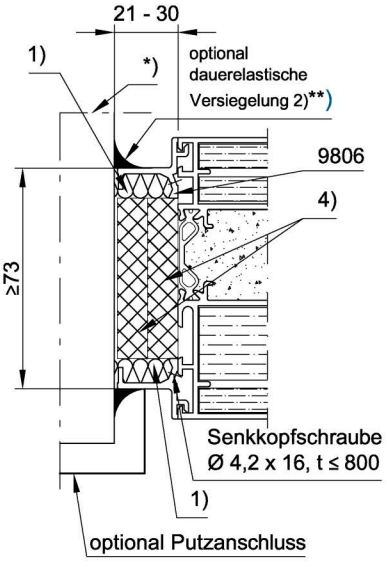


2.3 Wandeinbauarten

2.3.1 Fugenausbildung zum Baukörper



Im Bereich der Befestigungspunkte ist eine druckfeste Hinterfütterung, z.B. mittels Hartholz oder Metallplatten erforderlich!



1) Mineralwolle nicht brennbar, Baustoffklasse DIN 4102-A1 oder Klassen A1/A2-S1, d0, EN 13501-1, Schmelzpunkt > 1000 °C

2) Dauerelastische Versiegelung aus:
   2.1) Normaltentflammbares Silikon oder Acrylat (Baustoffklasse DIN 4102-B2 bzw. E nach EN 13501-1)
   2.2) Schwerentflammbares Acrylat (Baustoffklasse DIN 4102-B1 bzw. mind. C-... gem. EN 13501-1), z.B. "PROMASEAL-Mastic"

3) Mineralfaserdichtungsschnur, ø15: "13736"; ø20: "13737"; ø30: "13738" (ø jeweils 10 mm größer als die Fugenbreite, z.B. ø40 mm bei 30 mm breiter Fuge), jeweils 2 Stück pro Fuge

4) Durchgehende Streifen aus "PROMATECT-H" oder gleichwertig

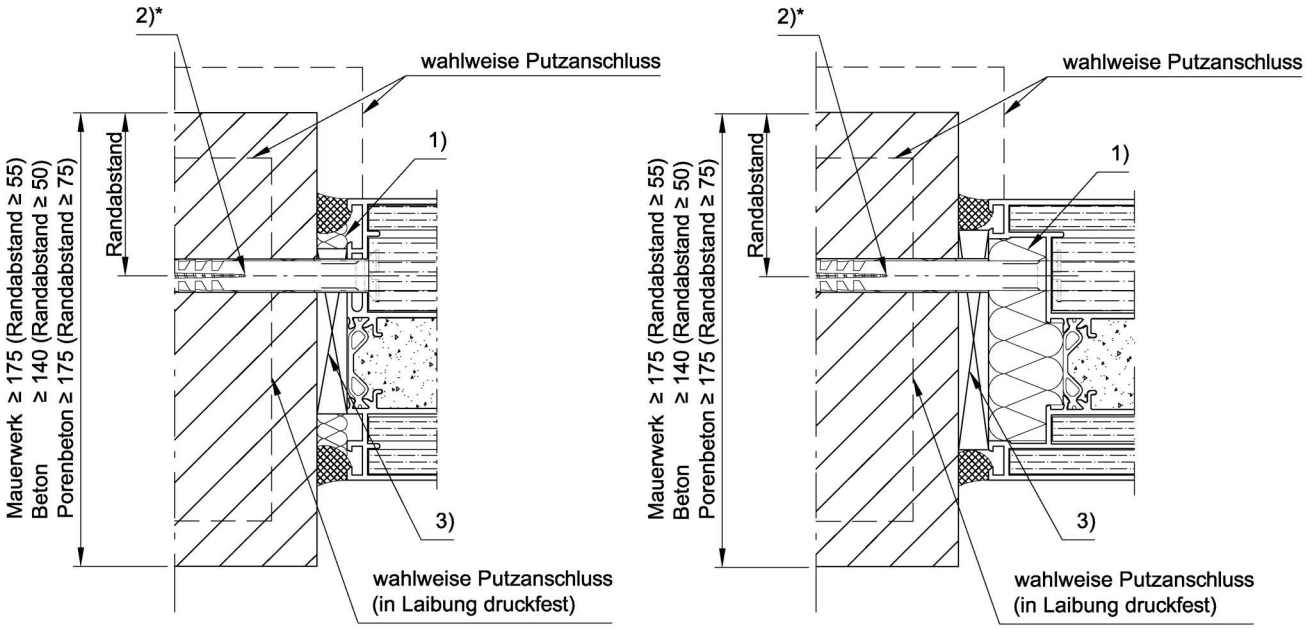
*) Wahlweise Einbau in druckfest verputzte Laibung

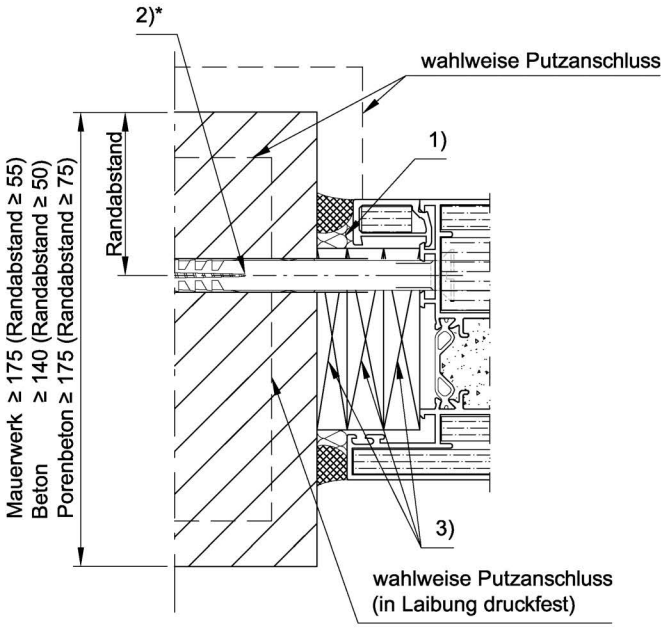
**) Bei S_{200}-/S_{a4}-Anforderung ist eine beidseitige dauerelastische Versiegelung erforderlich!

2.3.2 Wandeinbauarten in massive Tragkonstruktionen Mauerwerk, Beton und Porenbeton gem. Abschnitt 2.1

Fugenausbildung zwischen Rahmen und Baukörper gemäß Abschnitt 2.3.1.

* Für die Verankerung sind Rahmendübel bzw. Ankerschrauben gemäß Abschnitt 2.2.1.1 zu verwenden.





1) Mineralwolle / Mineralfaserdichtungsschnur, jeweils gemäß Abschnitt 2.3.1

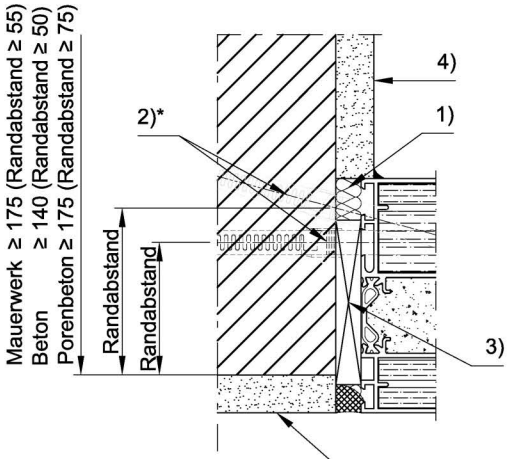
2) Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.2.1

3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfütterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroal Verglasungsklötze "10712"..."10716"), heroal Verglasungsklötze "20460"..."20464", druckfeste Bauplatten (Baustoffklasse A, EN 13501-1 / DIN 4102), Stahlplatten

Bei Feuerschutzabschlüssen mit S_{200}-/S_{a4}-Anforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat) erforderlich!

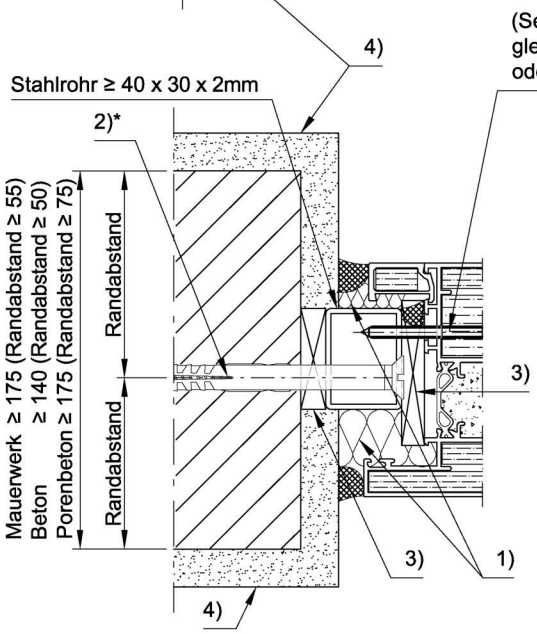
Fugenausbildung zwischen Rahmen und Baukörper gemäß Abschnitt 2.3.1.

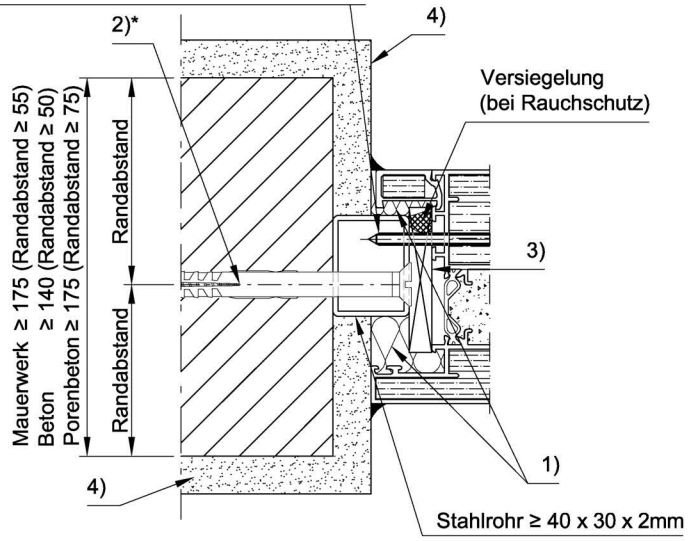
* Für die Verankerung sind Rahmendübel bzw. Ankerschrauben gemäß Abschnitt 2.2.1.1 zu verwenden.

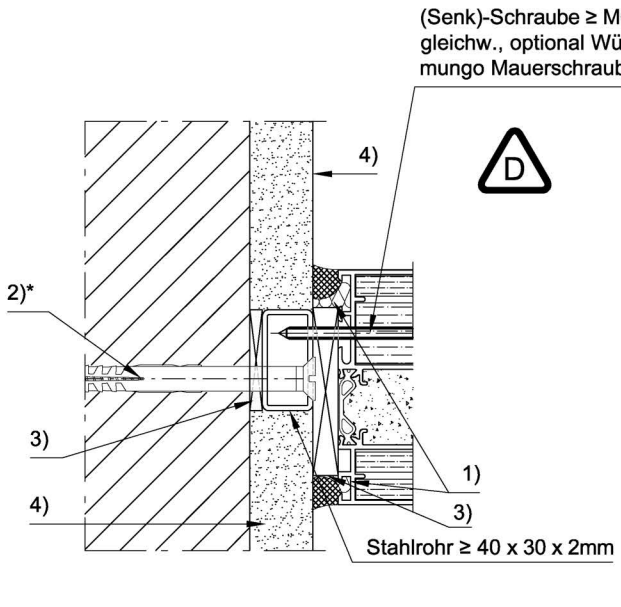


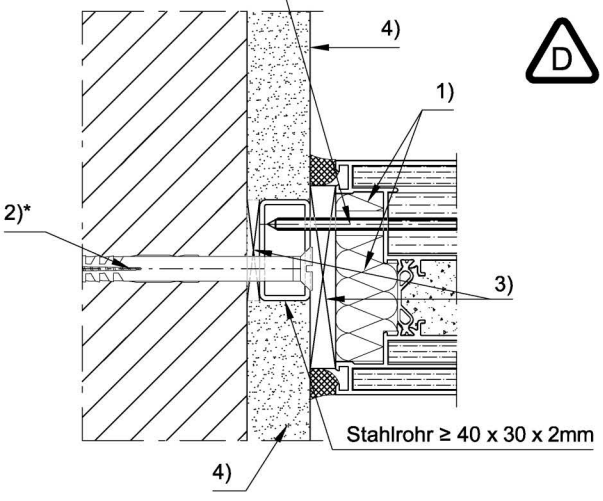
1) Mineralwolle / Mineralfaserdichtungsschnur, jeweils gemäß Abschnitt 2.3.1
2) Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.2.1
3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfütterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroal Verglasungsklötze "10712"..."10716"), optional: heroal Verglasungsklötze "20460"..."20464", druckfeste Bauplatten (Baustoffklasse A, EN 13501-1 / DIN 4102) oder Stahlplatten
4) Mineral- oder Gipsputz, druckfest

Bei Feuerschutzabschlüssen mit S_{200}-/S_{a4}-Anforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat) erforderlich!







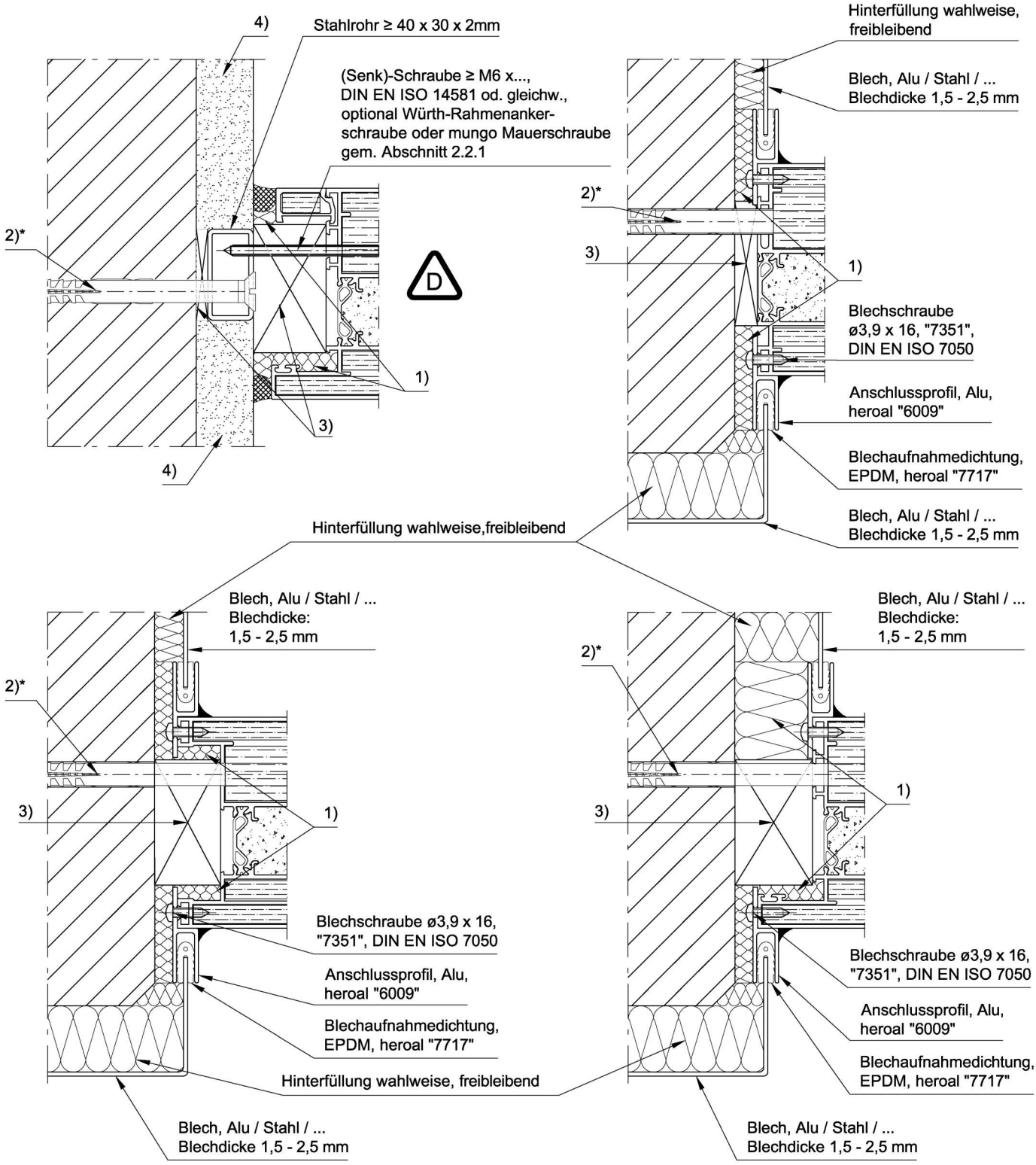


D **In Deutschland stellt ein direkter Anschluss an/auf die Wandfläche bei der Innenanwendung eine formale Abweichung eines "Einbaus in eine Wand" gemäß baurechtlicher Definition dar und ist somit nicht allgemein zulässig!**

(siehe Mitteilung des DIBt - Hinweise - Referat III 7 "Feuerschutzabschlüsse (Innentüren) - Einbau in Wände und Anschluss an Bauteile", Stand 07. Dezember 2023, enthalten im DIBt-Newsletter 4/2023 vom 20. Dezember 2023).

Fugenausbildung zwischen Rahmen und Baukörper gemäß Abschnitt 2.3.1.

* Für die Verankerung sind Rahmendübel bzw. Ankerschrauben gemäß Abschnitt 2.2.1.1 zu verwenden.



1) Mineralwolle / Mineralfaserdichtungsschnur, jeweils gemäß Abschnitt 2.3.1

2) Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.2.1

3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfütterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroal Verglasungsklötze "10712"..."10716"), optional: heroal Verglasungsklötze "20460"..."20464", druckfeste Bauplatten (Baustoffklasse A, EN 13501-1 / DIN 4102) oder Stahlplatten

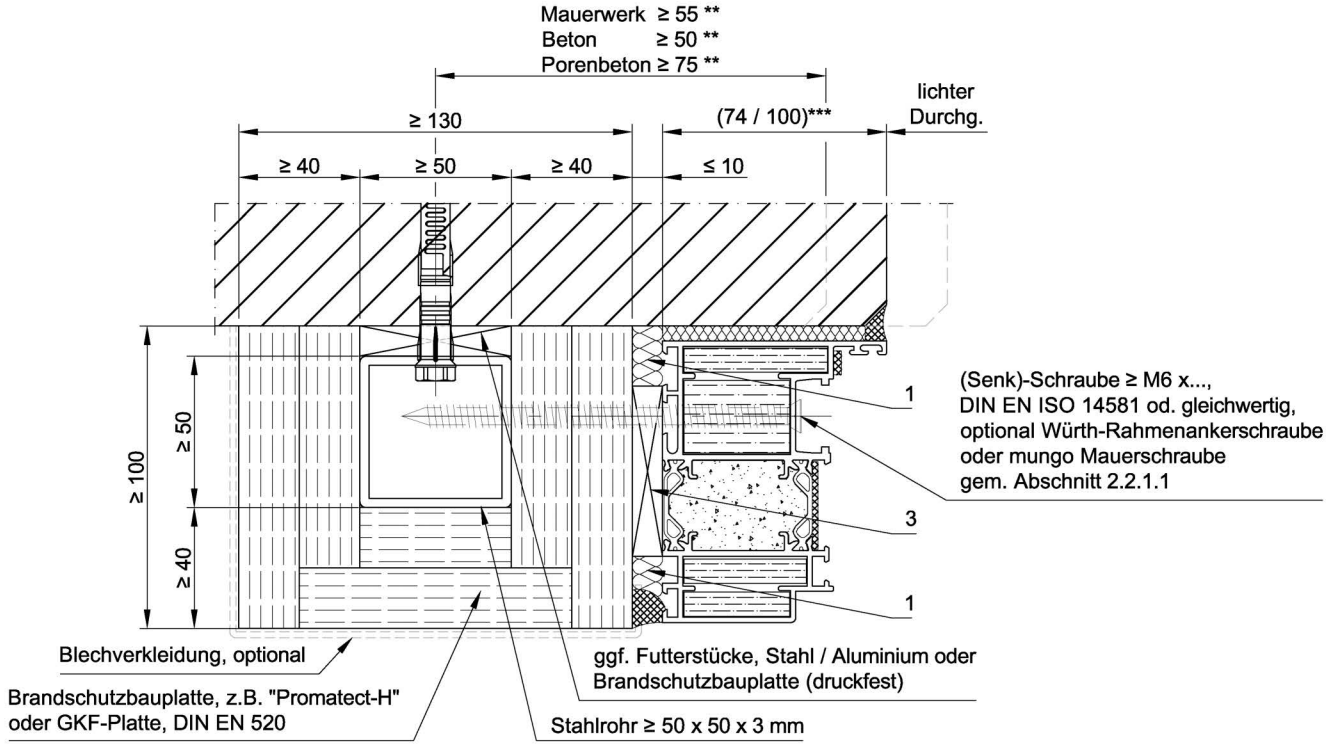
4) Mineral- oder Gipsputz

Bei Feuerschutzabschlüssen mit S_{200}-/S_{a4}-Anforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat) erforderlich!

D **In Deutschland stellt ein direkter Anschluss an/auf die Wandfläche bei der Innenanwendung eine formale Abweichung eines "Einbaus in eine Wand" gemäß baurechtlicher Definition dar und ist somit nicht allgemein zulässig!**

(siehe Mitteilung des DIBt - Hinweise - Referat III 7 "Feuerschutzabschlüsse (Innentüren) - Einbau in Wände und Anschluss an Bauteile", Stand 07. Dezember 2023, enthalten im DIBt-Newsletter 4/2023 vom 20. Dezember 2023).

2.3.2.1 Wandeinbau - Montage vor die Laibung



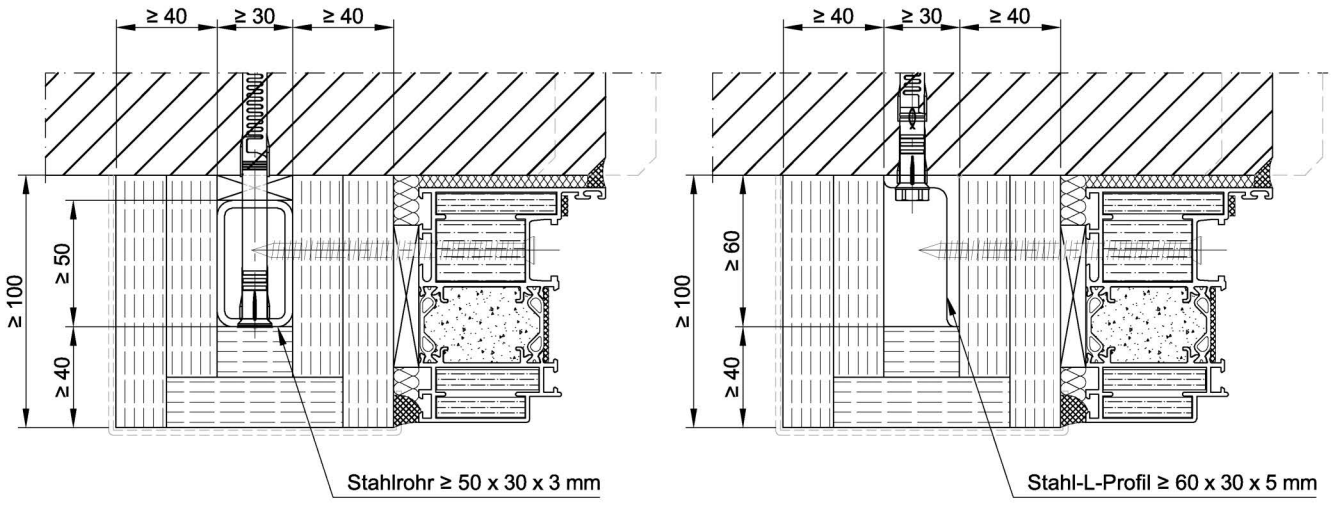
Fugenausbildung zwischen Rahmen und Baukörper gemäß Abschnitt 2.3.1.

* Für die Verankerung sind Rahmendübel bzw. Ankerschrauben gemäß Abschnitt 2.2.1.1 zu verwenden.

** Einzuhaltende Randabstände

*** gemäß verwendetem Profil (20179 / 20180) oder verwendeter Profilkombination (20123 mit 20183 bzw. 20123 mit 20184)

2.3.2.2 ergänzende Ausführungsvarianten



1) Mineralwolle / Mineralfaserdichtungsschnur, jeweils gemäß Abschnitt 2.3.1

2) Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.2.1

3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfütterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroal Verglasungsklötze "10712"..."10716"), optional: heroal Verglasungsklötze "20460"..."20464", druckfeste Bauplatten (Baustoffklasse A, EN 13501-1 / DIN 4102) oder Stahlplatten

Bei Feuerschutzabschlüssen mit S_{200}-/S_{a4}-Anforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat) erforderlich!

2.3.3 Wandeinbauarten in Tragkonstruktionen in Leichtbauweise

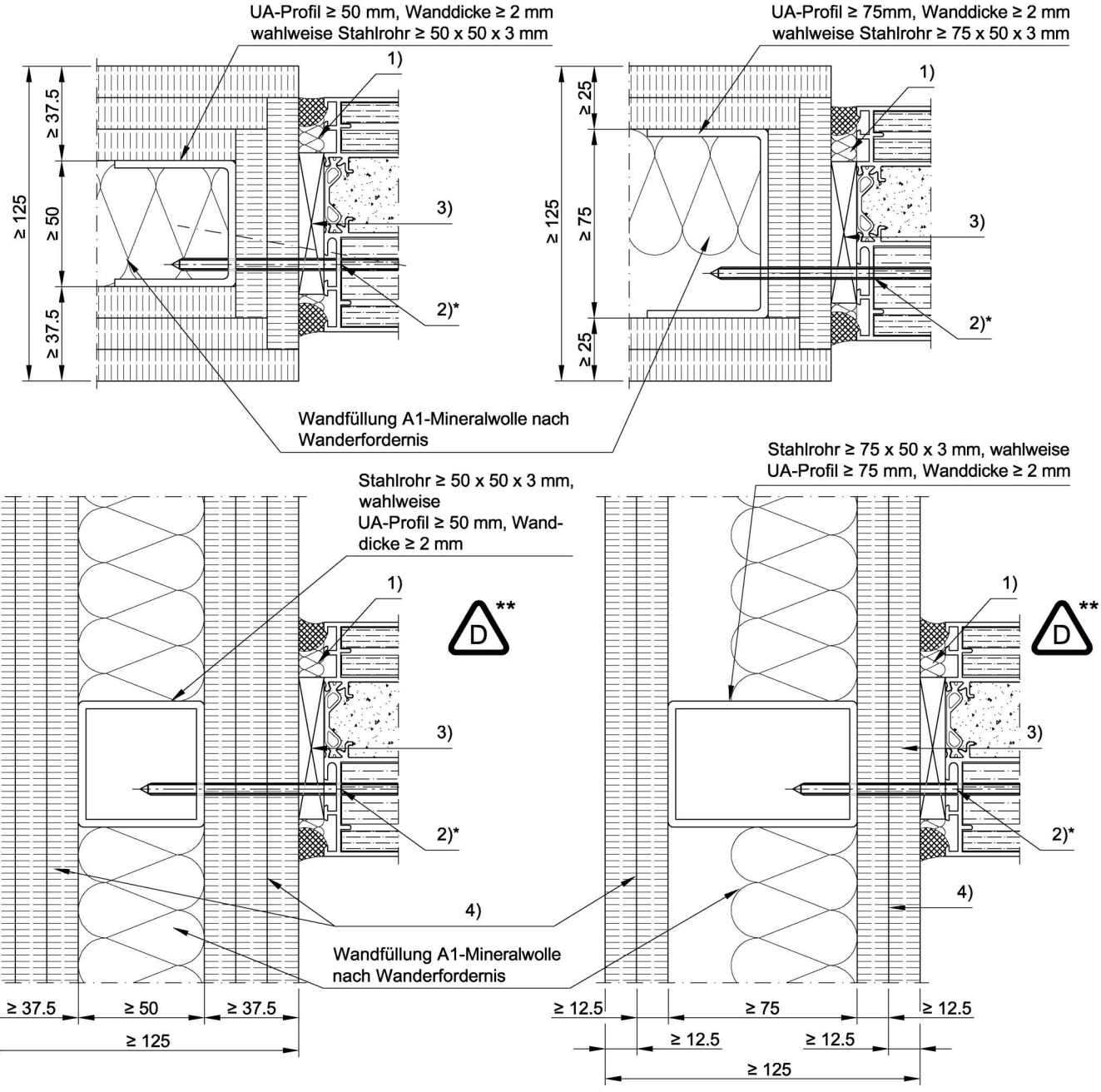
D

Montage- bzw. Leichtbauständerwände in Stahlständerbauweise

Mindestanforderung: EI 90- (F 90-)Klassifizierung, Wanddicke ≥ 125 mm
(Ständerprofil im Türanschlussbereich ≥ 2 mm dick, an Boden und Decke mit Stahlwinkel und allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dübel ≥ Ø 10 mm, aus Metall oder Kunststoff befestigen.)

Fugenausbildung zwischen Rahmen und Baukörper gemäß Abschnitt 2.3.1.

* Für die Verankerung sind Rahmendübel bzw. Ankerschrauben gemäß Abschnitt 2.2.1.1 zu verwenden.



1) Mineralwolle / Brandschutz-Fugendichtschaum / Mineralfaserdichtungsschnur, jeweils gemäß Abschnitt 2.3.1

2) Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.2.1

3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfütterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroal Verglasungsklötze "10712"..."10716"), heroal Verglasungsklötze Außenanwendung "20460"..."20464", druckfeste Bauplatten (Baustoffklasse A, EN 13501-1 / DIN 4102), Stahlplatten

4) Bei Parallelwandanschluss ist immer eine mindestens doppelt bekleidetet Wand auszuführen, min. EI 90 (F 90)

Bei Feuerschutzabschlüssen mit S_{200}-/S_{a4}-Anforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat) erforderlich!

D** **In Deutschland stellt ein direkter Anschluss an/auf die Wandfläche bei der Innenanwendung eine formale Abweichung eines "Einbaus in eine Wand" gemäß baurechtlicher Definition dar und ist somit nicht allgemein zulässig!**

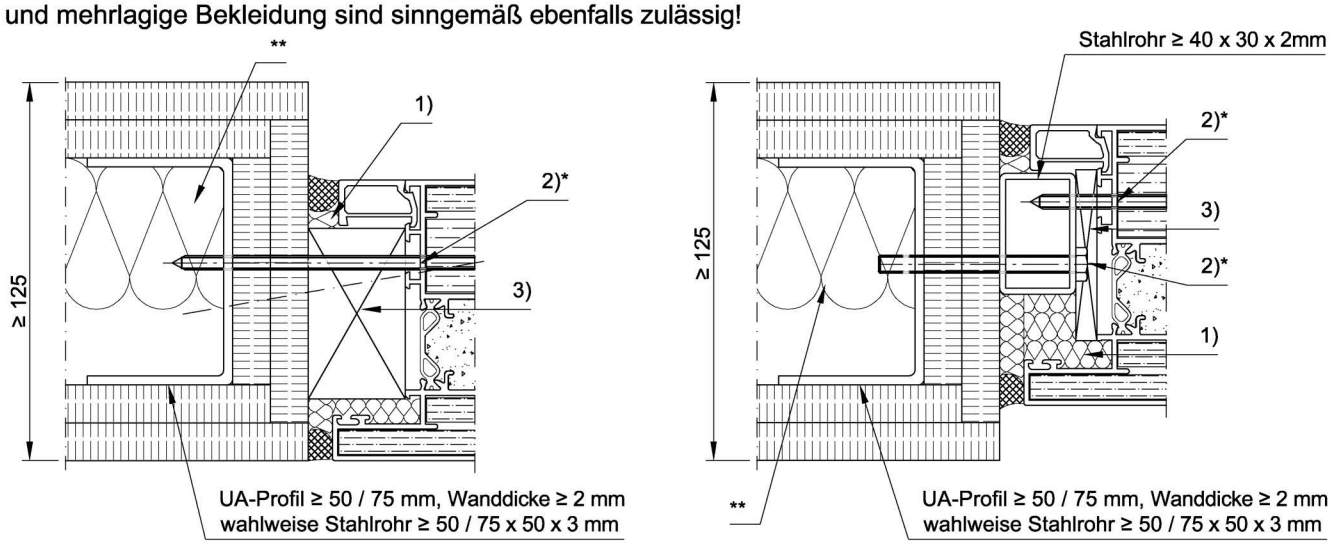
(siehe Mitteilung des DIBt - Hinweise - Referat III 7 "Feuerschutzabschlüsse (Innentüren) - Einbau in Wände und Anschluss an Bauteile", Stand 07. Dezember 2023, enthalten im DIBt-Newsletter 4/2023 vom 20. Dezember 2023).

D

Fugenausbildung zwischen Rahmen und Baukörper gemäß Abschnitt 2.3.1.

* Für die Verankerung sind Rahmendübel bzw. Ankerschrauben gemäß Abschnitt 2.2.1.1 zu verwenden.

Alle Darstellungen exemplarisch an 2-lagig bekleidete Stahlständerkonstruktionen, 3- und mehrlagige Bekleidung sind sinngemäß ebenfalls zulässig!



** Wandfüllung A1-Mineralwolle nach Wanderfordernis

1) Mineralwolle / Brandschutz-Fugendichtschaum / Mineralfaserdichtungsschnur, jeweils gemäß Abschnitt 2.3.1

2) Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.2.1

3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfütterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroal Verglasungsklötze "10712"..."10716"), heroal Verglasungsklötze Außenanwendung "20460"..."20464", druckfeste Bauplatten (Baustoffklasse A, EN 13501-1 / DIN 4102), Stahlplatten

Bei Feuerschutzabschlüssen mit S_{200}-/S_{a4}-Anforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat) erforderlich!

Beispiele zulässiger EI 90- / F 90-Metallständerwand-Systeme [3]			
Hersteller	**System**	**Wanddicke [mm]**	**Systennachweis**
Knauf	„W112.de“, „W113.de“,	**≥ 125**	abP[1] -Nr. P-3310/563/07-MPA-BS
	„W115.de“, „W116.de“		
Rigips	„MW12RB“; "MW12RBWB"	**≥ 125**	abP[1] -Nr. P-3956/1013-MPA-BS aBG[2] -Nr. Z-19.32-2149
	"MW22RB"; "MW22RBWB"; "MW22BB"; "MW22GX"		
	„MW12RF“; "MW12RFWF"; "MW12BF";		abP[1] -Nr. P-3956/1013-MPA-BS aBG[2] -Nr. Z-19.32-2165
	„MW12DH“; "MW12GX"		
	"MW22RF"; "MW22RFWF"; "MW22BF"; "MW22DH";		
	"MW22HA"; "MW22RHRB"; "MW22RHRF"		
	„MW12BB“; "MW12HA"; "MW12HARB";		abP[1] -Nr. P-3956/1013-MPA-BS
	„MW12HARF“; "MW12RHRB"; "MW12RHRF"		
	„MW12RBRH“; "MW12RFRH"; "MW12GX-BB"		
	„MW12RH“		abP[1] -Nr.P-SAC-02/III-682 aBG[2] -Nr. Z-19.31-2168
	„MW22RH“		
	„MW13RF“; "MW13BF"; "MW13DH"		abP[1] -Nr. P-3956/1013-MPA-BS
	„MW23RF“; "MW23BFDD"		abP[1] -Nr. P-3956/1013-MPA-BS aBG[2] -Nr. Z-19.32-2149
	„MW23RH“		abP[1] -Nr.P-SAC-02/III-682
Fermacell	„1 S 31“	**≥ 125**	aBG[2] -Nr. Z-19.32-2163
	„1 S 32“		
	„1 S 31 H_2O...“; „1 S 32 H_2O...“; „1 S 33 H_2O...“;		abP[1] -Nr. P-3025/3165
	„1 S 32 A1“, „1 S 34 H_2O...“		abP[1] -Nr. P-SAC-02/III-512

[1] allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

[2] allgemeine Bauartgenehmigung

[3] Bekleidung mindestens zweilagig

2.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlstützen und Stahlträger

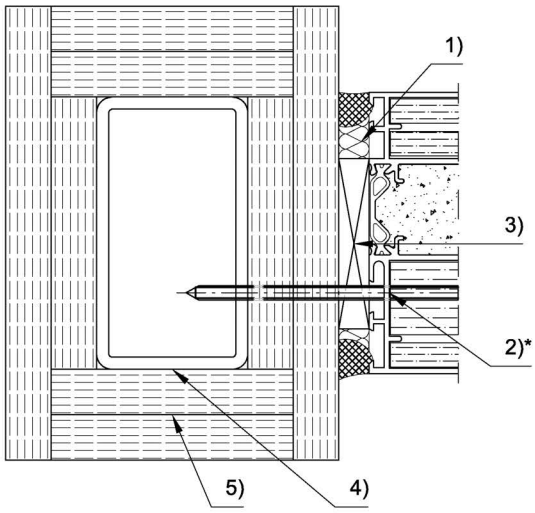
Mindestanforderung: Feuerwiderstand EI 90 / F 90

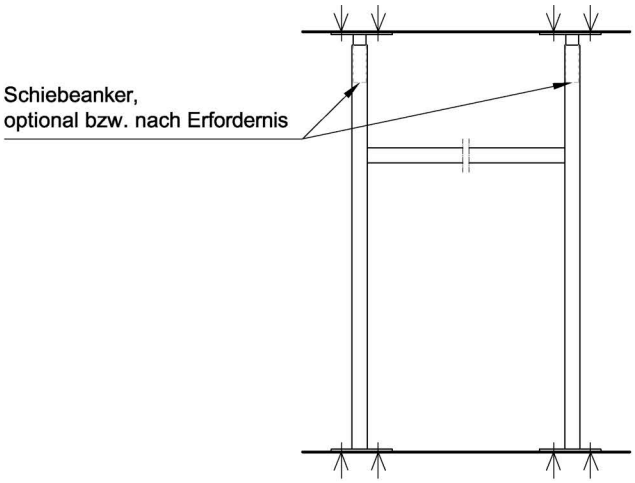
Die Stahlprofile sind an Boden und Decke mit Flanschen, St.-Winkel oder Einschüben zu befestigen. Sind Deckenbewegungen zu erwarten (Bausenkung), sind die Einschübe oben verschiebbar auszuführen (Schiebeanker). Zur Befestigung sind allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dübel Ø 10 mm, aus Metall oder Kunststoff zu verwenden.

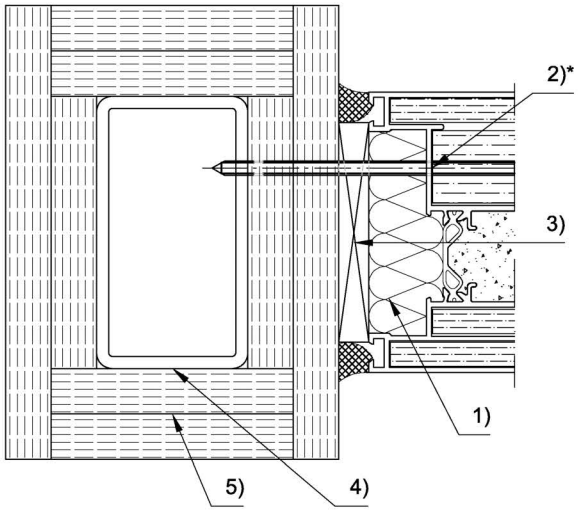
Fugenausbildung zwischen Rahmen und Baukörper gemäß Abschnitt 2.3.1.

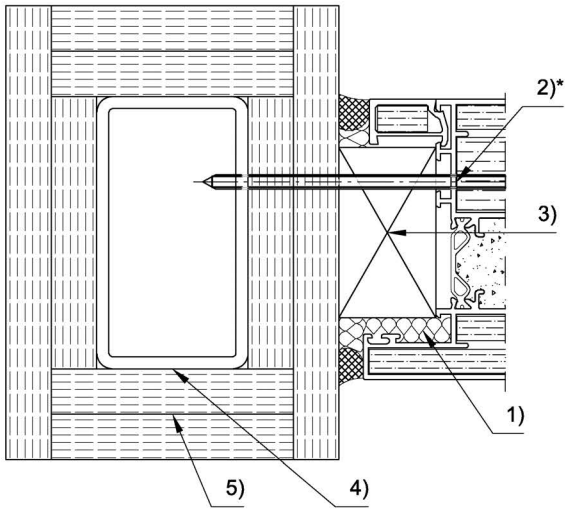
* Für die Verankerung sind Rahmendübel bzw. Ankerschrauben gemäß Abschnitt 2.2.1.1 zu verwenden.

Prinzipdarstellung Stahlgerüst zur Türbefestigung









1) Mineralwolle / Mineralfaserdichtungsschnur, jeweils gemäß Abschnitt 2.3.1

2) Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.2.1

3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfütterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroal Verglasungsklötze "10712"..."10716"), heroal Verglasungsklötze "20460"..."20464", druckfeste Bauplatten (Baustoffklasse A, EN 13501-1 / DIN 4102), Stahlplatten

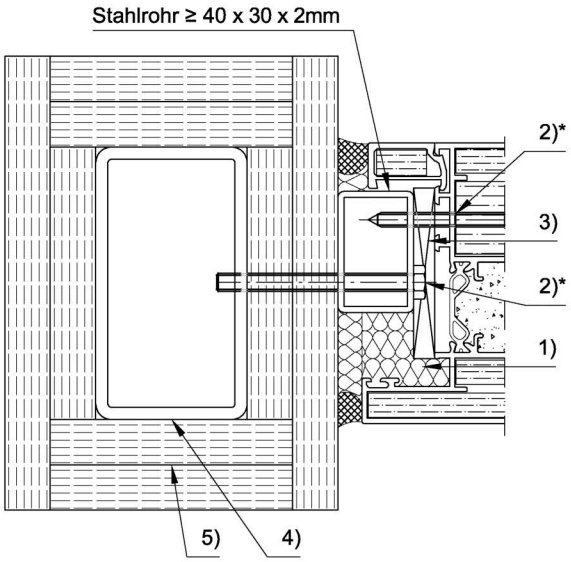
4) Stahlprofil, Form freibleibend, Querschnitt gemäß statischer Erfordernis

5) Brandschutztechnische Bekleidung gemäß DIN 4102-4 oder allgem. bauaufs. Prüfzeugnis, allgem. bauaufs. Zulasssung, ETA des jeweiligen EI 90- (F 90-) Bekleidungssystems.

Bei Feuerschutzabschlüssen mit S_{200}-/S_{a4}-Anforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat) erforderlich!

Fugenausbildung zwischen Rahmen und Baukörper gemäß Abschnitt 2.3.1.

* Für die Verankerung sind Rahmendübel bzw. Ankerschrauben gemäß Abschnitt 2.2.1.1 zu verwenden.



1) Mineralwolle / Mineralfaserdichtungsschnur, jeweils gemäß Anlage 2.3.1

2) Befestigungsmittel gemäß Anlage 2.2.1

3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfütterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroal Verglasungsklötze "10712"..."10716"), heroal Verglasungsklötze "20460"..."20464", druckfeste Bauplatten (Baustoffklasse A, EN 13501-1 / DIN 4102), Stahlplatten

4) Stahlprofil, Form freibleibend, Querschnitt gemäß statischer Erfordernis

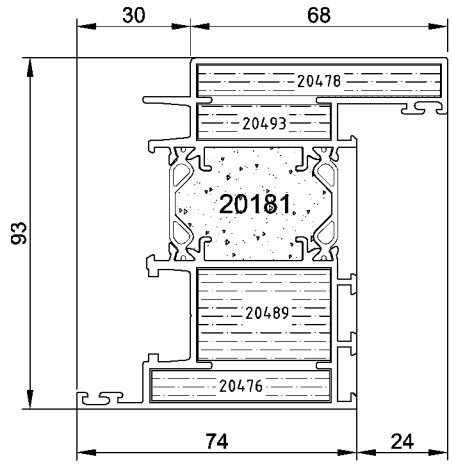
5) Brandschutztechnische Bekleidung gemäß DIN 4102-4 oder allgem. bauaufs. Prüfzeugnis, allgem. bauaufs. Zulasssung, ETA des jeweiligen EI 90- (F 90-) Bekleidungssystems.

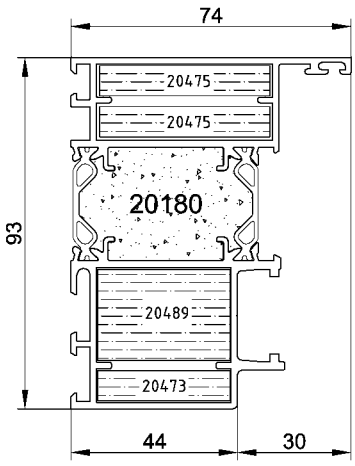
Bei Feuerschutzabschlüssen mit S_{200}-/S_{a4}-Anforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat) erforderlich!

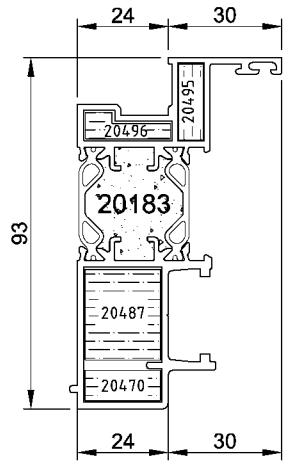
3 Übersicht Profile

3.1.1 Flügel-, Blendrahmen- und Wechselprofile 201xx, inkl. Dämmplatten heroal "20470" - "20499"

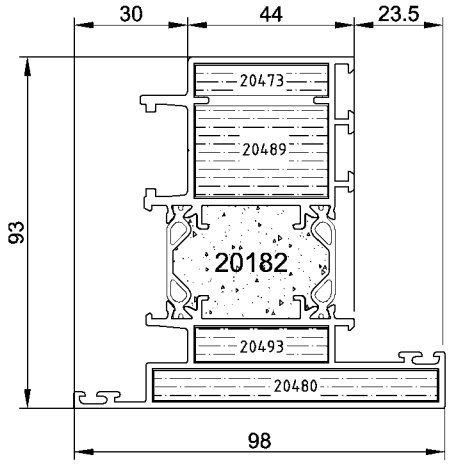
innen öffnende Türen

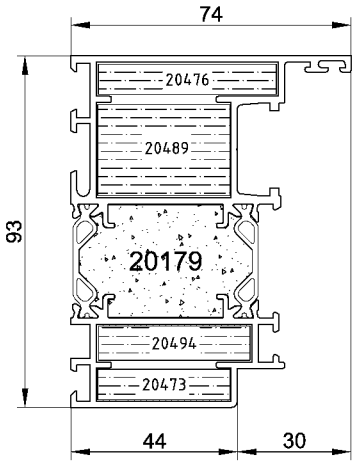


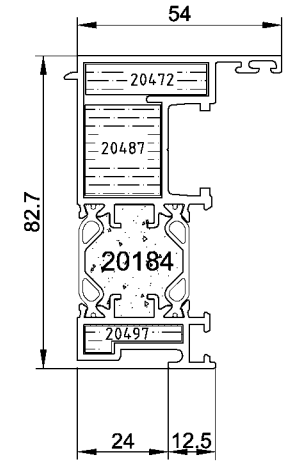




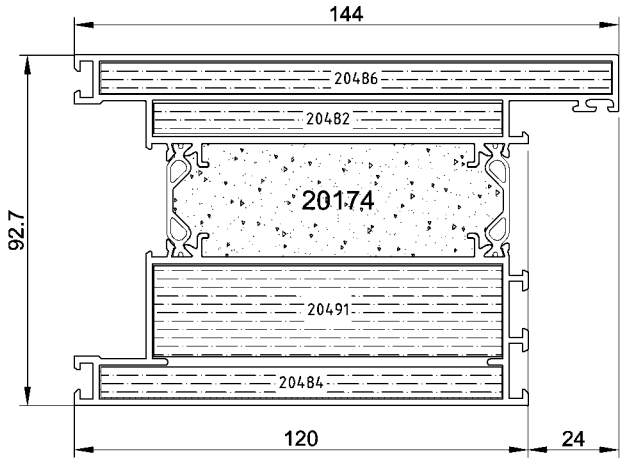
außen öffnende Türen







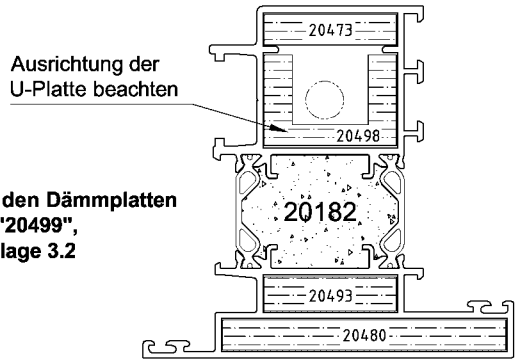
Türsockel



Materialqualitäten der Profile:

Aluminiumprofile Al Mg Si 0,5 F22

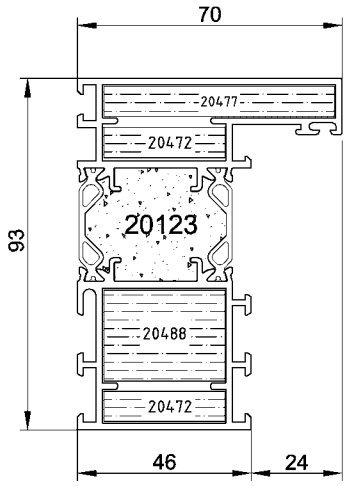
Dämmplattenpositionierung "20498" in den Flügelprofilen
(im Bereich der Verriegelungsstange)

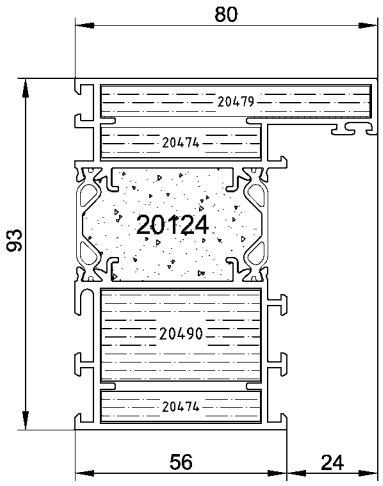


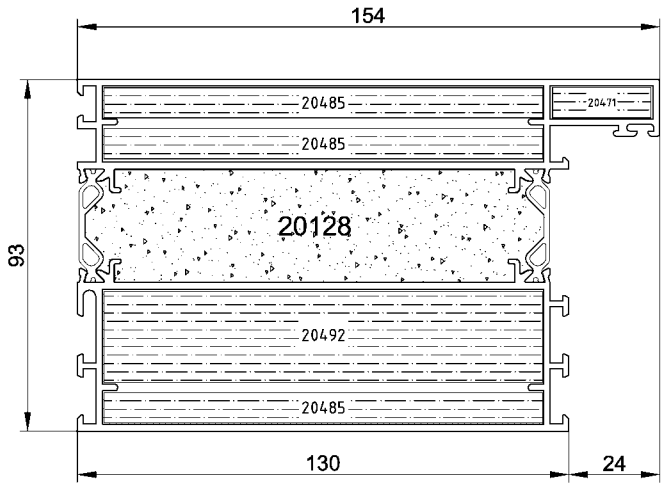
Details zu den Dämmplatten "20470" - "20499", gemäß Anlage 3.2

Oberfläche, wahlweise:
- grundiert für nachträglichen Anstrich
- einbrennlackiert
- eloxiert
- foliert (z. B. Holzdekor)

3.1.2 Rahmenprofile 201xx, inkl. Dämmplatten heroal "20470" - "20499"







Details zu den Dämmplatten "20470" - "20499", gemäß Abschnitt 3.2

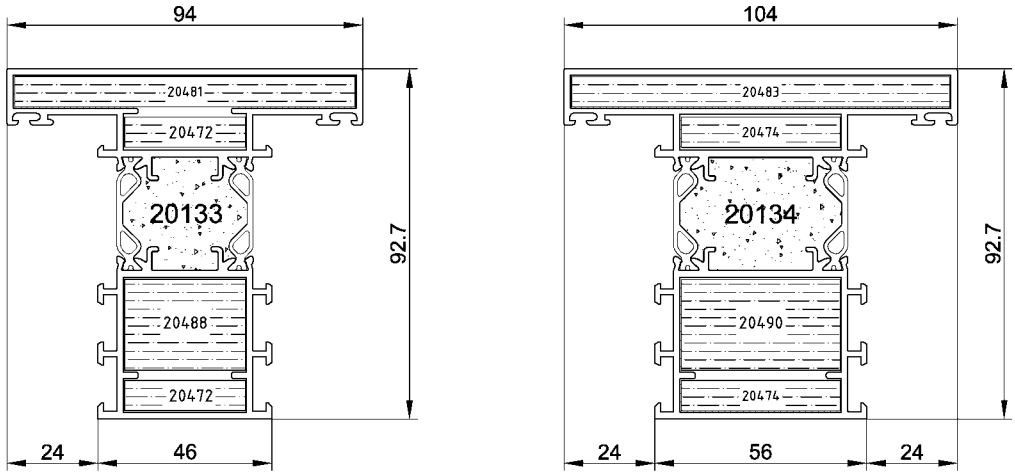
Materialqualitäten der Profile:

Aluminiumprofile Al Mg Si 0,5 F22

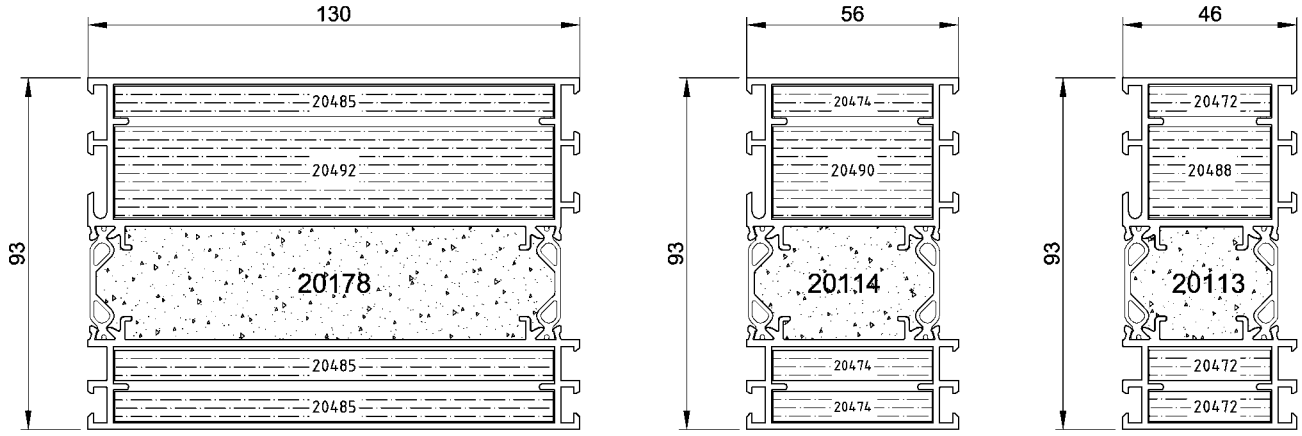
Oberfläche, wahlweise:

- grundiert für nachträglichen Anstrich
- einbrennlackiert
- eloxiert
- foliert (z. B. Holzdekor)

3.1.3 Sprossenprofile 201xx, inkl. Dämmplatten heroal "20470" - "20499"



3.1.4 Verbreiterungsprofile 201xx, inkl. Dämmplatten heroal "20470" - "20499"



Details zu den Dämmplatten "20470" - "20499", gemäß Anlage 3.2

Materialqualitäten der Profile:

Aluminiumprofile Al Mg Si 0,5 F22

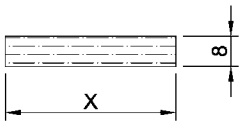
Oberfläche, wahlweise:

- grundiert für nachträglichen Anstrich
- einbrennlackiert
- eloxiert
- foliert (z. B. Holzdekor)

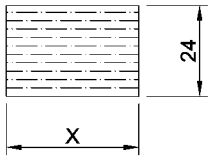
3.2 Übersicht Dämmplatten für Profile

Dämmplatten heroal "20470" - "20499"

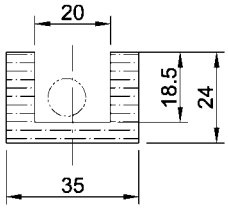
heroal-Dämmplatte	
Art.-Nr.	Abmessung
20470	8 x 20
20471	8 x 26
20472	8 x 32
20473	8 x 35
20474	8 x 42
20475	8 x 45
20476	8 x 47
20477	8 x 61
20478	8 x 64
20479	8 x 71
20480	8 x 75
20481	8 x 90
20482	8 x 92
20483	8 x 100
20484	8 x 106
20485	8 x 116
20486	8 x 135



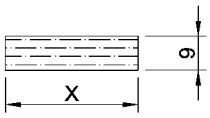
heroal-Dämmplatte	
Art.-Nr.	Abmessung
20487	24 x 20
20488	24 x 32
20489	24 x 35
20490	24 x 42
20491	24 x 92
20492	24 x 116



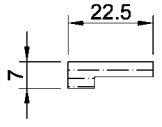
heroal-Dämmplatte	
Art.-Nr.	Abmessung
20498	U- 24 x 35

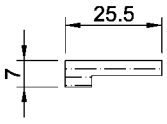


heroal-Dämmplatte	
Art.-Nr.	Abmessung
20493	9 x 35
20494	9 x 40

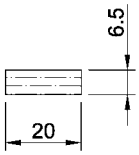


heroal-Dämmplatte	
Art.-Nr.	Abmessung
20496	7 x 22,5
20497	7 x 25,5

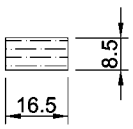




heroal-Dämmplatte	
Art.-Nr.	Abmessung
20495	6,5 x 20



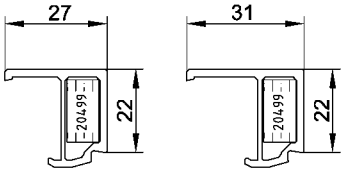
heroal-Dämmplatte	
Art.-Nr.	Abmessung
20499	8,5 x 16,5



Für den Zuschnitt können handelsübliche (Hand-)Kreissägen, Stichsägen oder Bandsägen verwendet werden.
Wir empfehlen die Verwendung der heroal-Trennsäge "7377".

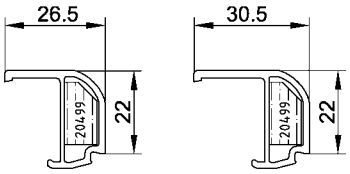
3.3 Glashalteleisten

3.3.1 Glashalteleisten "RC" mit Dämmplatten-Füllung heroal "20499"



8168 8169

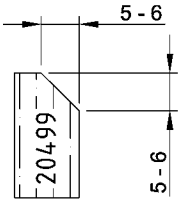
3.3.2 Glashalteleisten Roundline RL mit Dämmplatten-Füllung heroal "20499" *



16027 16031

* Fase werkseitig

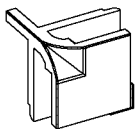
Details zu den Dämmplatten "20470" - "20499", gemäß Anlage 3.2



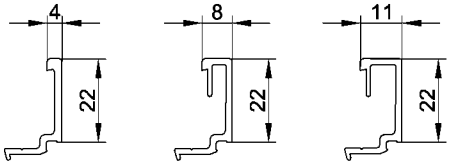
Gussecken für Glashalteleisten Roundline RL

Gussecken für abgerundete Glasleisten	
Artikelnr. Glasleiste	Artikelnr. Gussecke
16019	16219
16023	16223
16027	16227
16031	16231

Gussecke
16219-16231



3.3.3 Glashalteleisten für Paneele



6104 6108 6111

Materialqualitäten der Profile:

Aluminiumprofile Al Mg Si 0,5 F22

Oberfläche, wahlweise:
- grundiert für nachträglichen Anstrich
- einbrennlackiert
- eloxiert
- foliert (z. B. Holzdekor)

4. Dichtungsprofile und intumeszierende Baustoffe (Aufschäumer)

4.1 Übersicht Dichtungsprofile



Anschlagdichtung 12,8 mm
TPE BS, schwarz
Artikel Nr.: 17560 44 00



Anschlagdichtung 17560 nach entfernen des Ausreißstegs
(Ausreißsteg erst nach der Dichtungsmontage entfernen)



Verglasungsdichtung 5 mm
EPDM, schwarz
Artikel Nr.: 18840 00 00



Keildichtung 4 - 6 mm
EPDM, schwarz
Artikel Nr.: 18949 00 00



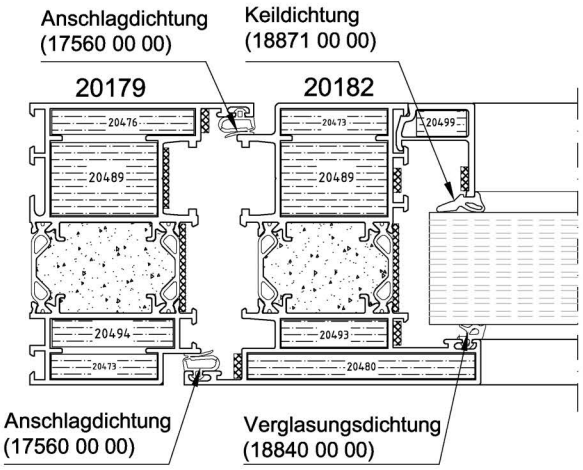
Keildichtung 6 - 7 mm
EPDM, schwarz
Artikel Nr.: 18871 00 00

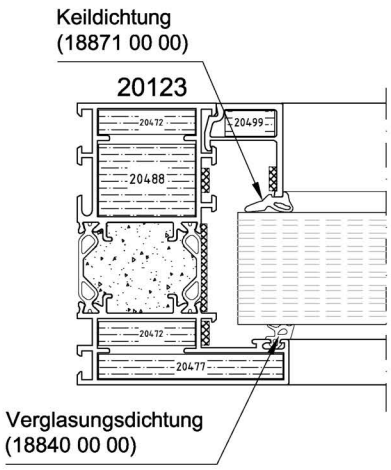


Keildichtung 7 - 9 mm
EPDM, schwarz
Artikel Nr.: 18872 00 00

4.1.1 Anwendungsbeispiele:
(Darstellung exemplarisch für außen öffnende Türen)

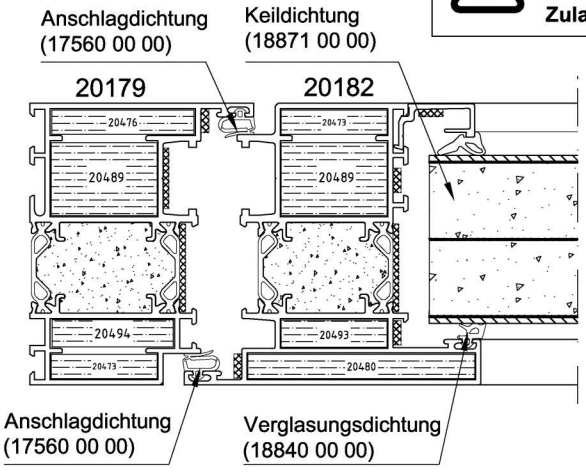
4.1.1.1 Glaseinbau

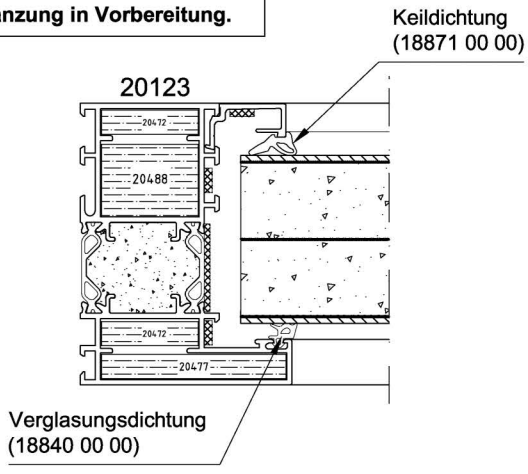




4.1.1.2 Paneeleinbau

Paneelfüllung in Deutschland aktuell nur über Z.i.E möglich!
Zulassungsergänzung in Vorbereitung.





4.1.2 Verarbeitungshinweise Dichtungen

4.1.2.1 Allgemeine Hinweise Tür- und Verglasungsdichtungen:

- Alle heroal Dichtungen gem. Abschnitt 4, mit Ausnahme der Anschlagdichtung 17560, werden in polymerisierter Ausführung, d.h. mit aufgebrachtem Oberflächen-Gleitpolymer ausgeliefert.
- hierdurch wird eine "trockene" Einbringung in die vorgesehenen Profilnuten und Systemspalte gewährleistet.
- Sollte die Polymerisation dennoch einmal nicht ausreichend sein, wird die Benetzung der Dichtungsprofile und/oder der betroffenen Profil- bzw. Füllungsflächen mit einer milden Seifenlösung ("Spülwasser" und Sprühflasche) empfohlen.
  Von der Verwendung von z.B. Silikonspray wird ausdrücklich abgeraten, bei Verwendung von reaktiven Oberflächen, z. B. Glas mit "Lotuseffekt", ist dieses zudem nicht zulässig!
- Die Türanschlagdichtung 17560 sowie die Verglasungsdichtungen außen, 18840 / 18997 können bzw. sollten am Anfang und Ende mittels elastischem EPDM-Sekundenkleber heroal 19900 punktuell in der Profilnut fixiert werden.
- Gehrungs- bzw. Stumpfstöße der Dichtungen sind mittels EPDM-Sekundenkleber heroal 19900 oder EPDM-Dichtungskleber heroal 18710 sorgfältig und möglichst ohne vorstehende Naht bzw. Klebewulst zu verkleben.
- Die Verglasungsdichtungen außen können in den Eckbereichen auch durchgehend umlaufend eingebaut werden.
- Beim Einbau der inneren Verglasungsdichtungen (Keildichtungen / Steckdichtungen) sollte diese leicht gestaucht eingebaut werden, d.h. der Zuschnitt sollte um ca. 20 - 30 mm länger als die tatsächliche Montagelänge erfolgen.
- Die zu verwendende Verglasungdichtung ist immer anhand des realen Spalts zwischen Füllung (Glas / Paneel) auszuwählen (siehe hierzu Verglasungstabellen der Abschnitt 10...)

4.1.2.2 Einbau Türanschlagdichtung 17560



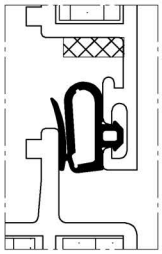
Anschlagdichtung 12,8 mm
TPE BS, schwarz
Artikel Nr.: 17560 44 00



Anschlagdichtung 17560 nach entfernen des Ausreißstegs

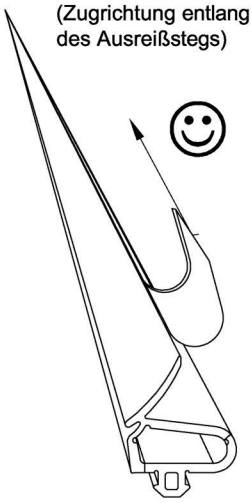
Empfehlung:
Ausreißsteg erst nach der Dichtungsmontage entfernen

Einbaudetail

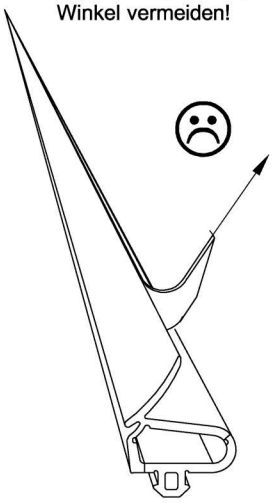


Bearbeitungshinweis Ausreißsteg

Ausreißsteg "schälen" (Zugrichtung entlang des Ausreißstegs)

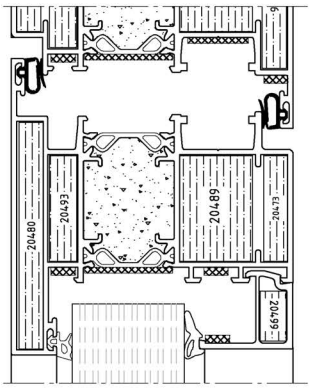


Zugrichtung in stumpfen Winkel vermeiden!

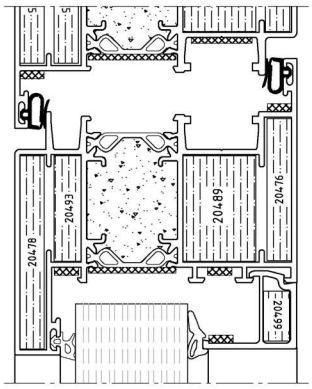


Einbau Anschlagdichtung Rahmen
(oben und seitlich)

außen öffnend

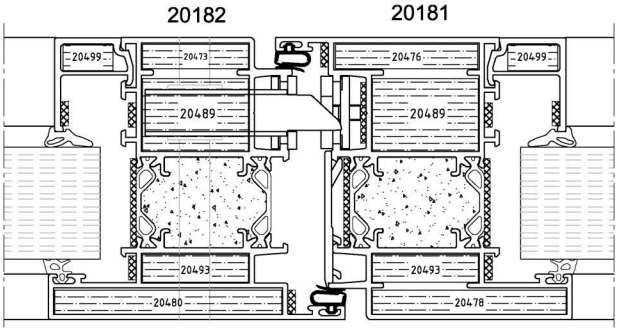


innen öffnend

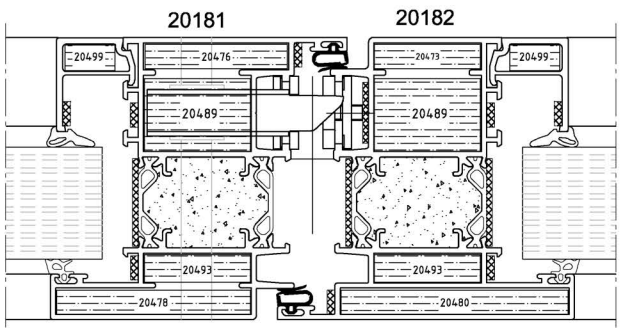


Einbau Anschlagdichtung Stulpbereich, 2-flg. FSA

außen öffnend



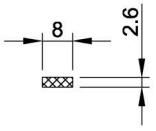
innen öffnend



Zusätzlicher Hinweise zu Türanschlagdichtung 17560:

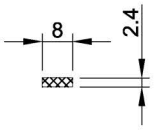
- Die Türanschlagdichtung 17560 ist mit einem formstabilisierenden Steg ausgestattet, der **nach der Dichtungsmontage** im Tür- bzw. Türrahmenprofil entfernt (ausgerissen) werden muss. Dabei ggf. entstehenden "Wellen" in der freistehenden Dichtungslippe bilden sich nach kurzer Zeit bzw. einigen Tagen zurück (Rückstellverhalten). Die Dichtung legt sich somit im eingebauten Zustand an die Profilgeometrie des Rahmens- bzw. des Flügels an.

4.2 Intumeszierende Baustoffe (Dämmschichtbildner / "Aufschäumer")

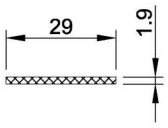


"Promaseal-PL"
Artikelnr.: 9940
1-seitig selbstklebend

oder wahlweise:

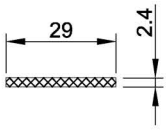


"Kerafix Flexpress 100"
Artikelnr.: 20541
1-seitig selbstklebend

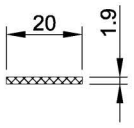


"Promaseal-PL"
Artikelnr.: 9942
1-seitig selbstklebend

oder wahlweise:

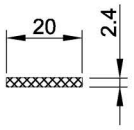


"Kerafix Flexpress 100"
Artikelnr.: 20543
1-seitig selbstklebend



"Promaseal-PL"
Artikelnr.: 13720
1-seitig selbstklebend

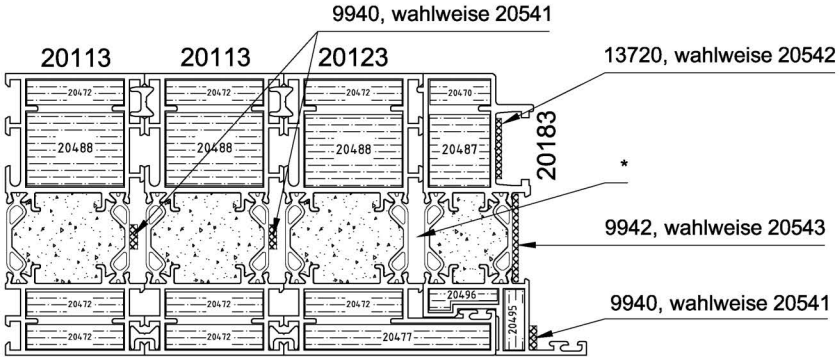
oder wahlweise:



"Kerafix Flexpress 100"
Artikelnr.: 20542
1-seitig selbstklebend

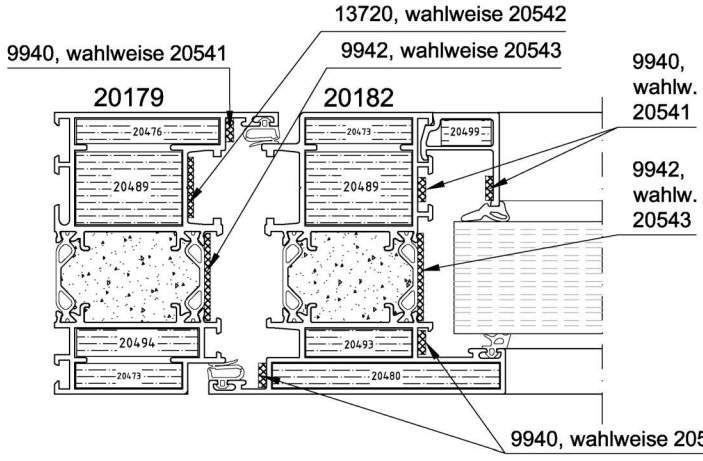
4.2.1 Anwendungsbeispiele / Positionierung der Dämmschichtbildner exemplarisch am Beispiel außen öffnende Tür

4.2.1.1 Kopplung Türflügelrahmen

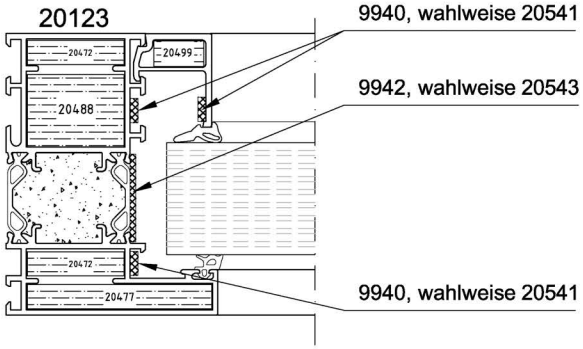


* Bei Verwendung eines Wechselprofils wird an dieser Stelle kein Aufschäumer gesetzt.

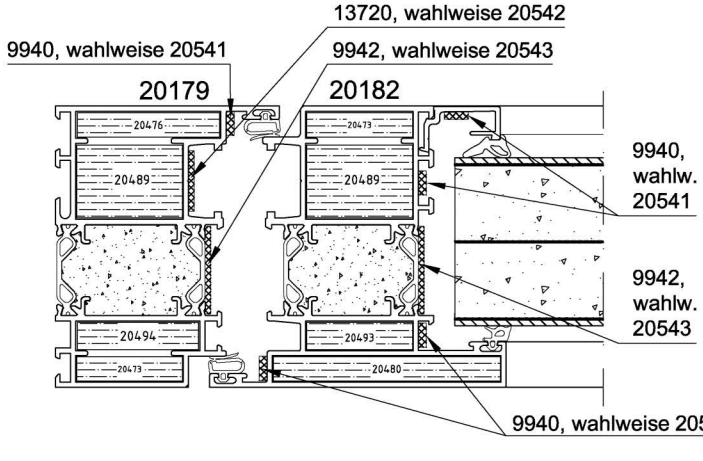
4.2.1.2 Türflügelrahmen und Türflügel a.ö., mit Monoglas



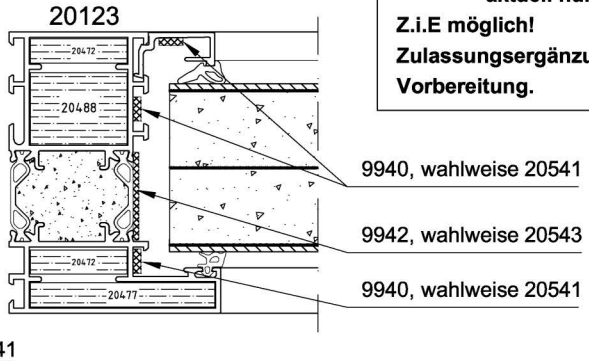
4.2.1.3 Seitenteil / Oberlicht mit Monoglas



4.2.1.4 Türflügelrahmen und Türflügel a.ö., mit Paneelfüllung



4.2.1.5 Seitenteil / Oberlicht mit Paneelfüllung

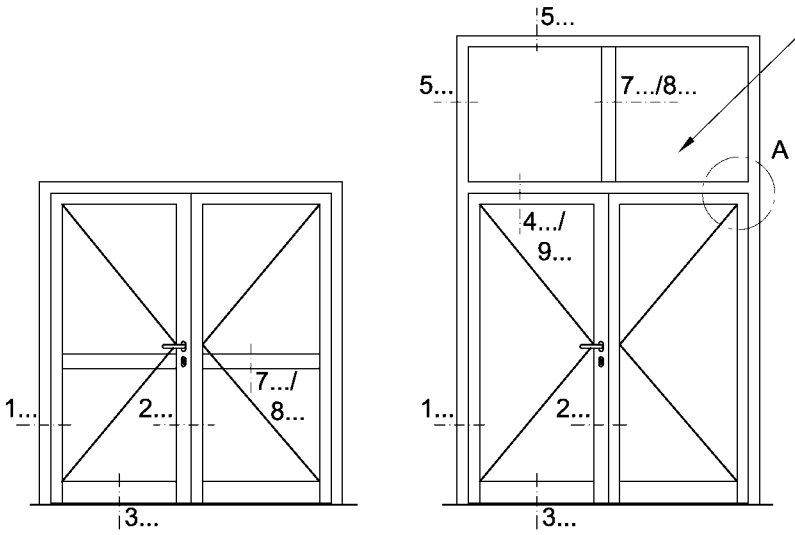


D **Paneelfüllung in Deutschland aktuell nur über Z.i.E möglich! Zulassungsergänzung in Vorbereitung.**

5. Grundbauarten

5.1 Ansichten, Übersicht Schnitte

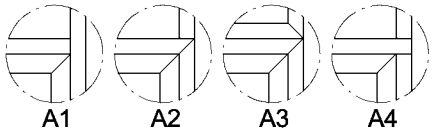
Alle Darstellungen gelten sinngemäß auch für die 1-flügeligen Feuerschutzabschlüsse.

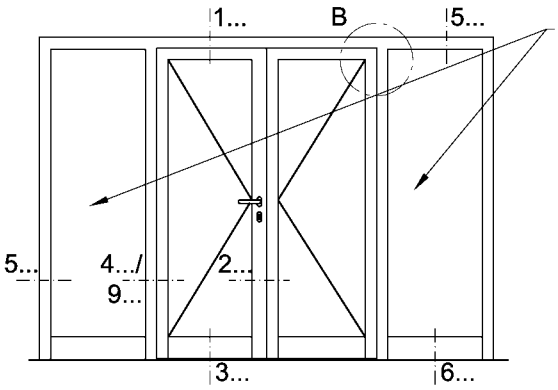


Oberteil kann wahlweise auch
- aufgesetzt werden
(die seitlichen Rahmenprofile laufen nicht durchgehend über die gesamte Tür-Oberteil-Höhe.)

- gekoppelt werden
(Elementkopplung, das Oberteil hat einen eigenen 4-seitig umlaufenden Rahmen.)

Beispiele:

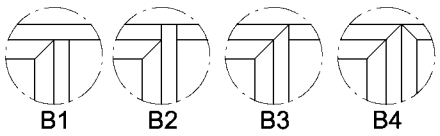


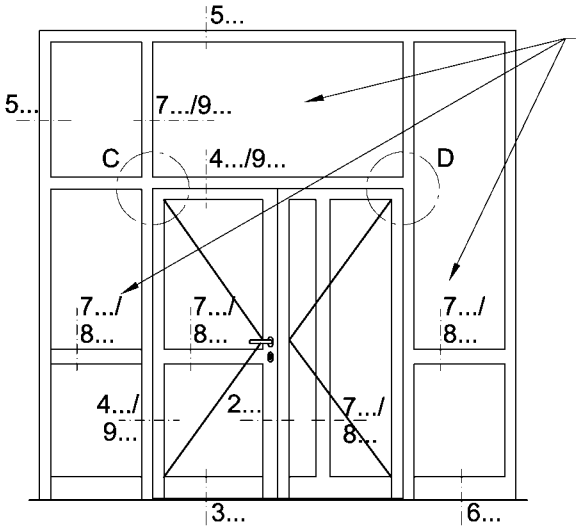


Seitenteil kann wahlweise auch
- angesetzt werden
(das obere Rahmenprofil läuft nicht durchgehend über die gesamte Elementbreite.)

- gekoppelt werden
(Elementkopplung, die Seitenteile haben einen eigenen 4-seitig umlaufenden Rahmen.)

Beispiele:





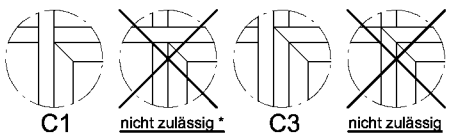
Mögliche zulässige Ausführungsvarianten / Profilkombinationen der Schnittpositionen "X..." gemäß Abschnitt 5.2.1

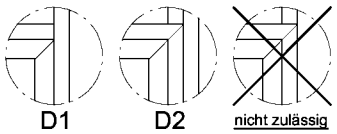
Seitenteil kann wahlweise auch angesetzt oder gekoppelt werden, wie oben beschrieben.

7. Glasteilende Sprossen
sind in denTürflügeln sowie in den Seitenteilen und im Oberlicht hinsichtlich Anzahl, Lage und Orientierung (vertikal / horizontal) begrenzt, siehe Abschnitt 1.1 - 1.3!

8. Klebesprossen
dürfen horizontal und vertikal eingebaut werden.
Achtung: Glastype muss für Klebesprossen geeignet sein. Rücksprache mit Glaslieferant.

Beispiele:



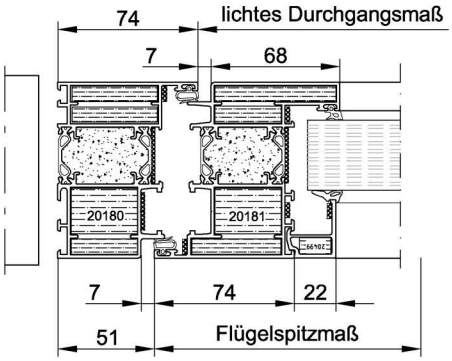
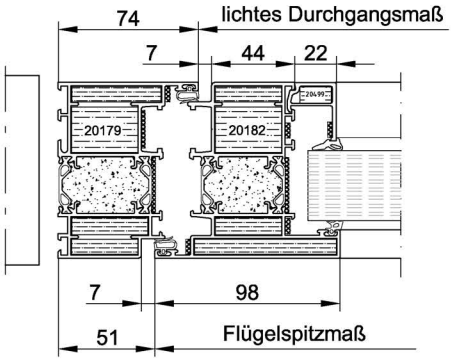
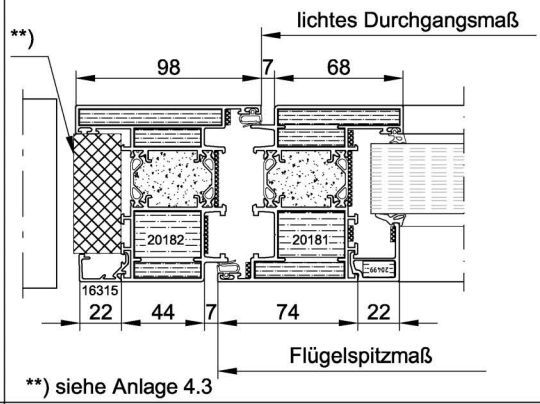
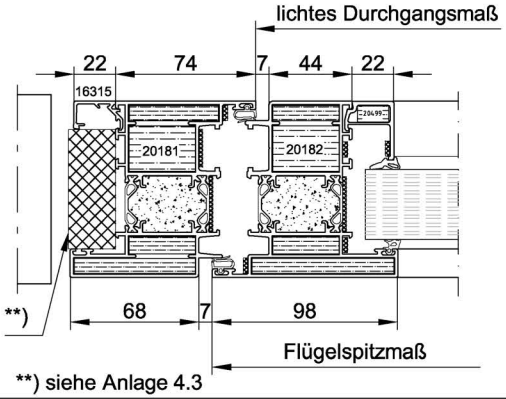
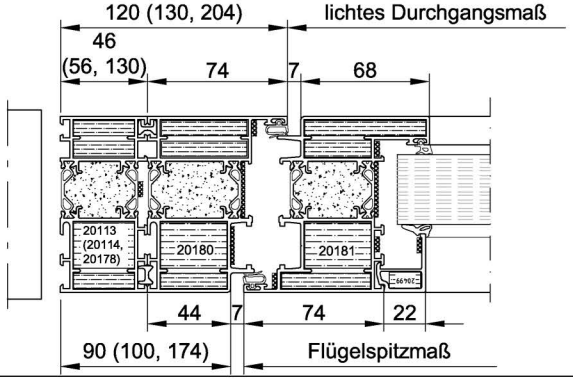
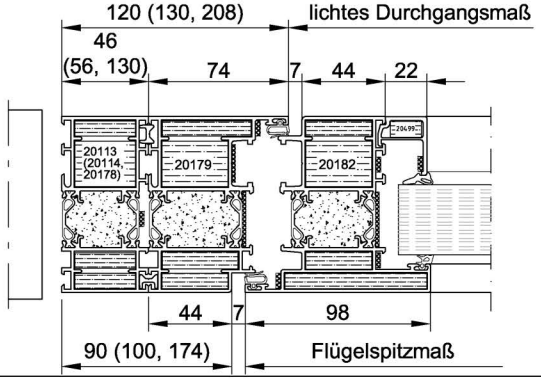


* Ausnahme:
1-flg. FSA an Schlossseite

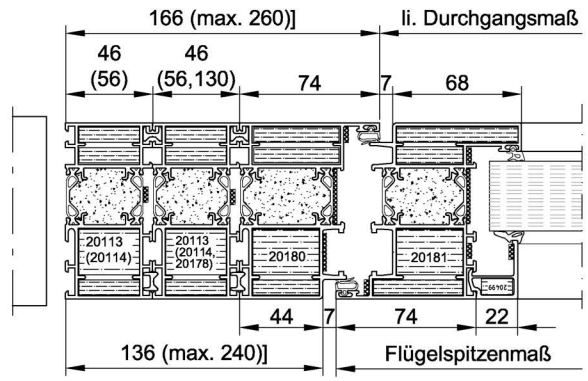
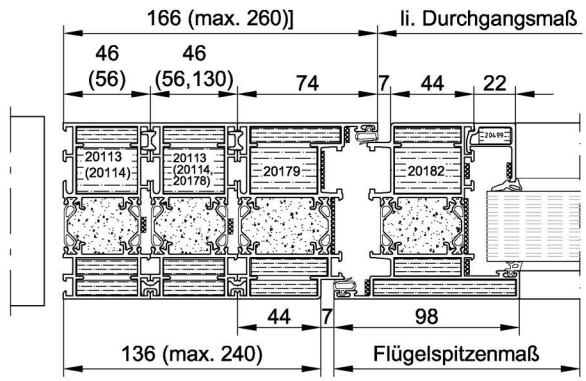
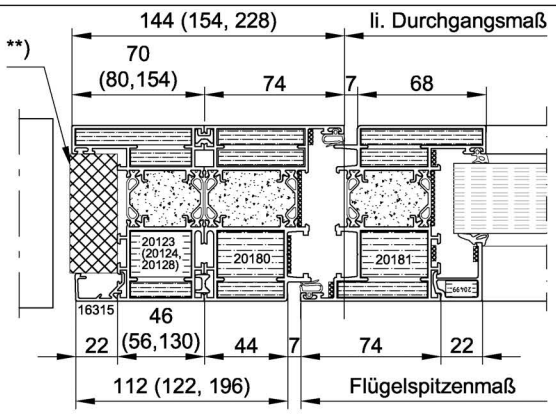
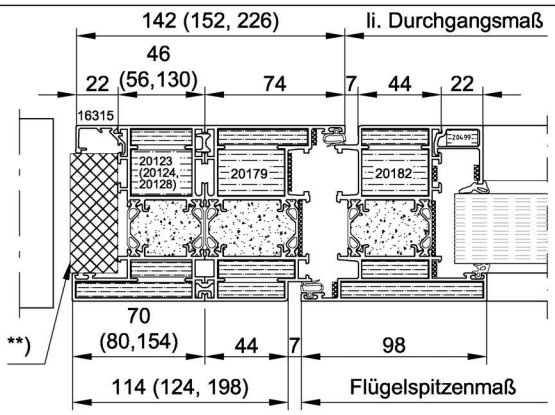
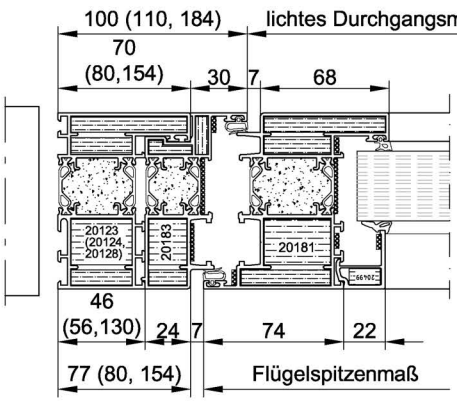
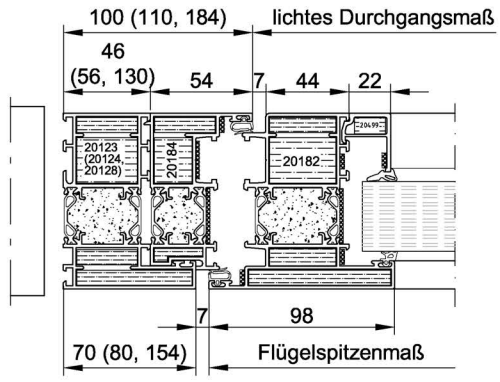
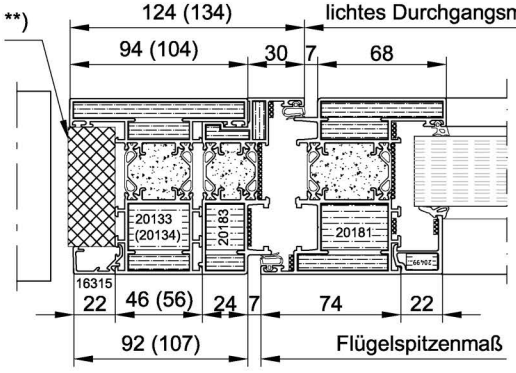
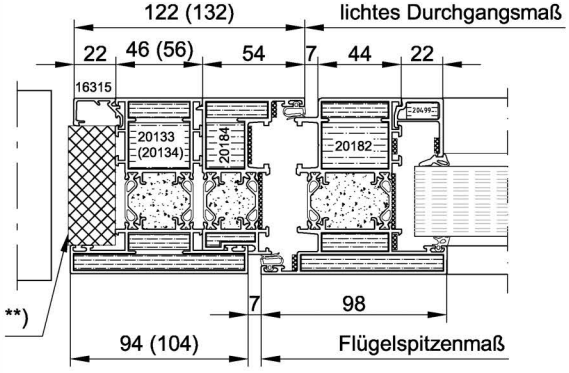
5.2.1 Schnitte Grundbauarten

Bei der Darstellung mit einer Glasleiste als Blendprofil wurde hier
das Profil "16315" verwendet. Wahlweise können alle Glasleisten verwendet werden.

Fugenausbildung zum Baukörper siehe Abschnitt 2.3.1

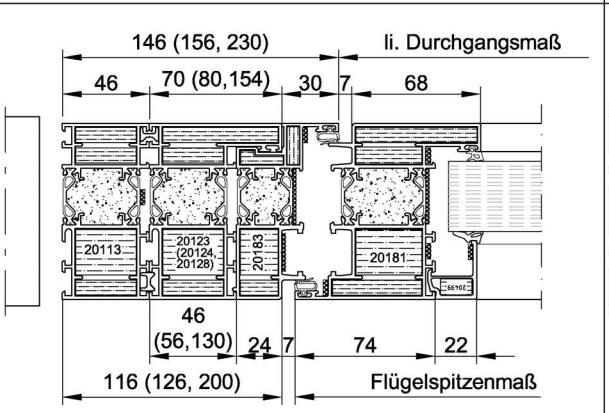
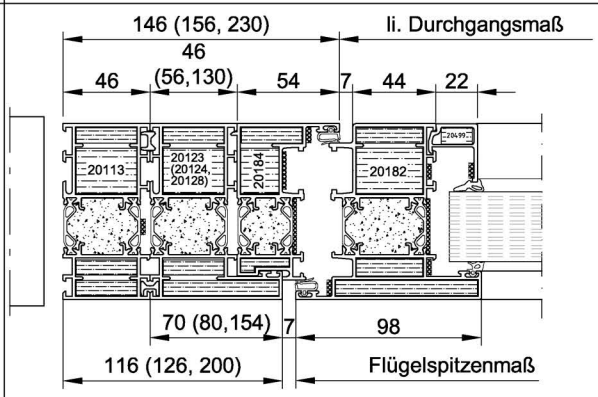
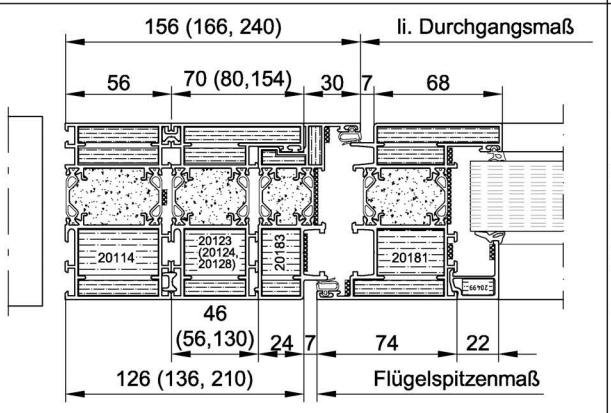
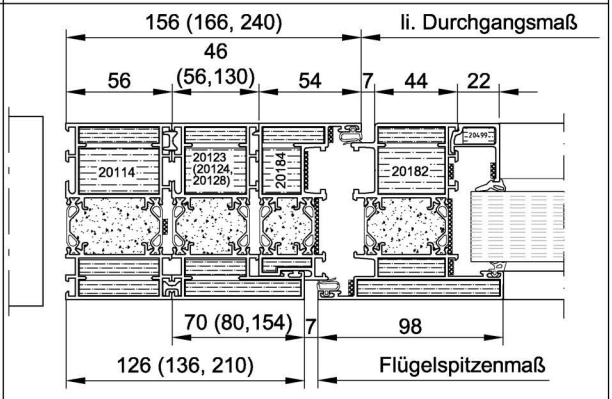
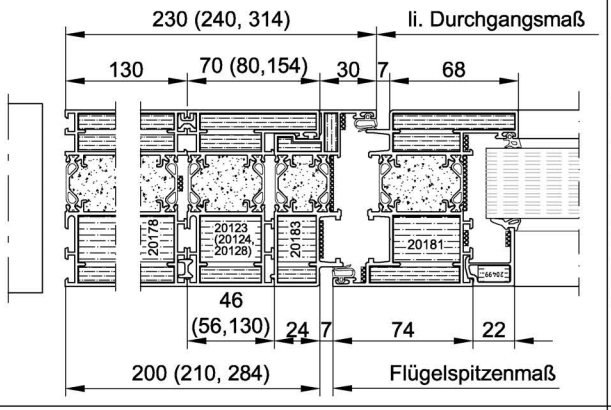
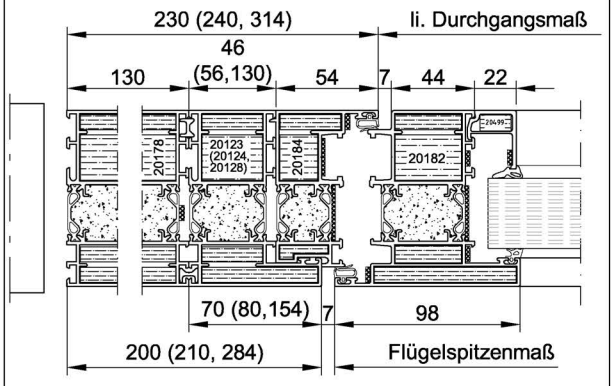
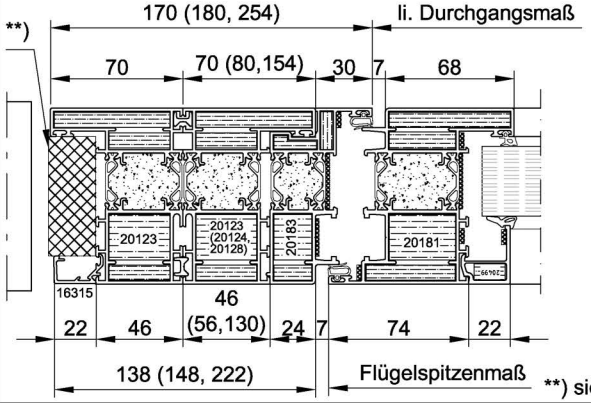
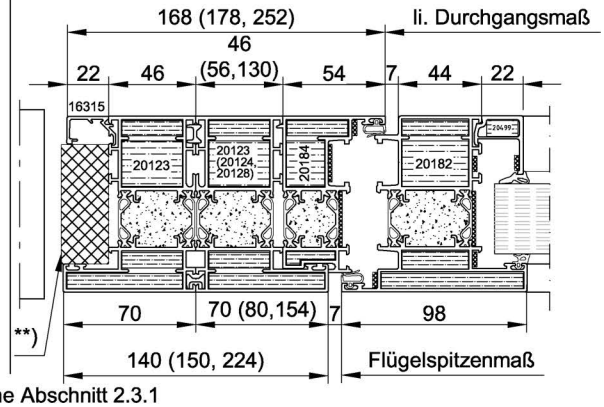
Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
1.1		
1.2	 **) siehe Anlage 4.3	 **) siehe Anlage 4.3
1.3 D		

*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
1.4 D		
1.5 D		
1.6 D		
1.7		

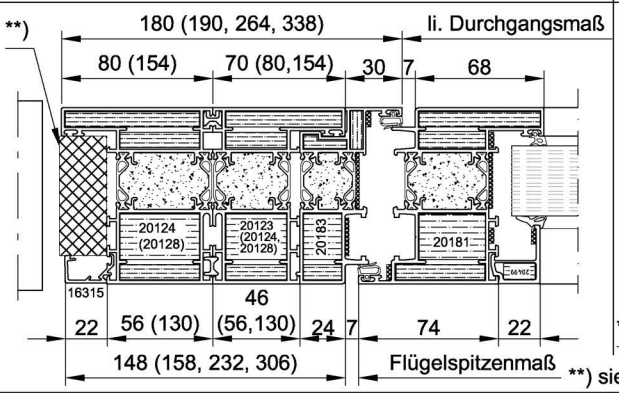
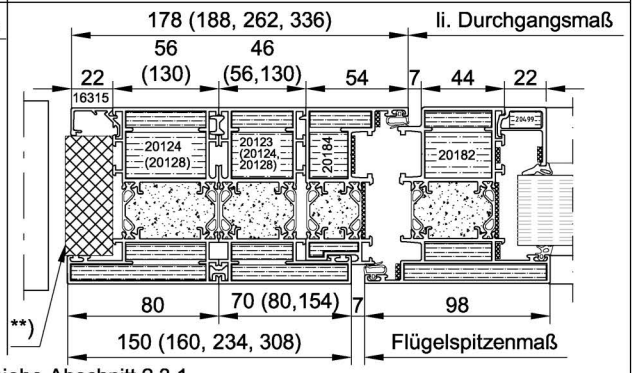
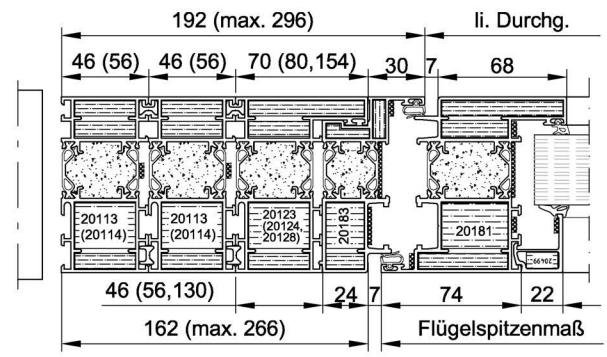
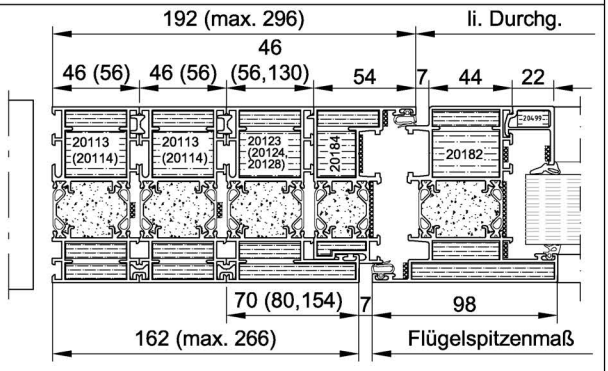
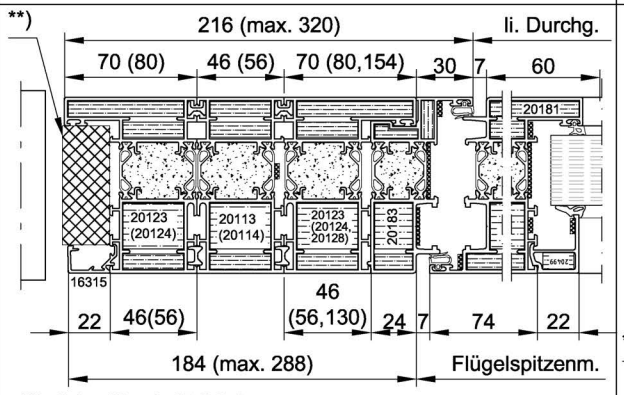
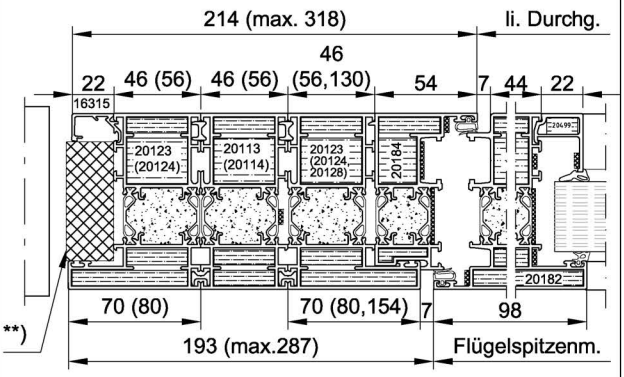
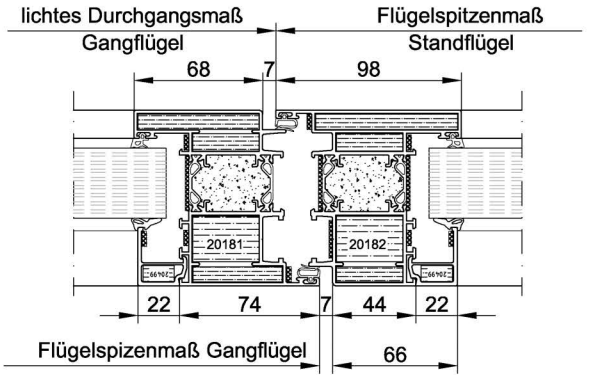
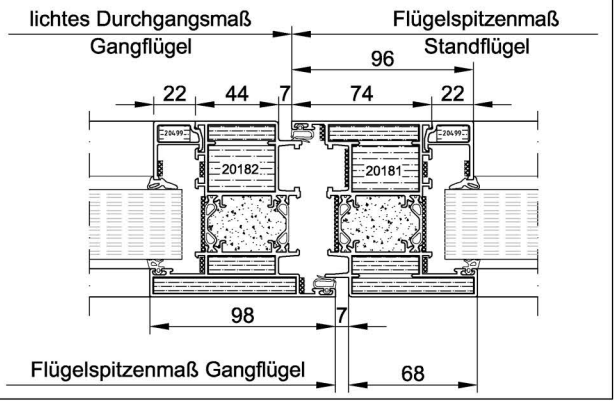
*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

**) druckfeste Brandschutz-Bauplatte, z.B.:
- "PROMATECT-H", 25 mm dick, wahlweise 2x 12 mm dick oder gleichwertig
- fermacell "Firepanel A1", 2x 12,5 mm oder gleichwertig

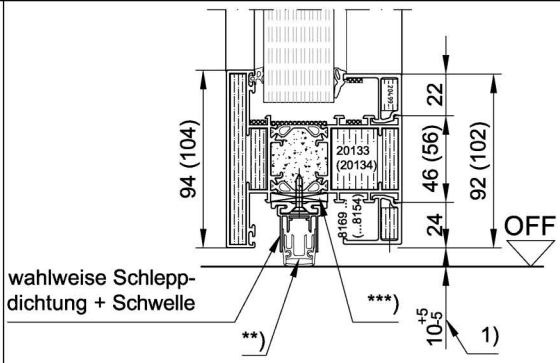
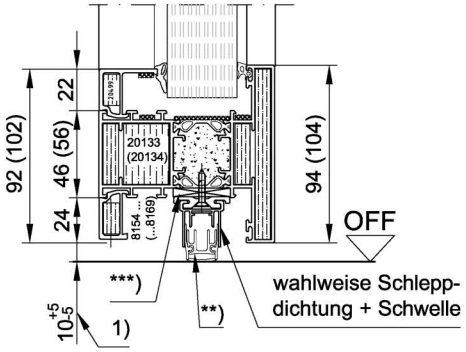
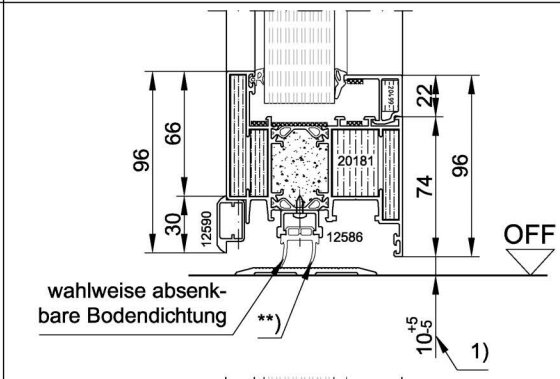
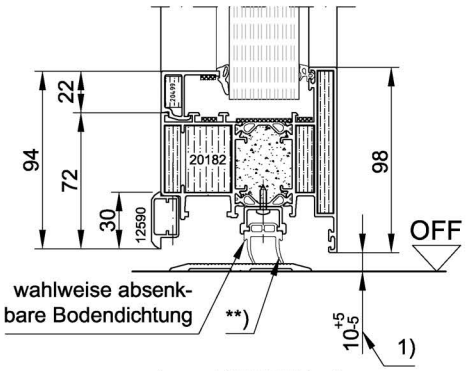
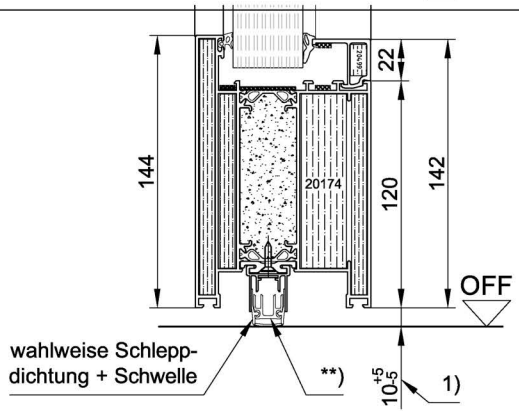
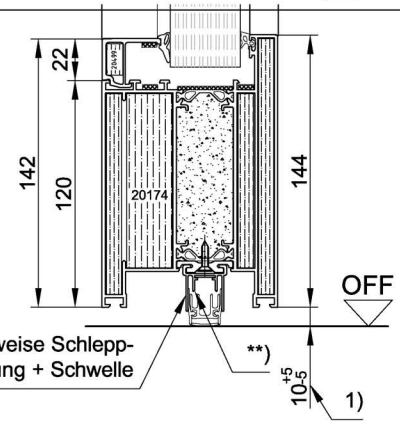
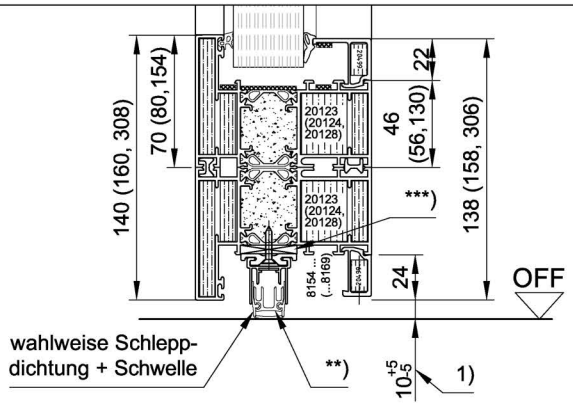
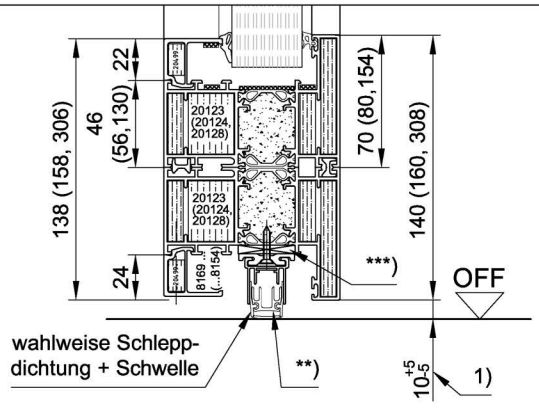
Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
1.8 D		
1.9 D		
1.10 D		
1.11 D		

**) siehe Abschnitt 2.3.1

*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
1.12 D		
1.13 D		
1.14 D	 **) siehe Abschnitt 2.3.1	 **) siehe Abschnitt 2.3.1
2.1		

*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

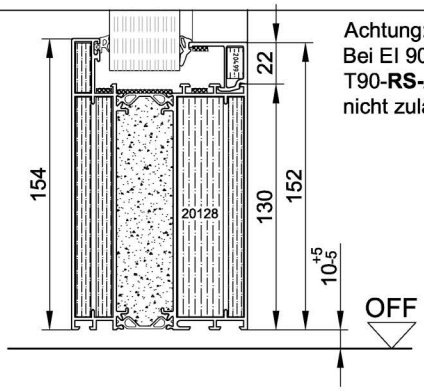
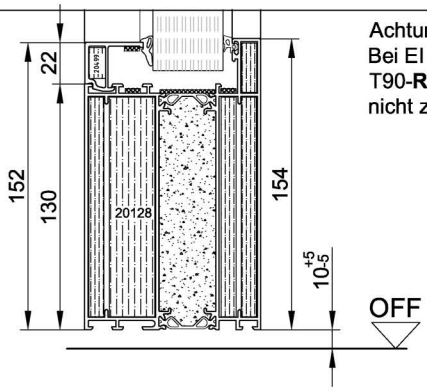
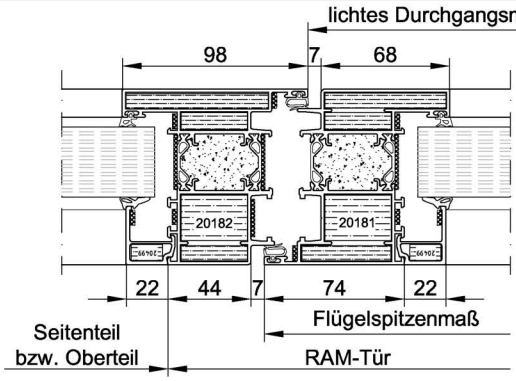
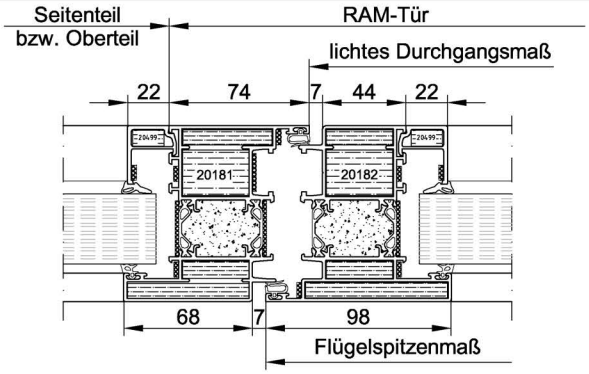
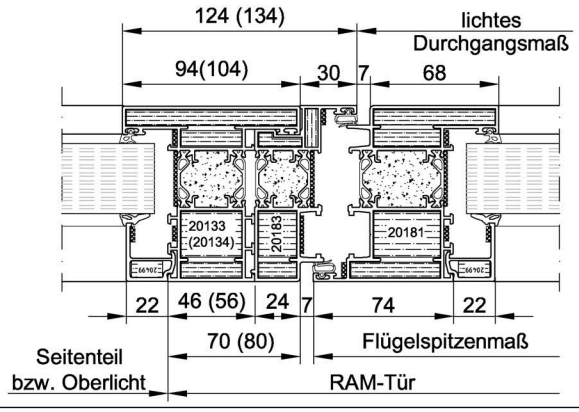
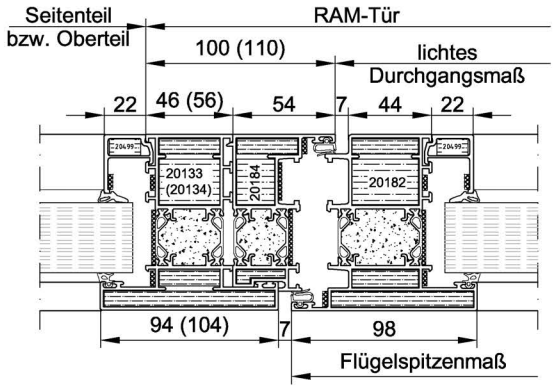
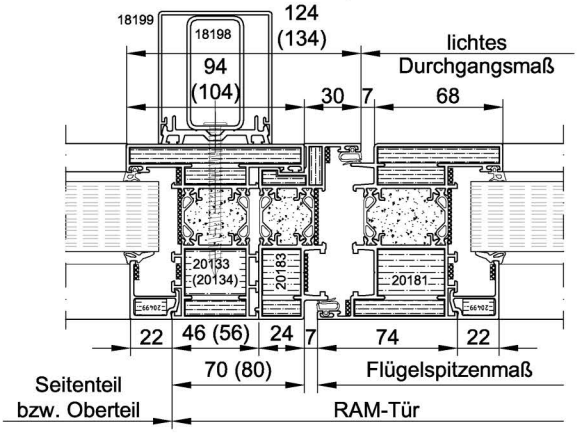
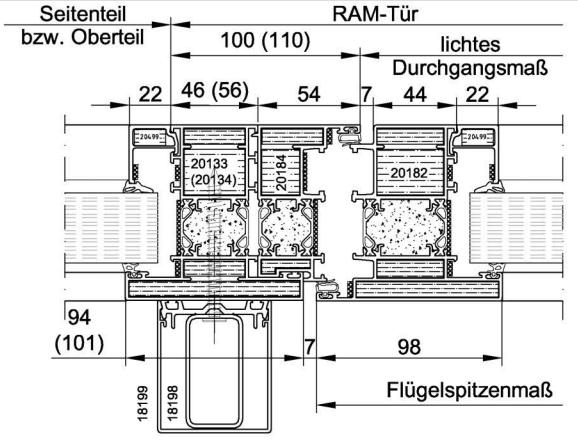
Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
3.1		
3.2		
3.3		
3.4		

1) Die Bodenluft kann generell 5 - 15 mm betragen. Bei Einbau einer absenkbaren Boden- bzw. Schleppdichtung ist die Bodenluft teilweise eingeschränkt. Siehe Einbau Bodendichtung Abschnitt 7...

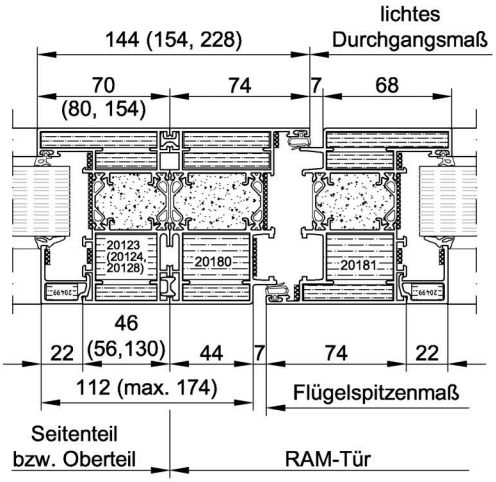
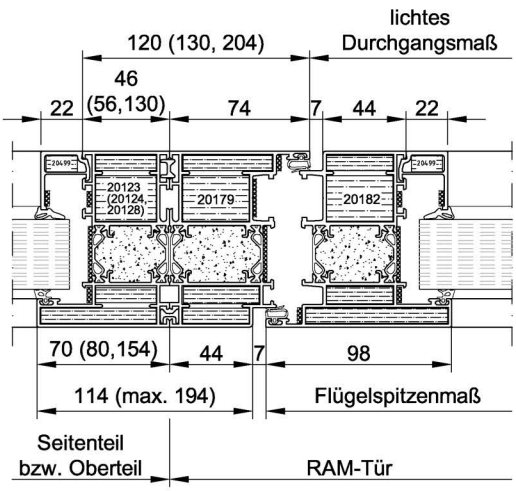
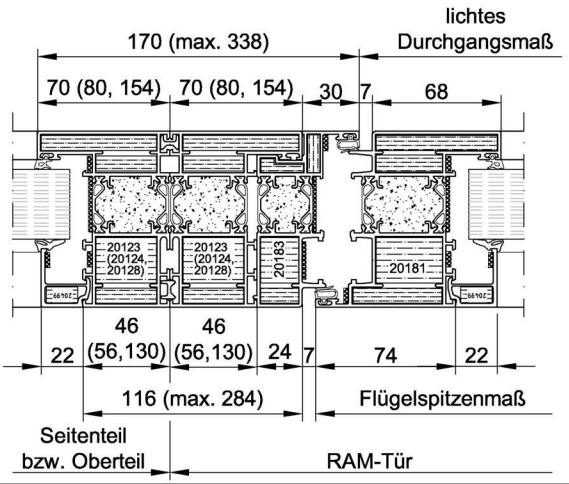
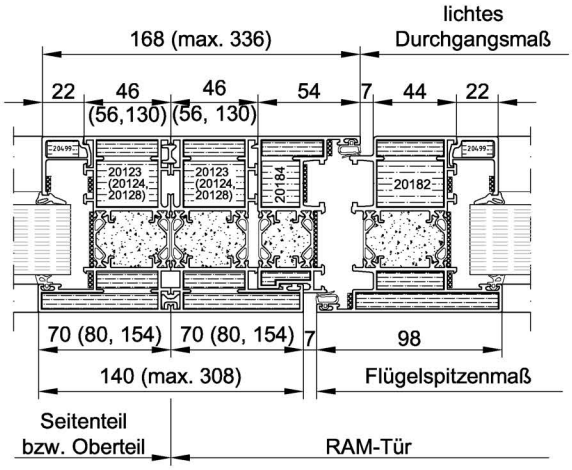
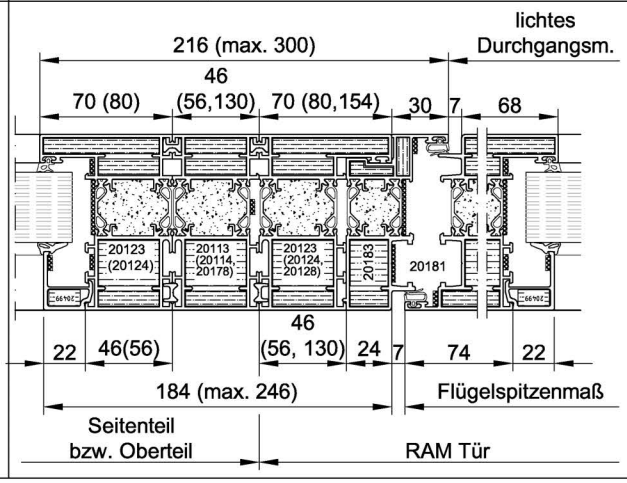
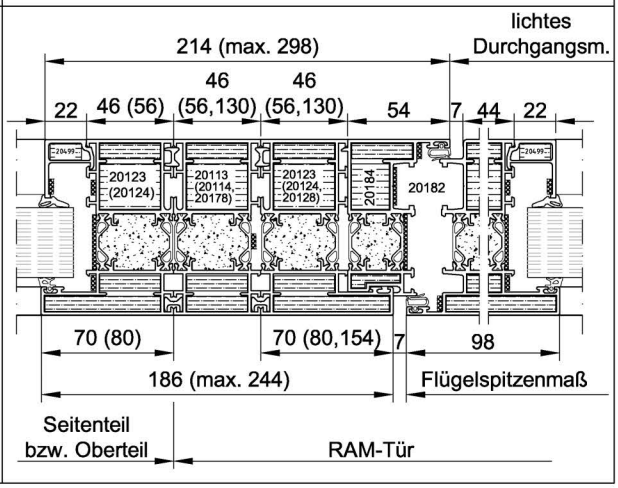
*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

**) Bodendichtung bei EI_2 90-S_{200}/S_{a4}- bzw. T 90-RS-Anforderungen erforderlich, sonst wahlweise!

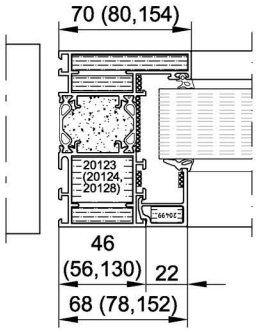
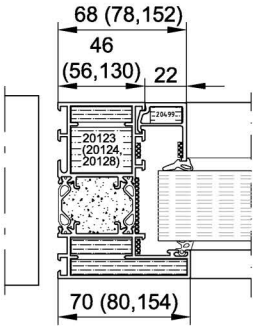
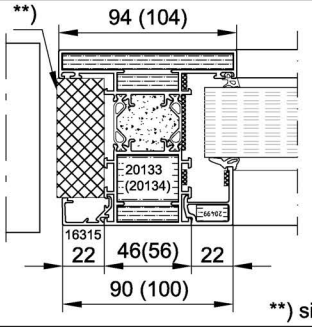
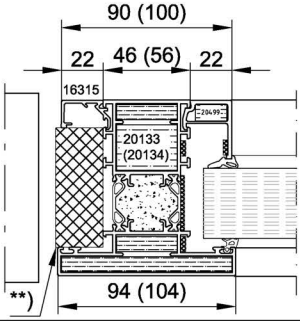
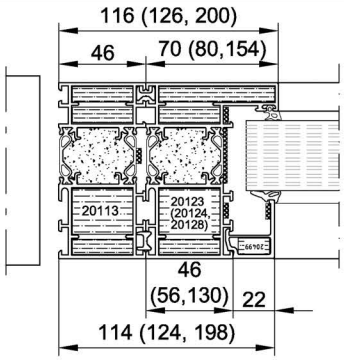
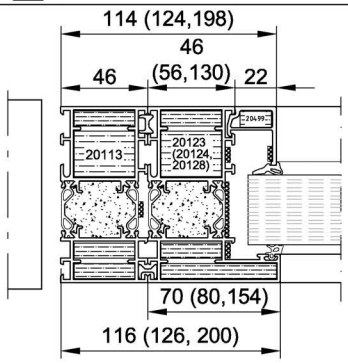
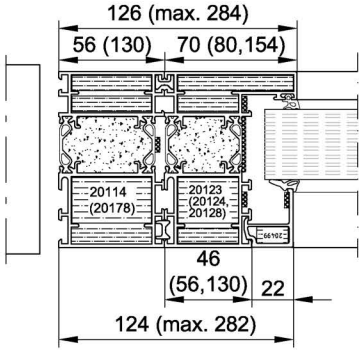
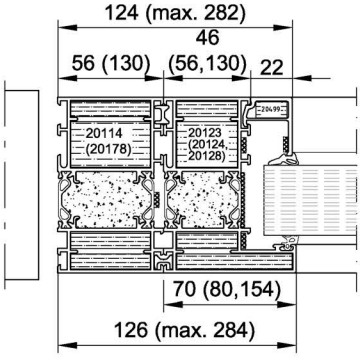
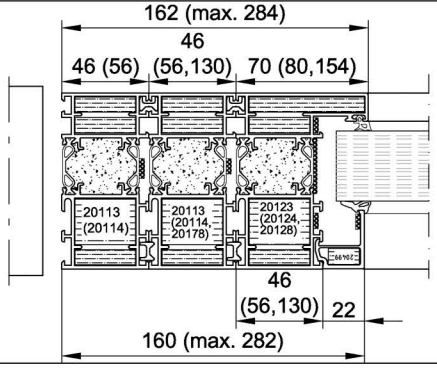
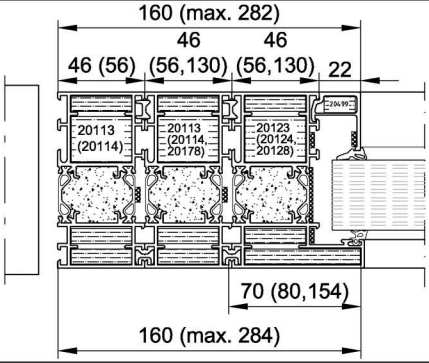
***) Unterfütterung mit mindestens schwer entflammbaren Material Klasse B1 nach DIN 4102 bzw. ab C - ... nach EN 13501-1. Höhe der Unterfütterung variabel (5 mm bei 10 mm Bodenluft).

Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
3.5	 Achtung: Bei EI 90 **S_{200}/S_{a4}**- bzw. T90-**RS-**Anforderungen nicht zulässig!	 Achtung: Bei EI 90 **S_{200}/S_{a4}**- bzw. T90-**RS-**Anforderungen nicht zulässig!
4.1		
4.2		
4.3 D	Darstellung exemplarisch. Statikprofile / statische Verstärkung siehe Schnitt 9.1 	 Darstellung exemplarisch. Statikprofile / statische Verstärkung s. Schnitt 9.1

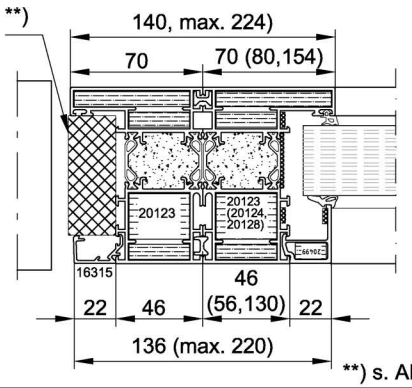
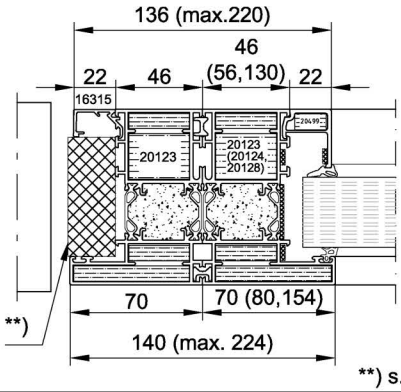
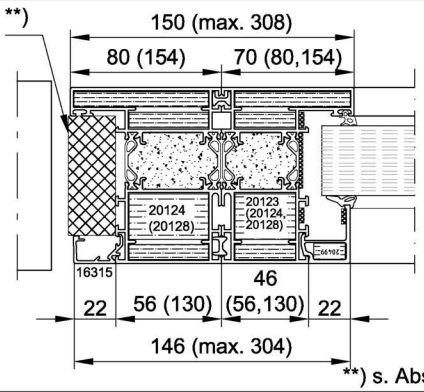
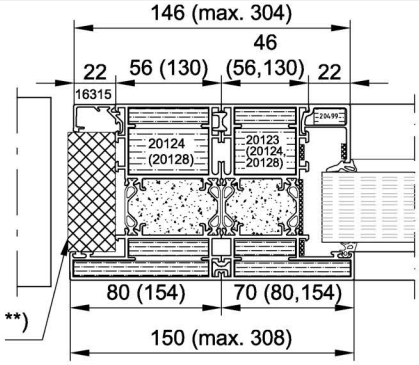
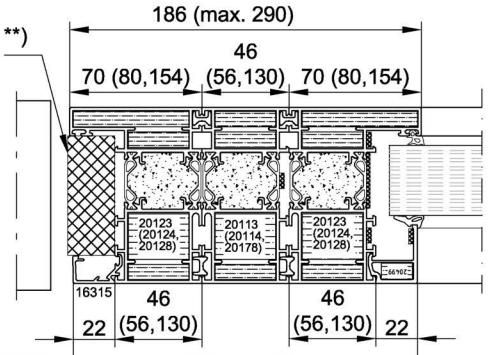
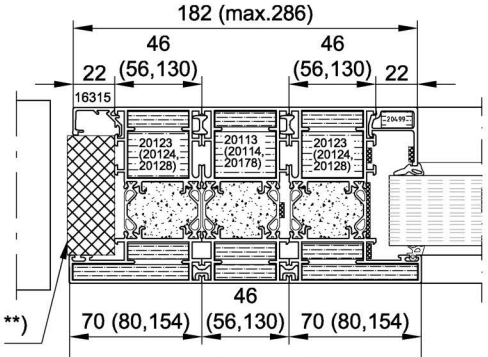
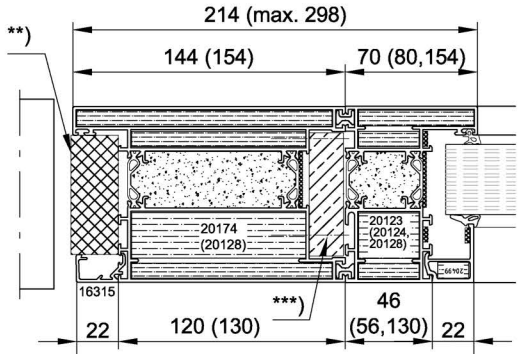
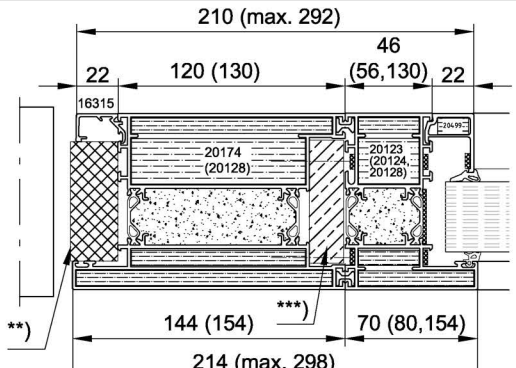
*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
4.4 D		
4.5 D		
4.6 D		

*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

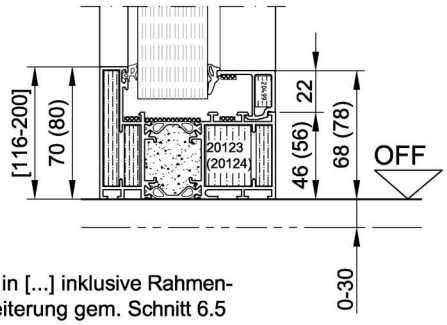
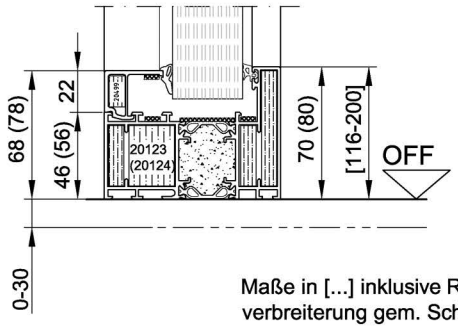
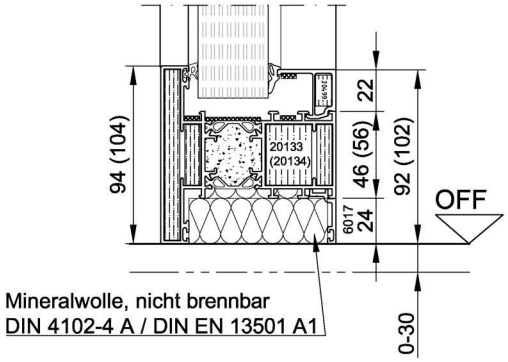
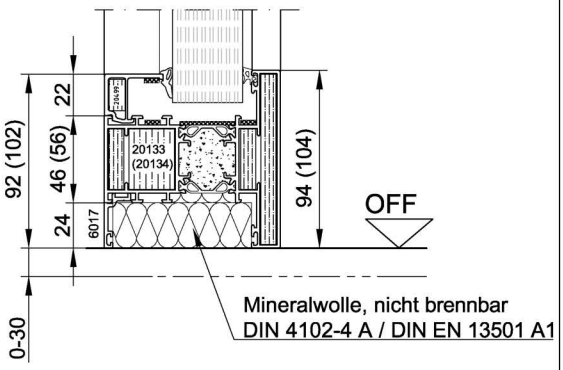
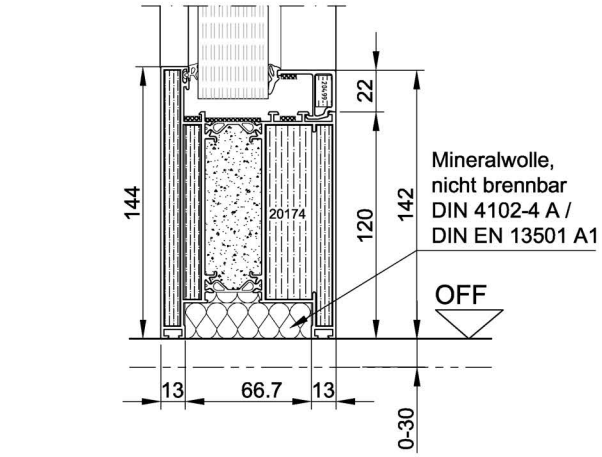
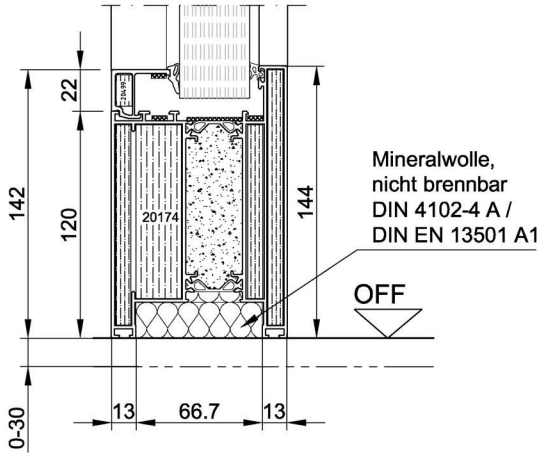
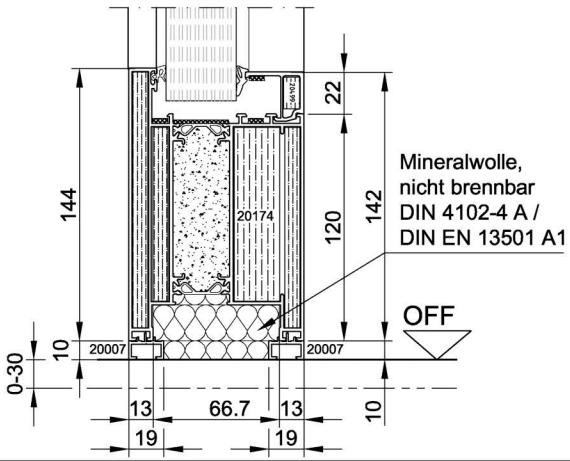
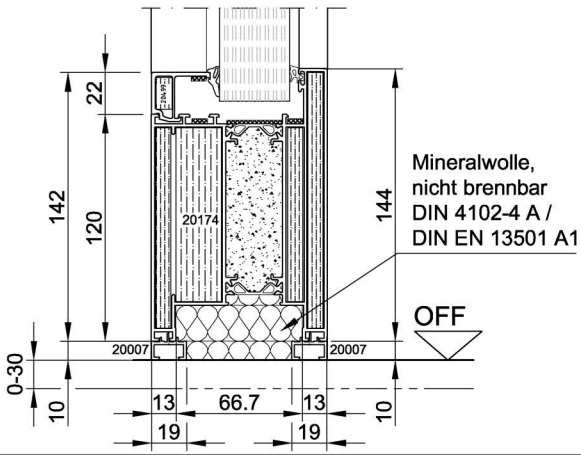
Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
5.1 D		
5.2	 **) siehe Abschnitt 2.3.1	 **) siehe Abschnitt 2.3.1
5.3 D		
5.4 D		
5.5 D		

*) Schnittposition gemäß Abscnitt 5.1

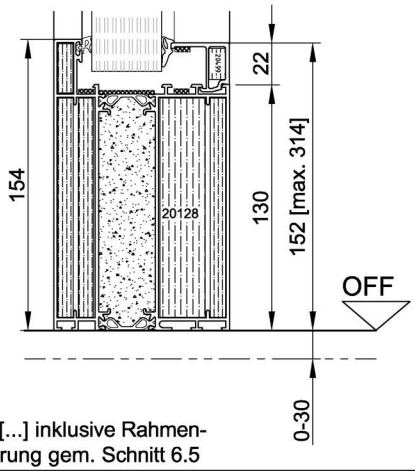
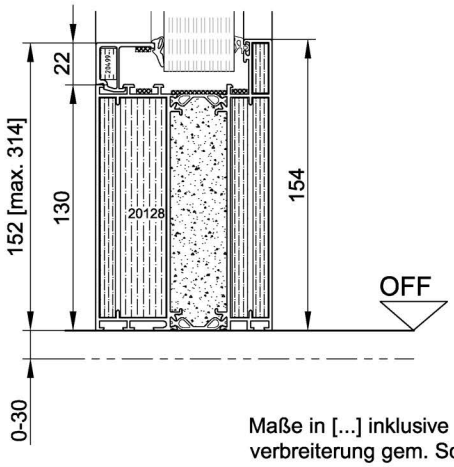
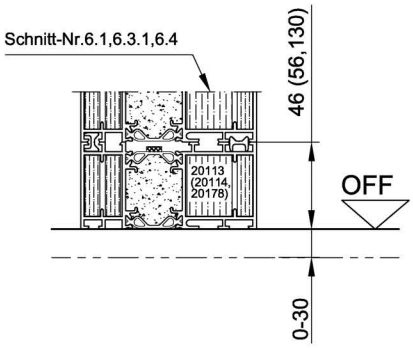
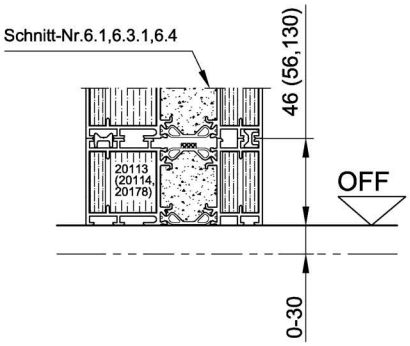
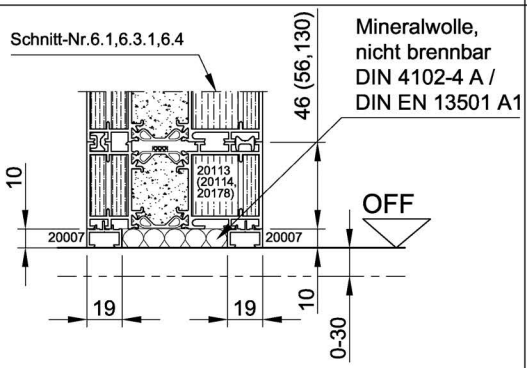
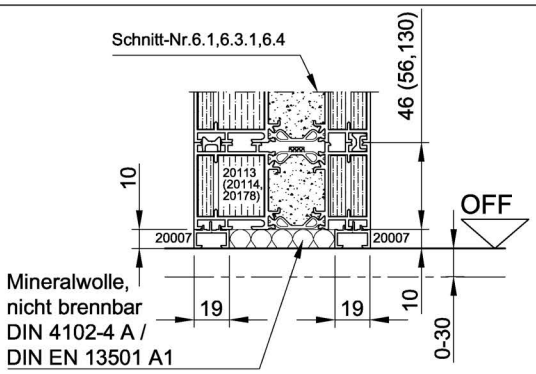
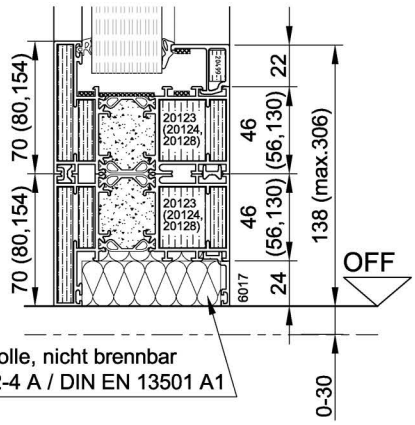
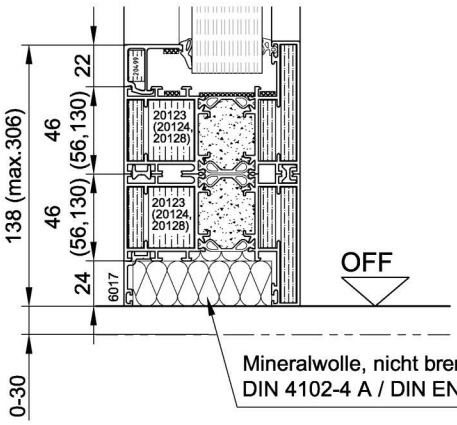
Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
5.6 D	 **) s. Abschnitt 2.3.1	 **) s. Abschnitt 2.3.1
5.7 D	 **) s. Abschnitt 2.3.1	 **) s. Abschnitt 2.3.1
5.8 D	 **) s. Abschn. 2.3.1	 **) s. Abschn. 2.3.1
5.9 D	 **) s. Abschn. 2.3.1	 **) s. Abschnitt 2.3.1

*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

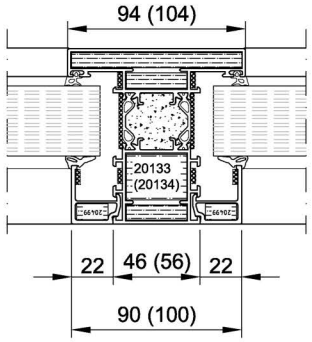
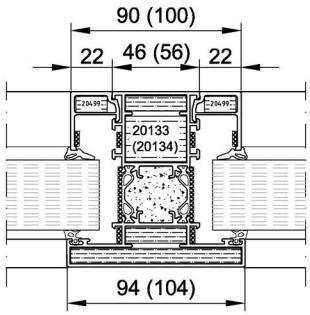
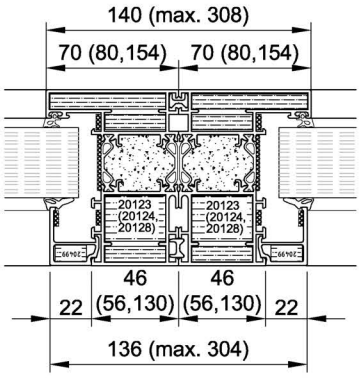
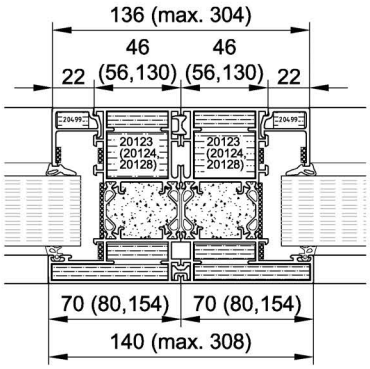
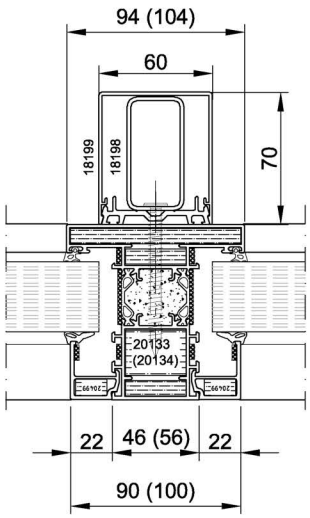
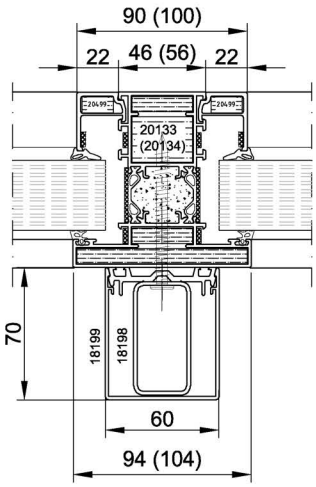
***) Brandschutz-Bauplatte, z.B.:
- "PROMATECT-H", 18 mm dick, aus Platten 8 mm + 10 mm dick oder
- "Promaxon Typ A", 18 mm dick, z.B. aus heroal-Platte 11720 oder gleichwertig

Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
6.1	 Maße in [...] inklusive Rahmenverbreiterung gem. Schnitt 6.5	 Maße in [...] inklusive Rahmenverbreiterung gem. Schnitt 6.5
6.2	 Mineralwolle, nicht brennbar DIN 4102-4 A / DIN EN 13501 A1	 Mineralwolle, nicht brennbar DIN 4102-4 A / DIN EN 13501 A1
6.3.1		
6.3.2		

*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
6.4	 Maße in [...] inklusive Rahmenverbreiterung gem. Schnitt 6.5	 Maße in [...] inklusive Rahmenverbreiterung gem. Schnitt 6.5
6.5.1		
6.5.2		
6.6	 Mineralwolle, nicht brennbar DIN 4102-4 A / DIN EN 13501 A1	 Mineralwolle, nicht brennbar DIN 4102-4 A / DIN EN 13501 A1

*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

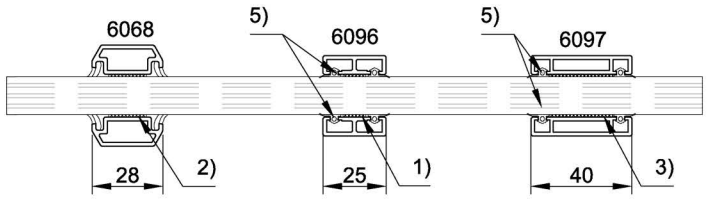
Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
7.1		
7.2 D		
7.3 D		

Darstellung exemplarisch. Statikprofile / statische Verstärkung siehe Schnitt 9.1. Nicht anwendbar am Türflügel.

*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

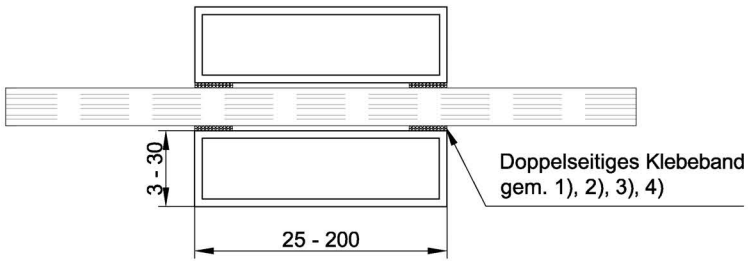
Schnitt Nr. X... *)

8.1



Doppelseitiges Klebeband*):

1) 9 mm: 14809 44 00
2) 15 mm: 7224 00 00
3) 25 mm: 14824 44 00
4) 30 mm: 8633 00 00
5) EPDM-Dichtung: 18801 00 00

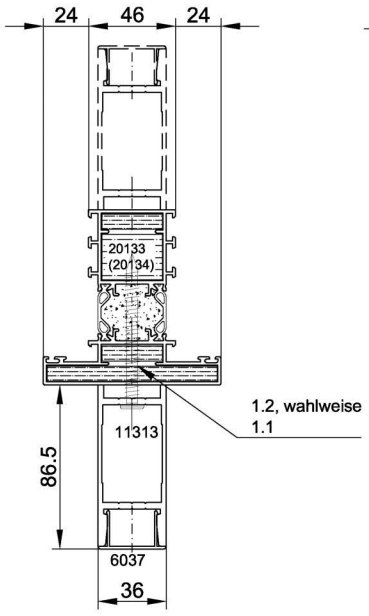


ACHTUNG: Glastyp muss für Klebesprossen geeignet sein.
Rücksprache mit dem Lieferanten / Hersteller erforderlich.

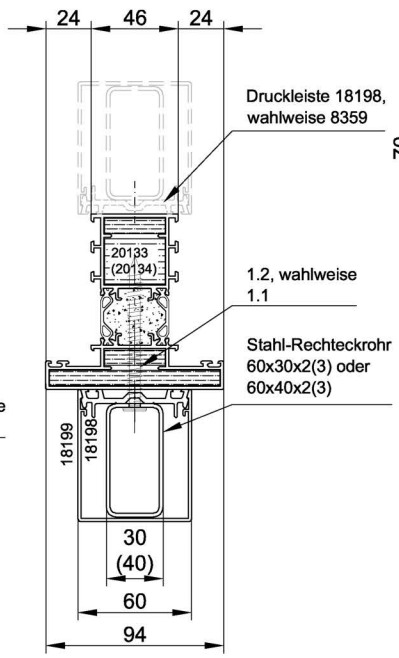
9.1

Senkrechte Sprossenprofile, Anordnung außen / innen wahlweise.
Statische Verstärkung vertikal ab einer Element- / Rahmenhöhe von 3000 mm notwendig.

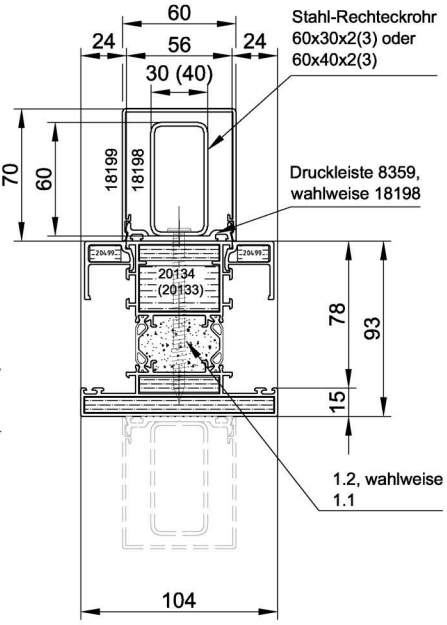
mit Verstärkungsprofil 11313



mit Stahlprofil und Druckleiste 18198



mit Stahlprofil und Druckleiste 8359



Befestigungspositionen:
- Randabstand ≤120 mm
- Abstand untereinander ≤200 mm

1.1 Rahmenankerschraube Senkkopf, Ø 7,5 x 82* / 92* ** / 102 * **
1.2 Rahmenankerschraube Halbrundkopf, Ø 7,5 x 82* / 92* ** / 102 * **
** Bei Statikanordnung auf Glasleistenseite für 18198: 102 mm; für 8359: 92 mm

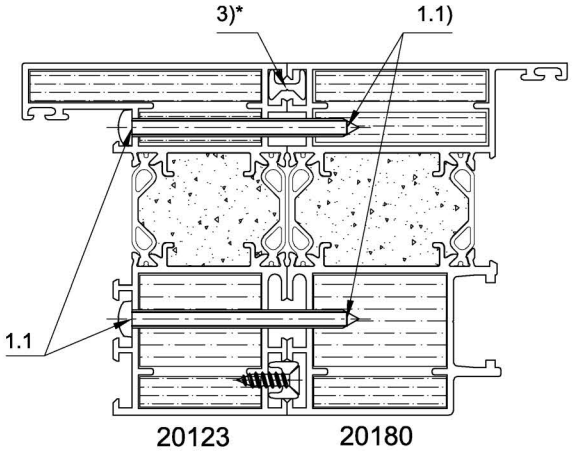
*) wahlweise:
- Würth "AMO-III-Schraube ø7,5", Typ 1 od. 3
- mungo Mauerschraube "MRS-U", ø7,5
- oder gleichwertig

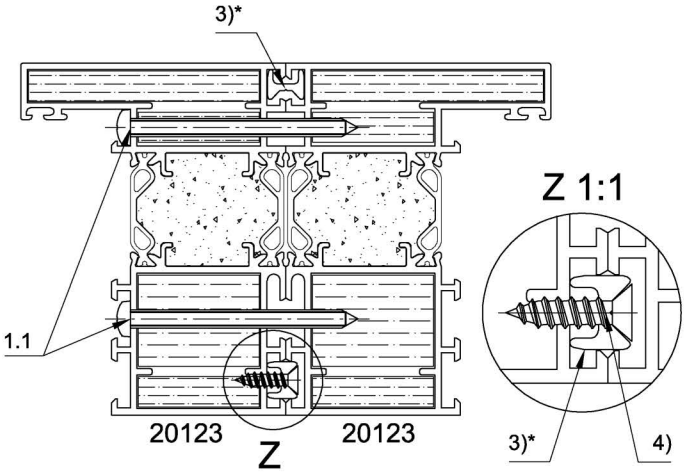
D

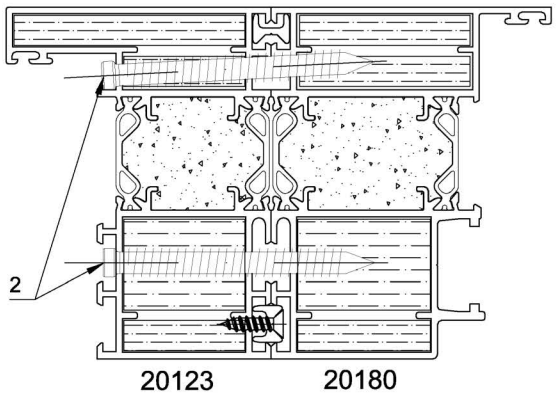
*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

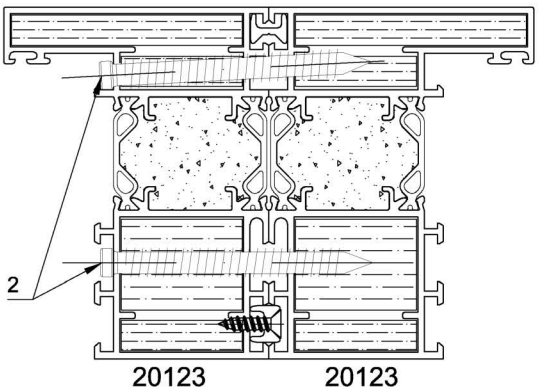
5.2.2.1 Verschraubung der Profile / Profilverbreiterungen bzw. Elementkopplungen

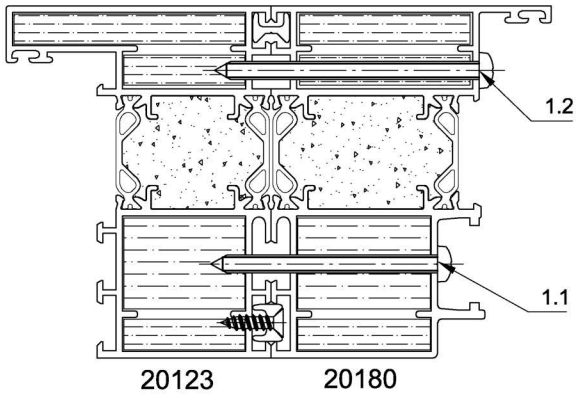
- Darstellungen exemplarisch -











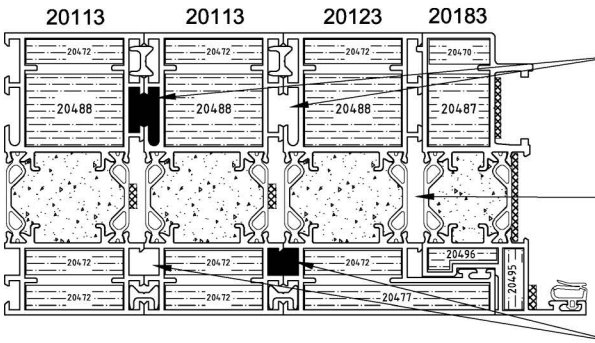
* Verbinder innen und außen über gesamte Profillänge verlaufend

Verbinder auf Außenseite eingeschoben (optional auch segmentweise) und ggf. an offenen Profilenden gegen herausrutschen gesichert (z.B Silikon)

1) Blechschraube Linsenkopf ø4,8 x ..., Abstand t ≤500
   1.1) z.B. 4,8 x 60 - DIN EN ISO 7049
   1.2) z.B. 4,8 x 70 - DIN EN ISO 7049
2) Rahmenankerschrauben ø7,5 x ..., Abstand t ≤500, z.B.
   - Würth "AMO-III-Schraube ø7,5", Typ 1 od. 3
   - mungo Mauerschraube "MRS-U", ø7,5
3) Verbinderprofil heroal 6020 21
4) Senk-Blechschraube Ø4,2 x 16 - DIN EN ISO 7050

Abstand t ≤ 500 mm (Innen- und Außenkammer)

5.2.2.2 Abdichtung / Versiegelung bei Profilkopplungen

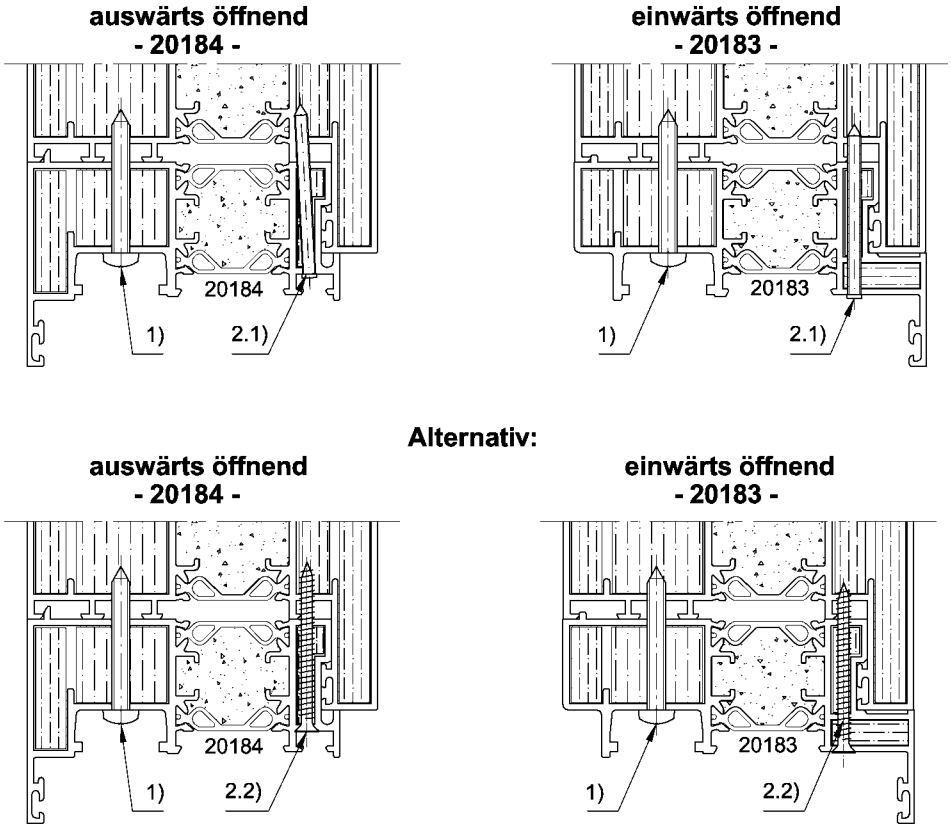


durchgängige dauerelastische Profilstoßabdichtung
Position 2, innere Halbschale, Silikon oder Acrylat,
mind. Klasse E bzw. Klasse B2
Bei Rauchschutzanforderungen alternativ zu Position 1

Bei Wechselprofilen 20183 und 20184 ist
im Kopplungsstoß keine dauerelastische
Versiegelung erforderlich

durchgängige dauerelastische Profilstoßabdichtung
Position 1, äußere Halbschale
Bei Rauchschutzanforderungen alternativ auch Position 2

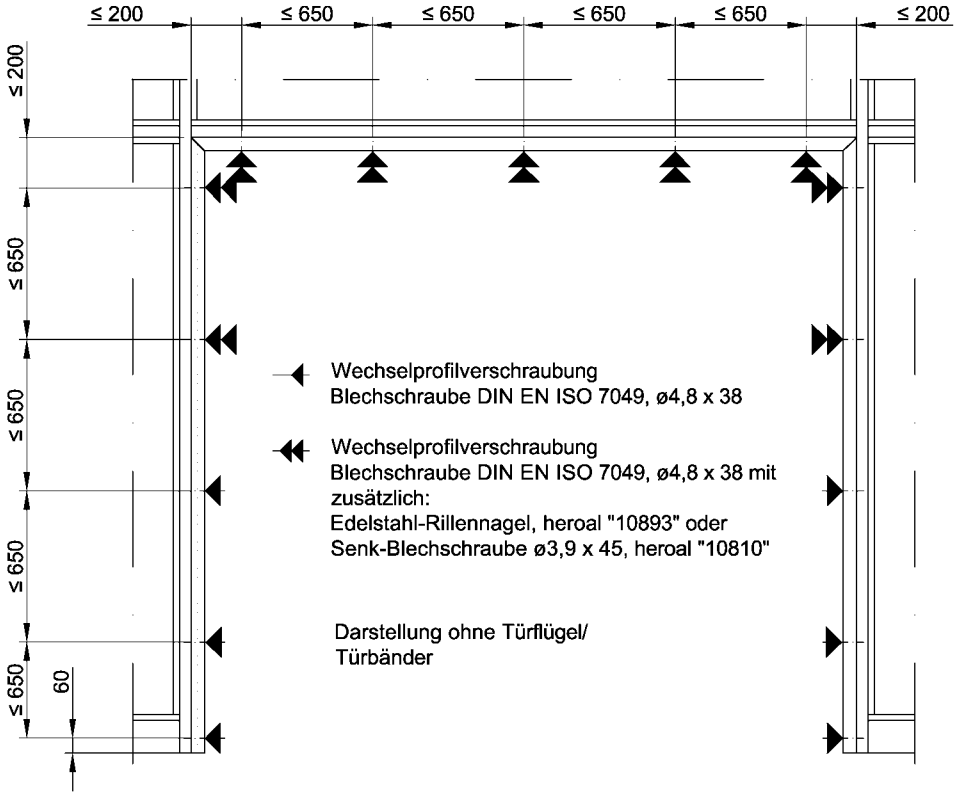
5.2.3.1 Verschraubung Wechselprofile 20183 bzw. 20184



1) Blechschraube Linsenkopf 4,8 x 45 DIN EN ISO 7049 (DIN 7981), heroal 10884
UK Rahmen 60 mm, Abstand ≤ 650 mm, aus Ecke ≤ 200 mm

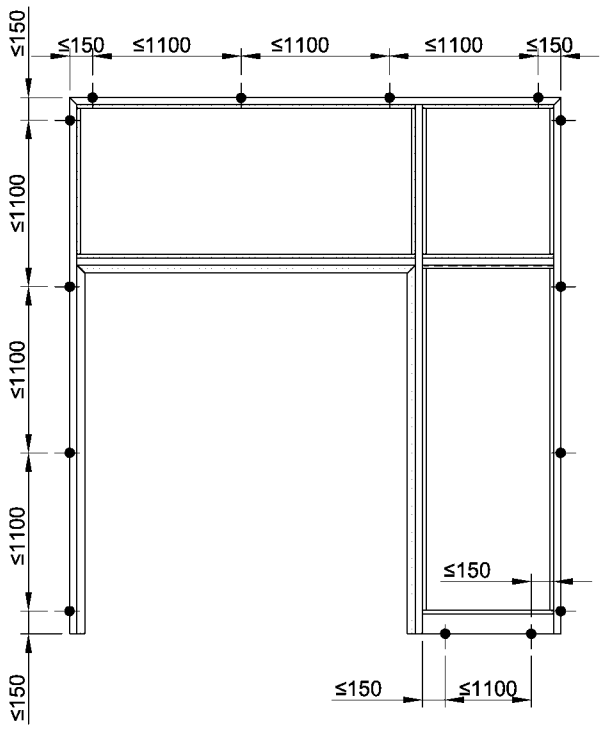
2) Zusätzliche Verschraubung/Verstiftung nur im oberen Bereich (siehe unten), nur Außenkammer
2.1) Edelstahl-Rillennagel ø2,8/ø3,4 x 45, Kopf-Ø ≥ 3,8 mm, heroal 10893, Bohrungs-ø 3 mm
2.2) Blechschraube Senkkopf 3,9 x 45 DIN EN ISO 7046, heroal 10810, Bohrungs-ø 3 mm

5.2.3.2 Position der Wechselprofilverschraubung



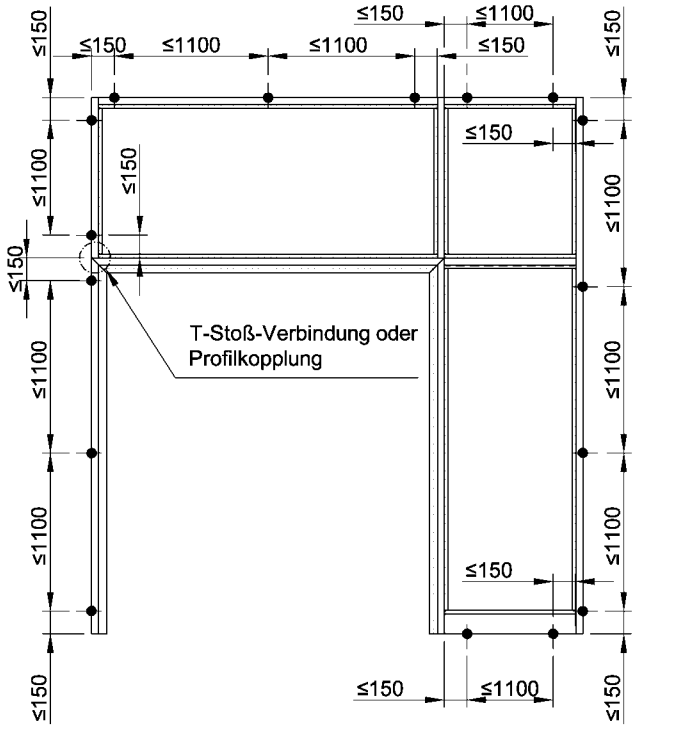
5.3.1 Positionierung Rahmensicherungen 20404 bzw. 20311

5.3.1.1 Bei durchgehenden Rahmenprof.



5.3.1.2 Bei nicht durchgehenden Rahmenprof.n

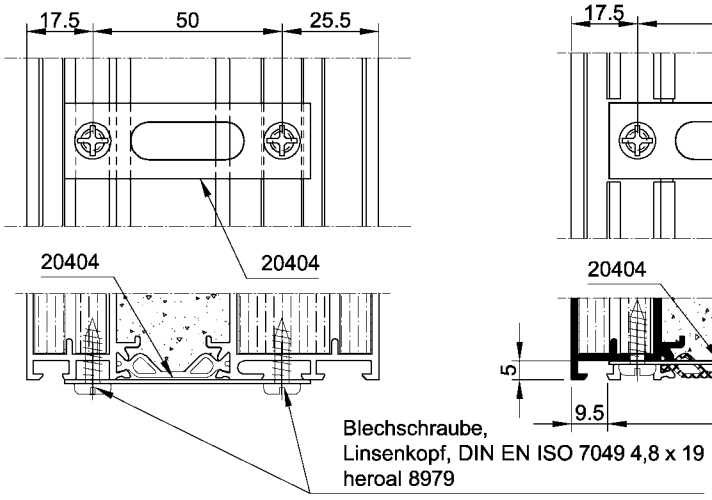
(z.B. aufgesetzte Oberteile, T-Verbindung oder Profilkopplung)



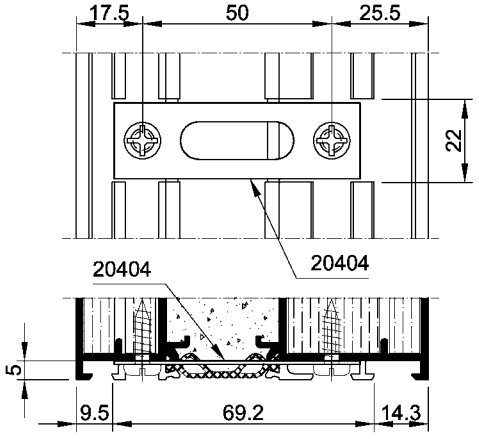
5.3.2 Rahmensicherungen

5.3.2.1 Rahmensicherung heroal 20404

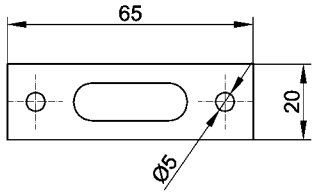
- Standardeinbau -



- "versenkter" Einbau -

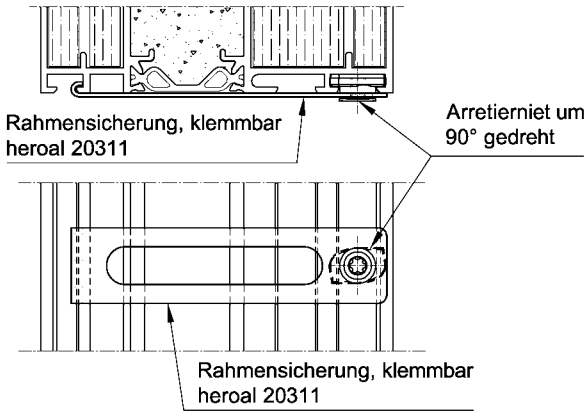


heroal 20404

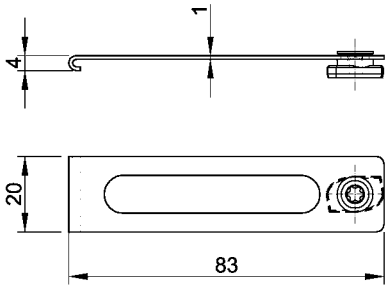


5.3.2.2 Rahmensicherung klemmbar, heroal 20311

Positionierung siehe Abschnitt 5.3.1

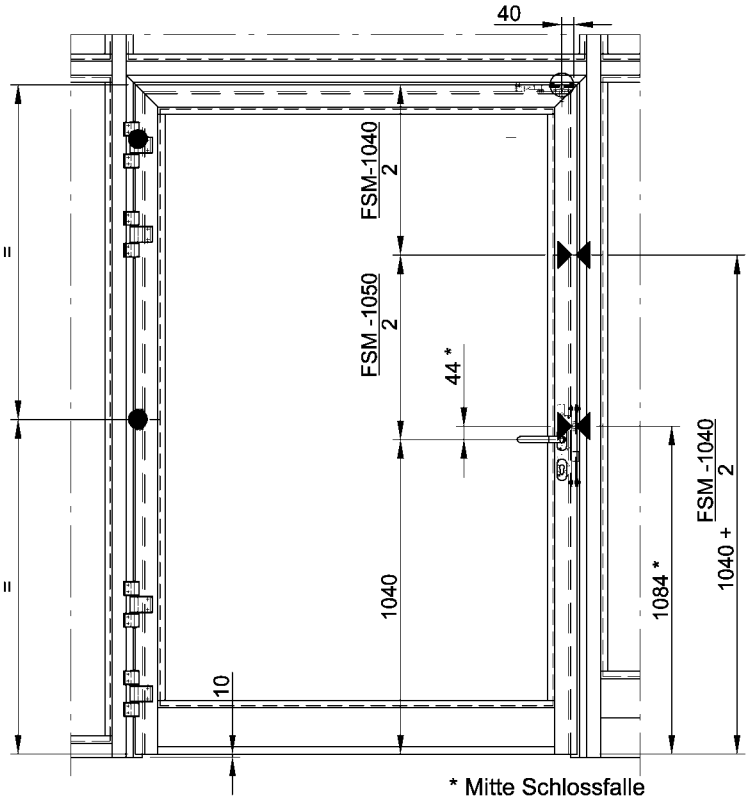


heroal 20404



5.4.1 Positionierung Verbundsicherungen 20419 bzw. 20312

5.4.1.1 Verbundsicherung an Flügel und Rahmen 1-flg. Feuerschutzabschluss



▶ Position Verbundsicherungen 20419 (Abschn. 5.4.2.3) bzw. 20312 (Abschnitt 5.4.3.2)

Sicherung des Profilverbundes an Flügel und Rahmen über:

● - Sicherungsbolzen 20436
Position gem. Abschnitt 13.3

○ - Schließblech für Schnappriegel, heroal 20425 / 20426 oder für Schaltschloss, heroal 20423 / 20424 und
U-Verbinderblech für Schaltschloss / Schnappriegel, heroal 20427 / 20428
Positonen siehe Fertigungsdokumente

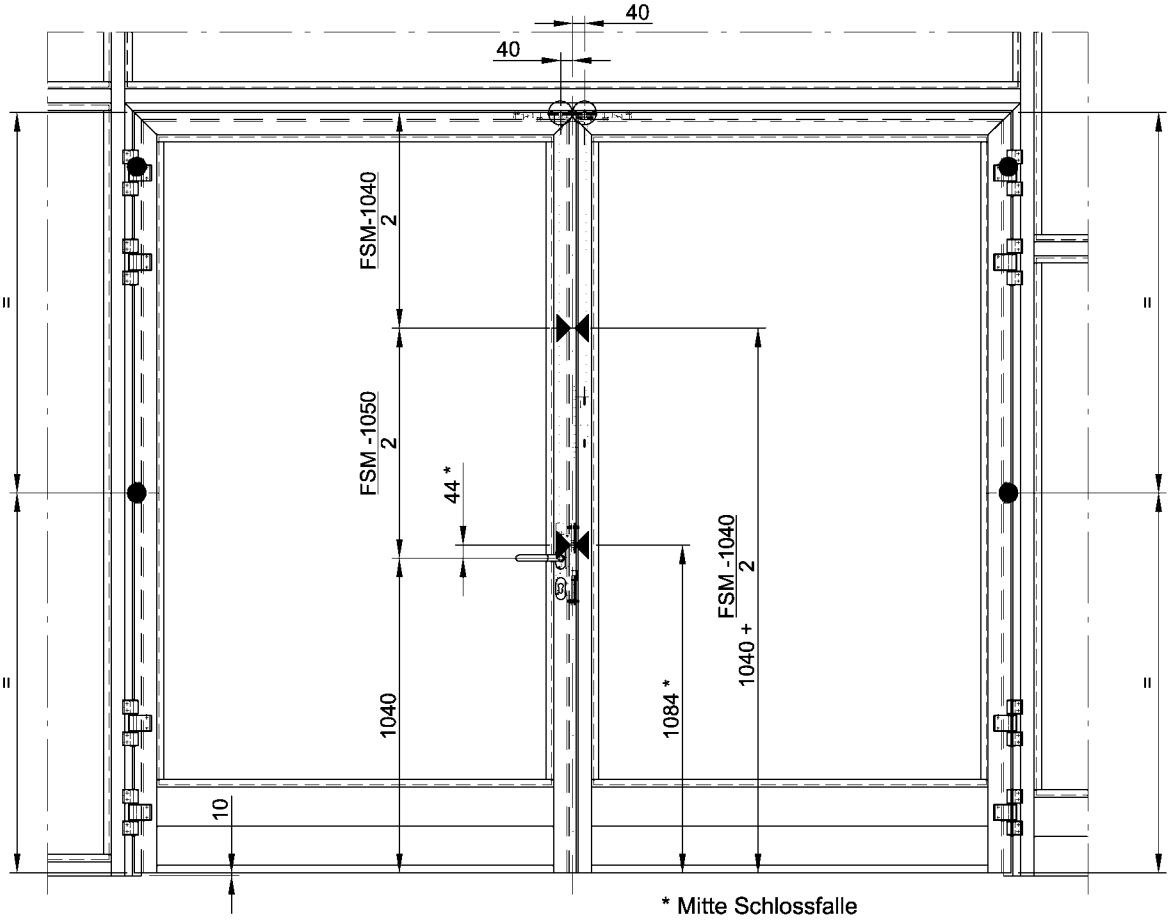
Montage der Verbundsicherung:

- 4 Stück Blechschraube ø2,9 x 25 - DIN EN ISO 7049 / DIN EN ISO 14585

alternativ:

- 4 Stück Schraubnagel ø2,8/ø3,4 x 25, mit reduziertem Kopf-ø (ø3,8 - ø4,5) heroal 10892

2.4.1.2 Verbundsicherung an Flügel und Rahmen 2-flg. Feuerschutzabschluss

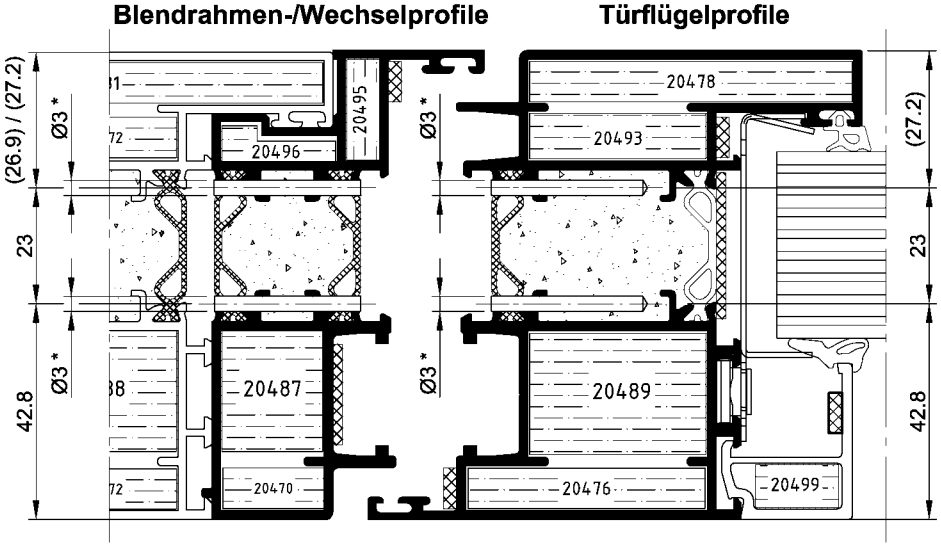


5.4.2.1 Einbau Verbundsicherung heroal 20419

Darstellung exemplarisch am Beispiel innen öffnender Türflügel 20181 und Wechselprofil 20180

Bohrung der Verbundzone / Isolierstege

Blendrahmen-/Wechselprofile **Türflügelprofile**



Montage der Verbundsicherung mittels:

- 4 Stück Schraubnagel ø2,8/ø3,4 x 25, mit reduziertem Kopf-ø (ø3,8 - ø4,5) heroal 10892

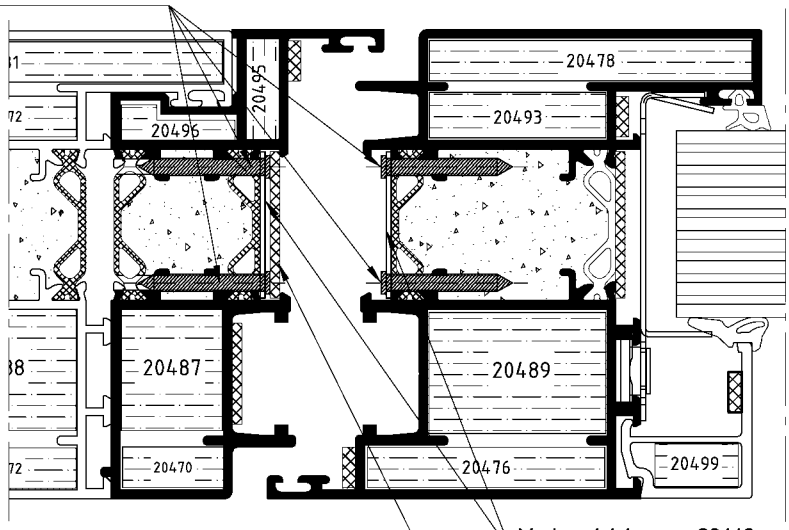
alternativ:

- 4 Stück Blechschraube ø2,9 x 25 - DIN EN ISO 7049 / DIN EN ISO 14585

* Bohrungs-Ø 2,5 mm bei wahlweiser Verwendung der Blechschrauben ø2,9 x 25 - DIN EN ISO 7049 / DIN EN ISO 14585

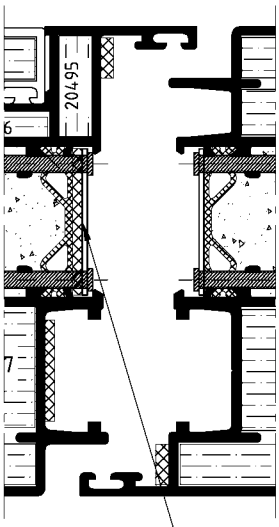
Fixierung der Verbundsicherung

Schraubnagel 10892, wahlweise auch Blechschraube ø2,9 x 25



** Die Verbundsicherung kann wahlweise auf oder unter dem Aufschäumer 9942 / 20543 positioniert werden.

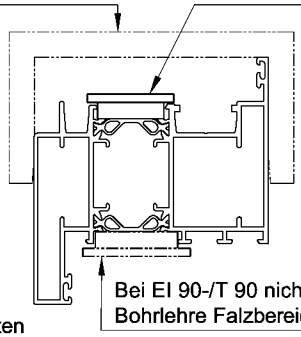
alternative Positionierung auf dem Aufschäumer



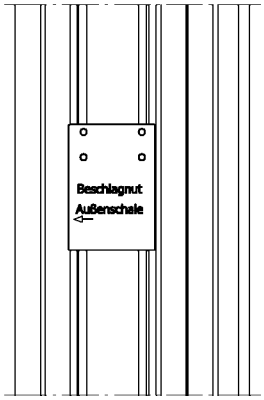
5.4.2.2 Handhabung Bohrlehre 20885

Bei EI 90-/T 90 nicht erforderlich: Spannwinkel

Bohrlehre Beschlagbereich



Bei EI 90-/T 90 nicht erforderlich: Bohrlehre Falzbereich



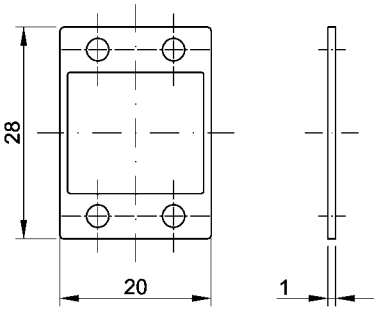
Schritt 1:

- Bohrlehre anlegen
- Auf Anlegerichtung achten

Schritt 2:

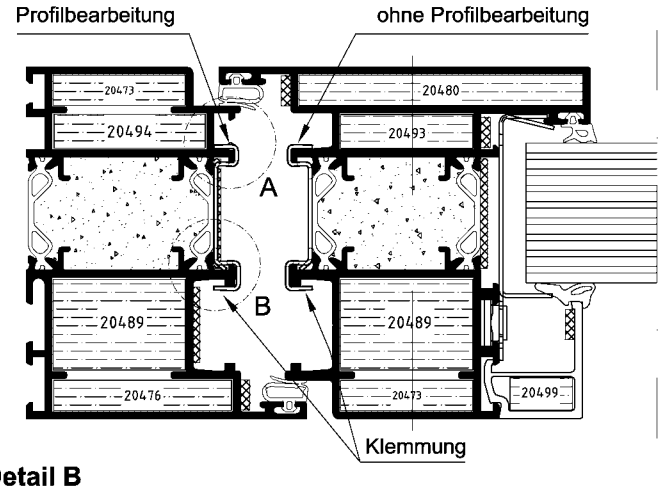
- Zur besseren Fixierung kann zusätzlich eine Schraubzwinge verwendet werden

5.4.2.3 Verbundsicherung heroal "20419"

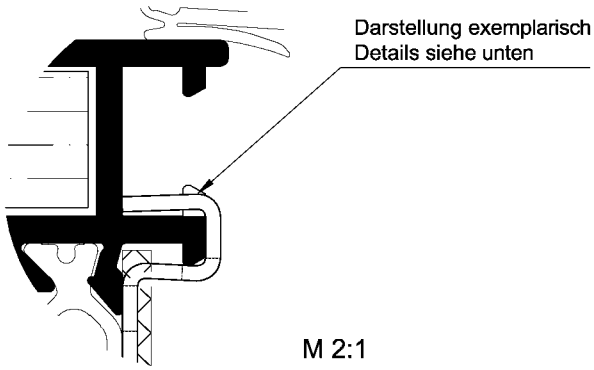


Material: Edelstahl

5.4.3.1 Einbau klemmbare Verbundsicherung heroal 20312

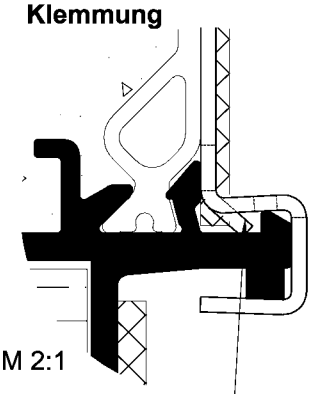


Detail A
Profilbearbeitung
Darstellung am Beispiel außen öffnende Tür



M 2:1

Detail B
Klemmung



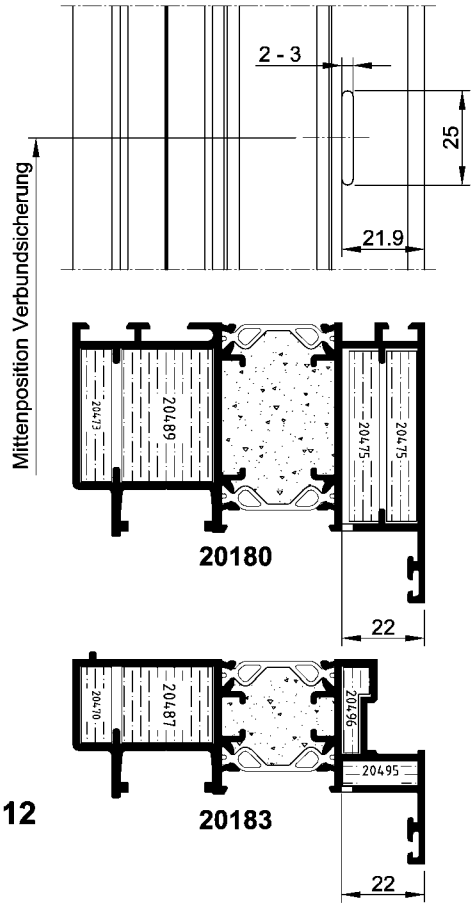
M 2:1

Lasche nach der dem Positionieren der Verbund-sicherung umbiegen (Schlagdorn/Splinttreiber)

Profilbearbeitung Blendrahmen- bzw. Wechselprofile

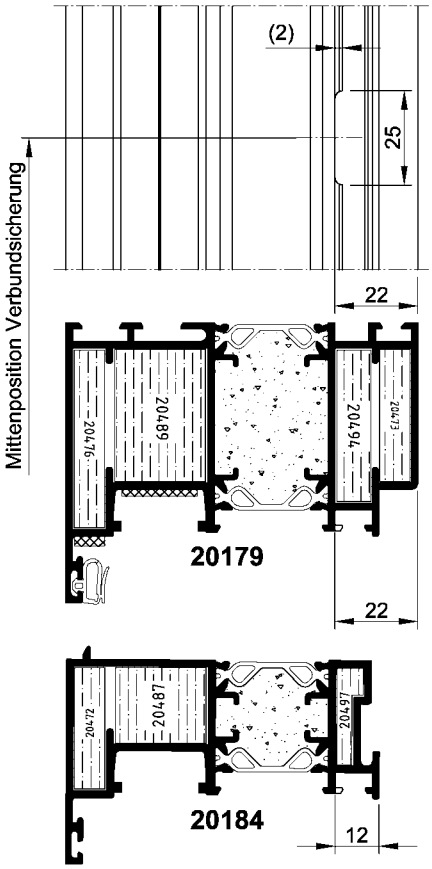
innen öfnnend

20180 / 20183

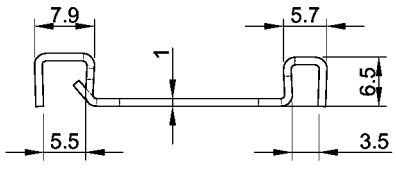


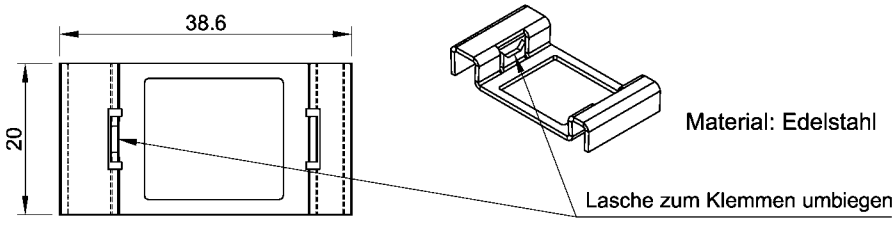
außen öffnend

20179 / 20184



5.4.3.2 Verbundsicherung klemmbar, heroal 20312

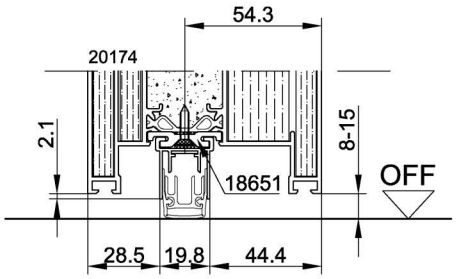


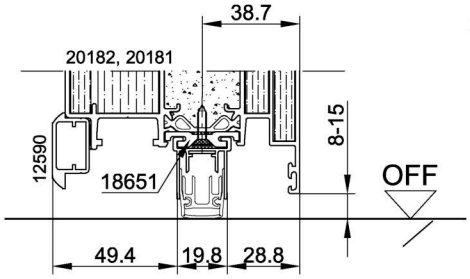


6.1 automatisch absenkbare Bodendichtungen

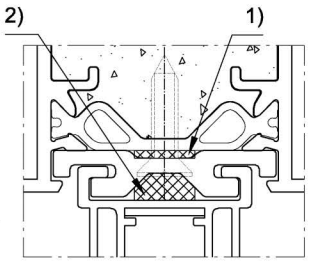
Bei Brandschutztüren mit Rauchschutzfunktion mit der Klassifizierungsanforderung "S_{a4}" und "S_{200}" bzw. "RS" ist zwingend eine Bodendichtung einzubauen. Es ist darauf zu achten, dass die Bodendichtung auf der gesamten Länge auf dem Boden spaltfrei aufliegt.

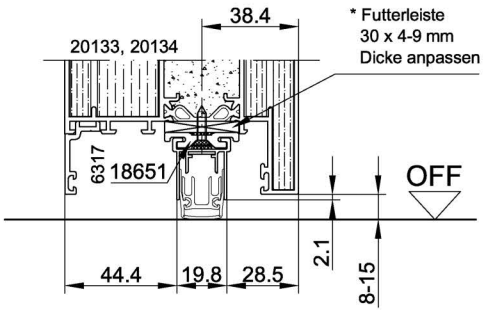
6.1.1 Planet "MH", heroal 1355x, Hub 16 mm





Türen mit Rauchschutzanforderung:





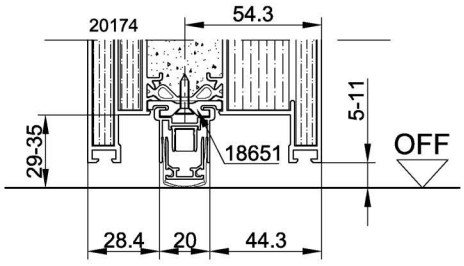
Abzugsmaße für Dichtungsaufnahmeprofil und Dichtung: Flügelspitzenmaß - 36

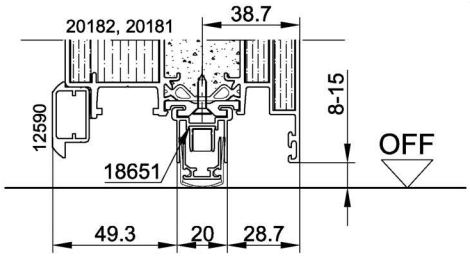
1) Vorlegeband 8 x 2 mm, selbstklebend, heroal "20465"

2) Vorlegeband 8 x 4 mm, selbstklebend, heroal "20466"

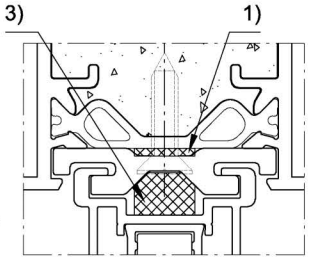
Planet MH heroal		
Artikel-Nr.	Länge	kürzbar
13550 00 00	460 mm	125 mm
13551 00 00	585 mm	125 mm
13552 00 00	710 mm	125 mm
13553 00 00	835 mm	125 mm
13554 00 00	960 mm	125 mm
13555 00 00	1085 mm	125 mm
13556 00 00	1210 mm	125 mm
13557 00 00	1335 mm	125 mm
13558 00 00	1460 mm	125 mm

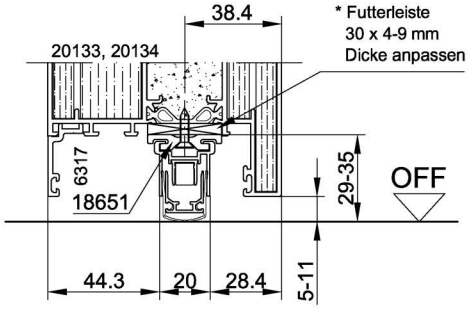
6.1.2 athmer "Stadi L-20 heroal", heroal 1309x, Hub 16 mm





Türen mit Rauchschutzanforderung:





Abzugsmaße für Dichtungsaufnahmeprofil und Dichtung: Flügelspitzenmaß - 36 mm

1) Vorlegeband 8 x 2 mm, selbstklebend, heroal "20465"

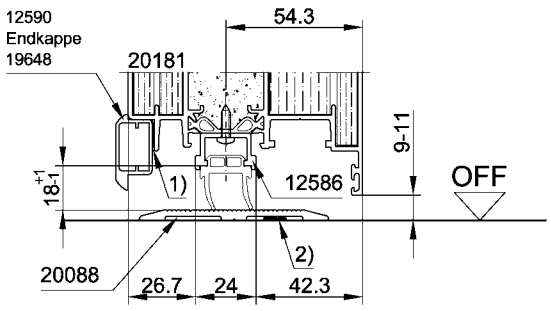
3) Vorlegeband 8 x 6 mm, selbstklebend, heroal "20467"

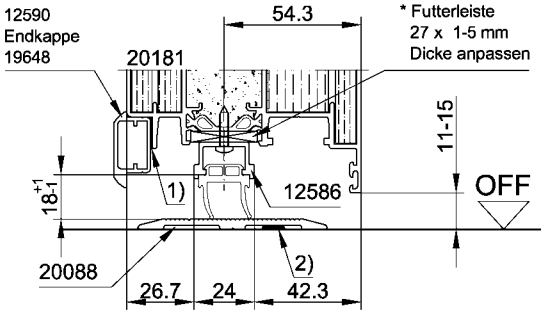
Athmer Stadi L 20 / 20 heroal		
Artikel-Nr.	Länge	kürzbar
13090 00 00	500 mm	150 mm
13091 00 00	600 mm	150 mm
13092 00 00	750 mm	150 mm
13093 00 00	900 mm	150 mm
13094 00 00	1050 mm	150 mm
13095 00 00	1200 mm	150 mm
13096 00 00	1355 mm	150 mm
13097 00 00	1500 mm	150 mm

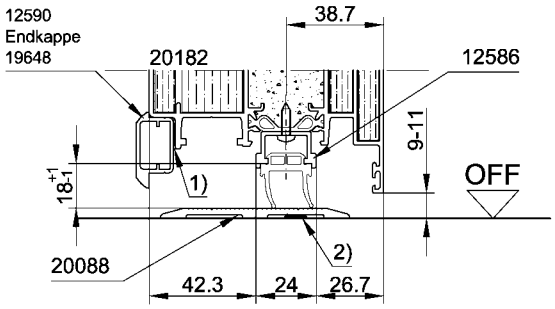
* Futterstück / Leiste aus B1 Baustoff, druckfest

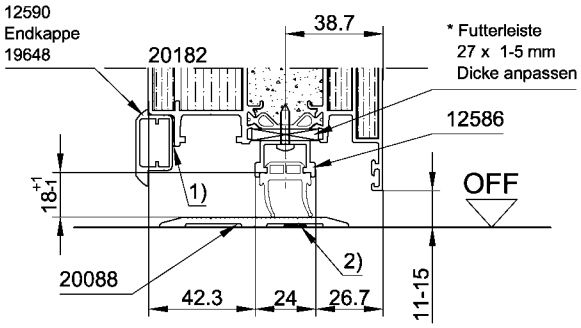
6.2 Schleppdichtung 18820

6.2.1 Schleppdichtung bei umlaufendem Flügel Profil 20181 und 20182







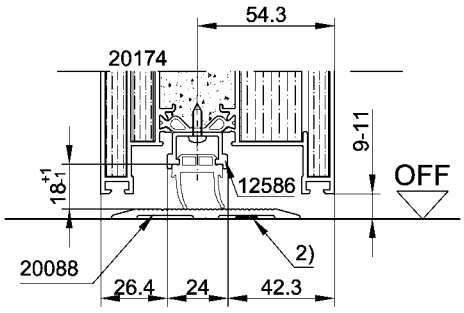


1) Gegebenenfalls bauseits hinterfüttern

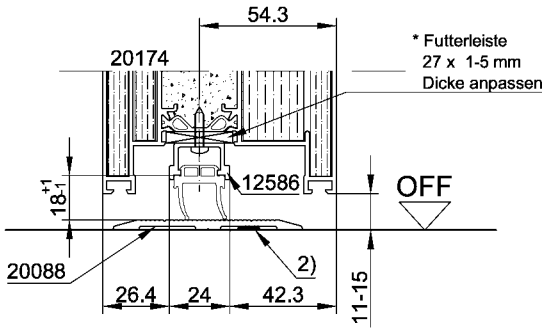
2) bei S_{a4} und S_{200} Anforderungen Schwelle dauerelastisch versiegeln!

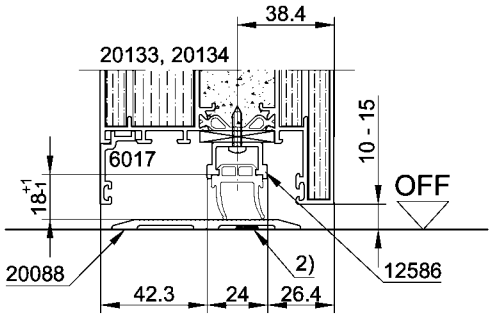
Abzugsmaße für Dichtungsaufnahmeprofil und Dichtung:
Dichtungsaufnahmeprofil 12586: Flügelspitzenmaß - 49 mm
Dichtung 18820: Flügelspitzenmaß - 116 mm

6.2.2 Schleppdichtung bei Sockel Profil 20174, 20133, 20134



Abzugsmaße für Dichtungsaufnahmeprofil und Dichtung:
Dichtungsaufnahmeprofil 12586: Flügelspitzenmaß - 49 mm
Dichtung 18820: Flügelspitzenmaß - 116 mm



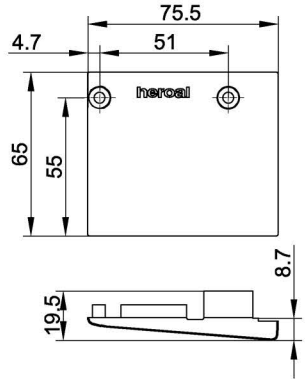


* Futterstück / Leiste aus B1 Baustoff, druckfest

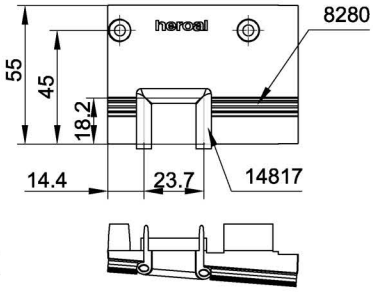
6.3 Dichtkeile und Positionierung

6.3.1 Übersicht Dichtkeile

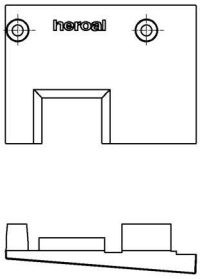
Dichtkeil RP, a.ö.
2484001 DIN R (dargestellt)
2484002 DIN L (spiegelbildlich)



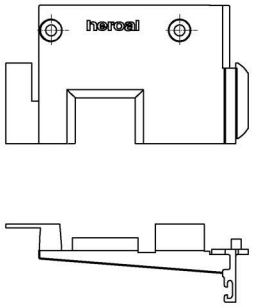
Dichtkeil-kpl. FP, a.ö.
2484301 DIN R (dargestellt)
2484302 DIN L (spiegelbildlich)
komplett mit Schlauchdichtung 8280 und Formteil 14748*



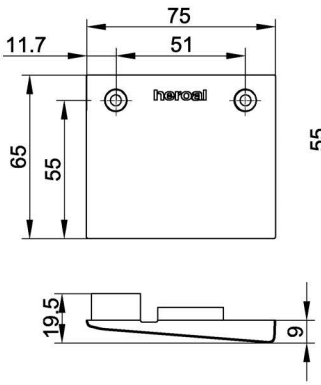
Dichtkeil Stulp Sockel, a.ö.
2484501 **GF DIN L** (dargestellt)
2484502 **GF DIN R**
(spiegelbildlich)
passend zu Formteil 14723



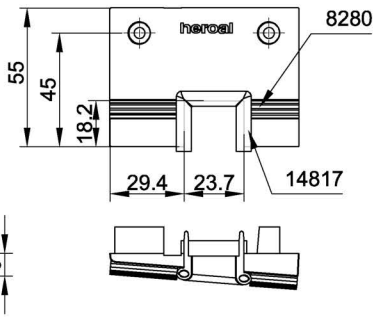
Dichtkeil Stulp umlfd, a.ö.
2484401 **GF DIN L** (dargestellt)
2484402 **GF DIN R**
(spiegelbildlich)
passend zu Formteil 14723



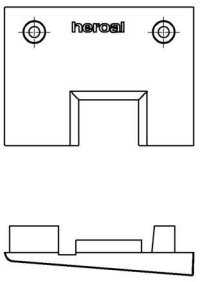
Dichtkeil RP, i.ö.
2484101 DIN R (dargestellt)
2484102 DIN L (spiegelbildlich)



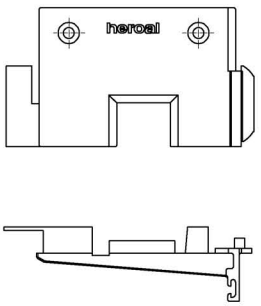
Dichtkeil-kpl. FP, i.ö.
2484201 DIN R (dargestellt)
2484202 DIN L (spiegelbildlich)
komplett mit Schlauchdichtung 8280 und Formteil 14748*



Dichtkeil Stulp Sockel, i.ö.
2484701 **GF DIN L** (dargestellt)
2484702 **GF DIN R**
(spiegelbildlich)
passend zu Formteil 14723



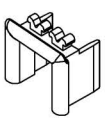
Dichtkeil Stulp umlfd, i.ö.
2484601 **GF DIN L** (dargestellt)
2484602 **GF DIN R**
(spiegelbildlich)
passend zu Formteil 14723



6.3.2 Übersicht Formteile

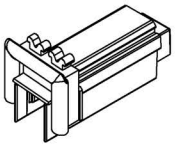
Formteil 14748
für absenkbare Bodendichtung
1309x / 1355x

Flügel Bandseite
Flügel / GF Schlossseite



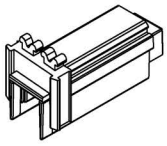
Formteil 14817
für Schleppdichtung
18820

Flügel Bandseite
Flügel / GF Schlossseite



Formteil 14823
für Schleppdichtung
18820

Standflügel Stulpseite

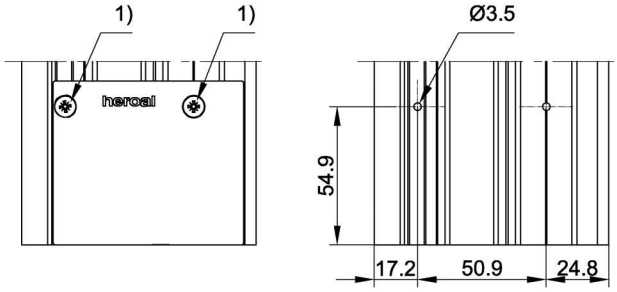


* Dichtkeil passend zu Formteil 14817
bei Verwendung Schleppdichtung 18820

Material Dichtkeile: PA 6 GF 15
Material Schlauchdichtung 8280: TPE
Material Formteile: EPDM

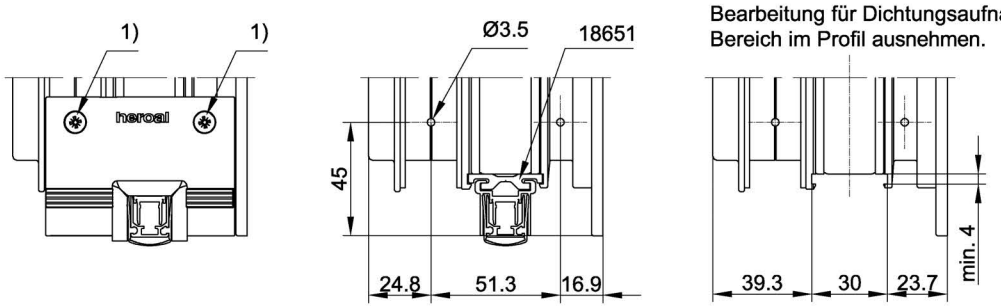
6.3.3 Positionierung Dichtkeil Rahmen

Darstellung Dichtkeil 24840 für Rahmen außen öffnend 20179



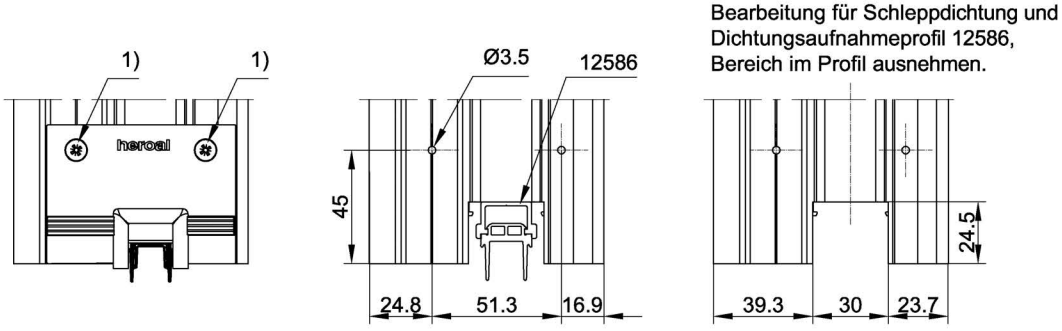
6.3.4 Positionierung Dichtkeil Flügel umlaufend

Darstellung Dichtkeil 24842 für Flügel außen öffnend 20182
mit absenkbarer Bodendichtung, Schleppdichtung optional

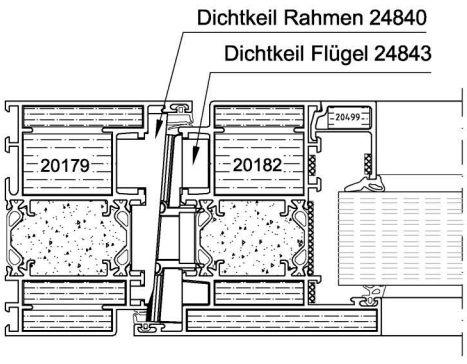


6.3.5 Positionierung Dichtkeil Sockel

Darstellung Dichtkeil 24842 für Flügel außen öffnend 20182
mit Schleppdichtung 18820 und Formteil 14817, absenkbare Bodendichtung optional



Anwendungsbeispiel:

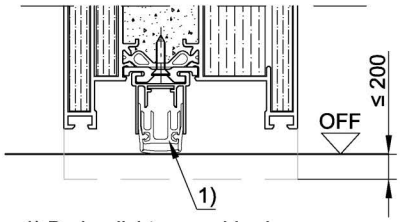


Befestigungsmittel:
1) heroal 7783, Blechschraube, Senkkopf ISO 7050, 4,2 x 25

7. Schwellenausbildung

7.1 ohne Schwellenprofil

Bei Türen ohne Bodeneinstand und ohne Schwellenprofil ist ein zusätzlicher Anker, 60 mm über OFF, zu setzen.



1) Bodendichtung wahlweise:
gemäß Blatt 4.1 - 4.2

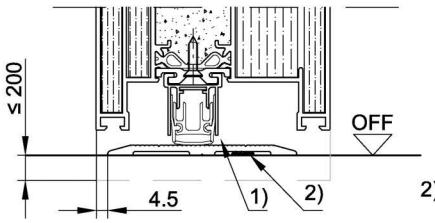
- 18820 Schleppdichtung
- 1355x Planet "MH heroal"
- 1309x athmer "Stadi L-20 heroal"

Bei Anforderung Rauchschutz (S_{a4} und S_{200}) zwingend erforderlich !

7.2 mit Schwellenprofil 20088

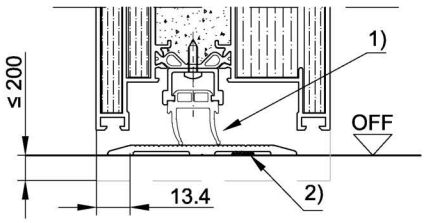
Bei Türen ohne Bodeneinstand und ohne angekoppeltem Schwellenprofil ist ein zusätzlicher Anker, 60 mm über OFF, zu setzen.

mit absenkb. Bodentürdichtung



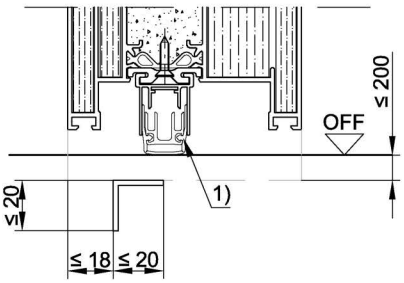
2) Schwelle bei S_{a4}- u. S_{200}-Anforderungen dauerelastisch versiegeln!

mit Schleppdichtung "18820"



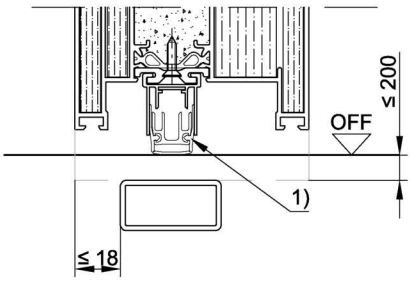
7.3 mit Winkelprofil

Stahl- oder LM-Winkel min. 20 x 20 x 2 mm. Verwendung als Montagehilfe oder Schwellenwinkel möglich. Der Winkel darf nach der Montage der Tür entfernt werden. Dann ist der Punkt 7.1 zu beachten.



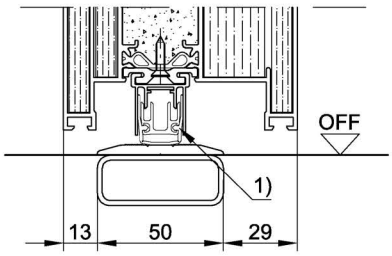
7.4 mit Bodenrohr

Stahl- oder LM Rohr min. 20 x 20 x 2 mm



7.5 mit Bodenrohr und Schwellenprofil 6588

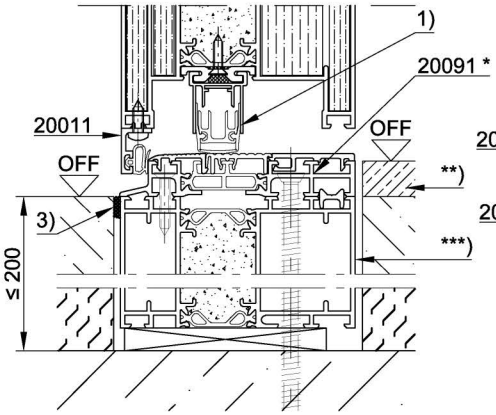
Stahl- oder LM-Rohr min. 50 x 20 x 2 mm



7.6 mit Schwellenprofil 20091*

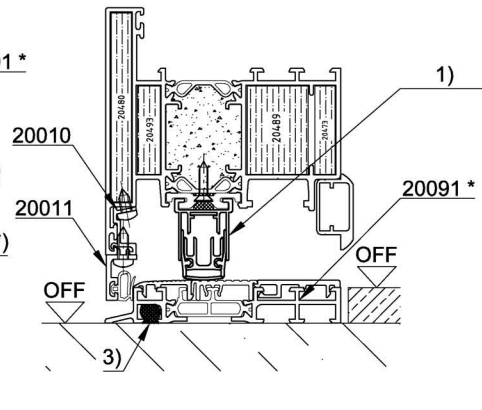
- Darstellungen exemplarisch -

FSA außen öffnend mit Sockelprofil und optionalem Schwellenunterbau

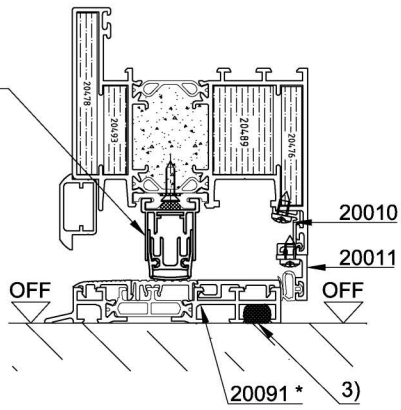


3) dauerelastische Versiegelung oder Verfüllung bei S_{a4}- und S_{200}

FSA nach außen öffnend mit umlaufendem Flügelprofil



FSA nach innen öffnend mit umlaufendem Flügelprofil



*) in Verbindung mit Profile 20008; 20009 und 18658
**) optionaler Bodenaufbau / Bodenbelag
***) optionaler Schwellenunterbau aus Rahmenprofilen oder -verbreiterungen 201xx oder druckfesten Materialien, A1 gem. EN 13501-2

8. Einbau von Türfüllungen

Die maximal zugelassenen Abmessungen der Füllungen dürfen nicht überschritten werden.

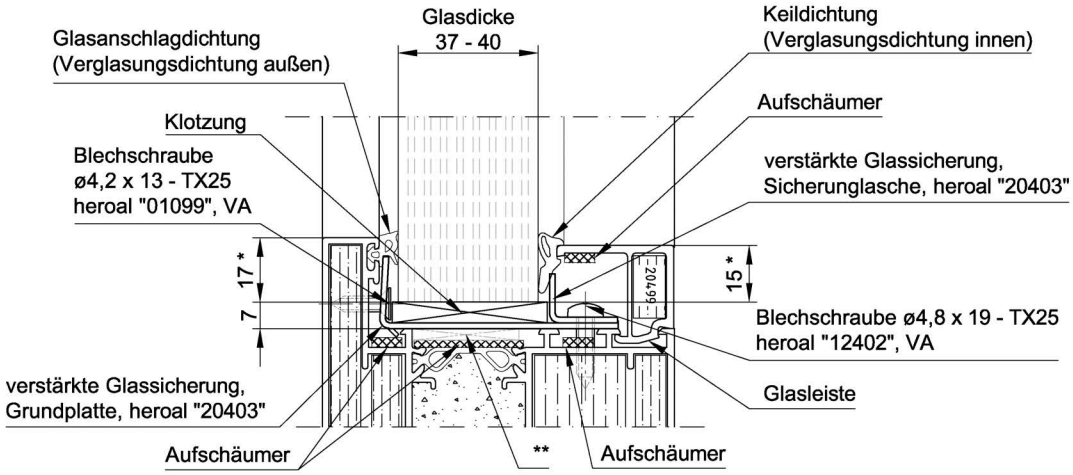
8.1 Glaseinbau

max. Glasabmessungen siehe Glastabellen Abschnitt 9.1

** ab einem Füllungsgewicht von 150 kg ist im Bereich der Klotzung zu hinterfüttern (Promaboard)
(Optional kann immer hinterfüttert werden)

8.1.1 Glaseinbau mit verstärkter, verschraubter Glas- und Halbschalensicherung, heroal 20403 (Set mit Befestigungsmaterial)

- Positionen im Bereich der Füllungsklotzungen und gemäß Abschnitt 8.4.1 und 8.4.2 -



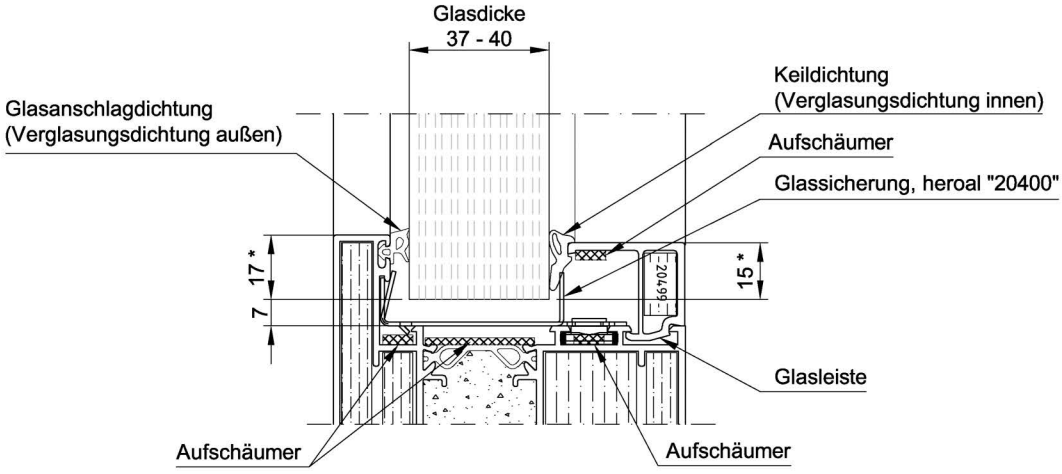
* Glaseinstand/Paneeleinstand

** ab einem Füllungsgewicht von 150 kg ist im Bereich der Klotzung zu hinterfüttern (Promaboard) (optional kann immer hinterfüttert werden)

Verglasungsklötze gemäß Abschnitt 8.3.1 verwenden!

8.1.2 Glaseinbau mit Standard Glas- und Halbschalensicherung, heroal 20400

- Positionen gemäß Abschnitt 8.4.1 und 8.4.2 -



* Glaseinstand

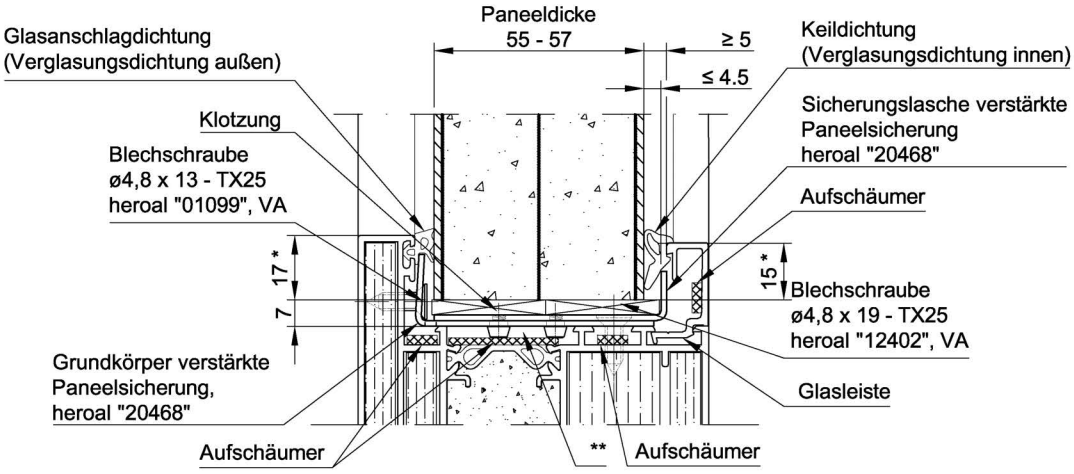
8.2 Paneeleinbau

max. Paneelabmessungen siehe Glastabellen Abschnitt 9.2

D **Paneelfüllung in Deutschland aktuell nur über Z.i.E möglich!**
Zulassungsergänzung in Vorbereitung.

8.2.1 Paneeleinbau mit verstärkter, verschraubter Paneel- und Halbschalensicherung, heroal 20468 (Set mit Befestigungsmaterial)

- Positionen im Bereich der Füllungsklotzungen und gemäß Abschnitt 8.4.1 und 8.4.2 -



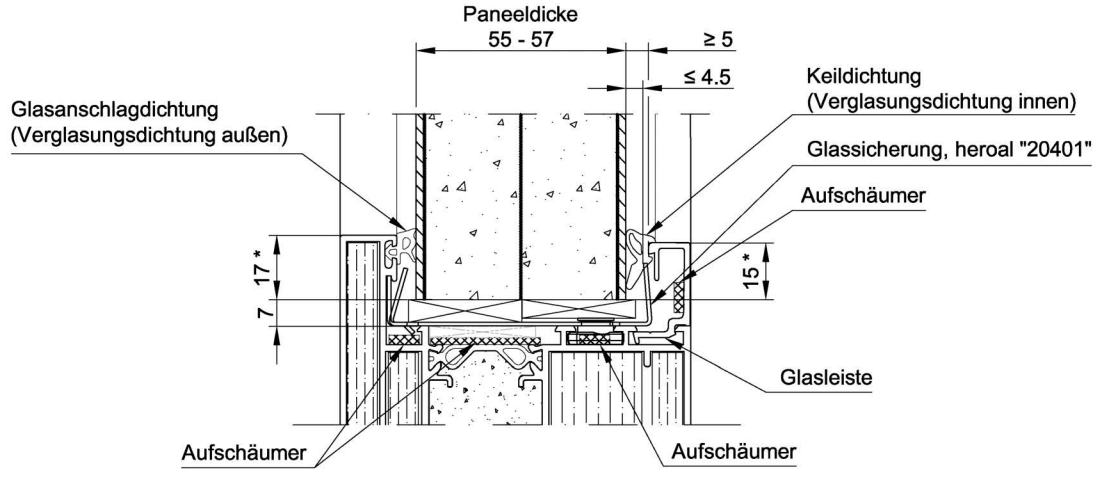
Verglasungsklötze gemäß Abschnitt 8.3.1 verwenden!

* Paneeleinstand

** ab einem Füllungsgewicht von 150 kg ist im Bereich der Klotzung zu hinterfüttern (Promaboard) (optional kann immer hinterfütter werden)

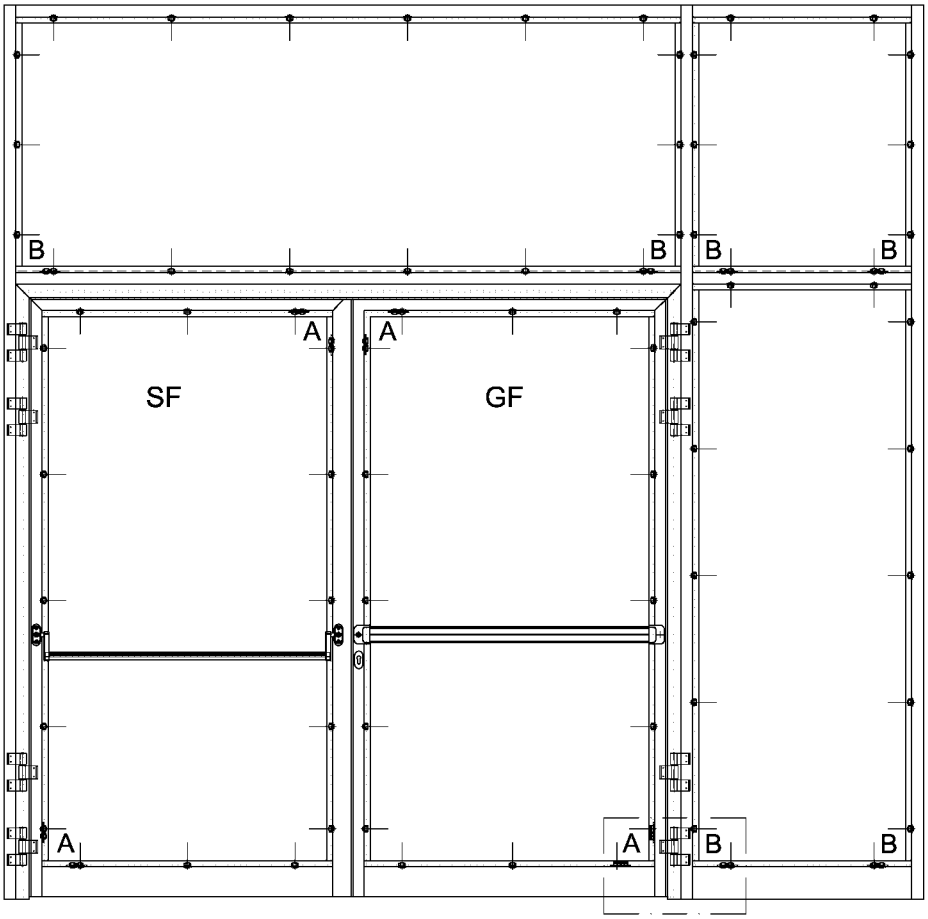
8.2.2 Paneeleinbau mit Standard Glas- und Halbschalensicherung, heroal 20401

- Positionen gemäß Abschnitt 8.4.1 und 8.4.2 -



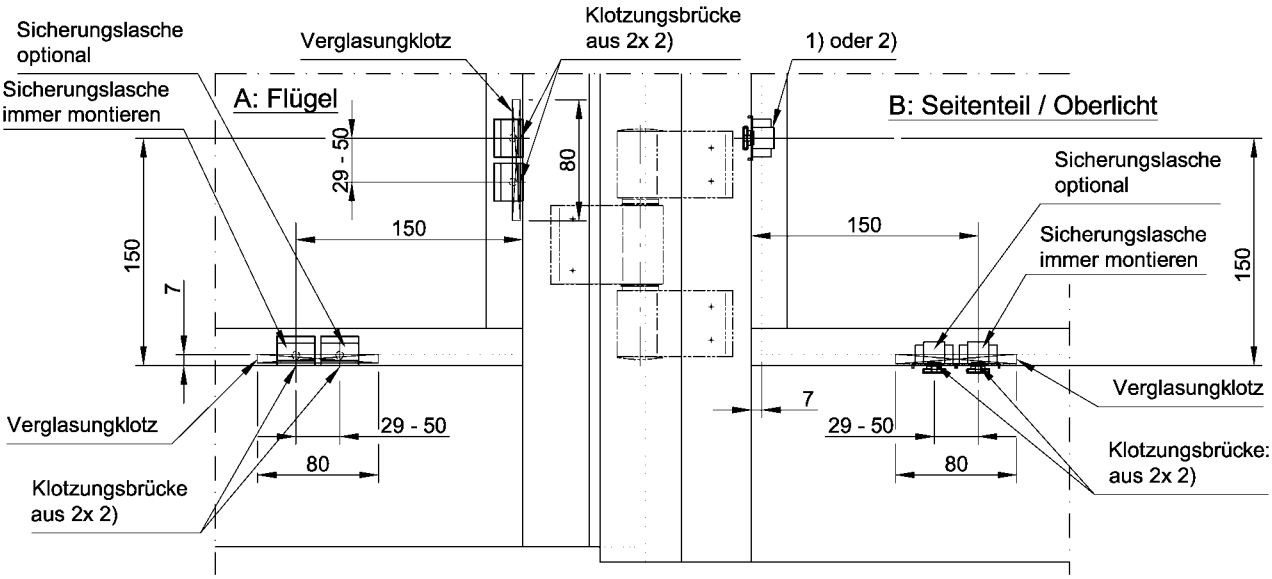
* Paneeleinstand

8.3 Glas- bzw. Paneelklotzung



Die "Technischen Richtlinien des Glashandwerks" sind zu beachten!

Detail Glasklotzung



1) Glas- und Halbschalensicherungen heroal "20400" bzw. Glas- und Halbschalensicherungen heroal "20401"

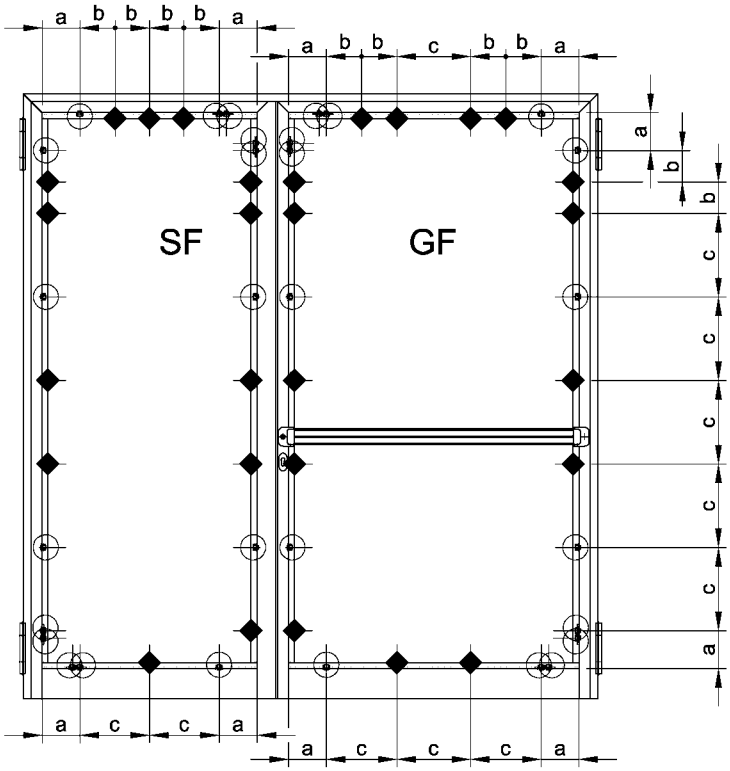
2) verstärkte Glas- und Halbschalensicherung, heroal "20403" bzw. verstärkte Paneel- und Halbschalensicher., heroal "20468"

8.3.1 Verglasungklötze EI 90-Anwendung

heroal Verglasungsklötze 80 x 32 x "d" mm Brandschutz EI 90 (Silikat, **Innen- und Außenanwendung**)					
Dicke "d"	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm
Artikel-Nr.	20460 00	20461 00	20462 00	20463 00	204646 00

8.4 Positionierung Glas- bzw. Paneel- und Halbschalesicherungen

8.4.1 Türflügel



Systemmaße:

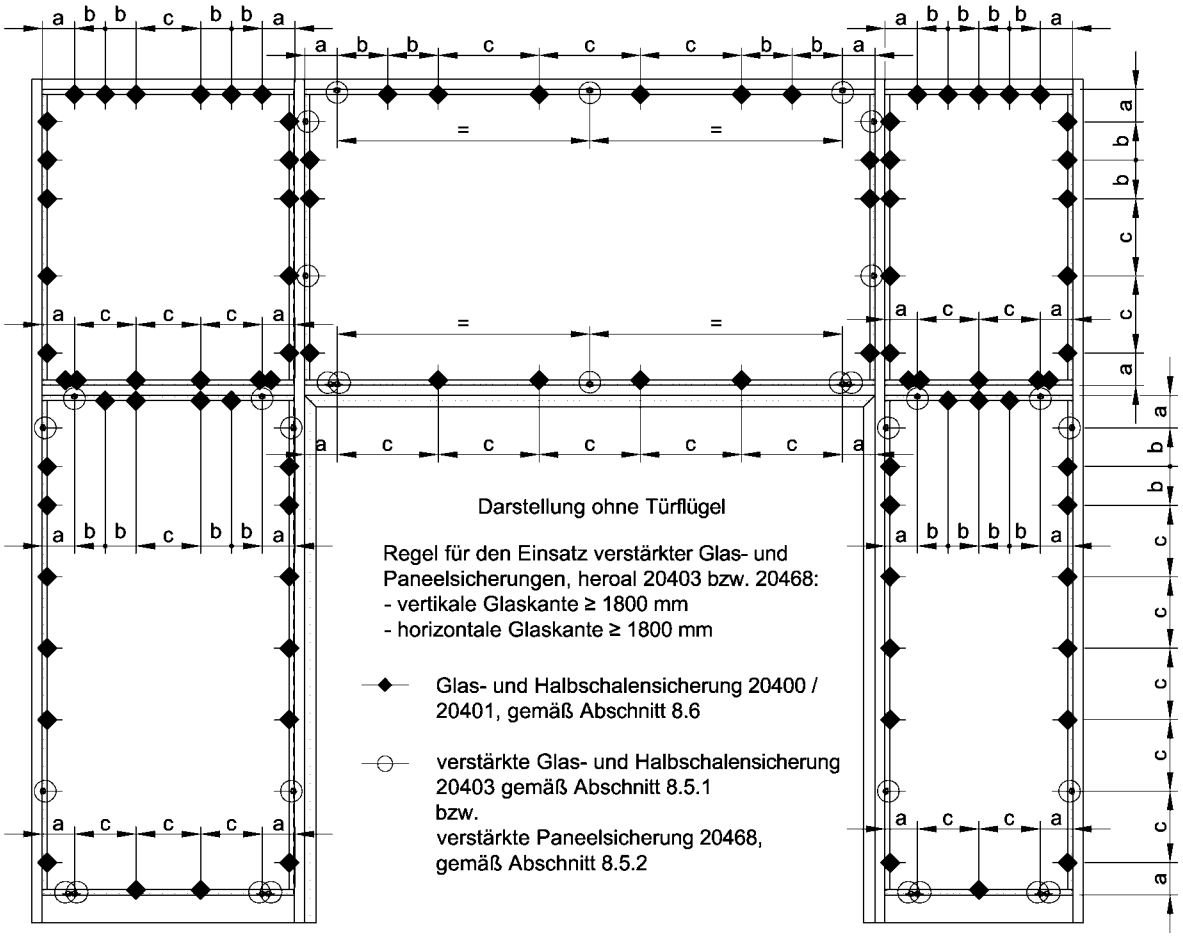
a ≤ 150 mm

b ≤ 180 mm

c ≤ 360 mm

Darstellung exemplarisch an 2-flg. FSA
1-flg. FSA sinngemäß identisch

8.4.2 Seitenteile / Oberlicht



Darstellung ohne Türflügel

Regel für den Einsatz verstärkter Glas- und Paneelsicherungen, heroal 20403 bzw. 20468:
- vertikale Glaskante ≥ 1800 mm
- horizontale Glaskante ≥ 1800 mm

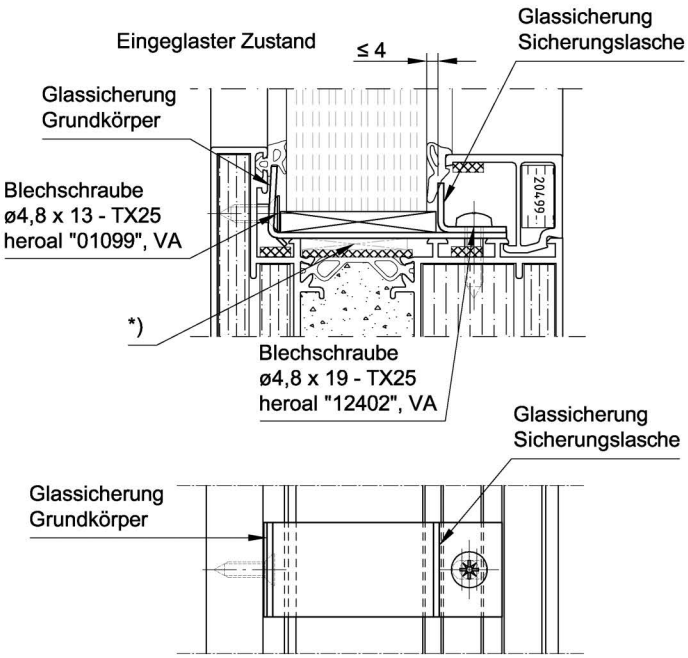
Glas- und Halbschalensicherung 20400 / 20401, gemäß Abschnitt 8.6

verstärkte Glas- und Halbschalensicherung 20403 gemäß Abschnitt 8.5.1
bzw.
verstärkte Paneelsicherung 20468, gemäß Abschnitt 8.5.2

8.5 Verstärkte, verschraubte Füllungs- und Halbschalensicherung

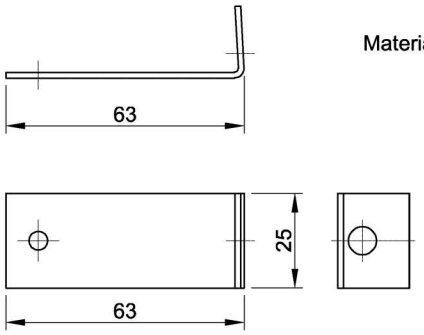
8.5.1 Verstärkte, verschraubte Glas- und Halbschalensicherung heroal 20403

Artikel "20403" (Set mit Befestigungsmitteln)
Sicherung für Füllungsdicke 37 - 40 mm



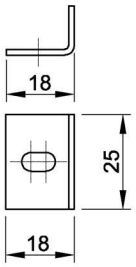
* Bereich unter Füllungssicherung ab einem Füllungsgewicht von 200 kg druckfest mit Verglasungklotz, 3 bzw. 5 mm dick unterfüttern, sonst optional.

verstärkte Glassicherung
- Grundkörper -



Material: Edelstahl

verstärkte Glassicherung
- Sicherungslasche -



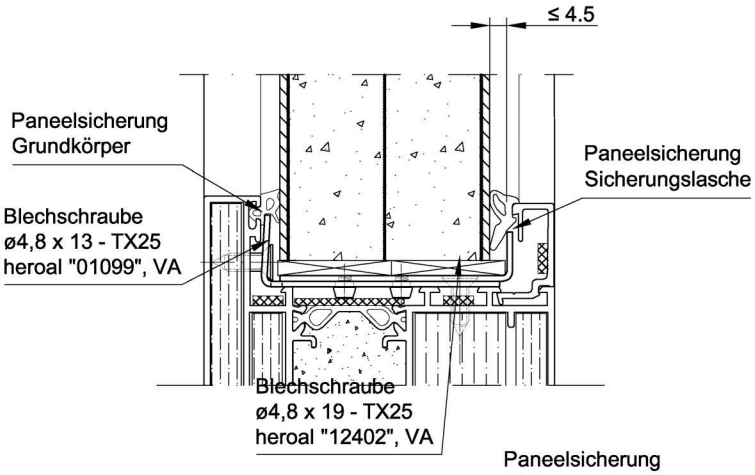
Material: Edelstahl

Positionierung siehe Abschnitt 8.4.1 u. 8.4.2

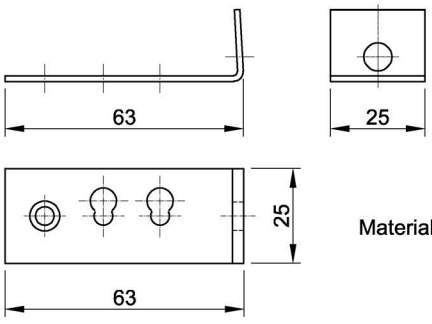
8.5.2 Verstärkte, verschraubte Paneel- und Halbschalensicherung heroal 20468

Artikel "20468"
Sicherung für Füllungsdicke 54 - 58 mm

D

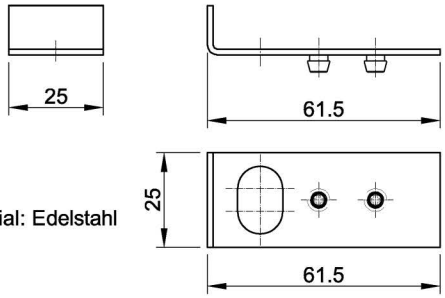


verstärkte Paneelsicherung
- Grundkörper -



Material: Edelstahl

verstärkte Paneelsicherung
- Sicherungslasche -



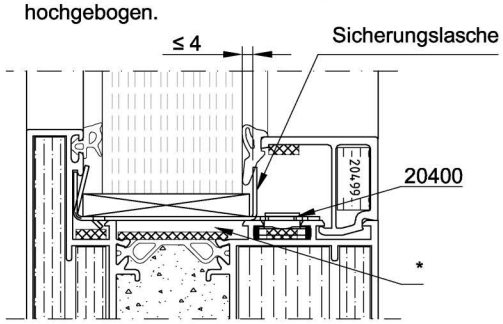
Material: Edelstahl

8.6 Glas- und Halbschalensicherung

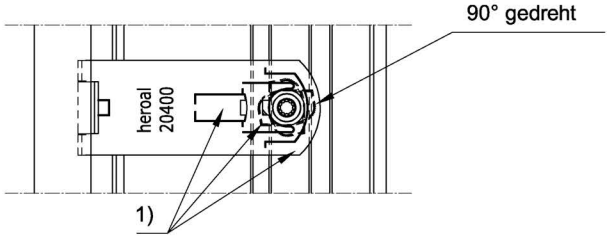
8.6.1 heroal 20400

Sicherung für Füllungsdicke 15 - 44 mm (Gläser)

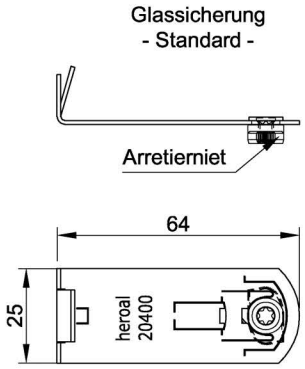
eingeglaster Zustand, Sicherungslasche hochgebogen.



Klemmbefestigung über 90° Drehung des Arretierniet in Profilnut



Glassicherung - Standard -



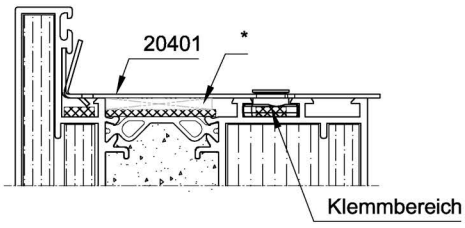
1) Sicherungslasche, je nach Füllungsdicke. Lasche nach Einglasen hochbiegen mit 1 - 4 mm Abstand zur Füllung

* Bereich unter Füllungssicherung ab einem Füllungsgewicht von 150 kg druckfest mit Verglasungklotz, 3 bzw. 5 mm dick unterfüttern, sonst optional.

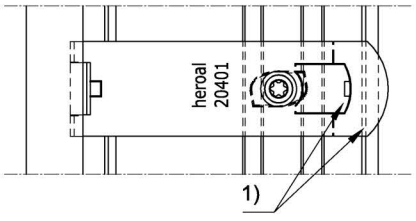
8.6.2 heroal 20401

Sicherung für Füllungsdicke 45 - 65 mm (Paneele)

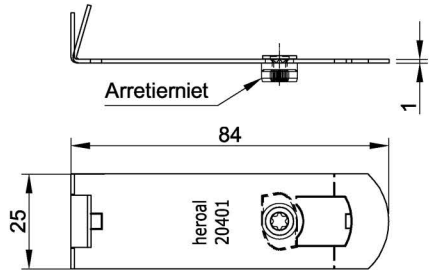
Zustand vor dem Einglasen, Sicherungslasche noch nicht hochgebogen.



Klemmbefestigung über 90° Drehung des Arretierniet in Profilnut



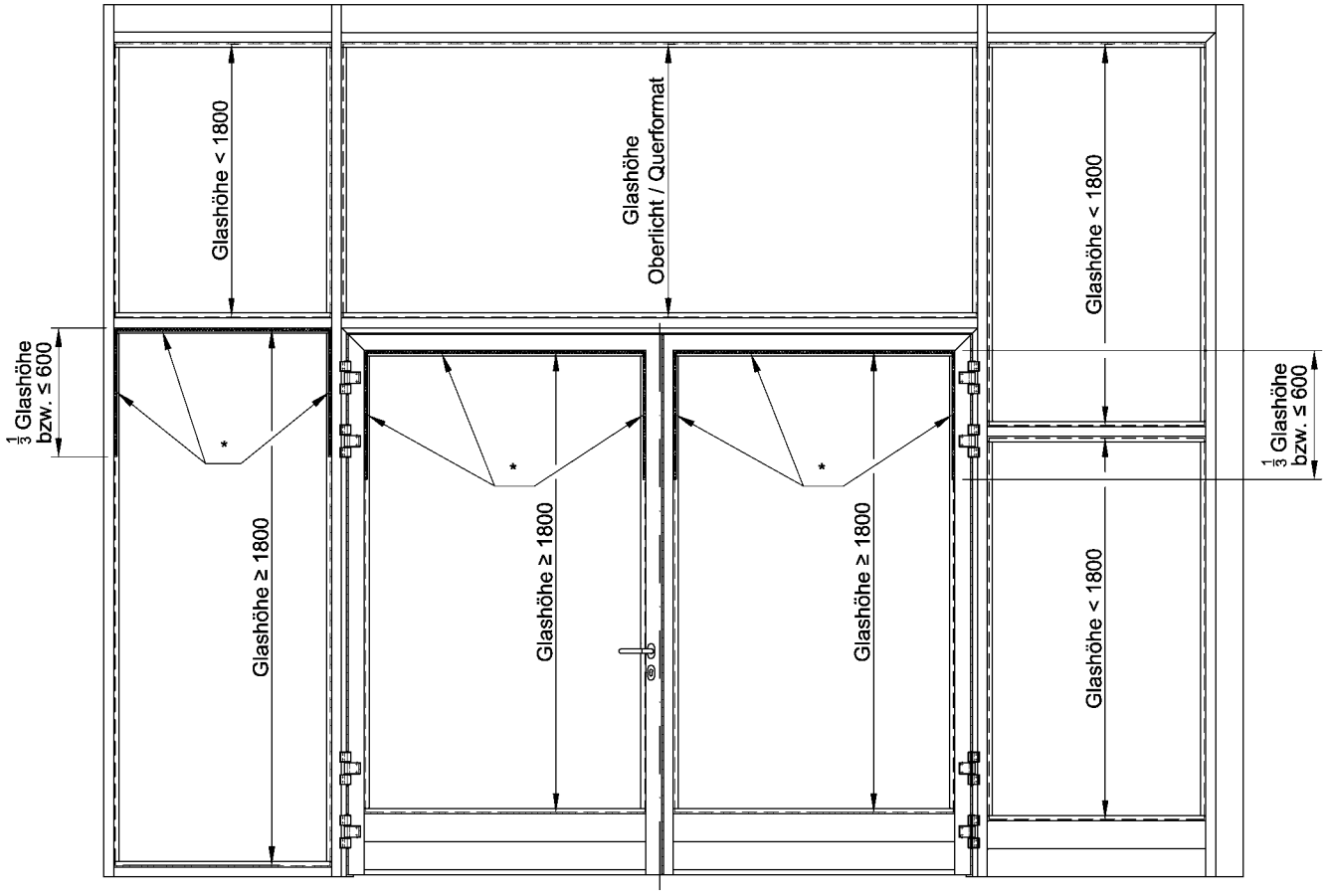
Glassicherung - Iso -



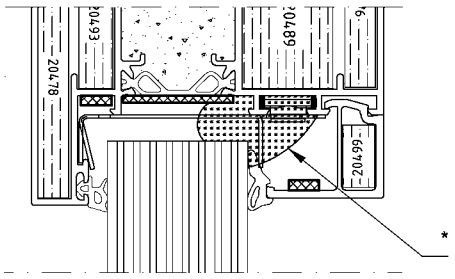
Positionierung siehe Abschnitt 8.4.1 u. 8.4.2

8.7 Glasfalzversiegelung

- Abhängig von Glasgröße und Glasposition im Element -



Detail Glasfalz - Glasversiegelung oben bzw. seitlich oben



* zusätzliches, intumeszierendes Polyacrylat im oberen Teil der Glasfalze der Türflügel oder Seitenteile **bei Füllungshöhe ≥ 1800 mm**

Material:
heroal Brandschutzmasse "20437"
alternativ: - Zapp-Zimmermann "Brandschutzmasse ZZ 333",
- Würth "Brandschutzmasse Kombi"

Menge: ca. 1 Kartusche (310 ml) pro 2,5 Meter Versiegelungslänge

9 Füllungen / Füllungstabellen

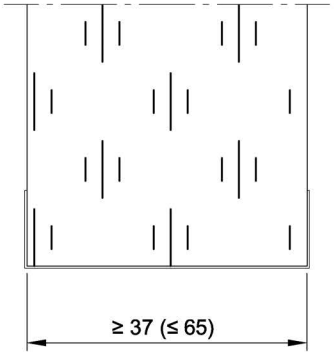
9.1 Glasfüllungen / Glastabellen

Die maximal zulässigen Scheibengewichte ergeben sich aus den maximalen Flügelgewichten der Bandbelastungstabellen.

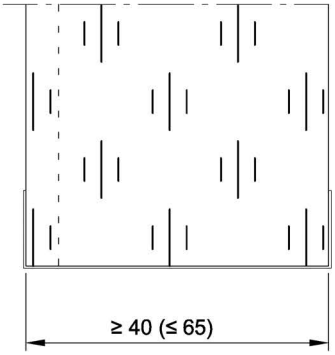
Pilkington, "Pyrostop 90-..."

Pilkington Pyrostop								
Aufbau	Pyrostop 90-...	Dicke [mm]	SZR [mm]	Gewicht [kg/m²]	max. Glasabmessungen [mm] Tür	Oberteil (liegend)	Seitenteil (stehend)	CE-Zertifikat
E	102	37	-	84	1-flg. 1334 x 2601	FSA **mit OT** 3000 x 1270	1500 x 2494	0402-CPR-SC0764-18
E	201	40	-	91	2-flg. 1298 x 2601	FSA **mit OT + ST:** 2944 x 1270 D		

Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglasscheibe, Pilkington "Pyrostop 90-..."
- gemäß EN 14449, CE: 0402-CPR-SC0764-18 -



Prinzipskizze



Aufbau:
- Floatglasscheibe
- Reaktionsschicht
- Kantenschutz- / Spezialklebeband

optional:
- PVB-Folie
- Ornamentglas
- Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Scheiben nach DIN EN 14449 mit Brandverhalten mindestens der Klasse E

**Paneelfüllung in Deutschland aktuell nur über Z.i.E möglich!
Zulassungsergänzung in Vorbereitung.**

9.2 Paneelfüllung / Paneeltabellen

Die maximal zulässigen Paneelgewichte ergeben sich aus den maximalen Flügelgewichten der Bandbelastungstabellen.

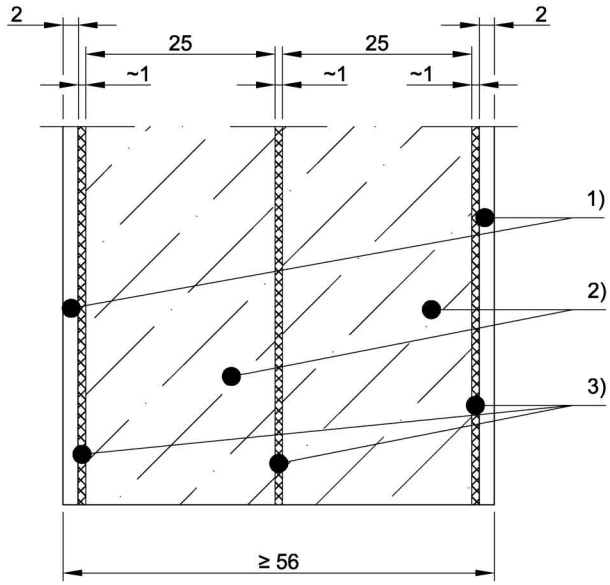
Standard-Paneel

Paneelfüllung, Innenanwendung									
Anwendung	Füllung außen	Füllung mittig	Füllung innen	Kleber	Dicke	Tür 1-flg.	Tür 2-flg.	Oberteil (liegend)	Seitenteil (stehend)
Innen	Aluminium-Blech ≤ 2 mm	2x PROMATECT-H Dicke: 25 mm	Aluminium-Blech ≤ 2 mm*	**	min. 56 / max. 65	1250 x 2351	1250 x 2351	2500 x 1080	1250 x 2500
	Kassettenblech, * Ausbildung wahlweise ≤ 2 mm		Kassettenblech, * Ausbildung wahlweise ≤ 2 mm	**	min. 56 / max. 65				

** 2-K-Silikonklebstoff heroal "18720"

* Füllungen	Brandverhalten DIN / EN
wahlweise LM-Blech ≤ 2 mm	A1, DIN 4102-1 / A1, DIN EN 13501-1
mm, Ausbildung wahlweise	

Paneelschnitt - Standardaufbau

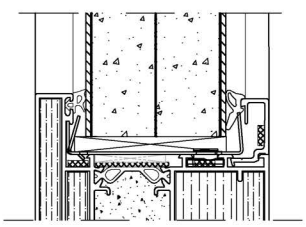


Aufbau:
1) Aluminium-Blech, 2,0 mm dick
2) Brandschutz-Bauplatte "PROMATECT-H", Dicke 25 mm
3) 2-K-Silikonklebstoff heroal "18720"

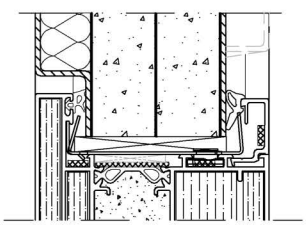
optional:
- Kantenschutz- / Spezialklebeband
- Oberflächenbehandlung/-beschichtung der Paneelflächen

Anwendungsbeispiele:

Standard-Paneel

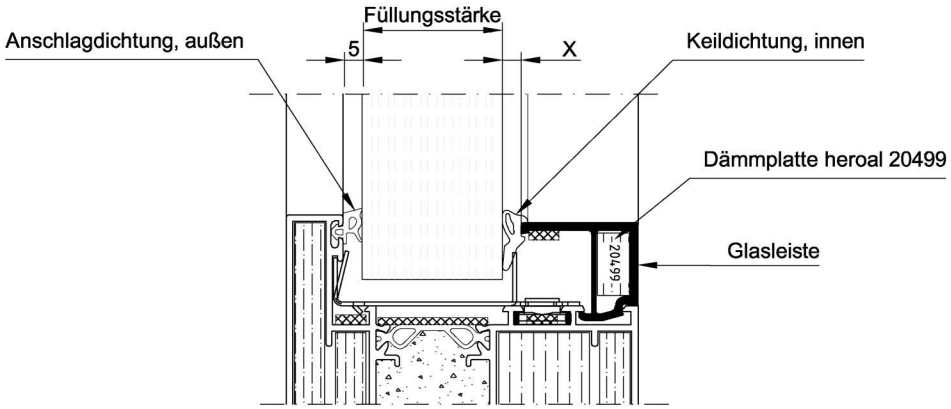


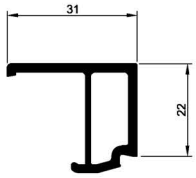
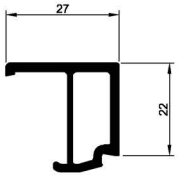
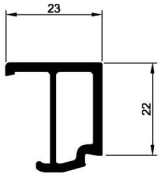
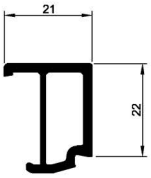
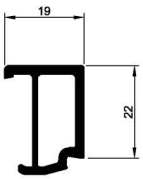
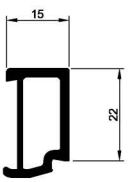
Kassettenblech-Paneel



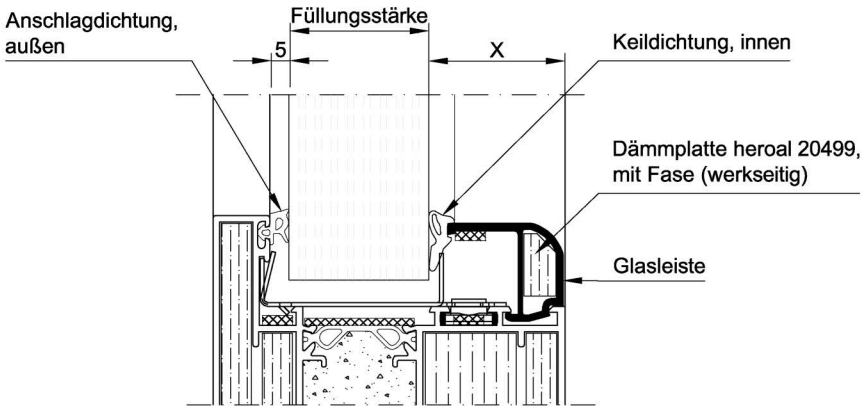
10 Verglasungsdichtungs- und Glashalteleistentabellen

10.1 Glashalteleisten RC, einbruchhemmend



Glasleisten pulverbeschichtet		Glasleisten eloxiert		Glas-/ Füllungsstärke [mm]	Spaltmaß X [mm]	Keildichtung
Glasleiste	Artikel-Nr.	Glasleiste	Artikel-Nr.			
	8169	- - -	- - -	- -	- - -	- - -
				- -	- - -	- - -
				- -	- - -	- - -
				37	5,0	18949 00
	8168	- - -	- - -	38	8,0	18872 00
				39	7,0	18872 00
				40	6,0	18871 00
				41	5,0	18949 00
	8155	- - -	- - -	42	8,0	18872 00
				43	7,0	18872 00
				44	6,0	18871 00
				45	5,0	18949 00
	6121	- - -	- - -	46	6,0	18871 00
				47	5,0	18949 00
	8163	- - -	- - -	48	6,0	18871 00
				49	5,0	18949 00
	8154	- - -	- - -	50	8,0	18872 00
				51	7,0	18872 00
				52	6,0	18871 00
				53	5,0	18949 00

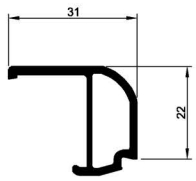
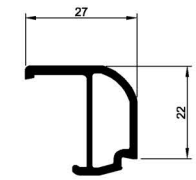
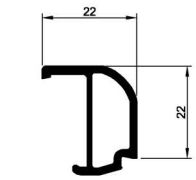
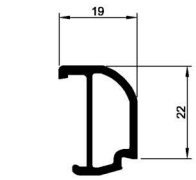
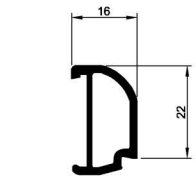
10.2 Glashalteleisten "Roundline"



Gussecken für runde Glashalteleisten

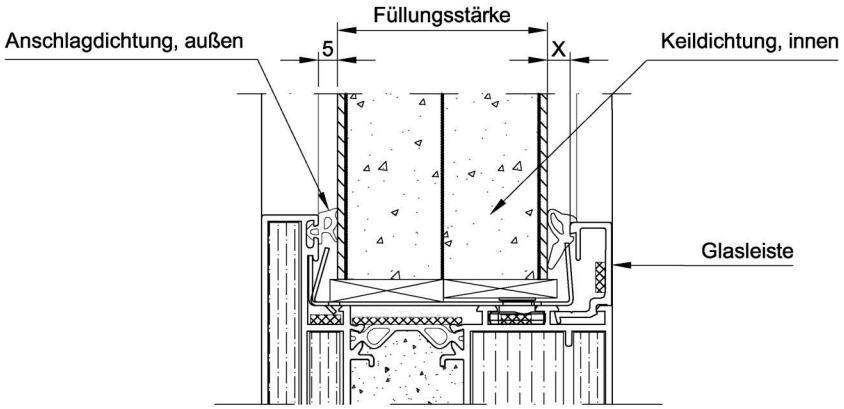
Glashalteleisten-Nr.	Gussecken-Nr.
16019	16219
16023	16223
16027	16227
16031	16231

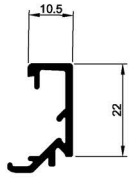
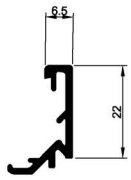
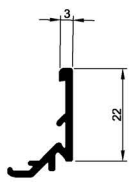
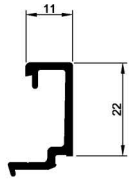
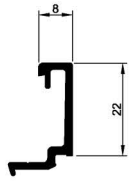
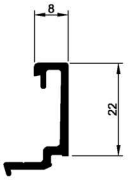
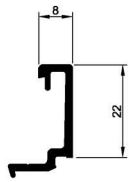


Glasleisten pulverbeschichtet Glasleiste	Artikel-Nr.	Glasleisten eloxiert Glasleiste	Artikel-Nr.	Glas-/ Füllungsstärke [mm]	Spaltmaß X [mm]	Keildichtung
	16031	- - -	- - -	- -	- - -	- - -
				- -	- - -	- - -
				- -	- - -	- - -
				37	5,5	18949 00
	16027	- - -	- - -	38	8,5	18872 00
				39	7,5	18872 00
				40	6,5	18871 00
				41	5,5	18949 00
	16023	- - -	- - -	42	8,5	18872 00
				43	7,5	18872 00
				44	6,5	18871 00
				45	5,5	18949 00
	16019	- - -	- - -	46	8,5	18872 00
				47	7,5	18872 00
				48	6,5	18871 00
				49	5,5	18949 00
	16015	- - -	- - -	50	8,5	18872 00
				51	7,5	18872 00
				52	6,5	18871 00
				53	5,5	18949 00

10.3 Glashalteleisten Standard, 163.. / 165..
(für Paneelfüllungen)

D **Paneelfüllung in Deutschland aktuell nur über Z.i.E möglich!
Zulassungsergänzung in Vorbereitung.**

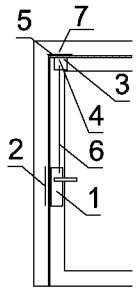


Glasleisten pulverbeschichtet Glasleiste	Artikel-Nr.	Glasleisten eloxiert Glasleiste	Artikel-Nr.	Glas-/ Füllungsstärke [mm]	Spaltmaß X [mm]	Keildichtung
	16311	- - -	- - -	- -	- - -	- - -
				55	7,5	18872 00
				56	6,5	18871 00
				57	5,5	18949 00
	16307	- - -	- - -	58	8,5	18872 00
				59	7,5	18872 00
				60	6,5	18871 00
				61	5,5	18949 00
	16303	- - -	- - -	62	8,0	18872 00
				63	7,0	18872 00
				64	6,0	18871 00
				65	5,0	18949 00
	6111	- - -	- - -	54	8,0	18872 00
				55	7,0	18872 00
				56	6,0	18871 00
				57	5,0	18949 00
	6108		16306	58	7,0	18872 00
				59	6,0	18871 00
				60	5,0	18949 00
	6104	- - -	- - -	61	8,0	18872 00
				62	7,0	18872 00
				63	6,0	18871 00
				64	5,0	18949 00

11 Schlossvarianten für einflügelige Feuerschutzabschlüsse

11.1 Tür mit Normal- und Panikfunktion

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 179**.

Zeichnung		Bezeichnung		NF	PF B	PF E	PF Be *
	**Schlösser mit oberer Verriegelung** (immer erforderlich)						
	1	Einsteckschloss	DIN L	13296 00	13280 00	13288 00	-
			DIN R		13281 00		-
	2	Schließblech (innen öffnend)	DIN L/R	20410 00			
		Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20410 00 + 24850 00			
	3	Schnappriegel		10765 00			
	4	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö / R iö	20427 00			
			R aö / L iö	20428 00			
	5	Schließblech für Schnappriegel	L aö / R iö	20425 00			
			R aö / L iö	20426 00			
	6	Treibriegelstange mit M6-Gewinde Rohrlänge in mm	1010	13145 00			
			1500	13142 00			
			2000	13526 00			
			3000	13527 00			
		Stangenberechnung: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten - Drückerhöhe (i.d.R. 1050) - 133					
E-Türöffner, optional							
	2	Schließblech (innen öffnend)	DIN L/R	20411 00			
		Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20411 00 + 24850 00			
	3	Schnappriegel		10767 00			
	4	U-Verbinderblech E-Öffner für Schnappriegel	L aö / R iö	20429 00			
			R aö / L iö	20439 00			
	5	Schließblech E-Öffner für Schnappriegel	L iö	20446 00			
			R iö	20447 00			
			L aö	20327 00			
			R aö	20326 00			
E-Türöffner wahlweise Ausführung	2, 7	12 - 24 V AC/DC 100% ED bei 12V	DIN L/R	11784 00 13598 00 (nicht bei Brandschutz!)			
		12 - 24 V AC/DC, RR 100% ED bei 12V; mit Rückmeldekontakt	DIN L/R	11785 00			
		22 - 42 V AC/DC, RR 100% ED bei 24V; mit Rückmeldekontakt	DIN L/R	11786 00			
		Austauschst. f. E-Öff. 11784 ..11786	DIN L/R	11787 00			

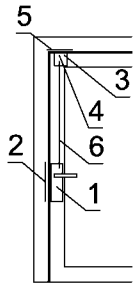
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 11.5

NF = Normalfunktion mit und ohne Wechselfunktion **(nicht nach DIN EN 179)**
PF B = Panikfunktion, Umschaltfunktion B
PF E = Panikfunktion mit Wechsel, Wechselfunktion E
PF Be* = Panikfunktion einwärts öffnend, Umschaltfunktion B

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 11.6

11.2 Tür mit Panikfunktion, Schlösser selbstverriegelnd

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 179**.

Zeichnung	Bezeichnung			PF B	PF E
	**Schlösser mit oberer Verriegelung** (immer erforderlich)				
	1	Einsteckschloss	DIN L DIN R	13366 00	13367 00
	2	Schließblech (2-fach/doppelt) + KS-Fallenführung sv. Schloss	DIN L / R	20414 00 (2x)	
				24859 00	
	3	Schnappriegel		10765 00	
	4	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö / R iö	20427 00	
			R aö / L iö	20428 00	
	5	Schließblech für Schnappriegel	L aö / R iö	20425 00	
			R aö / L iö	20426 00	
	6	Treibriegelstange mit M6-Gewinde Rohrlänge in mm	1010	13145 00	
			1500	13142 00	
			2000	13526 00	
			3000	13527 00	
		Stangenberechnung: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten - Drückerhöhe (i.d.R. 1050) - 133			

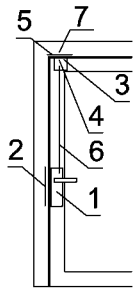
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 11.5

PF B = Panikfunktion, Umschaltfunktion B
PF E = Panikfunktion mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 11.6

11.3 Tür mit Panikfunktion

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 1125**.

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
	**Schlösser mit oberer Verriegelung** (immer erforderlich)				
	1	Einsteckschloss	DIN L	13280 00	13288 00
			DIN R	13281 00	
	2	Schließblech (außen öffnend)		20410 00 + 24850 00	
	3	Schnappriegel	DIN L/R	10765 00	
	4	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	5	Schließblech für Schnappriegel	L aö	20425 00	
			R aö	20426 00	
	6	Treibriegelstange mit M6-Gewinde Rohrlänge in mm	1010	13145 00	
			1500	13142 00	
			2000	13526 00	
			3000	13527 00	
		Stangenberechnung: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten - Drückerhöhe (i.d.R. 1050) - 133			
E-Türöffner, optional					
	2	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20411 00 + 24850 00	
	3	Schnappriegel		10767 00	
	4	U-Verbinderblech E-Öffner für Schnappriegel	L aö	20429 00	
			R aö	20439 00	
	5	Schließblech E-Öffner für Schnappriegel	L aö	20327 00	
			R aö	20326 00	
E-Türöffner wahlweise Ausführung	2, 7	12 - 24 V AC/DC 100% ED bei 12V	DIN L/R	11784 00 13598 00 (nicht bei Brandschutz!)	
		12 - 24 V AC/DC, RR 100% ED bei 12V; mit Rückmeldekontakt	DIN L/R	11785 00	
		22 - 42 V AC/DC, RR 100% ED bei 24V; mit Rückmeldekontakt	DIN L/R	11786 00	
		Austauschst. f. E-Öff. 11784 ..11786	DIN L/R	11787 00	

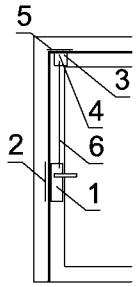
Beschläge nach EN 1125 siehe Abschnitt 11.5

PF B = Panikfunktion, Umschaltfunktion B
PF E = Panikfunktion mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 11.6

11.4 Tür mit Panikfunktion, Schlösser selbstverriegelnd

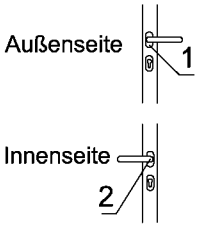
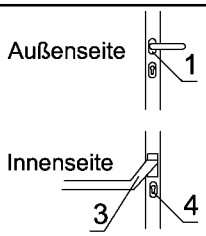
Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 1125**.

Zeichnung	Bezeichnung			PF B	PF E
	**Schlösser mit oberer Verriegelung** (immer erforderlich)				
	1	Einsteckschloss	DIN L	13366 00	13367 00
			DIN R		
	2	Schließblech (2-fach/doppelt) + KS-Fallenführung sv. Schloss	DIN L/R	20414 00 (2x)	
				24859 00	
	3	Schnappriegel		10765 00	
	4	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	5	Schließblech für Schnappriegel	L aö	20425 00	
			R aö	20426 00	
	6	Treibriegelstange mit M6-Gewinde Rohrlänge in mm	1010	13145 00	
			1500	13142 00	
			2000	13526 00	
			3000	13527 00	
	Stangenberechnung: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten - Drückerhöhe (i.d.R. 1050) - 133				
Beschläge nach EN 1125 siehe Abschnitt 11.5					

PF B = Panikfunktion, Umschaltfunktion B
PF E = Panikfunktion mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 11.6

11.5 Beschlagkomponenten entsprechend EN 179 und EN 1125

Zeichnung		Bezeichnung	NF	PF B	PF E
Beschlag entsprechend EN 179					
	1	Rundknauf gekröpft inkl. PZ-Rosette (oval)	-	-	13153.. [1]
	1	Rundknauf gekr. inkl. PZ-Ros., heroal "Design", ER	-	-	13034 00 99[1]
		Drücker heroal "Design C", ER	13031 00 99	-	-
		Drücker heroal "Design D", ER	13032 00 99		
		Drücker heroal "Design E", ER	13033 00 99		
	1	Drücker "Rondo" mit D- und S-Rosette (oval), eins.	13150 ..		
	2	Drücker "Rondo" mit D- und S-Rosette (oval), beids.	13151 ..		
		Drücker "Andante" mit D-Rosette, einseitig	13154 ..		
		Drücker "Forte VK" mit D-Rosette (oval), einseitig	13155 ..		
		PZ S-Rosette (oval)	13159 ..		
Beschlag entsprechend EN 1125					
	3	Stangengriff Kurzschild ohne Griffrohr	ER od. E6/EV1	13175 ..	
		Griffrohr l =	1500 mm	13174 ..	
			1150 mm	13176 ..	
		Panik-Druckstange, ER oder E6/EV1	355 - 1458 mm	13301 .. [2]	
			660 - 1158 mm	13302 ..	
			1050 - 1458 mm	13303 ..	
	4	PZ S-Rosette (oval)		13159 ..	

[1] Nach **EN 179 und EN 1125** werden an dieser Stelle keine Anforderungen gestellt.
[2] ausschließlich Fixmaße (Zuschnitte), siehe Bestellkatalog

Bestell-Nr.	Oberfläche
xxxxx 00 99	Edelstahl
xxxxx 26 00	E6/EV1
xxxxx 19 00	Alu weiß

Verschraubung der Beschläge erfolgt über Einnietmuttern, siehe Fertigungsdokumente
Weitere Beschläge nach EN 1125 nach Rücksprache einsetzbar

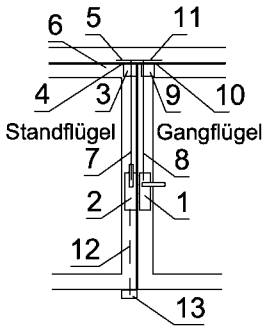
11.6 Drückerstifte und Stiftlängen

	heroal-Drückerstift			
	durchgeh.	Wechsel	geteilt	einseitig
Beschlag	Art.-Nr. / Stiftlänge "L" [mm]			
Drückergarnitur 13150 ..; 13151 ..; 13154 ..; 13155 ..; 13156 ..	13165 00 L = 145	20433 00 L = 135	20432 00 L = 55 / 95	-
Drückergarnitur heroal "Design E/D" 13032 .. und 13033 ..	13074 00 L = 165	13079 00 L = 120	20435 00 L = 102 / 56,5	-
Panik-Stangengriff 13175 ..	-	13181 00 L = 105	20431 00 L = 40 / 95	13232 00 L = 45
Panik-Druckstange 13301 .. - 13303 ..	-	13182 00 L = 115	20430 00 L = 35 / 95	13231 00 L = 55

12 Schlossvarianten für zweiflügelige Feuerschutzabschlüsse

12.1 Tür mit Panikfunktion an Gang- und Standflügel (Vollpanik), Standflügelbetätigung in Drückerhöhe

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 179**.



Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
		Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung (immer erforderlich)			
	1	Einsteckschloss	DIN L	13280 00	13288 00
			DIN R	13281 00	
	2	Treibriegelschloss		13384 00	
		KS-Fallenführung		24850 00	
	3	Schaltschloss		8527 00	
	4	U-Verbinderblech für Schaltschloss	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	5	Schließblech für Schaltschloss	L aö	20423 00	
			R aö	20424 00	
	6	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)	215 mm	13107 00	
			285 mm	13108 00	
	7 8	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
			1500 mm	13142 00	
			2000 mm	13526 00	
			3000 mm	13527 00	
	7	Stangenberechnung 7: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 117			
	8	Stangenberechnung 8: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 133			
	9	Schnappriegel		10765 00	
	10	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	11	Schließblech für Schnappriegel	L aö	20425 00	
			R aö	20426 00	
wahlweise Bodenverriegelung	12	Treibriegelstange massiv		13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - 112			
wahlweise Ausführung	13	Bodenmulde		8545 00	
		Excenterschließbuchse		11712 00	
		Steinbuchse		10705 00	
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.15					

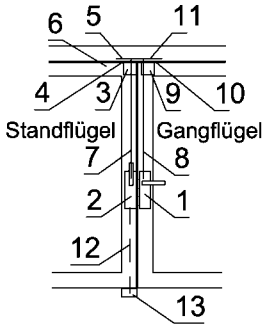
NF = Normalfunktion mit und ohne Wechselfunktion **(nicht nach DIN EN 179)**
PF B = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel, Umschaltfunktion B
PF E = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.16

* Standardmaße:
- Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreibriegelschloss: 1500 mm

12.2 Tür mit Panikfunktion an Gang- und Standflügel (Vollpanik), Schlösser selbstverr. Standflügelbetätigung in Drückerhöhe

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 179**.

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
	**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (immer erforderlich)				
	1	Einsteckschloss		13375 00	13376 00
	2	Treibriegelschloss	SF L aö	13356 00	
			SF R aö	13357 00	
		KS-Fallenführung		24850 00	
	3	Schaltschloss		8527 00	
	4	U-Verbinderblech für Schaltschloss	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	5	Schließblech für Schaltschloss	L aö	20423 00	
			R aö	20424 00	
	6	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)	215 mm	13107 00	
			285 mm	13108 00	
	7 8	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
			1500 mm	13142 00	
			2000 mm	13526 00	
			3000 mm	13527 00	
	7	Stangenberechnung 7: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 117			
	8	Stangenberechnung 8: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 133			
	9	Schnappriegel		10765 00	
	10	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	11	Schließblech für Schnappriegel	L aö	20425 00	
			R aö	20426 00	
wahlweise Bodenverriegelung	12	Treibriegelstange massiv		13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - 112			
wahlweise Ausführung	13	Bodenmulde		8545 00	
		Excenterschließbuchse		11712 00	
		Steinbuchse		10705 00	
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.15					

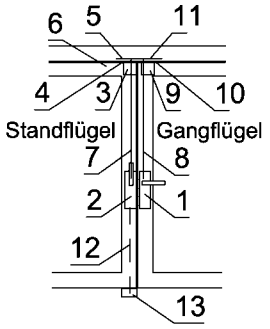
NF = Normalfunktion mit und ohne Wechselfunktion **(nicht nach DIN EN 179)**
PF B = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel, Umschaltfunktion B
PF E = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.16

* Standardmaße:
- Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreibriegelschloss: 1500 mm

12.3 Tür mit Panikfunktion an Gang- und Standflügel (Vollpanik), Standflügelbetätigung in Drückerhöhe

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 1125**.

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
	**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (immer erforderlich)				
	1	Einsteckschloss	DIN L	13280 00	13288 00
			DIN R	13281 00	
	2	Treibriegelschloss		13384 00	
		KS-Fallenführung		24850 00	
	3	Schaltschloss		8527 00	
	4	U-Verbinderblech für Schaltschloss	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	5	Schließblech für Schaltschloss	L aö	20423 00	
			R aö	20424 00	
	6	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)	215 mm	13107 00	
			285 mm	13108 00	
	7 8	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
			1500 mm	13142 00	
			2000 mm	13526 00	
			3000 mm	13527 00	
	7	Stangenberechnung 7: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 117			
	8	Stangenberechnung 8: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 133			
	9	Schnappriegel		10765 00	
	10	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	11	Schließblech für Schnappriegel	L aö	20425 00	
			R aö	20426 00	
wahlweise Bodenverriegelung	12	Treibriegelstange massiv		13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - 112			
wahlweise Ausführung	13	Bodenmulde		8545 00	
		Excenterschließbuchse		11712 00	
		Steinbuchse		10705 00	
Beschläge nach EN 1125 siehe Abschnitt 12.15					

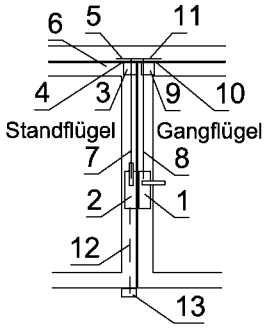
PF B = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel, Umschaltfunktion B
PF E = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.16

* Standardmaße:
- Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreibriegelschloss: 1500 mm

12.4 Tür mit Panikfunktion an Gang- und Standflügel (Vollpanik), Schlösser selbstverr. Standflügelbetätigung in Drückerhöhe

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 179**.

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
	**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (immer erforderlich)				
	1	Einsteckschloss		13375 00	13376 00
	2	Treibriegelschloss	SF L aö	13356 00	
			SF R aö	13357 00	
		KS-Fallenführung		24850 00	
	3	Schaltschloss		8527 00	
	4	U-Verbinderblech für Schaltschloss	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	5	Schließblech für Schaltschloss	L aö	20423 00	
			R aö	20424 00	
	6	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)	215 mm	13107 00	
			285 mm	13108 00	
	7 8	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
			1500 mm	13142 00	
			2000 mm	13526 00	
			3000 mm	13527 00	
	7	Stangenberechnung 7: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 117			
	8	Stangenberechnung 8: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 133			
	9	Schnappriegel		10765 00	
	10	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	11	Schließblech für Schnappriegel	L aö	20425 00	
			R aö	20426 00	
wahlweise Bodenverriegelung	12	Treibriegelstange massiv		13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - 112			
wahlweise Ausführung	13	Bodenmulde		8545 00	
		Excenterschließbuchse		11712 00	
		Steinbuchse		10705 00	
Beschläge nach EN 1125 siehe Abschnitt 12.15					

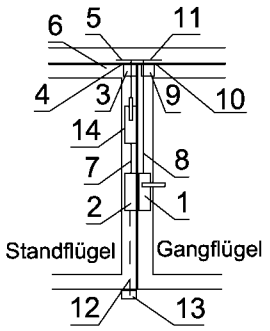
PF B = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel, Umschaltfunktion B
PF E = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.16

* Standardmaße:
- Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreib-riegelschloss: 1500 mm

12.5 Tür mit Panikfunktion an Gang- und Standflügel (Vollpanik), Standflügelbetätigung in 1500 mm Höhe

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 179**.



Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
		Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung (immer erforderlich)			
	1	Einsteckschloss	DIN L	13280 00	13288 00
			DIN R	13281 00	
	2	Treibriegelschloss		13384 00	
		KS-Fallenführung		24850 00	
	14	Umlenkschloss		10611 00	
	3	Schaltschloss		8527 00	
	4	U-Verbinderblech für Schaltschloss	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	5	Schließblech für Schaltschloss	L aö	20423 00	
			R aö	20424 00	
	6	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)	215 mm	13107 00	
			285 mm	13108 00	
	7 8	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
			1500 mm	13142 00	
			2000 mm	13526 00	
			3000 mm	13527 00	
	7	Stangenberechnung 7: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 117			
	8	Stangenberechnung 8: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 133			
	9	Schnappriegel		10765 00	
	10	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	11	Schließblech für Schnappriegel	L aö	20425 00	
			R aö	20426 00	
wahlweise Bodenverriegelung	12	Treibriegelstange massiv		13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - 112			
wahlweise Ausführung	13	Bodenmulde		8545 00	
		Excenterschließbuchse		11712 00	
		Steinbuchse		10705 00	
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.15					

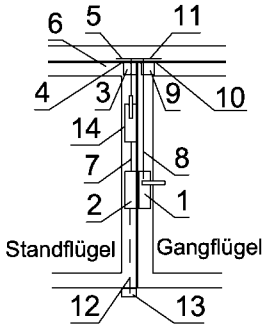
PF B = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel, Umschaltfunktion B
PF E = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.16

* Standardmaße:
- Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreibriegelschloss: 1500 mm

12.6 Tür mit Panikfunktion an Gang- und Standflügel (Vollpanik), Schlösser selbstverr. Standflügelbetätigung in 1500 mm Höhe

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 179**.

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
		**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (immer erforderlich)			
	1	Einsteckschloss		13375 00	13376 00
	2	Treibriegelschloss	SF L aö	13356 00	
			SF R aö	13357 00	
		KS-Fallenführung		24850 00	
	3	Schaltschloss		8527 00	
	14	Umlenkschloss		10611 00	
	4	U-Verbinderblech für Schaltschloss	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	5	Schließblech für Schaltschloss	L aö	20423 00	
			R aö	20424 00	
	6	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)	215 mm	13107 00	
			285 mm	13108 00	
	7 8	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
			1500 mm	13142 00	
			2000 mm	13526 00	
			3000 mm	13527 00	
	7	Stangenberechnung 7: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 117			
	8	Stangenberechnung 8: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 133			
	9	Schnappriegel		10765 00	
	10	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	11	Schließblech für Schnappriegel	L aö	20425 00	
			R aö	20426 00	
wahlweise Bodenverriegelung	12	Treibriegelstange massiv		13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - 112			
wahlweise Ausführung	13	Bodenmulde		8545 00	
		Excenterschließbuchse		11712 00	
		Steinbuchse		10705 00	
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.15					

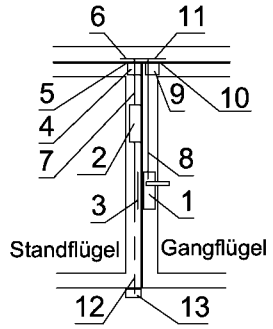
PF B = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel, Umschaltfunktion B
PF E = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.16

* Standardmaße:
- Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreibriegelschloss: 1500 mm

12.7 Tür mit Normalfunktion oder Panikfunktion am Gangflügel (Teilpanik), Standflügelbetätigung mit Falztreibriegelschloss

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 179**.

Zeichnung	Bezeichnung			NF	PF B	PF E
	**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (immer erforderlich)					
	1	Einsteckschloss	DIN L	13296 00	13280 00	13288 00
			DIN R		13281 00	
	2	Falztreibriegelschloss		10610 00		
	3	Schließblech	innen öffnend	20410 00		
			außen öffnend	20410 00 + 24850 00		
	4	Schaltschloss		8527 00		
	5	U-Verbinderblech für Schaltschloss	L aö / R iö	20427 00		
			R aö / L iö	20428 00		
	6	Schließblech für Schaltschloss	L aö / R iö	20423 00		
			R aö / L iö	20424 00		
	7	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	1010 mm	13145 00		
		Rohrlänge	1500 mm	13142 00		
			2000 mm	13526 00		
			3000 mm	13527 00		
	8	Stangenberechnung 7: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*				
		Stangenberechnung 8: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - *133*				
	9	Schnappriegel		10765 00		
	10	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö / R iö	20427 00		
			R aö / L iö	20428 00		
	11	Schließblech für Schnappriegel	L aö / R iö	20425 00		
			R aö / L iö	20426 00		
wahlweise Bodenverriegelung, nur möglich ohne E-Türöffner wahlweise Ausführung	12	Treibriegelstange massiv		13144 00		
		Stangenberechnung: a1 = OFF bis Mitte Schlosskasten* - *70*				
	13	Bodenmulde		8545 00		
		Excenterschließbuchse		11712 00		
		Steinbuchse		10705 00		
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.15						

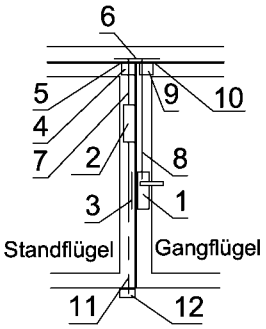
NF = Normalfunktion mit und ohne Wechselfunktion **(nicht nach DIN EN 179)**
PF B = Panikfunktion, Umschaltfunktion B
PF E = Panikfunktion mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.16

* Standardmaße:
- Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreib-riegelschloss: 1500 mm

12.8 Tür mit Normalfunktion oder Panikfunktion am Gangflügel (Teilpanik), E-Öffner am Gangflügel, Standflügelbetätigung in Drückerhöhe

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 179**.

Zeichnung		Bezeichnung		NF	PF B	PF E
		**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (immer erforderlich)				
	1	Einsteckschloss	DIN L	13296 00	13280 00	13288 00
			DIN R		13281 00	
	2	Falztreibriegelschloss		10610 00		
	3	Schließblech für E-Öffner	innen öffnend	20411 00		
			außen öffnend	20411 00 + 24850 00		
	4	Schaltschloss		8527 00		
	5	U-Verbinderblech für Schaltschloss	L aö / R iö	20429 00		
			R aö / L iö	20439 00		
	6	Schließblech für Schaltschloss im Standflügel E-Öffner im Gangflügel	GF L aö	20324 00		
			GF R aö	20323 00		
			GF L iö	20443 00		
			GF R iö	20444 00		
	7	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde Rohrlänge	1010 mm	13145 00		
			1500 mm	13142 00		
			2000 mm	13526 00		
			3000 mm	13527 00		
	8	Stangenberechnung 7: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*				
		Stangenberechnung 8: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - *133*				
	9	Schnappriegel		10767 00		
	10	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö / R iö	20429 00		
			R aö / L iö	20439 00		
	6	Schließblech gemäß Position 6		-		
wahlweise Bodenverriegelung, nur möglich ohne E-Türöffner wahlweise Ausführung	11	Treibriegelstange massiv		13144 00		
		Stangenberechnung: a1 = OFF bis Mitte Schlosskasten* - *70*				
	12	Bodenmulde		8545 00		
		Excenterschließbuchse		11712 00		
		Steinbuchse		10705 00		
E-Türöffner						
E-Türöffner wahlweise Ausführung	3 6	12 - 24 V AC/DC 100% ED bei 12V	DIN L/R	11784 00 13598 00 (nicht bei Brandschutzanforderung)		
		12 - 24 V AC/DC, RR 100% ED bei 12V; mit Rückmeldekontakt	DIN L/R	11785 00		
		22 - 42 V AC/DC, RR 100% ED bei 24V; mit Rückmeldekontakt	DIN L/R	11786 00		
		Austauschstück f. E-Öffner 11784 ..11786	DIN L/R	11787 00		
Kabelübergang siehe Fertigungsdokumente / Bestellkatalog						
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.15						

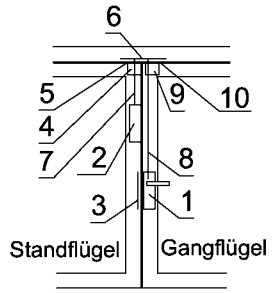
NF = Normalfunktion mit und ohne Wechselfunktion **(nicht nach DIN EN 179)**
PF B = Panikfunktion, Umschaltfunktion B
PF E = Panikfunktion mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.16

* Standardmaße:
- Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreibriegelschloss: 1500 mm

12.9 Tür mit Normalfunktion oder Panikfunktion am Gangflügel (Teilpanik), E-Öffner an Gang- und Standflügel, Standflügelmit Falztreibriegelschloss

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 179**.

Zeichnung	Bezeichnung			NF	PF B	PF E
	**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (immer erforderlich)					
	1	Einsteckschloss	DIN L	13296 00	13280 00	13288 00
			DIN R		13281 00	
	2	Falztreibriegelschloss		10610 00		
	3	Schließblech für E-Öffner	innen öffnend	20411 00		
			außen öffnend	20411 00 + 24850 00		
	4	Schnappriegel		10767 00		
	5	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö / R iö	20429 00		
			R aö / L iö	20439 00		
	6	Schließblech für E-Öffner im Standflügel	GF L aö	20328 00		
			GF R aö			
		E-Öffner im Gangflügel	GF L iö	20448 00		
			GF R iö			
	7 8	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde Rohrlänge	1010 mm	13145 00		
			1500 mm	13142 00		
			2000 mm	13526 00		
			3000 mm	13527 00		
		Stangenberechnung 7: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*				
		Stangenberechnung 8: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - *133*				
	9	Schnappriegel		10767 00		
	10	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö / R iö	20429 00		
			R aö / L iö	20439 00		
	6	Schließblech gemäß Position 6		-		
E-Türöffner						
E-Türöffner wahlweise Ausführung	4 5 9	12 - 24 V AC/DC 100% ED bei 12V	DIN L/R	11784 00 13598 00 (nicht bei Brandschutzandforderung)		
		12 - 24 V AC/DC, RR 100% ED bei 12V; mit Rückmeldekontakt	DIN L/R	11785 00		
		22 - 42 V AC/DC, RR 100% ED bei 24V; mit Rückmeldekontakt	DIN L/R	11786 00		
		Austauschstück f. E-Öffner 11784 ..11786	DIN L/R	11787 00		
Kabelübergang siehe Fertigungsdokumente / Bestellkatalog						
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.15						

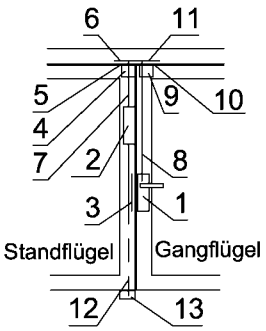
NF = Normalfunktion mit und ohne Wechselfunktion **(nicht nach DIN EN 179)**
PF B = Panikfunktion, Umschaltfunktion B
PF E = Panikfunktion mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.16

* Standardmaße:
- Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreibriegelschloss: 1500 mm

12.10 Tür mit Panikfunktion am Gangflügel (Teilpanik), Schlösser selbstverr. Standflügelmit Falztreibriegelschloss

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 179**.

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
		**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (immer erforderlich)			
	1	Einsteckschloss		13375 00	13376 00
	2	Falztreibriegelschloss		10610 00	
	3	Schließblech (2x, aufgedoppelt)	innen öffnend	20414 00	
			außen öffnend	20414 00 + 24859 00	
	4	Schaltschloss		8527 00	
	5	U-Verbinderblech für Schaltschloss	L aö / R iö	20427 00	
			R aö / L iö	20428 00	
	6	Schließblech für Schaltschloss	L aö / R iö	20423 00	
			R aö / L iö	20424 00	
	7	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	1010 mm	13145 00	
		Rohrlänge	1500 mm	13142 00	
			2000 mm	13526 00	
			3000 mm	13527 00	
	8	Stangenberechnung 7: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*			
		Stangenberechnung 8: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - *133*			
	9	Schnappriegel		10765 00	
	10	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö / R iö	20427 00	
			R aö / L iö	20428 00	
	11	Schließblech für Schnappriegel	L aö / R iö	20425 00	
			R aö / L iö	20426 00	
wahlweise Bodenverriegelung	12	Treibriegelstange massiv		13144 00	
		Stangenberechnung: a1 = OFF bis Mitte Schlosskasten* - *70*			
	13	Bodenmulde		8545 00	
wahlweise Ausführung		Excenterschließbuchse		11712 00	
		Steinbuchse		10705 00	
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.15					

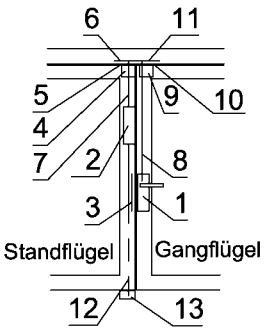
PF B = Panikfunktion für Gangflügel (Teilpanik), Umschaltfunktion B
PF E = Panikfunktion für Gangflügel mit Wechsel (Teilpanik), Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.16

* Standardmaße:
- Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreibriegelschloss: 1500 mm

12.11 Tür mit Panikfunktion am Gangflügel (Teilpanik), Standflügel mit Falztreibriegelschloss

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 1125**.

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
		**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (immer erforderlich)			
	1	Einsteckschloss	DIN L	13280 00	13288 00
			DIN R	13281 00	
	2	Falztreibriegelschloss		10610 00	
	3	Schließblech	außen öffnend	20410 00 + 24850 00	
	4	Schaltschloss		8527 00	
	5	U-Verbinderblech für Schaltschloss	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	6	Schließblech für Schaltschloss	L aö	20423 00	
			R aö	20424 00	
	7	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	1010 mm	13145 00	
		Rohrlänge	1500 mm	13142 00	
			2000 mm	13526 00	
			3000 mm	13527 00	
	8	Stangenberechnung 7: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*			
		Stangenberechnung 8: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - *133*			
	9	Schnappriegel		10765 00	
	10	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	11	Schließblech für Schnappriegel	L aö	20425 00	
			R aö	20426 00	
wahlweise Bodenverriegelung, nur möglich ohne E-Türöffner wahlweise Ausführung	12	Treibriegelstange massiv		13144 00	
		Stangenberechnung: a1 = OFF bis Mitte Schlosskasten* - *70*			
	13	Bodenmulde		8545 00	
		Excenterschließbuchse		11712 00	
		Steinbuchse		10705 00	
Beschläge nach EN 1125 für den Gangflügel siehe Abschnitt 12.15					

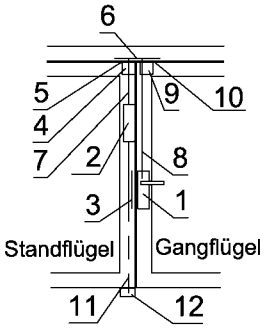
PF B = Panikfunktion für Gangflügel (Teilpanik), Umschaltfunktion B
PF E = Panikfunktion für Gangflügel mit Wechsel (Teilpanik), Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.16

* Standardmaße:
- Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreibriegelschloss: 1500 mm

12.12 Tür mit Panikfunktion am Gangflügel (Teilpanik), E-Öffner am Gangflügel, Standflügel mit Falztreibriegelschloss

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 1125**.

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
		**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (immer erforderlich)			
	1	Einsteckschloss	DIN L	13280 00	13288 00
			DIN R	13281 00	
	2	Falztreibriegelschloss		10610 00	
	3	Schließblech für E-Öffner	außen öffnend	20411 00 + 24850 00	
	4	Schaltschloss		8527 00	
	5	U-Verbinderblech für Schaltschloss	L aö	20429 00	
			R aö	20439 00	
	6	Schließblech für Schaltschloss im Standflügel E-Öffner im Gangflügel	GF L aö	20324 00	
			GF R aö	20323 00	
	7 8	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
			1500 mm	13142 00	
			2000 mm	13526 00	
			3000 mm	13527 00	
		Stangenberechnung 7: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*			
		Stangenberechnung 8: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - *133*			
	9	Schnappriegel		10767 00	
	10	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö	20429 00	
			R aö	20439 00	
	6	Schließblech gemäß Position 6		-	
wahlweise Bodenverriegelung, nur möglich ohne E-Türöffner wahlweise Ausführung	11	Treibriegelstange massiv		13144 00	
		Stangenberechnung: a1 = OFF bis Mitte Schlosskasten* - *70*			
	12	Bodenmulde		8545 00	
		Excenterschließbuchse		11712 00	
		Steinbuchse		10705 00	
E-Türöffner					
E-Türöffner wahlweise Ausführung	3 6	12 - 24 V AC/DC 100% ED bei 12V	DIN L/R	11784 00 13598 00 (nicht bei Brandschutzanforderung)	
		12 - 24 V AC/DC, RR 100% ED bei 12V; mit Rückmeldekontakt	DIN L/R	11785 00	
		22 - 42 V AC/DC, RR 100% ED bei 24V; mit Rückmeldekontakt	DIN L/R	11786 00	
		Austauschstück f. E-Öffner 11784 ..11786	DIN L/R	11787 00	
Kabelübergang siehe Fertigungsdokumente / Bestellkatalog					
Beschläge nach EN 1125 für den Gangflügel siehe Abschnitt 12.15					

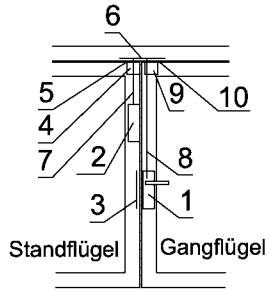
PF B = Panikfunktion für Gangflügel (Teilpanik), Umschaltfunktion B
PF E = Panikfunktion für Gangflügel mit Wechsel (Teilpanik), Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.16

* Standardmaße:
- Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreib-riegelschloss: 1500 mm

12.13 Tür mit Panikfunktion am Gangflügel (Teilpanik), E-Öffner an Gang- und Standflügel, Standflügel mit Falztreibriegelschloss

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 1125**.

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
		**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (immer erforderlich)			
	1	Einsteckschloss	DIN L	13280 00	13288 00
			DIN R	13281 00	
	2	Falztreibriegelschloss		10610 00	
	3	Schließblech für E-Öffner	außen öffnend	20411 00 + 24850 00	
	4	Schnappriegel		10766 00	
	5	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö	20429 00	
			R aö	20439 00	
	6	Schließblech für E-Öffner im Standflügel E-Öffner im Gangflügel	GF L aö GF R aö	20328 00	
	7 8	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
			1500 mm	13142 00	
			2000 mm	13526 00	
			3000 mm	13527 00	
		Stangenberechnung 7: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*			
		Stangenberechnung 8: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - *133*			
	9	Schnappriegel		10767 00	
	10	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö	20429 00	
			R aö	20439 00	
	6	Schließblech gemäß Position 6		-	
E-Türöffner					
E-Türöffner wahlweise Ausführung	4 5 9	12 - 24 V AC/DC 100% ED bei 12V	DIN L/R	11784 00 13598 00 (nicht bei Brandschutzanforderung)	
		12 - 24 V AC/DC, RR 100% ED bei 12V; mit Rückmeldekontakt	DIN L/R	11785 00	
		22 - 42 V AC/DC, RR 100% ED bei 24V; mit Rückmeldekontakt	DIN L/R	11786 00	
		Austauschstück f. E-Öffner 11784 ..11786	DIN L/R	11787 00	
Kabelübergang siehe Fertigungsdokumente / Bestellkatalog					
Beschläge nach EN 1125 für den Gangflügel siehe Abschnitt 12.15					

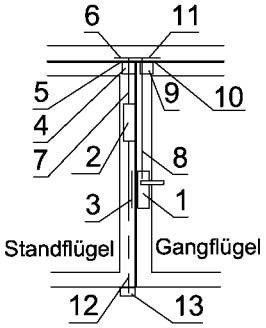
PF B = Panikfunktion für Gangflügel (Teilpanik), Umschaltfunktion B
PF E = Panikfunktion für Gangflügel mit Wechsel (Teilpanik), Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.16

* Standardmaße:
- Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreib-riegelschloss: 1500 mm

12.14 Tür mit Panikfunktion am Gangflügel (Teilpanik), Schlösser selbstverr. Standflügel mit Falztreibriegelschloss

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 1125**.

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
		**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (immer erforderlich)			
	1	Einsteckschloss		13375 00	13376 00
	2	Falztreibriegelschloss		10610 00	
	3	Schließblech (2x, aufgedoppelt)	außen öffnend	20414 00 + 24859 00	
	4	Schaltschloss		8527 00	
	5	U-Verbinderblech für Schaltschloss	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	6	Schließblech für Schaltschloss	L aö	20423 00	
			R aö	20424 00	
	7	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
			1500 mm	13142 00	
			2000 mm	13526 00	
			3000 mm	13527 00	
	8	Stangenberechnung 7: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*			
		Stangenberechnung 8: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - *133*			
	9	Schnappriegel		10765 00	
	10	U-Verbinderblech für Schnappriegel	L aö	20427 00	
			R aö	20428 00	
	11	Schließblech für Schnappriegel	L aö	20425 00	
			R aö	20426 00	
wahlweise Bodenverriegelung	12	Treibriegelstange massiv		13144 00	
		Stangenberechnung: a1 = OFF bis Mitte Schlosskasten* - *70*			
	13	Bodenmulde		8545 00	
wahlweise Ausführung		Excenterschließbuchse		11712 00	
		Steinbuchse		10705 00	
Beschläge nach EN 1125 siehe Abschnitt 12.15					

PF B = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel, Umschaltfunktion B
PF E = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.16

* Standardmaße:
- Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreib-riegelschloss: 1500 mm

12.15 Beschlagkombinationen entsprechend EN 179 und EN 1125

Zeichnung		Bezeichnung	NF	PF B	PF E
Beschlag entsprechend EN 179					
Außenseite 1 / Innenseite 2	1	Rundknauf gekröpft inkl. PZ-Rosette (oval)	-	-	13153.. [1]
	1	Rundknauf gekr. inkl. PZ-Ros., heroal "Design", ER	-	-	13034 00 99 [1]
		Drücker heroal "Design C", ER	13031 00 99	-	-
		Drücker heroal "Design D", ER	13032 00 99		
		Drücker heroal "Design E", ER	13033 00 99		
	1	Drücker "Rondo" mit D- und S-Rosette (oval), eins.	13150 ..		
	2	Drücker "Rondo" mit D- und S-Rosette (oval), beids.	13151 ..		
		Drücker "Andante" mit D-Rosette, einseitig	13154 ..		
		Drücker "Forte VK" mit D-Rosette (oval), einseitig	13155 ..		
		PZ S-Rosette (oval)	13159 ..		
Beschlag entsprechend EN 1125					
Außenseite 1 / Innenseite 3 4	3	Stangengriff Kurzschild ohne Griffrohr	ER od. E6/EV1	13175 ..	
	3	Griffrohr l =	1500 mm	13174 ..	
	3	Griffrohr l =	1150 mm	13176 ..	
	3	Panik-Druckstange, ER oder E6/EV1	355 - 1458 mm	13301 .. [2]	
	3	Panik-Druckstange, ER oder E6/EV1	660 - 1158 mm	13302 ..	
	3	Panik-Druckstange, ER oder E6/EV1	1050 - 1458 mm	13303 ..	
	4	PZ S-Rosette (oval)		13159 ..	

[1] Nach **EN 179 und EN 1125** werden an dieser Stelle keine Anforderungen gestellt.
[2] ausschließlich Fixmaße (Zuschnitte), siehe Bestellkatalog

Bestell-Nr.	Oberfläche
xxxxx 00 99	Edelstahl
xxxxx 26 00	E6/EV1
xxxxx 19 00	Alu weiß

Verschraubung der Beschläge erfolgt über Einnietmuttern, siehe Fertigungsdokumente
Weitere Beschläge gemäß Verwendbarkeitsnachweis möglich.

12.16 Drückerstifte und Stiftlängen

	heroal-Drückerstifte				
	durchgeh.	Wechsel	geteilt	Halbstift*	Sonderstift*
Beschlag	Art.-Nr. / Stiftlänge "L" [mm]				
Drückergarnitur 13150 ..; 13151 ..; 13154 ..; 13155 ..; 13156 ..	13165 00 L = 145	20433 00 L = 135	20432 00 L = 55 / 95	13183 00 L = 65	-
Drückergarnitur heroal "Design E/D" 13032 .. und 13033 ..	13074 00 L = 165	13079 00 L = 120	20435 00 L = 102 / 56,5	-	-
Panik-Stangengriff 13175 ..	-	13181 00 L = 105	20431 00 L = 40 / 95	-	13232 00 L = 45
Panik-Druckstange 13301 .. - 13303 ..	-	13182 00 L = 115	20430 00 L = 35 / 95	-	13231 00 L = 55

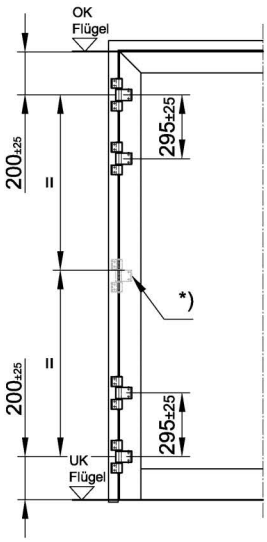
* Verwendung Halb- und Sonderstift bei einseitigem Beschlag

13. Bänder und Sicherungbolzen

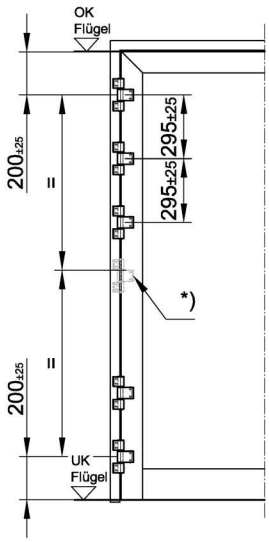
Bandbelastungstabellen und Positionierung

13.1 Aufschraubband 25421 u. 25403 bzw. 25422 u. 25404, Türband 4 AT

13.1.1 Positionierung



Einsatz von 4
Türbändern
je Türflügel **



Bei Einsatz von 4-5 Türbändern
je Türflügel

Empfehlung: In Verbindung mit Einsatz von Drehflügeltürantrieben
(bezüglich Brandschutz-, Rauchschutz- und Dauerfunktion nicht zwingend erforderlich)

*) mittiges Aufschraubtürband wahlweise
(bezüglich Brandschutz-, Rauchschutz- und Dauerfunktion nicht zwingend erforderlich)

**) Anzahl der Aufschraubbänder nach Erfordernis gemäß Bandbelastungstabellen in Abschnitt 13.1.2 zusätzliche Bänder sind darüber hinaus optional möglich.

Aufschraubbänder	
Artikel	Bezeichnung
25421 .. 00	Türband 4 AT, 3-tlg., 20 x 65
25422 .. 00	Türband 4 AT, 3-tlg., 20 x 91,5
25403 .. 00	Türband 4 AT, 3-tlg., 36 x 65
25404 .. 00	Türband 4 AT, 3-tlg., 36 x 91,5
..	Farbkennzeichnung, siehe Bestellkatalog

13.1.2 Bandbelastungstabelle 25421 u. 25403 bzw. 25422 u. 25404, Türband 4 AT

13.1.2.1 Bei Einsatz von 4 Türbändern pro Flügel (oben und unten paarig)

Flügelhöhe (mm)	max. Bandbelastung (Flügelgewicht) in kg hohe bis maximale Belastung															
2750	250	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
2700	250	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
2650	250	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
2600	250	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
2550	250	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
2500	250	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
2450	250	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
2400	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	**355**
2350	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	**355**	**350**
2300	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	**350**	**345**
2250	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	**355**	**345**	**340**
2200	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	**355**	**350**	**340**	**335**
2150	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	**350**	**345**	**335**	**330**
2100	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	**355**	**345**	**340**	**330**	**325**
2050	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	**355**	**350**	**340**	**335**	**325**	**320**
2000	360	360	360	360	360	360	360	360	360	**355**	**350**	**345**	**335**	**330**	**320**	**315**
1950	360	360	360	360	360	360	360	360	360	**350**	**345**	**340**	**330**	**325**	**315**	**310**
1900	360	360	360	360	360	360	360	360	**355**	**345**	**340**	**335**	**325**	**320**	**310**	**305**
1850	360	360	360	360	360	360	360	**355**	**350**	**340**	**335**	**330**	**320**	**315**	**305**	**300**
1800	360	360	360	360	360	360	360	**350**	**345**	**335**	**330**	**325**	**315**	**310**	**300**	**295**
	700	**750**	**800**	**850**	**900**	**950**	**1000**	**1050**	**1100**	**1150**	**1200**	**1250**	**1300**	**1350**	**1400**	**1450**
	Flügelbreite (mm)															

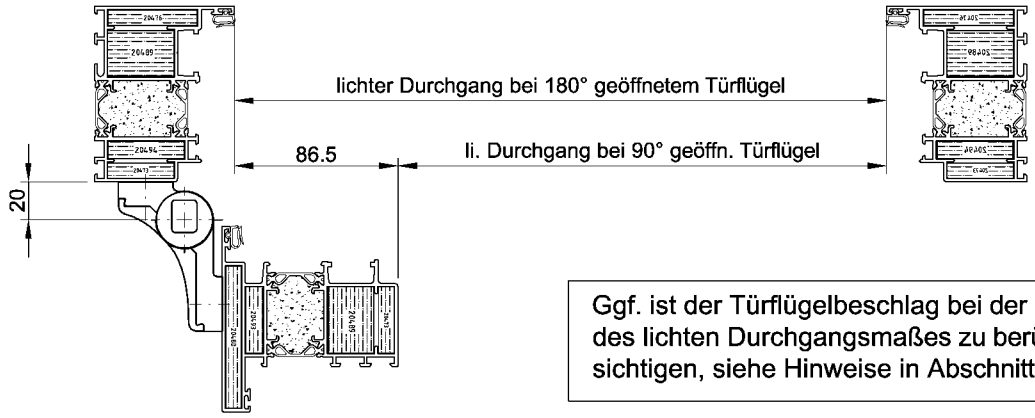
Positionierung der Türbänder gemäß Abschnitt 13.1.1

13.2 Einfluss Türbänder auf den lichten Durchgang bei 90° geöffneten Türflügeln

13.2.1 Reduzierung des lichten Durchgangs bei 90° geöffneten Türflügel

13.2.1.1 Aufschraubtürbänder 25421 .. / 25422 ..

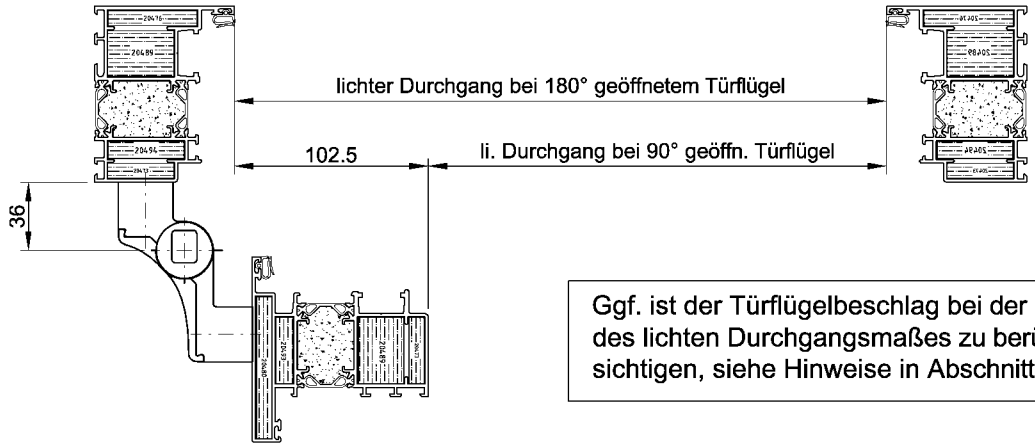
Drehpunktabstand 20 mm



Ggf. ist der Türflügelbeschlag bei der Ermittlung des lichten Durchgangsmaßes zu berücksichtigen, siehe Hinweise in Abschnitt 13.3.2

13.2.1.2 Aufschraubtürbänder 25403 .. / 25404 .. in Verbindung mit 13436 ..

Drehpunktabstand 36 mm



Ggf. ist der Türflügelbeschlag bei der Ermittlung des lichten Durchgangsmaßes zu berücksichtigen, siehe Hinweise in Abschnitt 13.3.2

13.2.2.1 Allgemeine baurechtliche Hinweise zur lichten Durchgangsbreite in Deutschland

Das lichte Durchgangsmaß richtet sich im Wesentlichen nach der maximalen Anzahl der Personen, die durch die Tür flüchten müssen. Bei der Festlegung von Fluchttüren wird sich in Deutschland häufig an der Arbeitsstätten Richtlinie "ASR A2.3" orientiert. Hier findet man folgende Definition:

- Die Fluchtwegebreite betrifft nicht nur die Flure. Auch die Tür- und Treppenbreiten sind so aufeinander abzustimmen, dass keine Engpässe für die Flüchtenden entstehen.
- Die ASR A2.3 verlangt ganz konkrete Breiten für die Flure, die der nachstehenden Tabelle entnommen werden können. Die geforderten Weiten sind Mindestmaße und in jedem Fall einzuhalten.

	Anzahl der Personen (Einzugsgebiet)	lichte Breite (in m)
1	bis 5	0,875
2	bis 20	1,00
3	bis 200	1,20
4	bis 300	1,80
5	bis 400	2,40

Quelle: ASR A2.3 Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan

- Für die Türbreiten gelten andere Anforderungen, diese sind auch in der ASR A2.3 bestimmt. So werden beispielsweise für Türen Schlupfbreiten notwendig, die auf der Forderung der obigen Tabelle basieren. Es sind dessen ungeachtet Erleichterungen möglich, denn es ist eine Einschränkung der Mindestweite der Flure von maximal 0,15 m an Türen gestattet. Allerdings darf für die schon eng bemessene Breite von Fluchtwegen (Flure) für Einzugsgebiete bis 5 Personen die lichte Breite an keiner Stelle weniger als 0,80 m betragen.
- Für alle anderen Fälle ergeben sich nachfolgende Werte: Beim Einzugsgebiet bis 20 Personen darf die lichte Türbreite minimal 0,85 m betragen. Bei einem Einzugsgebiet von bis zu 200 Personen muss die lichte Türbreite mindestens 1,05 m aufweisen. Bei den anderen in der Tabelle explizit aufgeführten Einzugsgebieten muss die lichte Türbreite bei bis zu 300 bzw. 400 Personen 1,65 m bzw. 2,25 m betragen.
- Auch die Höhe von Türen im Verlauf von Fluchtwegen ist festgelegt. Diese muss mindestens 2,0 m im Lichten betragen. Eine Reduzierung der lichten Höhe auf minimal 1,95 m an Türen ist jedoch gestattet. Dies resultiert daher, dass keine sogenannte 2 m-Tür auch eine lichte Höhe von 2 m aufweist, sondern diese knapp unterschreitet.

Die lichte Breite einer Tür steht üblicherweise für die "freie Durchgangsbreite". Eine solche Definition ist im Arbeitsstättenrecht jedoch nicht zu finden. Die „Lichte Breite“ oder auch „Lichtmaß“ im Bauwesen wird folgendermaßen definiert:

„Das Lichtmaß (Lichte, lichtes Maß) ist das Maß der nutzbaren inneren Abstände zwischen den Begrenzungen einer Öffnung oder eines Raumes.“

In der Arbeitsstättenregel ASR A2.3 "Fluchtwege, Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan" wird unter Abschnitt 5 Abs.3 zur Mindestbreite folgendes ausgeführt:

"*Die Mindestbreite des Fluchtweges darf durch Einbauten oder Einrichtungen sowie in Richtung des Fluchtweges zu öffnende Türen nicht eingeengt werden. Eine Einschränkung der* ***Mindestbreite der Flure*** *von* ***maximal 0,15 m an Türen kann vernachlässigt werden****. Für Einzugsgebiete bis 5 Personen darf die lichte Breite jedoch an keiner Stelle weniger als 0,80 m betragen.*"

Grundsatz:
Nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes - ArbSchG - hat der Arbeitgeber eine Gefährdungsbeurteilung an den Arbeitsstätten durchzuführen. Auf der Basis der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung hat er dann alle erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen. Sollte bei der Beurteilung festgestellt werden, dass die vorhandene lichte Breite nicht ausreicht, ist diese nachzubessern bzw. ist die Größe der Tür zu verändern.

13.3.2.2 Hinweise zur praktischen Umsetzung

Aufgrund von nicht eindeutigen Vorgaben, die verständlicher Weise nicht eindeutig sein können, da z.B. die Breite eines Panik-Stangengriffs an einer Fluchttür in Abhängigkeit vom Fluchtwegenutzerprofil mal relevant aber auch nicht relevant sein kann. So ist z. B. in einem Krankenhaus, in dem mit Betten evakuiert werden muss, die Breite des Stangengriffs sehr wohl relevant, in einem Fitnesscenter aber, in dem man von mobilen/agilen Personen ausgehen kann, eher nicht.

Auch das ift-Rosenheim hat sich dem Thema in der "ifz_info_TU07_1" gewidmet. Hier finden sich folgende Hinweise aus dem Entwurf zur Produktnorm "Innentüren", prEN 14351-2:

a = *lichte Öffnungsbreite*
b = *nutzbare lichte Durchgangsbreite*

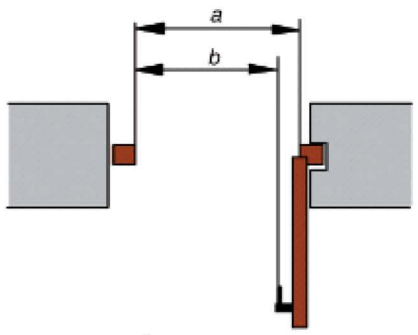
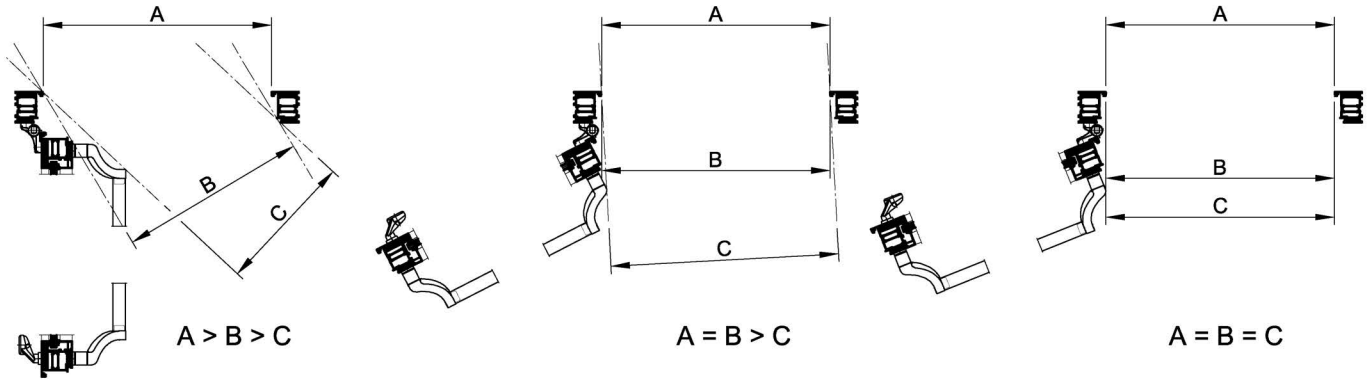


Bild 2 Die lichte Öffnungsbreite (a) einer Tür ist nicht gleichzusetzen mit der nutzbaren lichten Durchgangsbreite (b).

Hinweis zur nutzbaren lichten Durchgangsbreite der Tür
Die für die Barrierefreiheit entscheidende nutzbare lichte Durchgangsbreite (b) ist ein Mindestdurchgangsmaß von 90 cm (Bild 2). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass dieses Maß durch hervorstehende Beschlagteile nicht beeinträchtigt werden darf. Vom Planer sind diese hervorstehenden Teile mit zu berücksichtigen und die Türen müssen sich entsprechend weit öffnen lassen (prEN 14351-2 Annex D)

Beispiel
Ist ein Türdrücker an einer Drehtür montiert, so muss sich diese über 90° öffnen lassen, da ansonsten der Griff die nutzbare lichte Durchgangsbreite (b) beeinflusst.

In der aktuellen Produktnorm DIN EN 14351-2 wird bezüglich der Breite zwischen der "lichten Öffnungsbreite des Rahmens" (Maß A), der "lichten Öffnungbreite der Tür" (Maß B) und der "effektiven Durchgangsbreite" (Maß C) unterschieden. In Bezug auf die Höhe unterscheidet sich die "lichte Öffnungshöhe von Innentüren" (Maß A) von der "effektiven Durchgangshöhe" (Maß B).



Darstellung gem. DIN EN 14351-2:2019-01, Anhang D, Bild D.1
Darstellung der Höhe siehe DIN EN 14351-2:2019-01, Anhang D, Bild D.2

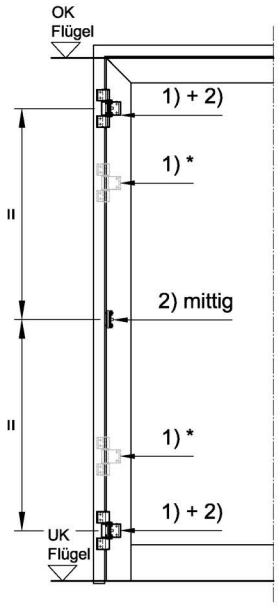
Die Norm definiert in diesem Zusammenhang die Begriffe, mach aber keine Aussage, welche Türmaße im Rahmen von Flucht- und Rettungswegen anzusetzen sind.

Somit hängt eine verbindliche Berücksichtigung der Bedienelemente von den Vorgaben bei Vertragsabschluss ab. Es wird dringend empfohlen die Definition der "effektiven Durchgangsbreite" ("nutzbaren lichten Durchgangsbreite") einer Tür vor Planung und Ausführung mit dem Auftraggeber zu klären!

13.3 Positionierung Sicherungsbolzen

13.3.1 Positionierung Sicherungsbolzen "20436"

Tür bzw. Feuerschutzabschluss EI_2 90-C5-... bzw. T 90-...
Tür bzw. Feuerschutzabschluss mit Rauchschutzanforderung: EI_2 90-S_{200}/S_a-C5-... bzw. T 90-RS-...

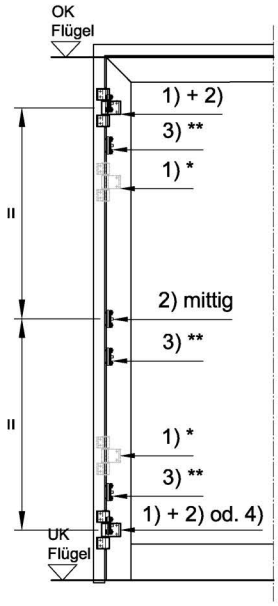


1) Band
2) Sicherungsbolzen 20436
3) Sicherungsbolzen 20405, wahlweise nur im unteren Bandbereich zulässig!

* zusätzliche Bänder oben oder unten erfordern keinen zusätzlichen Sicherungsbolzen

13.3.2 Positionierung Bandseitensicherung "8512" bei RC-Anforderungen (Einbruchhemmung)

Tür bzw. Feuerschutzabschluss EI_2 90-C5-... bzw. T 90-...
Tür bzw. Feuerschutzabschluss mit Rauchschutzanforderung: EI_2 90-S_{200}/S_a-C5-... bzw. T 90-RS-...



1) Band
2) Sicherungsbolzen 2036
3) zusätzliche Bandseitensicherung 8512, optional bzw. gem. RC-Anforderung
4) Sicherungsbolzen 20405, wahlweise nur im unteren Bandbereich zulässig!

* zusätzliche Bänder oben oder unten erfordern keinen zusätzlichen Sicherungsbolzen

** zusätzliche Bandseitensicherungen aufgrund von z.B. Einbruchemmungsanforderungen siehe Fertigungsdokumente

Positionierung der Türbänder gemäß Abschnitt 13.1.1

14. Zwängungsfreiheit / Fähigkeit zur Freigabe gem. EN 14351-1

14.1.1 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Türdrücker nach DIN EN 179
- Gang- und Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3
- Türdrücker "13032"

heroal FireXtech D 93 FP - Design-Türdrücker "D" 13032

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm: 550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
1450	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm			13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1400	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm				13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1350	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm					13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1300	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm						13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1250	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm							13108*	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1200	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm								13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1150	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13107	13107	13107	13107	13107
1100	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107	13107
1050	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107
1000	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13107	13107	13107
950	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13107
900	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
850	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
800	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
750	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
Gangflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm Standflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm		550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
13107 = kleine Mitnehmerklappe 13108 = große Mitnehmerklappe * mit Auflaufkeil heroal 19919 00 00		Die Zwängungsfreiheit setzt unbedingtes Einhalten der inneren und äußeren Spaltmaße (7mm) voraus									

*1) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422 + Bandfußunterfütterung
*2) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422

14.1.2 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Türdrücker nach DIN EN 179

- **Gangflügel Dornmaß 40 mm, U-Stulp U 24 x 6**
- **Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3**
- **Türdrücker " 13032"**

heroal FireXtech D 93 FP - Design-Türdrücker "D" 13032

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
1450	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108
1400	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108
1350	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1300	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm				13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1250	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm					13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1200	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm						13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1150	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm							13108*	13108*	13108*	13108*
1100	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm								13108*	13108*	13108*
1050	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm									13108*	13108*
1000	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
950	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
900	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
850	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
800	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
750	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
Gangflügel U-Stulp 24 x 6 mm, Dornmaß 40 mm Standflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm		550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
13107 = kleine Mitnehmerklappe 13108 = große Mitnehmerklappe * mit Auflaufkeil heroal 19919 00 00		Die Zwängungsfreiheit setzt unbedingtes Einhalten der inneren und äußeren Spaltmaße (7mm) voraus									

*1) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422 + Bandfußunterfütterung

*2) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422

14.1.3 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Türdrücker nach DIN EN 179

- **Gangflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3**
- **Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3**
- **Türdrücker "13033"**

heroal FireXtech D 93 FP - Design-Türdrücker "E" 13033

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
1450	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1400	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm			13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1350	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm			13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1300	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm				13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1250	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm				13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1200	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm					13107	13107	13107	13107	13107	13107
1150	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm						13107	13107	13107	13107	13107
1100	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm						13107	13107	13107	13107	13107
1050	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm							13107	13107	13107	13107
1000	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm								13107	13107	13107
950	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										13107
900	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
850	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
800	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
750	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
Gangflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm Standflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm		550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
13107 = kleine Mitnehmerklappe 13108 = große Mitnehmerklappe * mit Auflaufkeil heroal 19919 00 00		Die Zwängungsfreiheit setzt unbedingtes Einhalten der inneren und äußeren Spaltmaße (7mm) voraus									

*1) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422 + Bandfußunterfütterung

*2) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422

14.1.4 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Türdrücker nach DIN EN 179

- Gangflügel Dornmaß 40 mm, U-Stulp U 24 x 6
- Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3
- Türdrücker "13033"

heroal FireXtech D 93 FP - Design-Türdrücker "E" 13033

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm: 550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
1450	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm			13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108
1400	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm				13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108
1350	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm				13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108
1300	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm					13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1250	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm						13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1200	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm							13108*	13108*	13108*	13108*
1150	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm								13108*	13108*	13108*
1100	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm									13108*	13108*
1050	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1000	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
950	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
900	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
850	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
800	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
750	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										

Gangflügel U-Stulp 24 x 6 mm, Dornmaß 40 mm Standflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm	550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
	Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
13107 = kleine Mitnehmerklappe 13108 = große Mitnehmerklappe * mit Auflaufkeil heroal 19919 00 00	Die Zwängungsfreiheit setzt unbedingtes Einhalten der inneren und äußeren Spaltmaße (7mm) voraus									

*1) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422 + Bandfußunterfütterung

*2) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422

14.1.5 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Türdrücker nach DIN EN 179

- Gangflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3
- Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3
- Türdrücker Rondo, "1315x"

heroal FireXtech D 93 FP - Türdrücker Rondo 1315x

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm: 550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
1450	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm					13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1400	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm						13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1350	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm						13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1300	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm								13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1250	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1200	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1150	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1100	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1050	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107	13107
1000	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107
950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm			13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13107	13107
900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm					13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13107
850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm								13108*	13108*	13108*
800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										

Gangflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 40 mm Standflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm	550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
	Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
13107 = kleine Mitnehmerklappe 13108 = große Mitnehmerklappe * mit Auflaufkeil heroal 19919 00 00	Die Zwängungsfreiheit setzt unbedingtes Einhalten der inneren und äußeren Spaltmaße (7mm) voraus									

*1) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422 + Bandfußunterfütterung

*2) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422

14.1.5 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Türdrücker nach DIN EN 179

- **Gangflügel Dornmaß 40 mm, U-Stulp U 24 x 6**
- **Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3**
- **Türdrücker Rondo, "1315x"**

heroal FireXtech D 93 FP - Türdrücker Rondo 1315x

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
1450	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108
1400	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108
1350	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm			13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108
1300	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm				13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1250	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm					13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1200	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm						13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1150	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm							13108*	13108*	13108*	13108*
1100	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm								13108*	13108*	13108*
1050	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm									13108*	13108*
1000	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
Gangflügel U-Stulp 24 x 6 mm, Dornmaß 40 mm Standflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm		550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
13107 = kleine Mitnehmerklappe 13108 = große Mitnehmerklappe * mit Auflaufkeil heroal 19919 00 00		Die Zwängungsfreiheit setzt unbedingtes Einhalten der inneren und äußeren Spaltmaße (7mm) voraus									

*1) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422 + Bandfußunterfütterung

*2) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422

14.2.1 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Panikstangengriff nach DIN EN 1125

- **Gangflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3**
- **Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3**
- **Panik-Stangengriff "13175"**

heroal FireXtech D 93 FP - Panikstangengriff 13175

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
1450	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1400	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1350	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1300	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1250	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1200	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1150	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1100	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1050	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1000	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
Gangflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 40 mm Standflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm		550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
13107 = kleine Mitnehmerklappe 13108 = große Mitnehmerklappe * mit Auflaufkeil heroal 19919 00 00		Die Zwängungsfreiheit setzt unbedingtes Einhalten der inneren und äußeren Spaltmaße (7mm) voraus									

*1) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422 + Bandfußunterfütterung

*2) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422

14.2.2 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Panikstangengriff nach DIN EN 1125

- **Gangflügel Dornmaß 40 mm, U-Stulp U 24 x 6**
- **Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3**
- **Panik-Stangengriff "13175"**

heroal FireXtech D 93 FP - Panikstangengriff 13175

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm: 550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
1450	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1400	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1350	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1300	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1250	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1200	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1150	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1100	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1050	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1000	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
Gangflügel U-Stulp 24 x 6 mm, Dornmaß 40 mm Standflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm		550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
13107 = kleine Mitnehmerklappe 13108 = große Mitnehmerklappe * mit Auflaufkeil heroal 19919 00 00		Die Zwängungsfreiheit setzt unbedingtes Einhalten der inneren und äußeren Spaltmaße (7mm) voraus									

*1) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422 + Bandfußunterfütterung
*2) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422

14.2.3 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Panik-Druckstange nach DIN EN 1125

- **Gangflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3**
- **Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3**
- **Panik-Druckstange "1330x"**

heroal FireXtech D 93 FP - Panik-Druckstange 1330x

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm: 550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
1450	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm					13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1400	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm					13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1350	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm					13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1300	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm					13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107
1250	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm						13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107
1200	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm							13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107
1150	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm								13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107
1100	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm									13107	13107
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107
1050	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										13107
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107
1000	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108
950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108
900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108
850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108
800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*

Gangflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm Standflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm	550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
	Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
13107 = kleine Mitnehmerklappe 13108 = große Mitnehmerklappe * mit Auflaufkeil heroal 19919 00 00	Die Zwängungsfreiheit setzt unbedingtes Einhalten der inneren und äußeren Spaltmaße (7mm) voraus									

*1) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422 + Bandfußunterfütterung

*2) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422

14.2.4 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Panik-Druckstange nach DIN EN 1125

- **Gangflügel Dornmaß 40 mm, U-Stulp U 24 x 6**
- **Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3**
- **Panik-Druckstange "1330x"**

heroal FireXtech D 93 FP - Panik-Druckstange 1330x

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm: 550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
1450	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108
1400	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108
1350	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm			13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108
1300	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm				13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108
1250	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm				13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1200	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm					13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1150	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm							13108*	13108*	13108*	13108*
1100	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm								13108*	13108*	13108*
1050	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										13108*
1000	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
Gangflügel Angabe in mm		550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000

Gangflügel U-Stulp 24 x 6 mm, Dornmaß 40 mm
Standflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm

Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm

13107 = kleine Mitnehmerklappe
13108 = große Mitnehmerklappe
* mit Auflaufkeil heroal 19919 00 00

Die Zwängungsfreiheit setzt unbedingtes Einhalten der inneren und äußeren Spaltmaße (7mm) voraus

*1) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422 + Bandfußunterfütterung
*2) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422

14.2.5 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Panik-Stangengriff nach EN 1125

- **Gangflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3**
- **Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3**
- **Panik-Stangengriff G-U BKS "B-7402"**

heroal FireXtech D 93 FP - Panik-Stangengriff G-U BKS B-7402

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm: 550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
1450	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm								13107	13107	13107
1400	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm									13107	13107
1350	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm									13107	13107
1300	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										13107
1250	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1200	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1150	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1100	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1050	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
1000	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm										
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										
Gangflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm Standflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm		550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
13107 = kleine Mitnehmerklappe 13108 = große Mitnehmerklappe * mit Auflaufkeil heroal 19919 00 00		Die Zwängungsfreiheit setzt unbedingtes Einhalten der inneren und äußeren Spaltmaße (7mm) voraus									

*1) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422 + Bandfußunterfütterung

*2) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422

14.2.6 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Panik-Stangengriff nach EN 1125

- **Gangflügel Dornmaß 40 mm, U-Stulp U 24 x 6**
- **Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3**
- **Panik-Stangengriff G-U BKS "B-7402"**

heroal FireXtech D 93 FP - Panik-Stangengriff G-U BKS B-7402

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm										
			550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
1450	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm								13108*	13108*	13108*	13108
1400	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm									13108*	13108*	13108*
1350	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm										13108*	13108*
1300	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											13108*
1250	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
1200	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
1150	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
1100	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
1050	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
1000	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
Gangflügel U-Stulp 24 x 6 mm, Dornmaß 40 mm Standflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm			550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm										
13107 = kleine Mitnehmerklappe 13108 = große Mitnehmerklappe * mit Auflaufkeil heroal 19919 00 00		Die Zwängungsfreiheit setzt unbedingtes Einhalten der inneren und äußeren Spaltmaße (7mm) voraus										

*1) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422 + Bandfußunterfütterung

*2) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422

14.2.7 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Panik-Stangengriff nach EN 1125

- **Gangflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3**
- **Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3**
- **Panik-Stangengriff "13305" / "13306" ****

** eingeschränkte zulässige Schlosskombinationen beachten!

heroal FireXtech D 93 FP - Panikstangengriff "13305" / "13306"

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm										
			550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
1450	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm					13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1400	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm					13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1350	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm						13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1300	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm							13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1250	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm								13108*	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107
1200	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm									13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107
1150	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm										13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107
1100	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107
1050	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107
1000	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107
950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108
900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108
850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108
800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108
750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108
Gangflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm Standflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm	550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
13107 = kleine Mitnehmerklappe 13108 = große Mitnehmerklappe * mit Auflaufkeil heroal 19919 00 00		Die Zwängungsfreiheit setzt unbedingtes Einhalten der inneren und äußeren Spaltmaße (7mm) voraus										

*1) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422 + Bandfußunterfütterung

*2) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422

14.2.8 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Panik-Stangengriff nach EN 1125

- Gangflügel Dornmaß 40 mm, U-Stulp U 24 x 6
- Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3
- Panik-Stangengriff "13305" / "13306"

heroal FireXtech D 93 FP - Panikstangengriff "13305" / "13306"

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm		Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm										
			550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
1450	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm			13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108
1400	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm			13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108
1350	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm				13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108
1300	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm					13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108
1250	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm					13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1200	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm						13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1150	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm							13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1100	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm									13108*	13108*	13108*
1050	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											13108*
1000	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm											
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm											
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm											
			550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000

Gangflügel U-Stulp 24 x 6 mm, Dornmaß 40 mm
Standflügel F-Stulp 24 x 3 mm, Dornmaß 35 mm

Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm

13107 = kleine Mitnehmerklappe
13108 = große Mitnehmerklappe
* mit Auflaufkeil heroal 19919 00 00

Die Zwängungsfreiheit setzt unbedingtes Einhalten der inneren und äußeren Spaltmaße (7mm) voraus

*1) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422 + Bandfußunterfütterung
*2) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422

15. Rauchschutz

15.1 Allgemeine Hinweise

Rauchschutzanwendungen

Allgemeine Hinweise

Bei Anwendungen als Rauchschutzabschluss sind im Vergleich zu einem Feuerschutzabschluss ohne Rauchschutzanforderungen lediglich wenige zusätzliche Maßnahmen einzuhalten die abgesehen von einer Ausnahme alle noch nach Fertigstellung der Tür nachgerüstet werden können:

- Profilstoß- und Schnittflächenabdichtung mittels heroal Alu-Protector 18713
- Ausstattung mit Bodendichtungen gemäß Anlagen 13...
- absenkbare Bodendichtungen mittels Vorlegebänder 20465 und 20466 (bei 1355x) oder 20465 und 20467 (bei 1309x) zum Türflügel "abdichten" (siehe Anlagen 13...)
  Ein Absiegeln mit dauerelastischem Dichtstoff ist an dieser Stelle nicht erforderlich!
- Die Anschlagdichtungen 17560 sind an den Flügelecken mittels Gehrungsschnitten ohne nennenswerte Spalte einzusetzen und mittels Cyanacrylatklebstoff (EPDM-Sekundenkleber), heroal 19900 oder 7281, an Ihren Enden punktuell zu fixieren und miteinander zu verkleben.
  Alternativ kann die Dichtung an den Flügelecken auch durchlaufend umgelegt werden. Hierzu sind die Hinweise in Anlage 16.3 zu beachten!
- Das Absiegeln von T-Stößen im Glasfalz ist nicht erforderlich und kann bei Rauchschutz- anwendungen (Standard) entfallen.
- Die Mindestanforderungen zur Lage und Anzahl von Bändern und Sicherungsbolzen / Bandseitensicherungen sind insbesondere auch bezogen auf die Rauchschutzanwendung zu beachten (siehe Kapitel 8)!
- Die Anschlussteile der Bodendichtungen (Kunststoff-Dichtkeile) erfordern bei Rauchschutz- anwendungen keine Absiegelung oder Verklebung.
- Offene Flügelprofilkammern (Flügel unten bei nicht umlaufendem Flügelprofil) sind mittels dauerelastischem Dichtstoff zu versiegeln. Als Gegenfläche zum Absiegeln sind die eingeschobenen Kühlplatten 5 - 10 mm gekürzt und zu den Profilenden nach innen liegend einzubauen.
- Profilverbreiterungen / Profilkopplungen sind gemäß Anlage 16.3 mindestens in einer Profilebene (Profilnut) durchgehend gegeneinander abzudichten (dauerelastischer Dichtstoff, z.B. Silikon oder Acrylat, mindestens normal entflammbar, Klasse E bzw. Klasse B2).
- Alle Bauanschlussfugen sind **beidseitig** mittels dauerelastischen Dichtstoff (Silikon oder Acrylat, mindestens normal entflammbar, Klasse E bzw. Klasse B2) zu versiegeln!
  Die Verwendung von Brandschutzschaum ist nicht zulässig.

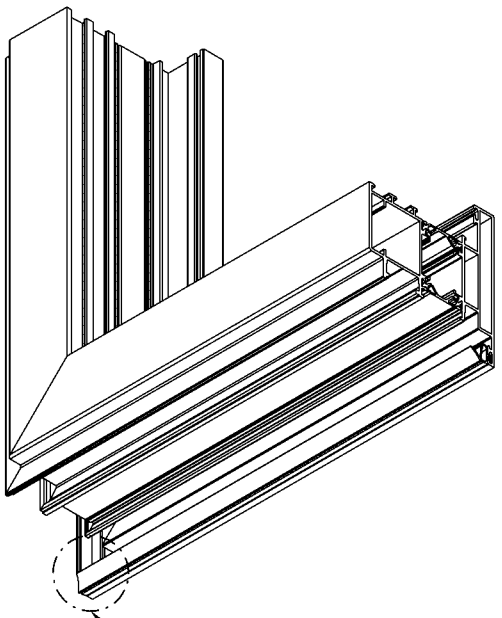
15.2 Positionierung der Türanschlagdichtung 17560

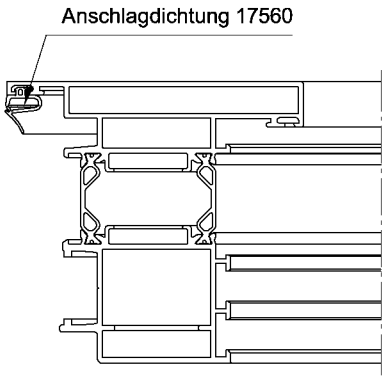
15.2.1 Positionierung der Türanschlagdichtung 17560 mit kompletten Gehrungsschnitt

Standardeinbau der Dichtung. Details siehe Abschnitt 4.1.2.2

15.2.2 Positionierung der Türanschlagdichtung 17560 am Flügel durch umlegen (ohne kompletten Gehrungsschnitt)

Darstellung am Flügelprofil 20082 / 200182, Flügelprofil 20081 /20181 sinngemäß identisch

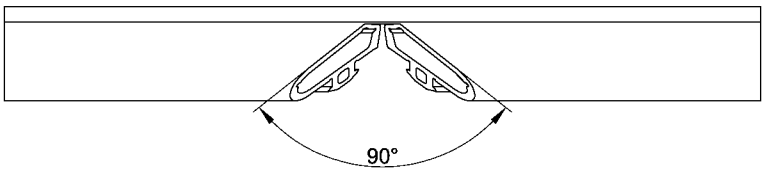




Darstellung exemplarisch ohne EI 90- / T 90-Kühlplatten

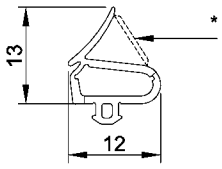
Ausbildung der Dichtungsecke am Fügel durch Gehrungsschnitte (ohne Darstellung) oder durch Einschneiden gemäß Darstellung und umlegen im Eckbereich

Dichtungseinschnitt für "Eckumlegung"
Anschlagdichtung 17560

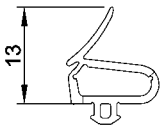


Anschlagdichtung 17560

Lieferzustand



Betriebszustand



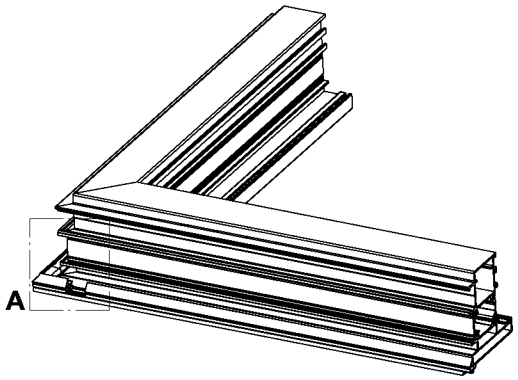
* Ausreißsteg, nach der Dichtungsmontage zu entfernen, siehe hierzu auch Anlage 4.1.2.2

15.2.3 Einbau der Türanschlagdichtung 17560 in Verbindung mit Dichtungsecken 17561 (Flügelecke) und 17562 (Rahmenecke)

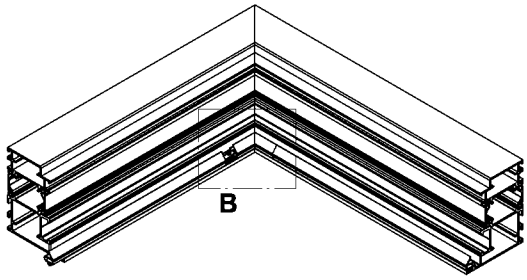
Die Dichtungsecken 17561 / 17562 können wahlweise an Stelle von Gehrungsstößen der Anschlagdichtung 17560 eingesetzt werden.

Darstellung an außen öffnenden Flügel- bzw. Rahmenprofilen, innen öffnende Profile sinngemäß identisch

Flügelecke

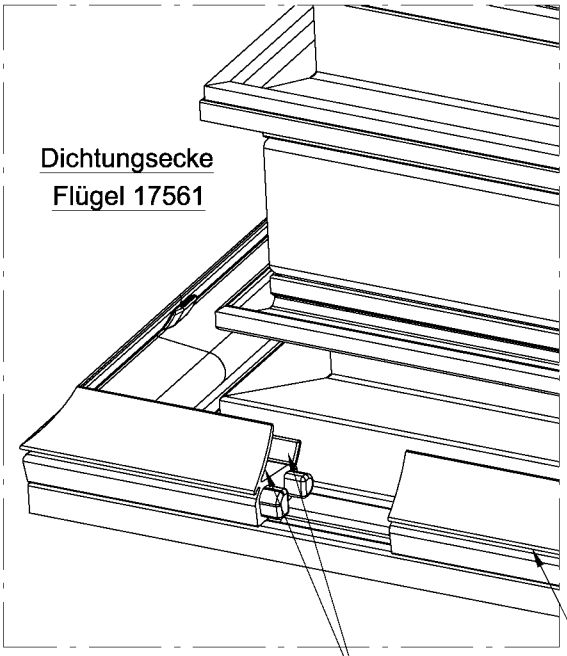


Rahmenecke

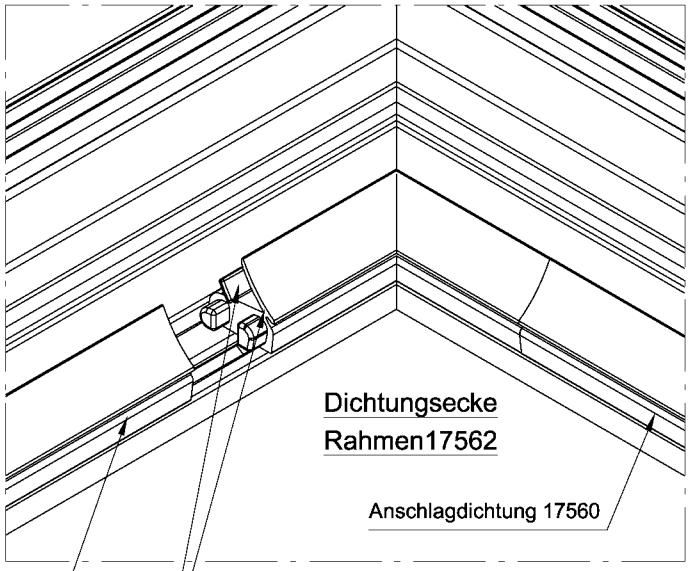


Darstellung exemplarisch ohne
EI 90- / T 90-Kühlplatten

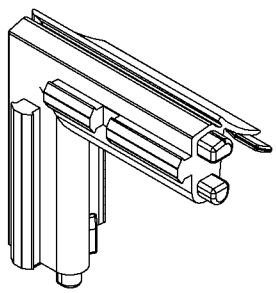
Detail A



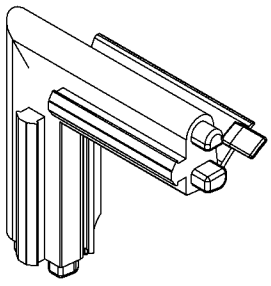
Detail B



*) Hierzu dauerelastischen Sekundenkleber heroal "19900" an der Lasche und der Querschnittsfläche anbringen, Ecke mit Anschlagdichtung zusammenstecken und kurz trocknen lassen.

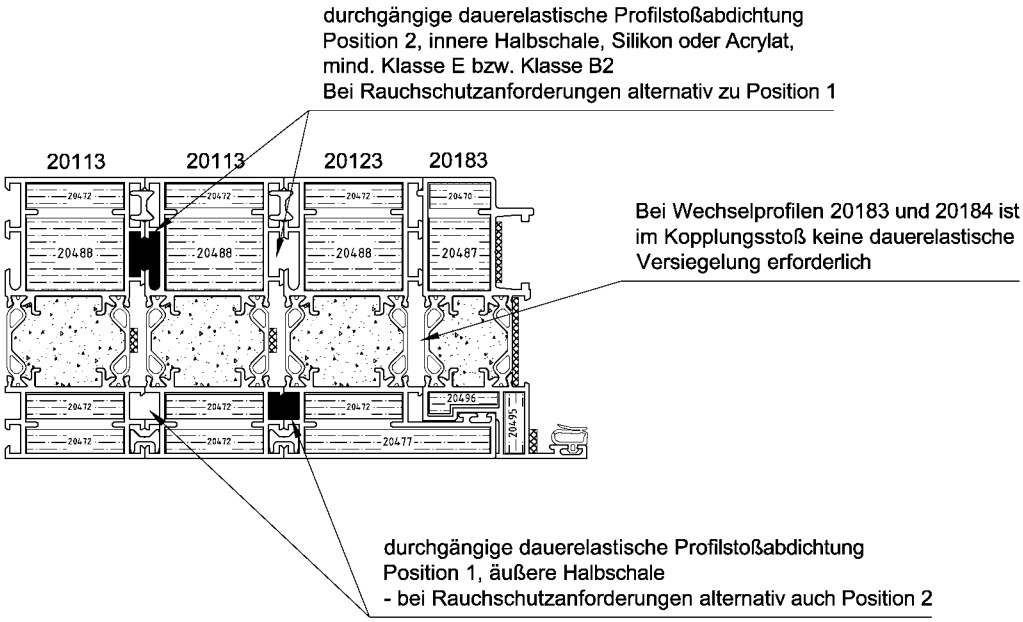


Dichtungsecke für 17560
Flügelecke
EPDM, schwarz
Artikel Nr.: 17561 44 00



Dichtungsecke für 17560
Rahmenecke
EPDM, schwarz
Artikel Nr.: 17562 44 00

15.3 Abdichtung / Versiegelung bei Profilkopplungen



16. Außenanwendungen

Aktuell ist eine Klassifizierung der EI 90-Türen für die Außenanwendung nicht möglich.

17. Zubehör

17.1 Türschließer

- Obentürschließer nach DIN EN 1154 in Normal- und Kopfmontage auf der Band- oder Bandgegenseite
- Drehflügeltürantriebe nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für Feststellanlagen

Hinweis: Falls keine Befestigungslöcher bei der Fertigung der Tür vorgesehen wurden, sind diese bei der Montage mit Hilfe der dem Türschließer beigelegten Montageanleitung zu erstellen. Zu beachten ist, dass dann Stahl-Einnietmuttern M5-sk, bei Drehflügeltürantrieben M6-sk zu verwenden sind.

17.2 Schließfolgereglung bei 2-flügeligen FSA

- Integriert in Gleitschiene der Obentürschließer nach DIN EN 1158

17.3 Mitnehmerklappe

- heroal "13107" (kurze Ausführung, 215 mm)
- heroal "13108" (lange Ausführung, 285 mm)
- GEZE "CB flex"
- Assa Abloy Carry Bar "DCA 102"

17.4 Kabelübergänge

- Kabelspirale heroal "13596", verdeckter Einbau

Hinweis: Die erforderlichen Aussparungen sind bei der Herstellung der Tür vorzusehen.

17.5 Drückergarnituren

- Drückergarnituren nach DIN EN 1906 oder DIN 18 273

Hinweis: Falls die Montage der Drückergarnitur nicht bei der Fertigung erfolgte, ist die Anbringung nach der den Drückern beigefügten Montageanleitung vorzunehmen.

17.6 Schutzstangen

- Schutzstangen, Griffstangen und Stoßgriffe, Querschnittsform freibleibend.
- Massiv- oder Rohrquerschnitte aus folgenden Materialien:
- Holz, Holzwerkstoffe, Kunststoff, Stahl, Edelstahl, Aluminium, Messing oder Bronze.
- Die Lage der Stangen ist freibleibend z. B. senkrecht, waagerecht oder schräg.
- Stangen gerade, gebogen, beliebige Form z. B. T- oder kreuzförmig.
- Befestigung an allen Flügelprofilen möglich.

Senkrecht durchgehende Griffstangen aus Aluminium dürfen nicht in Vollmaterial ausgeführt werden.

17.7 Panik-Stangengriffe/ Panik-Druckstangen nach DIN EN 1125

- Stangengriff heroal "13175 ..", Kurzschild
- Panik-Stangengriff heroal "13305" / "13306"
- Panik Stangengriff G-U BKS "B 7402"
- Panik-Druckstange "heroal 13301 .."; "heroal 13302 .." und "heroal 13303 .."

Bei Verwendung nach DIN EN 1125, nur miteinander geprüfte Beschlagkombinationen (Drücker, Stangengriff/Druckstange, Schloss) verwenden. Schloss-/Beschlagtabellen gem. Abschnitt 11 und 12 beachten! Beschlag ggf. mit Hersteller abstimmen.

Insbesondere bei 2-flügeligen Türen sind die Tabellen zur Kombination von Flügelbreiten und Beschlag in Verbindung mit Bandtyp, und erforderlicher Mitnehmerklappe hinsichtlich Zwängungsfreiheit gem. Abschnitt 14 zu beachten!

17.8 Bodendichtung

Wenn der Feuerschutzabschluss auch als Rauchschutztür verwendet werden soll, ist eine Bodendichtung gem. Abschnitte 6 - 7 einzubauen.

- absenkbare Bodendichtung "athmer Stadi L-20 heroal", heoal "13090" - "13099"
- absenkbare Bodendichtung "Planet-MH", heroal "13550 00" - " 13558 00"
- Schleppdichtung "18820 00"

Hinweis: Angaben zum Einbau bzw. zur Einstellung siehe Abschnitt 6 - 7.

17.9 Dampfdruckausgleichsöffnung

- Nicht zulässig!

17.10 Sicherheiteinrichtungen

Je nach Türausstattung und den jeweils gültigen nationalen / europäischen oder internationalen Vorschriften bzw. Sicherheitsregelungen sind Türen mit Schutzeinrichtungen zu versehen, z.B.:

- Sensorleisten oder "Flat Scanner", vgl. Abschnitt 10.1... der Fertigungsdokumente
- Fingerschutzrollos zur Schließkantensicherung, vgl. Anl. 10.2... der Fertigungsdokumente
- Brandschutzgläser mit besonderen Eigenschaften zu Bruchsicherheit etc.

18. Montage der Feuerschutzabschlüsse

18.1 Allgemeine Hinweise

Es ist darauf zu achten, dass die Elemente lot- und fluchtgerecht eingesetzt werden.

Die Befestigung soll mittels stabiler, nicht rostender Verankerungen, z. B. branchenüblicher Spreizdübel von mindestens ø10mm erfolgen. Die Art der Dübel wird durch das Material des Baukörpers (Dübelgrund) bestimmt und ist entsprechend auszuwählen und zu verwenden. Es sind ausschließlich Spreizdübel mit bauaufsichtlicher Zulassung zu verwenden. Wahlweise können Metall-Rahmenankerschrauben von mindestens ø 7,5mm zur Direktbefestigung verwendet werden, siehe auch Abschnitt 2.2.1.1.

Um die aus Füllung und Bedienung auftretenden Belastungen des Flügels sicher auf den Baukörper zu übertragen, müssen die ersten Rahmenbefestigungspunkte 160 mm bzw. 200 mm aus der Ecke liegen. Im unteren Zargenbereich liegen die ersten Befestigungspositionen bei 310 mm bzw. zusätzlich bei 80 mm bei Türen ohne Bodeneinstand. Der Abstand weiterer Befestigungspunkte untereinander darf 800 mm nicht überschreiten. Bei Feuerschutztüren werden zuerst die Befestigungen an der Bandseite gesetzt. Danach wird der Flügel eingehängt und der Rahmen gegebenenfalls der Flügellage angepasst (gleichmäßig verteilte Spaltbreiten zwischen Flügel und Rahmen). Dann werden die restlichen Befestigungspunkte gesetzt.

Es ist auf eine druckfeste Gestaltung (Hinterfütterung) der Rahmenbefestigungspunkte zu achten.

Nach dem Einbau der Feuerschutztür ist das gleichmäßige Spaltmaß von 7 ±1 mm zwischen Blendrahmen und Flügel zu überprüfen und gegebenenfalls eine Korrektur durch Flügelklotzung, nach den Verglasungsrichtlinien des Glaserhandwerks, immer diagonal zum unteren Drehband, durchzuführen. Des weiteren ist die gleichmäßige Anlage der Flügelanschlagdichtung zu überprüfen. Eine weitere Korrektur ist über die Bandeinstellungen möglich. Als letztes sollte die Position der Bodendichtung überprüft und eingestellt werden.

Die Anschlussfugen zum Baukörper sind seitlich und oben mit Mineralwolle (Steinwolle Baustoffklasse A1 gem. EN 13501-2) auszustopfen. Anschließend, wenn erforderlich, mit Silikon bzw. Acrylat zu versiegeln. Wahlweise kann auch die Mineralwolle-Rundschnur, heroal 13736 - 13738, zur Hinterfütterung der Anschlussfuge verwendet werden.

Der Feuerschutzabschluss ist in der Regel mit einem Obentürschließer (aufliegend) gem. DIN EN 1154 auszurüsten. Am oberen Türflügelrand ist unter Verwendung der dem Türschließer beigefügten Montageplatte (kann bei Gleitschienentürschließern in den Schließkörper integriert sein) der Türschließer über vorhandene Einnietmuttern anzuschrauben. Dann den Lagerbock für das Gestänge bzw. die Gleitschiene in gleicher Weise an das Rahmenprofil (Zarge) schrauben. Zur Montage und Einstellung ist auch die Einbauanleitung des Schließerherstellers zu beachten. Der Schließer ist so einzustellen, dass die Feuerschutztür aus jedem Öffnungswinkel selbständig schließt. Eine Feststellung des Türflügels ist nur über eine geeignete und allgemein bauaufsichtlich zugelassene Feststelleinrichtung erlaubt.

Bei zweiflügeligen Feuerschutztüren ist eine Schließfolgeregelung gem. DIN EN 1158 anzubringen. Diese kann im Schließer integriert sein oder durch separate Schließfolgeregler erfolgen. Bei Vollpaniktüren ist außerdem eine Mitnehmerklappe am oberen Rand des Standflügels auf der Bandgegenseite (Schließseite) anzuschrauben.

Es sind nur Drücker nach DIN EN 1906 bzw. DIN 18 273 zu verwenden! Die Drücker sind ohne Verspannung nach der Anleitung des Beschlagherstellers zu montieren. Die Schlossfalle (beidseitig etwas fetten) muss leichtgängig in das Schließblech einrasten. Der erforderliche Falleneinstand beträgt mindestsens 6 mm.

Bei zusätzlicher Verwendung von mechatronisch/elektronischen Beschlägen sind ausschließlich Produkte der entsprechenden Auflistung in Anlage 4 der abZ / aBG Nr. Z-6.20-2645 zulässig.

Bei Verwendung von E-Öffnern mit integrierter Fallenführung ("11784" - "11786" und "11788") ist die Fallenführung unbedingt zu fetten.

Bei Panikfunktion muss die Beschlag- und Schlosskombination der EN 179 bzw. EN 1125 entsprechen.

18.2 Checkliste zur Türmontage

Rahmenbefestigung

1) Türrahmen und Öffnungsmaße überprüfen.
2) Türflügel aushängen, ggf. Transportschiene entfernen.
3) Befestigung nach Anwendungs- und Ausführungskatalog auswählen.
4) Türrahmen lotrecht und waagerecht nach Meterriss ausrichten und festkeilen
5) Tür bandseitig befestigen.
6) Türflügel in den Türrahmen einhängen. Rahmen und Türflügel ausrichten (Spaltmaße beachten) und restliche Befestigungen vornehmen.

Verglasung / Paneelfüllung

7) Brandschutzglas / Paneel einsetzen und mittels Verglasungklötze für EI 90-Anwendung (gem. Abschnitt 8.3.1) nach den Verglasungsrichtlinien des Glashandwerks verklotzen. Spaltmaße 7 ±1 mm durch Flügelklotzung korrigieren / einstellen.
8) Glasleisten einsetzen, siehe Abschnitt 10...
9) Glasdichtungen innen (Keildichtungen) entsprechend Glastabellen einsetzen, siehe Abschnitt 10...

Dichtungen und Fugenabdichtungen

10) Absenkbare Bodendichtung so einstellen, dass im geschlossenem Zustand der Tür die Gummidichtung spaltfrei aufliegt.
11) Fugen zwischen Baukörper und Rahmen seitlich und oben mit geeignetem Hinterfüllmaterial gemäß Abschnitt 2.3.1 ausstofpen.
Anschließend, wenn erforderlich, mit dauerelastischer Dichtungsmasse (Silikon oder Acrylat) versiegeln und / oder verleisten.

Funktionsprüfung

12) Türschließer gem. Montageanleitung des Herstellers einstellen, sodass die Tür aus jedem Öffnungswinkel selbsttätig schließt.
Einstellung von Schließkraft, Schließgeschwindigkeit, Endschlag
13) Ggf. Panikfunktion und Zwängungsfreiheit überprüfen.
14) Spaltmaße prüfen, ggf. durch Einstellung der Türbänder korrigieren.
15) Richtiger Sitz und gleichmäßige Anlage der Anschlagdichtungen im Flügel und Rahmen kontrollieren, ggf. durch Einstellung der Türbänder korrigieren.
16) Anlage und Funktion der Bodendichtung überprüfen.
17) Eingriff der Schlossfalle prüfen, Schlossfalle fetten.
18) Kennzeichnung der Tür prüfen.

19. Zulässige Änderungen bei Feuerschutzabschlüsse (gem. DIBt-Zulassung Z-6.20-2645)

Die folgenden Beschränkungen bezüglich zulässiger Änderungen an bereits fertiggestellte bzw. bestehende Feuerschutzabschlüsse sind gemäß der deutschen Zulassung zu beachten. Weitere oder anderslautende Restriktionen sind den jeweiligen nationalen Bestimmungen entsprechend zu beachten

- Anbringung von Kontakten, z.B. Magnetkontakte und Schließblechkontakte (Riegelkontakte) zur Verschlussüberwachung, sofern sie aufgesetzt oder in vorhandene Aussparungen eingesetzt werden können.
- Führung von Kabeln auf dem Türblatt (dies schließt eine Bohrung - ø ≤ 10 mm - von einer Türblattkante oder -oberfläche in die Schlosstasche ein).
- Austausch des Schlosses durch ein geeignetes, selbst verriegelndes Schloss mit Falle[1] , 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.
- Anschrauben, Annieten oder Aufkleben von Hinweisschildern auf dem Türblatt.
- Anschrauben, Annieten oder Aufkleben von Streifen (etwa bis 250 mm Breite bzw. Höhe), angebracht bis maximal Drückerhöhe, aus max. 1,5 mm Blech, z. B. Tritt- oder Kantenschutz.
- Anbringung von Schutzstangen, sofern geeignete Befestigungspunkte vorhanden sind.
- Aufkleben von Leisten aus Holz, Kunststoff, Aluminium, Stahl in jeder Form und Lage auf Glasscheiben.
- Anbringung von Halteplatten für Haftmagnete von Feststellanlagen[1] an den im Türblatt vorhandenen Befestigungspunkten.

Grundsätzlich gilt bei Rauchschutzabschlüssen, 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.

[1] mit (allgemeinem) bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis

20. Wartungsanleitung

Damit Feuerschutztüren immer ihre Funktion erfüllen, sind diese alle 4 - 6 Monate in ihrer Funktion zu prüfen und Mängel umgehend zu beheben. Bei hochfrequentierten Türen und Türen in Außenanwendung sind die Wartungsintervalle mindestens zu halbieren.

Brand- und Rauchschutztüren sind selbstschließende, sicherheitstechnische Anlagen, deren Funktionsfähigkeit **immer gewährleistet** sein muss.
Für die Funktionsfähigkeit der Feuerschutztür ist der Bauherr oder der Betreiber verantwortlich.

Die ordnungsgemäße Durchführung dieser Arbeiten ist durch einen autorisierten Fachbetrieb zu gewährleisten. Ein Wartungsvertrag mit einem autorisierten Fachbetrieb wird empfohlen. Folgende Punkte sind bei den Wartungsarbeiten besonders zu beachten:

20.1 Allgemeiner Zustand

Sichtkontrolle der Tür und Glas /Paneele auf Beschädigungen.

20.2 Wartung der Beschläge - allgemeiner Hinweis

- Nach VOB Teil C - Beschlagsarbeiten - DIN 18 357 sind Beschläge gangbar zu halten.
- Schlossfallen sind bauseits zu fetten. Türschließer sind so einzubauen, dass die Tür aus jedem Öffnungswinkel selbständig schließt. Diese Wartungsarbeiten sind in einem regelmäßigen Turnus mindestens alle 5 Monate oder nach 50.000 Betätigungen zu wiederholen. Die Bodendichtung ist wartungsfrei. Die Einstellung ist mindestens einmal jährlich zu überprüfen (siehe Abschnitt 6).
- Bei höher belasteten oder höher frequentierten Türen sind die Wartungsintervalle zu verkürzen

20.3 Schlösser

Falle und Riegel sind zu fetten und eine Funktionskontrolle der Falle ist durchzuführen. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Falle in das Schließblech in voller Länge eingreift. Dies gilt auch für die Verriegelung des Standflügels bei zweiflügeligen Feuerschutztüren. Die Verschraubung des Schlossstulpes ist zu kontrollieren.

Bei E-Öffnern ist ggf. die integrierte Fallenführung ebenfalls zu fetten.

20.4 Schließfolgeregelung

Bei zweiflügeligen Feuerschutztüren ist die Funktion der Schließfolgereglung zu prüfen. Diese ist so einzustellen, dass immer der Standflügel vor dem Gangflügel geschlossen wird.

20.5 Türschließer

Türschließer sind so einzurichten, dass die Feuerschutztür aus jedem Öffnungswinkel selbständig schließt.

20.6 Türbänder

Die Befestigung der Türbänder prüfen. Die Türbänder sind nachzustellen wenn das zulässige Spaltmaß zwischen dem Türflügel und dem Rahmen bzw. Stulp von 7 ±1 mm nicht eingehalten wird.

20.7 Dichtungen

Die Dichtungen und dämmschichtbildende (intumeszierende) Baustoffe im Falzbereich sind auf Beschädigung und Verschleiß zu prüfen und falls erforderlich auszutauschen. Hierbei ist zu beachten, dass nur vom Hersteller für dieses Türsystem gelieferte Dichtungen und dämmschichtbildende (intumeszierende) Baustoffe zu verwenden sind.

20.8 Bodendichtungen

Die Bodendichtungen sind auf Verschleiß und Funktion zu prüfen. Bei nicht ordnungsgemäßer Funktion sind diese nachzustellen und bei Beschädigung auszutauschen.

20.9 Feststelleinrichtungen

Bei Feststelleinrichtungen sind die Richtlinien des DIBt sowie die Angaben des Herstellers und der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der Feststellanlage zu beachten.

21. Klassifizierungs- und Ausstattungsmatrix - Teil 1/3

EI_2 90 / T 90 - Klassifizierungs- und Ausstattungsmatrix "heroal FireXtech D 93 FP"								
		Klassifizierungziel / Zulassungsgegenstand						
		Brandschutz		Brand- und Rauchschutz		Außenanwendung		
		EI_2 90 C5 / T 90		EI_2 90 C5 S_{200} / T 90-RS		EI_2 90 C5 S_a/(S_{200})		
Ausstattungsmerkmal		1-flg.	2-flg.	1-flg.	2-flg.	1-flg.	2-flg.	
Anschlagdichtung, Tür, Anlage 3.1								
TPE-BS	17560	■	■	■	■			
Verglasungsdichtung, Anlage 3.1								
EPDM	18840	■	■	■	■			
HI, EPDM	18997	—	—	—	—			
Keildichtung, Anlage 3.1								
Standard, EPDM	18949, 4-6 mm	■	■	■	■			
	18871, 6-7 mm							
	18872, 7-9 mm							
	18749, 9-12 mm	—	—	—	—			
HI, EPDM	18972, 5-6 mm	—	—	—	—			
	18965, 6-7 mm							
	18966, 7-9 mm							
Bodendichtung, Anlagen 13...								
Absenkdichtung, Planet	13550 - 13559	□	□	■ 1)	■ 1)			
Absenkdichtung, athmer	13090 - 13099							
Formteil für Absenkdichtung	gem. Anl. 4.3							
Schwellendichtung, EPDM-Mischung	18820							
Formteil für Schwellendichtung	gem. Anl. 4.3							
Dichtkeile und Formteile f.. Bodendtg., Anlage 4.3								
Tür 1-flg., außen öffnend	24880	□ 2) 5)	□ 2) 5)	■ 2) 5)	■ 2) 5)			
Tür 1-flg., innen öffnend	24881							
Tür 2-flg., außen öffnend, Flg. umlfd.	24882 / 24883							
Tür 2-flg., außen öffnend, m. Sockel	24886 / 24887							
Tür 2-flg., innen öffnend, Flg. umlfd.	24884 / 24885							
Tür 2-flg., innen öffnend, m. Sockel	24888 / 24889							
Intumeszierende Baustoffe (Dämmsschichtbildner) Anlage 2.4								
Promaseal PI, 2,6 x 8 mm	9940	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)			
Kerafix Flexpress 100, 2,4 x 8 mm	20541							
Promaseal PI, 1,9 x 29 mm	9942	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)			
Kerafix Flexpress 100, 2,4 x 29 mm	20543							
Promaseal PI, 1,9 x 20 mm	13720	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)			
Kerafix Flexpress 100, 2,4 x 20 mm	20542							
Glasfalzversiegelung (Brandschutzmasse)	gem. Anlage 6.1.2	■	■	■	■			

21. Klassifizierungs- und Ausstattungsmatrix - Teil 2/3

Ausstattungsmerkmal		Klassifizierungziel / Zulassungsgegenstand: Brandschutz EI_2 90 C5 / T 90 1-flg.	Brandschutz EI_2 90 C5 / T 90 2-flg.	Brand- und Rauchschutz EI_2 90 C5 S_{200} / T 90-RS 1-flg.	Brand- und Rauchschutz EI_2 90 C5 S_{200} / T 90-RS 2-flg.	Außenanwendung EI_2 90 C5 S_a/(S_{200}) 1-flg.	Außenanwendung EI_2 90 C5 S_a/(S_{200}) 2-flg.
Türfüllungen gem. Anl, 6.1.1							
EI 90 Brandschutzgläser	gem. Anl. 6.5	■ 1) 4)	■ 1) 4)	■ 1) 4)	■ 1) 4)		
EI 90 Brandschutz-Isoliergläser		—	—	—	—		
Paneelfüllung		■	■	■	■		
Isolier-Paneelfüllung, verzugh.		—	—	—	—		
Verglasungklötze Silikat	gem. Anlage 6.2	■	■	■	■		
Verglasungklotzung Hartholz		—	—	—	—		
Füllungs- / Halbschalensicherung, Anlage 6.3.1 und 6.4.2							
Füllungsdicken 15 - 44 mm	20400	■	■	■	■		
verstärkte Ausführung	20403						
Rahmensicherung, Anlage 15.2 + 15.3							
Rahmensicherung	20404	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)		
Rahmensicherung, klemmbar	20311						
Bänder, Anlage 10							
Aufschraubband Dr. Hahn, TB 4, 3-tlg.	13421 / 13422	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)		
Aufschraubband Dr. Hahn, TB 4 AT, 3-tlg., 20x65 / 20x 91,5 mm	25421 / 25422						
Aufschraubband Dr. Hahn, TB 4 AT, 3-tlg., 36x65 / 36x91,5 mm	25403 / 25404						
Rollenband, Edelstahl, 3-tlg.	13457 / 13458	—	—	—	—		
Rollenband, Aluminium, 3-tlg.	13455 / 13456						
Obentürschließer EN 1154	gem. Zubehörliste	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)		
Schließfolgeregelung EN 1158	gem. Zubehörliste	-	■	-	■		
Mitnehmerklappe EN 1158	gem. Zubehörliste	-	■	-	■		
Feststellanlage	gem. Zubehörliste	□ 3)	□ 3)	□ 3)	□ 3)		
integrierter Rauchmelder/ integrierte Rauchmeldezentrale	gem. Zubehörliste	□	□	□	□		
Automatische Drehtürantriebe	gem. Zubehörliste	□ 3) 4)	□ 3) 4)	□ 3) 4)	□ 3) 4)		
Sensorleisten	gem. Zubehörliste	□ 4)	□ 4)	□ 4)	□ 4)		
Sicherheits-Flachscanner	gem. Zubehörliste						
Fingerschutzrollo Planet	gem. Zubehörliste						
Fingerschutzrollo Athmer	gem. Zubehörliste						
Bandseiten-Fingerschutz Planet	gem. Zubehörliste						
Bandseiten-Fingerschutz Athmer	gem. Zubehörliste						
Sicherungsbolzen	20405	(□ 6))	(□ 6))	(□ 6))	(□ 6))		
Sicherungsbolzen EI 90	20436	■	■	■	■		
Verbundsicherung	20419	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)		
Verbundsicherung klemmbar	20312						
Schließbleche OV Schaltschloss Vertikalsicherung	20423 / 20424	■	■	■	■		
Schließbleche OV Schnappriegel Vertikalsicherung	20425 / 20426	■	■	■	■		
U-Verbinderplatte OV, Vertikalsicherung	20427 / 20428	■	■	■	■		

21. Klassifizierungs- und Ausstattungsmatrix - Teil 3/3

Ausstattungsmerkmal		Klassifizierungziel / Zulassungsgegenstand: Brandschutz EI_2 90 C5 / T 90 1-flg.	Brandschutz EI_2 90 C5 / T 90 2-flg.	Brand- und Rauchschutz EI_2 90 C5 S_{200} / T 90-RS 1-flg.	Brand- und Rauchschutz EI_2 90 C5 S_{200} / T 90-RS 2-flg.	Außenanwendung EI_2 90 C5 S_a/(S_{200}) 1-flg.	Außenanwendung EI_2 90 C5 S_a/(S_{200}) 2-flg.
Türabmessungen (max.)							
lichter Durchgang	FSA	1450 x 2750	2850 x 2750	1450 x 2750	2850 x 2750		
lichter Durchgang	FSA mit ST oder OL	1450 x 2500	2850 x 2500	1450 x 2500	2850 x 2500		
Flügelspitzenmaß	FSA	1450 x 2750	2850 x 2750	1450 x 2750	2850 x 2750		
Flügelspitzenmaß	FSA mit ST oder OL	1496 x 2513	1460 x 2513	1496 x 2513	1460 x 2513		
Rahmenaußenmaß, Anlagen 1....		gem. Klassifizierungs- bzw. EXAP-Bericht oder nationalem Zulassungsdokument					
Statische Verstärkung, Anlage 3.14		□	□	□	□		
verzughemmender Verbund		—	—	—	—		
Brandschutz-Isolierglas							
Brandschutz-Isolierpaneel							
Glasfalzentwässerung							
Glasfalzbelüftung							
Verglasungklotzung Außenanw.		■	■	■	■		
T-Stoß-Abdeckung		□	□	□	□		
Versiegelung KS-Dichtkeile		□	□	□	□		

■ erforderlich

□ optional

— nicht zulässig

1) wahlweise

2) nur bei / entsprechend ausgewählter Bodendichtung

3) nationales Baurecht beachten!
(z.B. in Deutschland nicht allgemein zulässig, da Feststell-anlagen nat. Zulassungen unterliegen), ggf. "sTD" möglich?!

4) gemäß den jew. geltenden Sicherheitanforderungen / Unfallverhütungsvorschriften und / oder nationalem Baurecht

5) Artikelnummer Set für Dichtkeile und Formteile

6) wahlweise nur im unteren Türbereich zulässig!

Nationale Abweichungen von der Planungs-, Einbau- und Wartungsanleitung

Kennzeichnung der nationalen Abweichungen in Deutschland:



in Bezug auf die abZ- / aBG-Nr. Z-6.20-2645

Abschnitt:

1.1.01 - 1.3:

- maximal Rahmen- und Kopplungsbreiten auf 150 mm begrenzt (DIBt-Vorgabe)
- maximale Rahmenbreiten auf 3500 / 4500 mmund Rahmenhöhe 3500 mm begrenzt (DIBt-Vorgabe)

2.3.2 - 2.3.3:

Ein direkter Anschluss an/auf die Wandfläche bei der Innenanwendung stellt eine formale Abweichung eines "Einbaus in eine Wand" gemäß baurechtlicher Definition dar und ist somit nicht allgemein zulässig!
(Siehe Mitteilung des DIBt - Hinweise - Referat III 7 "Feuerschutzabschlüsse (Innentüren) - Einbau in Wände und Anschluss an Bauteile", Stand 07. Dezember 2023, enthalten im DIBt-Newsletter 4/2023 vom 20. Dezember 2023).

2.3.3:

Einbau in Leichtbaustäderwerke gemäß abZ / aBG aktuell noch nicht zulässig (in Vorbereitung)

4.1.1.2 u. 4.2.1.4:

Paneelfüllung gemäß abZ / aBG aktuell noch nicht zulässig (in Vorbereitung)

3.1.01 u. 3.2:

Paneelfüllungen in Deutschland aktuell nur über Z.i.E.*/ vBG* möglich!
(Zulassungsergänzung in Vorbereitung)

5.2.01:

maximal Rahmen- und Kopplungsbreiten auf 150 mm begrenzt (DIBt-Vorgabe)

5.2.1, Schnitt 4.3; 7.3 und 9.1:

Ausstattung des Stahl-Statikprofils mit Kühlstreifen heroal 20449
(vgl. Dokument A zur abZ Nr. Z-6.20-2645 - Blatt-Nr.: 3.7, Schnitt 4.3)

7.6:

Schwellenprofil 20091 in Deutschland aktuell nur über Erklärung n.w.A.** möglich!

9.1:

- max. Glasabmessung Oberteil (liegend) für FSA mit OT + ST: 2944 x 940 mm
- max. Glasabmessung Seitenteil (stehend): 940 x 2494 mm

9.2:

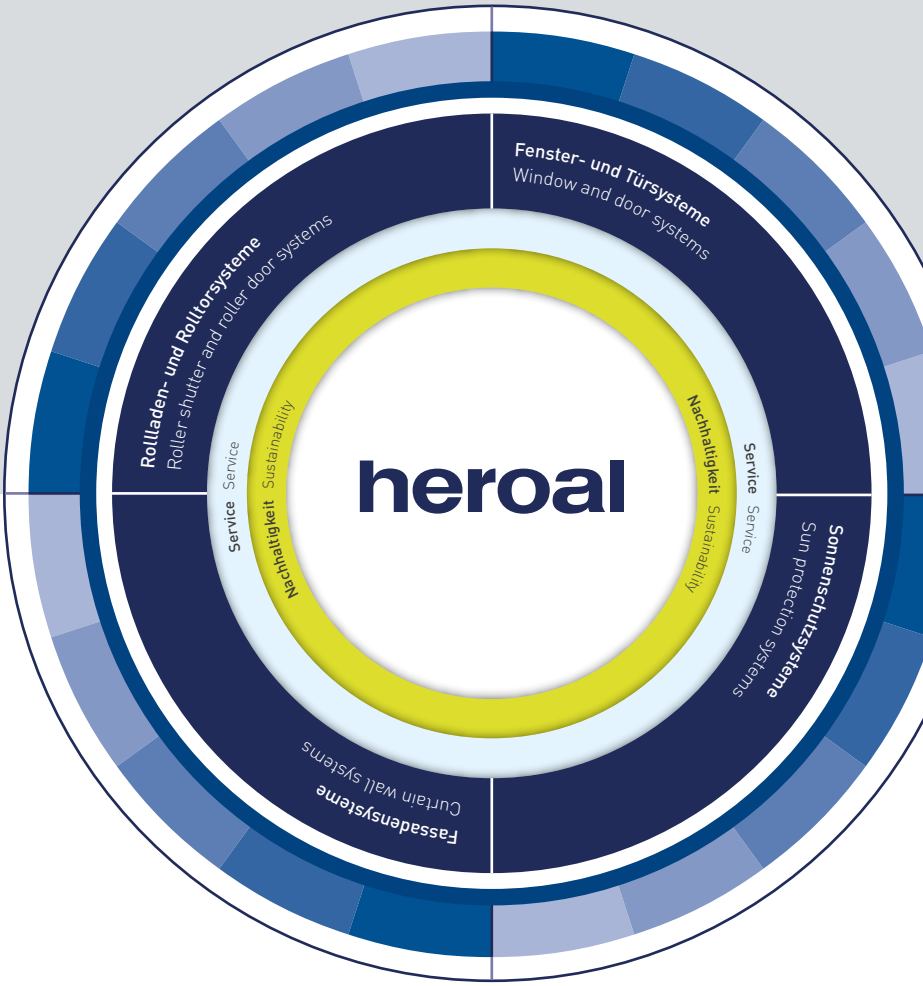
Paneelfüllungen in Deutschland aktuell nur über Z.i.E.*/ vBG* möglich!
(Zulassungsergänzung in Vorbereitung)

*** Z.i.E: Zustimmung im Einzelfall /**
*** vBG: vorhabenbezogene Bauartgenehmigung**

**** n.w.A.: "nicht wesentliche Abweichung"**

heroal – das Aluminium-Systemhaus

Als eines der führenden Aluminium-Systemhäuser entwickelt und produziert heroal optimal aufeinander abgestimmte Systeme für Fenster, Türen, Fassaden, Rollläden, Rolltore und Sonnenschutz ergänzt um Klapp- und Schiebeläden, Insektenschutz sowie Terrassendächer und Carports. Durch minimalen Energieeinsatz in der Herstellung und durch maximale Energieeinsparung während der Nutzung tragen heroal Systemlösungen entscheidend dazu bei, nachhaltiges Bauen zu ermöglichen – verbunden mit höchster Wirtschaftlichkeit bei der Verarbeitung der Systeme und Wertsteigerung der Gebäude.



Innovation, Service, Design, Nachhaltigkeit

Die Marke heroal steht für Systemlösungen, die praxisgerechte Innovationen, branchenweit führenden Service und hochwertiges, in jede Architektur integrierbares Design mit umfassender Nachhaltigkeit vereinen.

Rollläden | Sonnenschutz | Rolltore
Fenster | Türen | Schiebetüren | Fassaden | Überdachungen

heroal – Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG
Österwieher Str. 80 | 33415 Verl (Germany) | Tel. +49 5246 507-0 | Fax +49 5246 507-222 | www.heroal.de

Artikel-Nr. 87773 00 00 | 03.2024